



GACETA DEL GOBIERNO



ESTADO DE MÉXICO

Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México

REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS 113282801

Director: Lic. Aarón Navas Alvarez

Marlano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130

Tomo CXCVIII

A:2023/001/02

Número de ejemplares impresos: 100

Toluca de Lerdo, Méx., viernes 12 de septiembre de 2014

No. 54

SUMARIO:

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TOLUCA.

“2014. Año de los Tratados de Teoloyucan”

SECCION TERCERA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TOLUCA



**PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE
TOLUCA**

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca se constituye como el instrumento técnico-jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos para el adecuado ordenamiento urbano del territorio aplicables al ámbito municipal, y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable, homogéneo y armónico con los medios urbano, social y natural.

La elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano forma parte de un esfuerzo integral por parte del H. Ayuntamiento de Toluca y la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de México, quienes de manera conjunta, buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

En este sentido, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca busca la ordenación y regulación del suelo, así como la asignación de una normatividad acorde con las características propias del proceso de urbanización de las 85 circunscripciones territoriales, aglutinadas en las 47 Delegaciones, 38 Subdelegaciones y 280 Unidades Territoriales Básicas en que se divide el Municipio.

1.1. Estructura del Plan Municipal de Desarrollo Urbano

El plan está estructurado en diez apartados de revisión, análisis y propuestas, desglosados en capítulos y subcapítulos, cuyo contenido es el siguiente:

Tabla 1. Contenido del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Apartado	Contenido
1. Antecedentes y Fundamentación Jurídica	Contiene los aspectos de interés general tales como la justificación, alcances, objetivos, la delimitación del Municipio y el marco jurídico de referencia para el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
2. Diagnóstico	Incluye un análisis de las condiciones prevalecientes en el medio natural, social, económico, demográfico y urbano, así como la evaluación del plan vigente. Proporciona información que permite identificar las capacidades y oportunidades, así como los recursos disponibles para activar un proceso de desarrollo local.
3. Prospectiva	Analiza el escenario que se presentaría en el Municipio de mantenerse sus tendencias urbanas y poblacionales, así como el potencial económico del Municipio que permitirá definir el escenario de población tendencial y factible, así como los requerimientos de suelo, vialidad, infraestructura y equipamiento, así como las condiciones ambientales deseadas.
4. Políticas	Contiene las políticas aplicables en el Municipio encaminadas al ordenamiento territorial y equilibrio del desarrollo urbano sustentable, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida y el aumento de la competitividad municipal.
5. Estrategias	Contiene los lineamientos específicos y conjunto de acciones propuestas para orientar la aptitud territorial del Municipio hacia un adecuado desarrollo urbano, a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura, equipamiento y define usos y destinos, proyectos y programas específicos para el Municipio en su conjunto.
6. Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones	Contiene de manera concreta e integrada el conjunto de acciones sustantivas derivadas de las propuestas establecidas en la estrategia, especificando la localización, plazos y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.
7. Instrumentación	Establece los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros que harán posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
8. Anexos	Contiene los aspectos teóricos y elementos informativos complementarios desarrollados para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el Municipio, así como la relación de planos que forman parte integrante de este Plan para todos los efectos legales.
9. Fuentes de información	Contiene la relación de diversa documentación considerada en la elaboración del Plan.
10. Epílogo	Contiene la referencia al proceso de elaboración, aprobación y consulta de este Plan, determinando el carácter obligatorio de este instrumento de planeación.

1.2. Objetivos

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano toma como marco de referencia los valores y la visión de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población, al mismo tiempo de favorecer la funcionalidad y eficiencia y, por ende, la competitividad Municipal, en el contexto regional y metropolitano, por lo que su contenido se orienta a la definición e instrumentación de políticas, estrategias, programas y proyectos que contribuyan al desarrollo integral y sustentable del Municipio, con escrupulosa aplicación, en un marco de honestidad, responsabilidad y congruencia, tanto con los intereses de la población municipal como con los instrumentos de planeación de orden estatal y federal.

Este Plan Municipal de Desarrollo Urbano busca identificar las fortalezas y oportunidades de que dispone el Municipio, así como diseñar el marco normativo que propicie procesos armónicos y sustentables de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, que generen las condiciones para mejorar los niveles de bienestar de la población, así como impulsar las actividades de todos los sectores económicos y el desarrollo local equilibrado, al igual que promover un desarrollo urbano incluyente, responsable, con visión social y humana.

1.2.1. Objetivos Generales

- * Analizar de manera permanente la dinámica urbana del Municipio con la finalidad de detectar la problemática actual, origen, tendencias y alternativas de solución, para establecer las políticas, estrategias y la normatividad que garanticen su desarrollo equilibrado, sustentable y congruente con el entorno metropolitano.
- * Ordenar y equilibrar la estructura urbana territorial y la normatividad de usos y destinos del suelo que mejoren los niveles de equidad y bienestar social, a fin de consolidar los núcleos poblacionales, así como promover la redensificación y verticalización en áreas con factibilidad, así como preservando y consolidando las áreas de valor y preservación ambiental.
- * Generar las condiciones que contribuyan al impulso económico del Municipio, mediante la definición de normas de ocupación del suelo que fomenten la equidad, productividad y competitividad.
- * Establecer las previsiones territoriales, las estrategias, los programas y acciones concretas, así como las disposiciones normativas específicas que propicien la conservación y el mejoramiento del ambiente, la preservación de las áreas de recarga acuífera, de las áreas naturales protegidas y demás áreas de valor ambiental en el Municipio. Lo anterior, en coordinación con las autoridades federales y estatales de la materia, así como con otros municipios.
- * Fortalecer la aplicación técnica y jurídica del plan mediante el ordenamiento y regulación del desarrollo urbano en el Municipio, para garantizar la calidad de vida de la población.
- * Definir las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano en el ámbito municipal.
- * Definir con visión metropolitana, las estrategias y acciones de política urbana para el Municipio de Toluca, para redefinir y consolidar su función de centralidad y favorecer la integración regional mediante la coordinación de políticas públicas en materia de desarrollo urbano sustentable.
- * Establecer los instrumentos jurídicos, administrativos y técnicos que permitan asegurar la instrumentación y aplicación de la estrategia de desarrollo urbano planteada para el Municipio de Toluca.
- * Evitar asentamientos humanos e infraestructura en zonas de riesgo, derivadas de fenómenos antropogénicos y naturales, así como los generados por la incompatibilidad de usos del suelo.
- * Impulsar la corresponsabilidad social en el proceso de planeación y vigilancia del desarrollo urbano sustentable del municipio.

1.2.2. Objetivos Particulares

- * Diseñar políticas y estrategias que garanticen el desarrollo urbano y el ordenamiento de la estructura urbana del Municipio, de manera integral y sustentable, con base en su situación actual y expectativas de desarrollo.
- * Ordenar la estructura urbana del Municipio con una visión estratégica.
- * Coadyuvar con los planes y programas nacionales, estatales y regionales, y promover las estrategias, obras y acciones que se relacionen con el desarrollo urbano en el Municipio.
- * Proteger y aprovechar de manera racional y sustentable el suelo en el territorio municipal, a través de promover el otorgamiento de certeza jurídica a las áreas naturales protegidas e impulsar los correspondientes programas de manejo sustentable.
- * Aprovechar de manera sustentable los recursos naturales que posee el municipio para el desarrollo de actividades ecoturísticas.
- * Diseñar e implementar políticas, estrategias y normatividad para reforzar la recarga acuífera, la captación y aprovechamiento de las aguas pluviales, así como el tratamiento y reutilización de las aguas residuales.
- * Determinar las políticas y estrategias de conservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del Municipio, vinculados con el desarrollo urbano.
- * Determinar las áreas sujetas a políticas de control, consolidación, mejoramiento y crecimiento urbano.
- * Definir, ordenar y establecer la normatividad urbana aplicable en el territorio municipal, de acuerdo a la clasificación de uso del suelo prevista, con base en el aprovechamiento racional y sustentable del mismo.
- * Determinar la clasificación del territorio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, así como la fijación de límites de crecimiento urbano.

- * Evitar la ocupación de las áreas agrícolas y forestales, las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y demás áreas de valor ambiental, dotando a éstas de certeza jurídica.
- * Establecer la normatividad en materia de uso de suelo, coeficientes de ocupación y utilización, previsiones para estacionamientos y de aquellos aspectos que incidan en la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.
- * Promover e implementar la preservación, protección y restauración del equilibrio ecológico y de las áreas de valor ambiental en el territorio municipal.
- * Propiciar la relación eficiente entre las zonas de vivienda y equipamiento y las de trabajo y producción, para cubrir de manera eficiente las necesidades de la población en materia de empleo, movilidad, convivencia social y servicios básicos.
- * Determinar la factibilidad e impulsar la construcción, conservación y mejoramiento de la infraestructura, equipamiento urbano, con la definición y aplicación de la regulación correspondiente, para mejorar las condiciones de vida de la población del Municipio.
- * Constituir y administrar reservas territoriales en el municipio, destinadas para la vivienda, el equipamiento urbano y para el mejoramiento y complementación del sistema de movilidad y conectividad vial municipal.
- * Mejorar la movilidad y conectividad en el ámbito rural y urbano, con el reforzamiento de la estructura vial y la infraestructura complementaria al mismo tiempo que la promoción y creación de condiciones para el uso de medios alternativos de desplazamiento.
- * Generar y promover políticas y estrategias de mediano y largo plazo para ordenar y eficientar el transporte público intra e interurbano.
- * Identificar, conservar y proteger los poblados tradicionales, bellezas panorámicas naturales, zonas arqueológicas e históricas, los espacios escultóricos y demás componentes del patrimonio municipal, así como la imagen urbana y paisajística, como elementos de desarrollo económico, atracción turística, disfrute de la población local y reforzamiento de la convivencia social.
- * Establecer los derechos de vía para la apertura, prolongación, ampliación o cualquier modificación de vías públicas.
- * Establecer normas de infraestructura, equipamiento y vialidad acorde a las restricciones federales, estatales y municipales.
- * Propiciar la coordinación con los municipios que integran la Zona Metropolitana del Valle de Toluca para establecer la congruencia y complementariedad en materia de usos del suelo y demás aspectos vinculados a la prestación de servicios públicos, la movilidad y conectividad, el desarrollo urbano y ordenamiento territorial.
- * Promover la confluencia de acciones y políticas metropolitanas, así como impulsar acciones conjuntas, con la finalidad de obtener mayores recursos financieros por parte del gobierno federal y estatal, así como de organismos internacionales para desarrollar proyectos de alto impacto, de cobertura regional.
- * Impulsar a nivel metropolitano políticas para el adecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos y de las aguas servidas.
- * Diseñar y aplicar los instrumentos técnico-jurídicos que garanticen la aplicación de las disposiciones y normatividad que establece el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, a fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.
- * Fortalecer al Instituto Municipal de Planeación de Toluca, para que funja como instrumento técnico-administrativo capaz de generar los mecanismos de aplicación, seguimiento y evaluación de las disposiciones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca.
- * Prever canales de comunicación que favorezcan la participación de la población en el proceso de planeación y ejecución de programas, obras y acciones previstas en el presente plan, a partir de la consideración de las necesidades, demandas y propuestas de la sociedad civil.
- * Considerar en la definición de las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios para el desarrollo urbano y ordenamiento territorial, las demandas y propuestas de la sociedad civil.

1.3 Delimitación del Municipio

El Municipio de Toluca se encuentra localizado en la porción centro-poniente del Estado de México; la Ciudad de Toluca de Lerdo es la cabecera municipal y capital del Estado. Se ubica en las coordenadas geográficas extremas, en el paralelo 19° 04' y 19° 28' de latitud norte, así como en el meridiano 99° 31' y el 99° 47' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. La altura promedio es de 2,660 metros sobre el nivel medio del mar.

El Municipio de Toluca cuenta con una superficie de 42,952.14 hectáreas y se encuentra distribuida administrativamente en 47 delegaciones y 288 Unidades Básicas Territoriales. Cabe señalar que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) señala, en el Censo General de Población y Vivienda del 2010, que el Municipio tiene cien localidades (Ver el apartado 8 ANEXOS de este plan).

Los municipios colindantes con el de Toluca son:

Tabla 2. Municipios colindantes con el Municipio de Toluca.

Municipios colindantes	
Norte	Almoloya de Juárez, Temoaya y Otzolotepec
Sur	Calimaya, Metepec, y Tenango del Valle.
Este	Lerma, San Mateo Atenco y Metepec
Oeste	Zinacantepec y Almoloya de Juárez

Esquema 1. Delimitación del Municipio de Toluca.



Fuente: IGECEM Enero 2013. Mapa de la División Política del Estado de México.

La Ciudad de Toluca de Lerdo se localiza a 2,660 metros sobre el nivel del mar, aunque dos de sus localidades la superan en altura: Santiago Tlacotepec y Cacalomacán, con 2,840 y 2,760 metros sobre el nivel del mar, mientras que el Nevado de Toluca alcanza un altitud de 4,680 metros sobre el nivel del mar, según el Anuario Estadístico por Entidad Federativa 2010, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Reestructuración territorial

En los últimos años el crecimiento urbano y la población del Municipio han tenido un incremento considerable, por lo que el gobierno municipal 2013-2015 consideró necesario modificar la estructura administrativa del Municipio, a partir de la aplicación de criterios poblacionales, de identidad local, de continuidad geográfica y condicionantes urbanísticas y territoriales. Éstos permitieron definir áreas para la aplicación de políticas públicas y estrategias que atiendan las particularidades de cada caso. Asimismo, la nueva estructura permite una representatividad más adecuada de cada Delegación, a través de la elección de las autoridades auxiliares y de los distintos órganos de participación social, lo que hace más eficiente la aplicación de las disposiciones legales vigentes.

En este sentido, los comités de participación ciudadana, electos en cada Delegación, también servirán como base social para la planeación estratégica en el Municipio de Toluca.

Tabla 3. Delegaciones del Municipio de Toluca 2013.

Delegaciones		Delegaciones		Delegaciones	
1	Centro Histórico	17	Morelos	33	San Martín Toltepec
2	Barrios Tradicionales	18	Ciudad Universitaria	34	San Mateo Otzacatipan
3	Árbol de las Manitas	19	Nueva Oxtotitlán	35	San Mateo Oxtotitlán
4	La Maquinita	20	Adolfo López Mateos	36	San Pablo Autopan
5	Independencia	21	Sánchez	37	San Pedro Totoltepec
6	San Sebastián	22	Cacalomacán	38	Santa Ana Tiapaltitlán

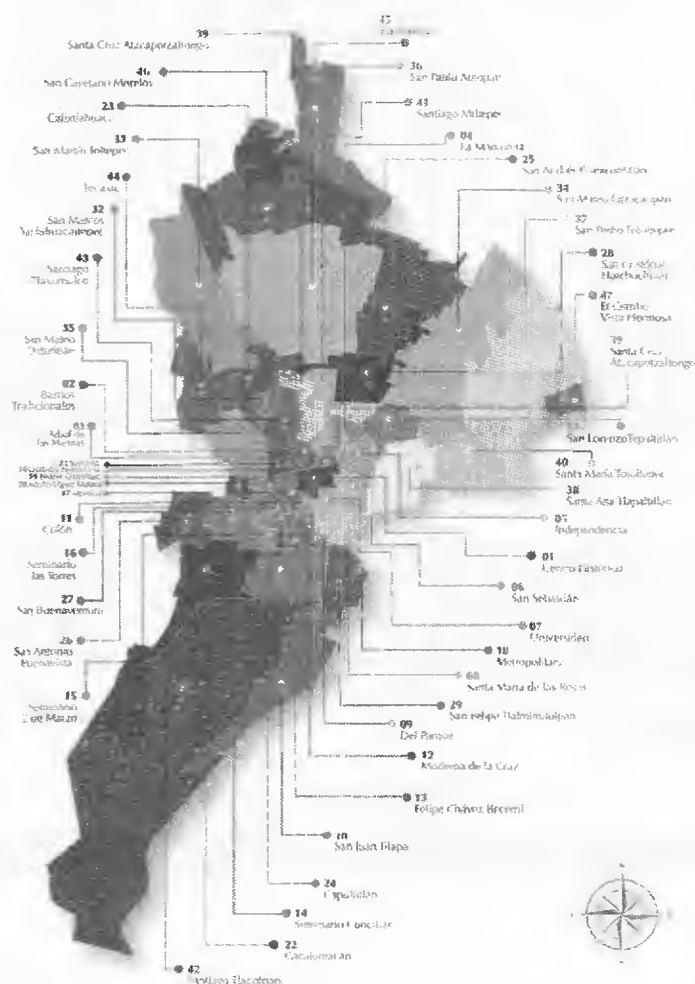
7	Universidad	23	Calixtlahuaca	39	Santa Cruz Atzacapotzaltongo
8	Santa María de las Rosas	24	Capultitlán	40	Santa María Totoltepec
9	Del Parque	25	San Andrés Cuexcontitlán	41	Santiago Miltepec
10	Metropolitana	26	San Antonio Buenavista	42	Santiago Tlacotepec
11	Colón	27	San Buenaventura	43	Santiago Tlaxomulco
12	Moderna de la Cruz	28	San Cristóbal Huichochitlán	44	Tecaxic
13	Felipe Chávez Becerril	29	San Felipe Tlalmimilolpan	45	Tlachaloya
14	Seminario Conciliar	30	San Juan Tilapa	46	San Cayetano Morelos
15	Seminario 2 de Marzo	31	San Lorenzo Tepaltitlán	47	El Cerrillo Vista Hermosa
16	Seminario Las Torres	32	Marcos Yachihuacaltepec		

Fuente: Artículo 15 del Bando Municipal de Toluca 2013.

En adición a lo anterior, con esta nueva división territorial se incidirá en la reintegración y recuperación de la convivencia social, así como en el reforzamiento de la identidad de la población con el Municipio, brindando a la ciudadanía la posibilidad de ejercer plenamente su derecho a ser escuchada.

Hasta 2012, el Municipio tenía una estructura territorial compuesta por 24 delegaciones más la cabecera municipal, mientras que el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano parte de la base de considerar la estructura territorial establecida en el Bando Municipal 2013, retomando al efecto la información aplicable.

Esquema 2. Delimitación de las delegaciones municipales de Toluca.



Consideraciones para las áreas con diferendo limítrofe.

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano no prejuzga los límites territoriales del Municipio, únicamente establece los reconocidos oficialmente por el Gobierno del Estado de México (Ley Orgánica Municipal, Artículo 7).

En las áreas con diferendo limitrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades a las cuales se reconozca jurisdicción político-administrativa sobre el territorio municipal, hasta en tanto la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

De esta manera, los señalamientos normativos contenidos en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano respecto a las zonas limítrofes con municipios colindantes en lo que haya diferendos, no prejuzgan la pertenencia al Municipio de que se trate, ya que este instrumento sólo tiene competencias en cuanto al ordenamiento y normatividad en materia de planeación urbana del Municipio de Toluca.

De conformidad con lo previsto por el artículo 60 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones XXV y XXVI de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, y con el objeto de preservar los límites intermunicipales, el municipio de Toluca tendrá un derecho de vía de 4 metros para cada lado a lo largo de toda la franja que una los territorios de cada municipio.

1.1 Fundamentación jurídica

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca se sustenta jurídicamente en los siguientes ordenamientos legales:

FEDERAL

Instrumento	Contenido
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	Determina en su artículo 26-A que el Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación. Establece asimismo en su artículo 115, que el Municipio Libre es la base de la división territorial y de la organización política y administrativa de los Estados; que se encuentra investido de personalidad jurídica y capacidad legal para el manejo de su patrimonio, con facultades para aprobar su bando, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de su respectiva jurisdicción; que le corresponde la prestación de los servicios públicos, la administración de su hacienda y que, entre otras más, cuenta con las facultades de formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo; otorgar licencias y permisos para construcciones; e intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público.
Ley de Planeación.	Establece que la planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral y sustentable del país y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, basada entre otros, en el principio del Municipio Libre (Artículo 2 fracción V). Asimismo, prevé la intervención de los municipios en los convenios que el Ejecutivo Federal realice con los gobiernos de las entidades federativas, para propiciar la planeación integral de éstas y de los municipios, en congruencia con la planeación nacional (Artículo 34).
Ley General de Asentamientos Humanos.	Establece el principio de concurrencia de la Federación, de las entidades federativas y de los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional. (Artículos 1 fracción I y 6) estableciendo asimismo la competencia de los municipios para formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que deriven de éstos, así como evaluar y vigilar su cumplimiento. Determina que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática y que estará a cargo, de manera concurrente, de la Federación, las entidades federativas y los municipios (Artículo 11) misma que se llevará a cabo a través de –entre otros– los planes o programas municipales de desarrollo urbano. (Artículo 12).
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Conforme lo previsto en su artículo 23, este ordenamiento legal determina que para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, debe tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio, buscando en la determinación de los usos del suelo, lograr una diversidad y eficiencia de los mismos, al igual que en la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, fomentar la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y evitar que se afecten áreas con alto valor ambiental.
Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.	Esta ley establece que es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos, facultando a la Secretaría de Educación Pública, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes y los demás institutos culturales del país, para que en coordinación con las autoridades estatales, municipales y los particulares, se realicen campañas permanentes para fomentar el conocimiento y respeto a los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos. (Artículo 2). Así también hace mención de que en la aplicación de dicha ley, los estados y municipios tendrán la intervención que la misma y su reglamento señalen (Artículo 4).

Instrumento	Contenido
Ley General de Protección Civil	Esta ley establece en su artículo 2, fracción LX, que las zona de riesgo grave son todo aquél asentamiento humano que se encuentra dentro de una zona de grave riesgo, originado por un posible fenómeno perturbador. En su artículo 83 establece que la federación, con la participación de las entidades federativas promoverá la creación de las bases que permitan la identificación y registro en el atlas nacional, estatal y municipal de Riesgos de las zonas con riesgo para la población, el patrimonio público y privado, que posibilite a las autoridades competentes regular la edificación de asentamientos. Así también en su Artículo 84, se consideran como delito grave la construcción, edificación, realización de obras de infraestructura y los asentamientos humanos que se lleven a cabo en una zona determinada sin elaborar un análisis de riesgos y, en su caso, definir las medidas para su reducción, tomando en consideración la normatividad aplicable y los atlas municipales, estatales y el nacional y no cuenten con la autorización de la autoridad correspondiente. El Artículo 86 señala que en el Atlas Nacional de Riesgos y en los respectivos Atlas Estatales y Municipales de Riesgos, deberán establecerse los diferentes niveles de peligro y riesgo, para todos los fenómenos que influyan en las distintas zonas. Dichos instrumentos deberán ser tomados en consideración por las autoridades competentes, para la autorización o no de cualquier tipo de construcciones, obras de infraestructura o asentamientos humanos. Hace mención, en el Artículo 87, que en el caso de asentamientos humanos ya establecidos en zonas de alto riesgo, las autoridades competentes con base en estudios de riesgos específicos, determinará la realización de las obras de infraestructura que sean necesarias para mitigar el riesgo a que están expuestas o, de ser el caso, deberán formular un plan a fin de determinar cuáles de ellos deben ser reubicados, proponiendo mecanismos financieros que permitan esta acción.

ESTATAL

Instrumento	Contenido
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.	Establece que la base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado, es el Municipio Libre y que sus facultades se ejercerán por el ayuntamiento (Artículo 112) quien tendrá autoridad y competencia propia en los asuntos que se sometan a su decisión (Artículo 116), pudiendo desempeñar facultades normativas para el régimen de gobierno y administración del Municipio, así como funciones de inspección, concernientes al cumplimiento de las disposiciones de observancia general aplicables (Artículo 123) como es el caso del Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Determina que las facultades que la Constitución General de la República y el presente ordenamiento otorgan al gobierno municipal, serán ejercidas de manera coordinada con el Gobierno del Estado, de acuerdo con los planes y programas federales, estatales, regionales y metropolitanos (Artículos 122 y 139). Asimismo, establece la facultad de la o el presidente municipal, de ejecutar las decisiones del ayuntamiento, de hacer cumplir las disposiciones que expida y de expedir los acuerdos necesarios para el cumplimiento de las determinaciones del ayuntamiento. (Artículo 128).
Ley de Planeación del Estado de México y Municipios.	Establece las normas para la formulación, instrumentación, colaboración, concertación, control y seguimiento de la ejecución y la evaluación de la estrategia de desarrollo contenida tanto en el Plan Estatal de Desarrollo del Estado, como en los planes de desarrollo municipales. (Artículo 1 fracción III). Señala que la formulación de planes y sus programas, deberán contener un diagnóstico, prospectiva, objetivos, metas, estrategias, prioridades y líneas de acción; asignación de recursos, de responsabilidades, de tiempos de ejecución, de control, seguimiento de acciones y evaluación de resultados, así como la determinación, seguimiento y evaluación de indicadores para el desarrollo social y humano. (Artículo 7). Determina que el Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios se encuentra conformado, entre otros, por los planes de desarrollo municipales (Artículo 14) siendo competencia de los ayuntamientos elaborar, aprobar, ejecutar, dar seguimiento, evaluar y el control del Plan de Desarrollo Municipal y sus programas (Artículo 19).
Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México.	Asigna a la Secretaría de Desarrollo Urbano el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población de la entidad, correspondiéndole formular y conducir las políticas estatales de asentamientos humanos, urbanismo y vivienda, promover la implantación de planes municipales de desarrollo urbano, vigilando su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y los planes regionales, así como promover y vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y de los centros de población del Estado. (Artículo 31).
Ley Orgánica Municipal del Estado de México	Determina en su artículo 12, que los municipios controlarán y vigilarán, coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en los términos de la ley de la materia y los planes de desarrollo urbano correspondientes.

Instrumento	Contenido
	Señala como atribución de los ayuntamientos: formular, aprobar y ejecutar los planes de desarrollo municipal y los programas correspondientes; 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; otorgar licencias y permisos para construcciones privadas; planificar y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de las localidades conurbadas; así como coadyuvar en la ejecución de los planes y programas federales y estatales. (Artículo 31). Asimismo, determina en su artículo 115, que la formulación, aprobación, ejecución, control y evaluación del plan y programas municipales estarán a cargo de los órganos, dependencias o servidores públicos que determinen los ayuntamientos, conforme a las normas legales de la materia y las que cada cabildo determine.
Código Administrativo del Estado de México.	El Libro Quinto de este Código, titulado "Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población" constituye el instrumento normativo rector de la materia urbana en la entidad, y tiene por objeto fijar las bases para planear, ordenar, regular, controlar, vigilar y fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población en la entidad, procurando garantizar los derechos de la población en materia de desarrollo urbano sustentable. (Artículo 5.1) Establece que los municipios son autoridades para la aplicación de este Libro (Artículo 5.7) a quienes corresponde formular, aprobar, ejecutar, evaluar y modificar los planes municipales de desarrollo urbano y los parciales que de ellos deriven (Artículo 5.10) planes que tendrán por objeto establecer las políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano de los centros de población en el territorio municipal, mediante la determinación de la zonificación, los destinos y las normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. (Artículo 5.17) Los planes de desarrollo urbano tendrán un carácter integral y contendrán, por lo menos, lo siguiente (Artículo 5.19): I. <i>El diagnóstico de la situación urbana de su ámbito de aplicación, su problemática y sus tendencias;</i> II. <i>La determinación de sus objetivos, políticas y estrategias en materia de población, suelo, protección al ambiente, vialidad y transporte, comunicaciones, 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 inmobiliario histórico, artístico y cultural, así como las demás materias que resulten necesarias, con el fin de imprimirles un carácter integral para propiciar el desarrollo urbano sustentable del Estado;</i> III. <i>La programación de acciones y obras;</i> IV. <i>La definición de los instrumentos normativos, administrativos, financieros y programáticos en que se sustentará;</i> V. <i>La zonificación, los destinos y usos del suelo y la normatividad para el aprovechamiento de los predios, tratándose de los planes de competencia municipal;</i> VI. <i>La evaluación del plan que abroga o modifica, en su caso; y</i> VII. <i>Los demás aspectos que prevean la reglamentación de este libro y otras disposiciones aplicables.</i> La elaboración, aprobación, publicación y registro de los planes de desarrollo urbano o de sus modificaciones, se sujetarán a las reglas contenidas en el Artículo 5.20, observando en su contenido lo previsto 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 respectivo Dictamen de Congruencia (Artículos 5.31 y 5.32). Cumplidas dichas formalidades, el plan será de obligatorio cumplimiento para autoridades y particulares, conforme lo dispone el artículo 5.21 fracción I de dicho Código. El Libro Sexto, en los términos previstos en su Artículo 5.35, establece que los interesados deberán obtener dictamen para los usos de suelo que produzcan un impacto regional sobre la infraestructura y equipamiento urbano y los servicios públicos y los que señale el plan municipal de desarrollo urbano correspondiente. Determina que para la reducción de riesgos se requiere la intervención preventiva de individuos, instituciones y comunidades para eliminar o reducir, mediante acciones de preparación y mitigación, la implementación de medidas de protección del medio ambiente, uso del suelo y planeación urbana, protección de la infraestructura crítica. (Artículo 6.3, fracción VII). Establece que los atlas municipales de riesgos deberán ser tomados por las autoridades competentes como base en la definición de los usos de suelo que produzcan un impacto regional, así como para la autorización

Instrumento	Contenido
	y construcción de obras de infraestructura o asentamientos humanos. (Artículo 6.14) Adicionalmente, en términos del Título Quinto de este Libro, (Artículo 6.24) establece la emisión de dictamen de protección civil en los usos de suelo que produzcan un impacto regional sobre la infraestructura y equipamiento urbano y los servicios públicos en los términos de lo previsto en el Artículo 5.35 y conforme a las disposiciones reglamentarias de carácter técnico en materia de protección civil que sean aplicables al tipo de construcción y uso que se le dé a la edificación, en términos del Reglamento del Libro Quinto de este Código.

MUNICIPAL

Instrumento	Contenido
Bando Municipal de Toluca 2013	Dispone que las acciones de las autoridades municipales deberán sujetarse a los ejes rectores del Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2013-2015, al Plan Municipal de Desarrollo Urbano y demás instrumentos que integren el Sistema Municipal de Planeación (Artículo 6), siendo la planeación sostenible y sustentable uno de los ejes transversales de la autoridad municipal. (Artículo 8) Establece como atribuciones de las autoridades municipales en materia de desarrollo urbano, desarrollo rural, ordenamiento territorial sustentable y obra pública, participar en coordinación con los gobiernos federal y estatal en la elaboración y formulación de los planes de desarrollo regional y municipal, así como participar en el ordenamiento de los asentamientos humanos, a través de los programas de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y demás instrumentos regulados en los ordenamientos federales, estatales y municipales en esta materia. (Artículo 55) Prevé asimismo, que corresponde a dichas autoridades municipales, proponer al Ayuntamiento las normas reglamentarias para regular el desarrollo urbano, el ordenamiento territorial, uso del suelo, imagen urbana y la preservación del medio ambiente, conforme las disposiciones legales en la materia, así como fomentar y promover la participación de la comunidad en la elaboración, ejecución, evaluación y actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano y demás instrumentos de planeación municipal.
Código Reglamentario Municipal de Toluca	Establece a cargo del Instituto Municipal de Planeación (Artículo 3.10) las atribuciones de elaborar el Plan de Desarrollo Urbano Municipal; planear, promover y vigilar el desarrollo urbano sustentable del territorio; proponer estrategias de integración intermunicipal, coordinación metropolitana y regional en materia de desarrollo urbano sustentable; validar las acciones y proyectos de infraestructura, equipamiento urbano y movilidad, que considere realizar cualquier orden del gobierno dentro del territorio municipal, a partir del impacto ambiental que generen; fomentar la participación ciudadana en la planeación, elaboración, ejecución, evaluación y modificación del plan de desarrollo urbano; proponer al Ayuntamiento las medidas necesarias para el ordenamiento territorial a fin de establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras y aguas; así como acciones para elaborar y aplicar los planes de manejo de áreas verdes y naturales del Municipio.
Plan de Desarrollo Municipal de Toluca	Dispone, dentro del eje rector de la planeación sustentable y sostenible, e) <i>Planear de manera ordenada y sustentable el desarrollo urbano, de servicios y de infraestructura municipal, con una visión de corto, mediano y largo plazo, privilegiando la sustentabilidad y la sostenibilidad.</i> (Pág. 17) En el marco del diagnóstico del uso del suelo municipal (punto 4.2.1.1.), determina como imprescindible la realización de una serie de acciones, tal y como la actualización y difusión del Plan Municipal de Desarrollo Urbano. (Pág. 129) Considera la aplicación estricta de la normatividad en materia de desarrollo urbano como una de las estrategias a seguir y prevé dentro de las líneas de acción, revisar la normatividad en materia de desarrollo urbano, actualizar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y eficientar su aplicación. (Págs. 131, 280 y 302).

2. DIAGNÓSTICO**2.1. Medio Físico: Vocación y Potencialidades del Territorio****2.1.1. Condiciones Geográficas****2.1.1.1 Clima y Orografía****Clima**

El clima predominante en el Municipio es el templado subhúmedo C (w2), con una temperatura promedio de 18°C, aunque aproximadamente en 78% del territorio; es decir, 33,502 hectáreas, presenta una temperatura promedio de 16°C. (Ver Esquema 3. Climas en el Municipio).

Por otra parte, en la zona en la que se ubica la elevación más importante de la entidad, el Xinantécatl o Nevado de Toluca, se presentan dos tipos de climas: el clima semifrío subhúmedo C (E) (w2), con una temperatura promedio de 14°C; una máxima de 30°C y una mínima de 2°C, con oscilaciones entre 12°C y 14°C; y el clima frío, el cual comprende la parte más alta de dicha elevación.

Esquema 3. Climas en el Municipio.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015, con base en el Marco Geoestadístico del INEGI, 2012.

Precipitación Pluvial

La precipitación promedio anual es de 800 a 1,000 milímetros, los meses del año en que se presenta la mayor precipitación pluvial son de julio a diciembre, destacando el primer mes, con 156.4 milímetros, seguido de agosto con 152.3 milímetros. El registro disminuye en diciembre a 14.5 milímetros.

Generalmente las heladas se presentan de septiembre a mayo; su número se incrementa en la medida que asciende en altitud, con una frecuencia de 100 a 140 días al año en las estribaciones del Nevado de Toluca, y aumentan hasta 200 días en su cima, aspecto que condiciona el tipo de especies vegetales que pueden desarrollarse en estas zonas.

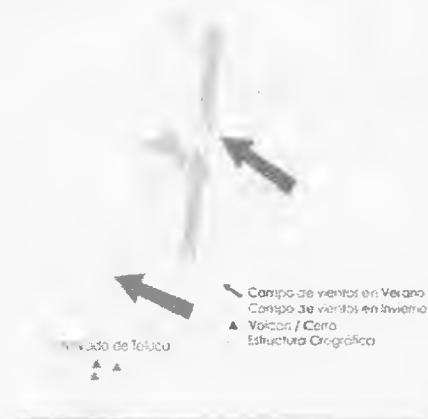
Vientos dominantes

El Municipio se encuentra inmerso en un valle, que si bien no impide la circulación de los vientos, define su dirección, aunque todo análisis de los vientos es variable, en gran medida por el relieve.

Toluca se encuentra en la zona de influencia de los vientos alisios, cuya intensidad se expresa de manera débil e incluso estable en el período que comprende la época fría (de noviembre a finales de febrero) predominando los vientos provenientes del sur y con dirección norte, con una ligera curvatura desviada a favor de las manecillas del reloj, todo esto en función del relieve; es el caso del volcán Nevado de Toluca que no permite que circulen libres los vientos que llegan por el sur provocando el cambio de su trayectoria y haciendo que se deslicen hacia el valle por su flanco sureste.

Los vientos dominantes son factor condicionante para la localización de las industrias que generan emisiones a la atmósfera, al norte y norponiente del Municipio.

Esquema 4. Vientos dominantes en el Municipio.



Fuente: SEMARNAT, PROAIRES 2007-2011.

Para cerrar el ciclo anual, se muestra la máxima expresión de los alisios durante la época de lluvia, cuya dinámica se expresa del este y sureste con dirección noroeste y norte.

Orografía

Los terrenos ocupados por el Municipio son parte del Valle de Toluca. La porción norte es una planicie con ondulaciones leves que se inclinan en dirección este-oeste. Las principales elevaciones del Municipio se localizan al norponiente de la cabecera municipal y al sur del Municipio, entre las que destacan las contenidas en la Tabla 4.

Tabla 4. Principales elevaciones en el Municipio de Toluca.

Nº	Principales elevaciones	msnm
1	Nevado de Toluca	4,660
2	Cerro del Perico en San Pablo Auto an.	2,720
3	Cerro San Marcos en San Marcos Yachihuacalte, ec.	2,920
4	Cerro Agua Bendita.	2,920
5	El Cerrillo en San Pedro Totolte, ec.	2,650
6	Cerro Las Canoas.	2,700
7	Cerro de En Medio.	2,770
8	Cerro La Teresona en San Mateo Oxtotitlán.	3,030
9	Cerro Coate, ec en la cabecera municipal.	2,750
10	Cerro Tlacote, ec en Tlacote, ec.	2,890
11	Cerro de "El Calvario" (Parque Urbano Matlazincas), en la cabecera municipal.	2,715

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015. Atlas de Riesgos 2013.

El Nevado de Toluca es la elevación más alta del Municipio. Se localiza a 21 kilómetros al suroeste de la ciudad de Toluca de Lerdo; se ubica en la porción intermedia del Sistema Volcánico Transversal (SVT) y es un estratovolcán de tipo pliniano.

Resulta relevante considerar que al norte de la cabecera municipal existe un sistema de cerros que conforman el Parque Estatal Sierra Morelos. En ellos existen pendientes pronunciadas, entre 22 y 45%, por lo cual éstas se catalogan como no aptas para el desarrollo urbano, aunado el hecho de que forman parte de un área natural protegida. No obstante lo anterior y a pesar de que esta zona presenta altos niveles de riesgo por las pronunciadas pendientes y consecuente peligro de remoción en masa, en la actualidad esta zona se encuentra en proceso de urbanización, con asentamientos humanos irregulares, que no cuentan con servicios ni infraestructura básica.

Con base en lo anterior, resulta evidente la necesidad de contener el crecimiento urbano hacia esta zona y abordar con estrategias adecuadas la problemática que deriva de tales asentamientos humanos irregulares.

Al norte de la Delegación Centro Histórico existe un sistema de cerros, que conforma el Parque Estatal Sierra Morelos, las cuales constituyen áreas definitivamente no aptas para el desarrollo urbano; sin embargo, en la actualidad esta zona se encuentra en proceso de urbanización, con asentamientos humanos irregulares, que no cuentan con servicios ni infraestructura y que es necesario contener.

Esquema 5. Principales elevaciones en el Municipio.



Las condiciones fisiográficas del Municipio condicionan la ocupación para usos urbanos. Éstos no son factibles en:

- Las zonas deprimidas, que tienden a inundarse.
- Las zonas de fuerte pendiente y cercanas a las elevaciones significativas, como el Cerro de "El Calvario" (Parque Urbano Matlazincas), el Cerro de Coatepec, El Cerro de El Perico, La Teresona.

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015.

2.1.1.2. Geomorfología

Ubicado en la provincia del Eje Neovolcánico el Municipio de Toluca cuenta con lomeríos de basalto que ocupan aproximadamente el 40% de la superficie de la sierra volcánica, existe también un vaso lacustre de piso rocoso que ocupa el 35% de ésta; el resto de la sierra volcánica se conforma de estrato-volcanes o estrato-volcanes aislados que representan el 21% por ciento. Finalmente, el 2% está conformado por una llanura aluvial.

Con referencia a los periodos de formación del suelo, la mancha urbana está ubicada en su mayoría sobre suelos Neógeno (44.5%) y Cuaternario (17%).

Los datos anteriores reflejan la contrastante conformación geomorfológica del territorio municipal, ya que la zona norte se encuentra un amplio valle en el que en los últimos años se ha dado un proceso notable de crecimiento de asentamientos humanos dispersos. El terreno se eleva gradualmente en dirección sur hasta llegar a los 4,660 metros sobre el nivel del mar, en la cima del Nevado de Toluca.

La relación suelo-roca es importante para la formación de suelos, para el sostén de construcciones humanas y para la obtención del recurso agua, procesos que guardan estrecha vinculación con los asentamientos humanos.

El sustrato geológico de la región corresponde a suelo aluvial; el tipo de suelo predominante es feozem háplico asociado con vertisol pélico, cuyas características lo hacen apto para la agricultura, con niveles de alta productividad. No obstante lo anterior, estas zonas han sido ocupadas por asentamientos humanos y equipamiento urbano, como es el caso de las zonas agrícolas ubicadas en las inmediaciones del aeropuerto.

La lotificación irregular de estos suelos agrícolas, la gran mayoría de tenencia ejidal o comunal, sobre todo en el norte y sur del Municipio, ha dado lugar, en la mayoría de los casos, a una traza urbana discontinua, asentamientos humanos irregulares y desarticulados, con deficiencias en la dotación de servicios. A lo anterior se suma la especulación de suelo por parte de los poseedores de la tierra como de agentes inmobiliarios, que en su conjunto han provocado en estas zonas, un desarrollo urbano desordenado y desarticulado.

Es de considerar que la región en la que se asienta el Municipio de Toluca presenta una serie de fallas escalonadas y fracturas las cuales atraviesan la cuenca alta del río Lerma; las fallas más importantes encuentran de sur a norte.

Finalmente se precisa que la planicie del Valle de Toluca, se encuentra inclinada topográficamente hacia el oriente, desplazando el cauce del río Lerma en esa dirección. Esto implica la conformación de una extensa e irregular superficie susceptible de inundaciones. También determina la falta de condiciones para asentamientos humanos.

Esquema 6. Geomorfología en el Municipio, 2010.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015.

Las zonas topográficamente accidentadas se ubican principalmente al sur del Municipio, zona en la cual se deberán restringir los usos urbanos.

Al norte de la cabecera municipal se identifican zonas con pendientes mayores a 9 grados, destacando el cerro de La Teresona y el Barrio de San Miguel Apinahuizco, las cuales constituyen áreas definitivamente no aptas para el desarrollo urbano, ya que en su mayoría las pendientes predominantes se catalogan en los 14 grados y se encuentran hacia el sur del Municipio.

En el Municipio se identifican 11 elevaciones significativas, que ya se mencionaron anteriormente y de éstas el Nevado de Toluca es la elevación más alta del Municipio. Se localiza a 21 kilómetros al suroeste de la ciudad de Toluca, está ubicada en la porción intermedia del Sistema Volcánico Transversal (SVT) y es un estratovolcán de tipo pliniano.

Ahora bien, de acuerdo al nivel de pendiente, el Municipio presenta zonas diferenciadas, toda vez que al sur éstas son superiores a 15 grados y consecuentemente no aptas para el desarrollo urbano.

Si se miden estas pendientes en porcentaje, se obtiene que son prácticamente mayores al 27%; en esta zona se ubica el Nevado de Toluca a 4,650 metros sobre el nivel del mar.

2.1.1.3. Hidrología

Los recursos hidrológicos del Municipio se integran por cinco manantiales (Terrilleros, El Cano, Agua Bendita, Zacango y Las Conejeras), 101 pozos que abastecen a la zona urbana y rural; 24 arroyos de corrientes intermitentes; 43 bordos, 2 lagunas y 2 acueductos.

Por el territorio municipal cruzan las corrientes que descienden desde el Nevado de Toluca hacia el valle, siendo el principal el Río Verdigué, que atraviesa la ciudad de Toluca de Lerdo, y desemboca en el Río Lerma; existen además varias corrientes menores, como el río Tecaxic, que se alimenta de algunos arroyos como el de San Marcos y otros temporales.

Tabla 5. Hidrología en el Municipio de Toluca.

Región		Cuenca		Subcuenca		% de superficie
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	
RH12	Lerma-Santiago	A	R. Lerma-Toluca	a	R. Almoloya-Otzolotepec	15.45
				b	Otzolotepec-Atzacmulco	17.24
				i	R. Gavia	2.36
				j	R. Tejalpa	19.78
				k	R. Verdigué	36.23
RH18	Balsas	F	R. Grande Amacuzac	f	R. Alto Amacuzac	8.52
		G	R. Cutzamala	f	R. Temascaltepec	0.42

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015.

Con excepción del límite sur del Municipio, el resto pertenece a la Región hidrológica Lerma-Santiago; el extremo sur forma parte de la Región Hidrológica Balsas, mientras que la zona central del Municipio pertenece a la Cuenca Lerma-Toluca.

En el cráter del Nevado de Toluca, se encuentran dos lagunas, conocidas con los nombres del Sol y de la Luna, las cuales cubren una superficie de 18.94 y 2.06 hectáreas, respectivamente.

Por lo que se refiere a los bordos, destacan por su tamaño y condiciones de conservación, los de San Andrés, San Blas, San Jerónimo, San Nicolás y Santa Rosa, todos ellos ubicados en la zona norte del Municipio.

La mayoría de los cuerpos de agua existentes, así como el Río Lerma, se encuentran altamente contaminados por la descarga de aguas residuales vertidas sin previo tratamiento. Esto obliga a considerar políticas y acciones para lograr en la medida de lo posible su preservación, rescate y aprovechamiento sustentable.

El Bordo de Las Canastas está ocupado por un asentamiento humano irregular, que enfrenta riesgos considerables de inundación y cuyo suelo no garantiza la seguridad de las edificaciones levantadas. Otros bordos han sido desecados con la intención de darles fines urbanos en el mediano o largo plazo, tendencia que debe revertirse.

Esquema 7. Hidrología en el Municipio de Toluca.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015, con base en el Marco Geoestadístico del INEGI, 2012.

Descripción de la cuenca hidrológica Lerma- Santiago

El Valle de Toluca es el lugar de nacimiento de la cuenca hidrológica del río Lerma-Santiago, una de las más grandes e importantes del país, que corre a lo largo del sentido del cauce del Río Lerma; termina al norte, en el llamado Estrechamiento de Perales, 9 kilómetros sobre el curso del Río Lerma después de la Presa José Antonio Alzate. Es en este lugar donde se localizan las fallas transversales que definen los límites de las subcuencas del Valle de Toluca e Ixtlahuaca-Atzacomulco.

Al oriente del Municipio, la Sierra de Las Cruces sirve de límite entre las cuencas de los Valles de Toluca y México. Ésta presenta desagües asociados a las fracturas que existen en la sierra y que se constituye en el segundo aportador más importante a los acuíferos de la subcuenca.

La Sierra Nahuatlaca es el límite sur de la Cuenca Alta del Lerma y de la subcuenca del Valle de Toluca; ésta presenta un desagüe muy escaso, lo cual permite estimar una gran permeabilidad en la parte sur de la subcuenca.

Al suroeste, el límite de la subcuenca es el Nevado de Toluca. En sus partes bajas se constituyen excelentes acuíferos, correspondiendo los escurrimientos a un desagüe radial típico por lo cual se constituye en el principal aportador de corrientes subterráneas a los acuíferos de la subcuenca.

Hacia el poniente un complicado sistema montañoso combinado con lomeríos suaves, marca el límite poniente de la subcuenca así como el límite de ésta con la cuenca del Balsas.

Su desagüe está formado por escurrimientos que confluyen principalmente al Río Tejalpa y a la presa Ignacio Ramírez. Finalmente, al sureste de la planicie, se localiza la zona lagunar de Chignahuapan, donde nace el Río Lerma, cuya parte ha sufrido la desecación de sus cuerpos de agua.

Esquema 8. Cuenca hidrológica del Municipio de Toluca.



Fuente: GEM, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, PROBOSQUE, Inventario Forestal, 2010.

Zonas de recarga.

Se ubican principalmente en las partes altas del territorio municipal, en donde la precipitación es mucho mayor que la observada en las zonas bajas de la cuenca, ocupadas por el Nevado de Toluca y sus Lares, El Parque Estatal Sierra Morelos, la Sierra Nahuatlata y sus alrededores.

Zonas de acuíferos.

Se localizan en las partes bajas de la cuenca, en forma de acuíferos del tipo confinado que se extienden desde las faldas del Nevado de Toluca hacia las zonas bajas del Valle, pasando por Tlacotepec, Cacalomacán, San Juan Tilapa, San Felipe Tlalmimilolpan, Sierra Morelos, lo cual implica que las mayores recargas provengan del borde occidental.

Abastecimiento.

El abastecimiento de agua en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca se logra a través de pozos profundos, interconectados a la red de distribución, y mediante el caudal proveniente del Sistema Cutzamala, que alimenta con 704 litros por segundo a los municipios de Toluca, Lerma y Ocoyoacac. La derivación del sistema Cutzamala se realiza a partir del Tanque Pericos y llega al Tanque de Almacenamiento La Teresona para su distribución.

El volumen principal de agua se distribuye a través de diferentes organismos operadores, los cuales son independientes y extraen los caudales del acuífero por medio de pozos, cerca de 3.5 metros cúbicos por segundo, de los cuales 0.704 son entregados por la Federación a través del Sistema Cutzamala y pozos federales, y el resto por los propios pozos del Municipio.

Es importante mencionar que el acuífero del Valle de Toluca está sobreexplotado, pues se registra una recarga de 336.8 hm³/año y una extracción de 422.4 hm³/año, por lo que es fundamental la conservación de los actuales sitios de recarga, así como políticas y acciones más eficientes para su aprovechamiento y consumo.¹

¹ Fuente: CULTURA DEL AGUA. HACIA UN USO EFICIENTE DEL RECURSO VITAL publicado por el Gobierno del Estado de México, 2009.

2.1.2. Estructura y formación de suelos

Edafología

La composición edafológica del Municipio está distribuida en 4 tipos:

Tabla 6. Edafología en el Municipio de Toluca.

Tipo de suelo	Superficie. (Has.)	%
Vertisol	6,799.32	15.83
Feozem	26,566.68	64.18
Andosol	6,760.67	15.74
Regosol	1,825.47	4.25
Total	42,952.14	100

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015, con base en el Marco Geoestadístico del INEGI, 2012.

Los tipos de suelo existentes en el Municipio de Toluca son poco variados debido a las condiciones edafológicas que le dieron origen. En ese sentido, se identifican los siguientes tipos de suelos:

Esquema 9. Distribución edafológica en el Municipio de Toluca.

El análisis de aptitud y características del suelo municipal, revela que la zona centro del Valle de Toluca, presenta aptitud para el desarrollo urbano y que hacia el Noroeste, se presentan suelos considerados no aptos para el desarrollo urbano, con altos rendimientos para usos agrícolas.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015, con base en el Marco Geoestadístico del INEGI, 2012.

- **Vertisol:** Este tipo de suelo es ligeramente salino, lo que representa una limitante para los cultivos sensibles a las sales. En adición, su dureza dificulta su labranza, y con frecuencia existen problemas de inundación, ya que su drenaje interno es lento, su clase textural es fina y su fase física es dórica profunda. No obstante lo anterior, son considerados altamente productivos para el desarrollo agrícola, por ser, en general muy fértiles. En contraste, por su alto contenido de arcilla y representan altos costos de urbanización. Se localizan al norte y noroeste del Municipio, principalmente en Calixtlahuaca San Martín Tultepec, San Pablo Autopan, Tlachaloya y Tecaxic.

Cabe precisar que al norte de territorio municipal se presentan asociaciones pélico y crómico. El vertisol pélico es un suelo con una intensidad en el color, mientras que el vertisol crómico presenta una intensidad de color alta. Se trata de un suelo muy fértil cuando hay presencia de agua; cuando este suelo se seca, tiende a formar pequeños bloques agrietados e individuales.

- **Feozem:** Son usados generalmente en la agricultura, ya sea de riego o de temporal, cuando se presentan en terrenos planos, para cultivos de granos, legumbres u hortalizas con altos rendimientos, ya que son suelos fértiles ricos en materia orgánica. También son aptos para el uso urbano. Abarcan el territorio correspondiente a la cabecera municipal y porciones de las zonas norte y sur del Municipio. (Ver esquema 9. Distribución edafológica en el Municipio).

Es de señalar que en la parte central del Municipio existen también suelos del tipo feozem que son fértiles, de color oscuro, ricos en materia orgánica. Algunas asociaciones que presenta este suelo en el Municipio de Toluca son: feozem háplico, esto es, suelos simples feozem lúvico (suelos lavados), así como la asociación feozem gleico, que indica suelos con capas de reducción química o moteadas como resultante del exceso de agua. Adicionalmente, se observa la presencia de suelo feozem calcárico que es rico en calcio, su fase textural en todos los casos es media y sus fases físicas son dórica profunda en el norte, este y sur del Municipio. En la zona noroeste de la cabecera municipal la fase física es lítica profunda. En general, estos suelos son aptos para la agricultura.

- **Andosol:** Este tipo de suelo presenta aptitudes para el desarrollo agrícola ya que retienen el agua y nutrientes, principalmente fósforo; su clase textural es media. Por el contrario, no son aptos para el desarrollo urbano, ya que son suelos colapsables. Se localiza al sur del Municipio, en las faldas del Nevado de Toluca.
- **Regosol:** Este tipo de suelo se compone de una capa de material suelto que cubre las rocas, generalmente son claros o pobres en materia orgánica, por lo que su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y pedregosidad. En el Municipio este tipo de suelo se encuentra en el área del Nevado de Toluca. Debido a estas características, sumadas a las notables pendientes, este tipo de suelo no resulta apto para los asentamientos humanos.

Vegetación

La vegetación general en el Municipio es de tipología arbórea arbustiva, gramíneas y pastos que no conforman áreas grandes, combinados con masas más densas de vegetación que ha sido clasificadas en el Inventario Forestal 2010 de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), de acuerdo a lo que se establece en el siguiente cuadro.

Tabla 7. Distribución forestal y arbustiva en el Municipio de Toluca.

Vegetación	Nomenclatura	Hectáreas	%
Bosque de Oyamel	BA	76.9	0.9
Bosque Cultivado	BC	205.6	2.3
Bosque de Pino	BP	4535.6	51.3
Bosque de Pino. Vegetación Secundaria Arbustiva	BP/VS	461.7	5.2
Pastizal	P	2190.8	24.8
Pradera de Alta Montaña	WW	1365.3	15.5

Fuente: GEM, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, PROBOSQUE, Inventario Forestal, 2010.

El Bosque de Pino (BP) es la masa forestal definida que mayor superficie territorial ocupa en el Municipio, aproximadamente el 50% de la superficie forestal municipal corresponde a ésta.

Imagen 1. Bosques de pino en el Municipio.



Fuente: Recorrido de campo H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015.

Las aglomeraciones de pino son las especies que mayormente abundan en las extensiones vegetativas del Municipio, ya que ocupan aproximadamente el 50% de la superficie forestal municipal. Son estos suelos los más afectados por la tala clandestina y los incendios forestales, temas que son abordados en la sección de riesgos antropogénicos del plan. Los polígonos de bosques de pino se encuentran claramente definidos en el Inventario forestal municipal; el análisis realizado sobre éste se plasma en el Plano D.2.3 Inventario Forestal.

Los pastizales (P) son la segunda extensión vegetativa más representativa en el territorio municipal, pues cubre más de 2,190 hectáreas, mismas que constituyen el 24.8% de la superficie total vegetal. (Ver Tabla No. 7. Distribución Forestal y Arbustiva en el Municipio de Toluca, 2012.)

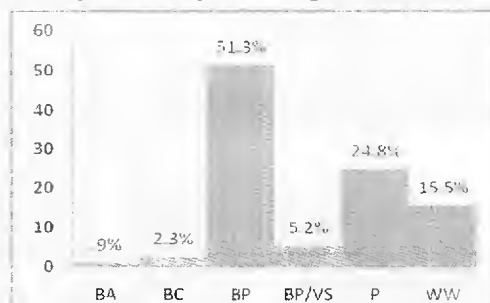
Esquema 10. Distribución de la vegetación en el Municipio de Toluca.



Fuente: GEM, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, PROBOSQUE, Inventario Forestal, 2010.

La pradera de Alta Montaña ocupa más del 15% (1,365.3 hectáreas). Ésta se encuentra cubierta por pastos, algunas gramíneas y cactáceas que logran subsistir aún sobre las condiciones extremas que generan las bajas temperaturas en la cima del Nevado de Toluca.

Gráfica 1. Superficie ocupada de vegetación en el Municipio.



Fuente: GEM. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, PROBOSQUE, Inventario Forestal, 2010.

La gráfica muestra que la vegetación forestal que en menor medida ocupa superficie en el Municipio es la de los Bosques de Oyameles (BA) con apenas el 0.9%.

Esta conífera requiere de suelos ricos en minerales y abundante recurso hídrico para su consolidación en aglomeraciones arbóreas; se trata de una especie alta, que llega a medir más de 40 metros de altura. Es considerable el tiempo que esta conífera requiere para llegar a formar un solo individuo forestal adulto, es por ello que al confundirse la población con los pinos, son talados o incluso derribados para sembrar algunas otras especies.

Imagen 2: Bosques de Oyamel.

El Bosque de Pino (BP) es la masa forestal que ocupa la mayor superficie territorial del Municipio.

Desafortunadamente es por ello que son los suelos más afectados por la tala clandestina e incendios forestales.



Fuente: Profana A.C., 2010.

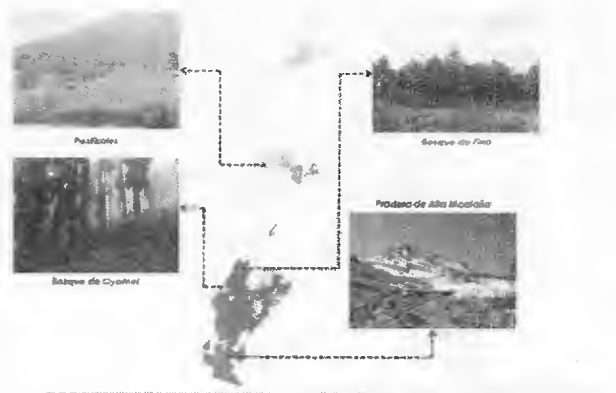
El Municipio presenta en general una imagen vegetativa de tipo forestal, que lo dota de una identidad de paisajes semis ecos de invierno con coníferas esparcidos.

Para la procuración del cuidado y protección de las áreas naturales, en el Municipio de Toluca se han identificado diversas problemáticas que deberán atenderse de manera expedita.

En las últimas décadas se ha perdido el 32% del área forestal original correspondiente al Municipio de Toluca inmersa en el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca; este problema es originado principalmente por el cambio de uso de suelo de forestal a agrícola.

El 60% de las áreas arboladas del Parque Estatal Sierra Morelos y del Parque Estatal Alameda Poniente San José de la Pila (Alameda 2000) requieren de manejo forestal, así como de acciones generales que eviten el crecimiento urbano a costa de las áreas con valor ambiental.

Esquema 11. Distribución vegetal en el Municipio de Toluca.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015.

- Anualmente se pierden 1.7 millones de toneladas de suelo.
- Existen 106 cárcavas que suman 37.5 Km, en el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, en la porción que corresponde al Municipio de Toluca.
- En el Parque Estatal Sierra Morelos, existen 2.7 Km de cárcavas.

(Fuente: IMPLAN, con base en datos de SEDAGRO y PROBOSQUE)

Vegetación urbana. La vegetación de las áreas urbanas de Toluca es limitada. Según el estudio *"Una ciudad más verde: una demanda vigente"* de la Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México,² se calcula que se tienen menos de nueve metros cuadrados de arbolamiento por habitante, esto, con deficiente concentración y distribución de las áreas verdes, mientras que el área verde recomendada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) es de 16m²/habitante. Esta carencia de vegetación urbana en la superficie consolidada del Municipio se debe principalmente a la falta de previsión de áreas verdes, situación que se debe evitar en las actuales áreas de crecimiento y consolidación.

El arbolado urbano otorga numerosos beneficios a los habitantes ciudadanos ya que es un componente importante del ecosistema, modera la temperatura local contribuyendo al confort térmico, al contribuir al incremento de la humedad y a la reducción de la temperatura. Su follaje protege de los efectos de las corrientes de viento y las hojas son un excelente filtro de contaminantes de la atmósfera.

En adición, contribuye de forma significativa a la imagen urbana; mientras que en las áreas de crecimiento y consolidación el arbolamiento rural reduce la erosión del suelo, la cual es preocupante, ya que por falta de cubierta vegetal anualmente se pierden 1.7 millones de toneladas de suelo. Es por estas razones que se deben implementar políticas y acciones dirigidas a la ampliación y planeación de las áreas verdes dentro del área urbana y las zonas de crecimiento.

2.1.3. Aprovechamiento Actual del Suelo

Derivado del análisis sobre la aptitud del suelo municipal se observa que hacia el noroeste, en las delegaciones de Tlaxaloya, norte de San Pablo Autopan, San Martín Toltepec, Tecaxic y parte de Calixtlahuaca se presentan suelos vertisol, considerados no aptos para el desarrollo urbano, pero con altos rendimientos para usos agrícolas. En esta zona en la actualidad se ubican asentamientos humanos dispersos con servicios básicos incompletos, áreas urbanas incipientes y uso predominantemente agrícola, además de contar con el mayor número de cuerpos de agua (bordos), algunos de los cuales se siguen utilizando para riego. (Ver Plano D-2, Vocación y Potencialidades del Territorio).

En San Pablo Autopan se ubican suelos que se consideran aptos para el desarrollo urbano, pero con bajos rendimientos para usos agrícolas; excepto parte norte, dado el tipo de roca y la pendiente. En lo que corresponde a la cabecera municipal, esta se ubica sobre terrenos con aptitud para el desarrollo urbano, sin embargo, se observan zonas que presentan características físicas que limitan este uso en razón de la topografía. Esto se da principalmente hacia el norte de la cabecera municipal en los barrios del Cópore, Santa Bárbara, Zopilocalco, Apinahuizco y La Teresona, en donde existen pendientes que se encuentran por arriba de 15% y 25%.

Similares características se encuentra en las delegaciones de Calixtlahuaca, San Marcos Yachihualtepec, Santiago Tlaxomulco, San Mateo Oxtotitlán, Tecaxic, Santiago Miltepec y Santiago Tlacotepec, que presentan en algunas zonas pendientes superiores a 15%. Por otra parte, el hecho ya referido de que el Municipio cuenta con un total de 81 cuerpos de agua, entre ríos, arroyos, bordos y canales, implica la presencia de suelos aluviales, susceptibles a inundaciones, por lo que resulta necesario evitar los asentamientos humanos y cualquier tipo de equipamiento en áreas inmediatas o al interior de los mismos. Lo anterior, con la intención de prevenir riesgos provocados por los efectos del cambio climático.

Por otro lado, la implementación y clara definición de áreas de protección (no urbanizables) circundantes a los cuerpos de agua, es una acción prioritaria que también servirá para la implementación de espacios abiertos y recreativos, así como el desarrollo de actividades amigables con el medio ambiente.

En cuanto al norte del Municipio, pasando el libramiento Nororiental Ruta de la Independencia Bicentenario se presentan algunos asentamientos humanos susceptibles a inundarse, además de que ocupan zonas agrícolas altamente productivas; en consecuencia, sobre suelos que dificultan la instalación de infraestructura, lo que se traduce en riesgos e incrementos en los costos de urbanización, así como en un desaprovechamiento de ventajas comparativas derivadas de la aptitud natural del suelo.

Mientras, hacia el sur de territorio municipal se observa como principal condicionante para el desarrollo urbano, el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, no sólo por el relieve que presenta, sino por la necesidad de preservar las áreas de recarga acuífera, comprendidas en las delegaciones de Santiago Tlacotepec y Cacalomacán.

Es de mencionar que la deficiente conectividad en esa zona, ha limitado significativamente la incorporación de predios y zonas que pudieran ser utilizadas para el aprovechamiento urbano, en áreas ubicadas más al norte del Nevado de Toluca.

2.1.4. Riesgos y alteraciones al medio natural

a) Riesgos de origen natural

Riesgos Geológicos

Los riesgos de origen natural, deben sus efectos en gran parte a las condiciones físicas del territorio. Dentro de éstos, los riesgos derivados de los cambios estructurales de los materiales naturales que forman la tierra se denominan geológicos. Estos incluyen básicamente la sismicidad, vulcanismo, deslizamientos de tierra, colapso o reblandecimiento de suelos, agrietamientos y erosión. En el caso de este municipio, este tipo de riesgos son causados por varios factores, ya sean geológicos, morfológicos, físicos o humanos.

Esquema 12. Riesgos Geológicos en el Municipio de Toluca.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Atlas de Riesgos 2013.

Tabla 8. Principales riesgos geológicos en el Municipio de Toluca.

Unidad Territorial Básica	Ubicación
Independencia	Acatempan, Héroes de Granaditas, Niño Artillero, Ruta de la Independencia, Chilpancingo, Corralejo
Los Ángeles	Santos Degollado, José Clemente Orozco, José María Velasco
Las Américas	Republica de Honduras, República del Salvador, José María Arteaga, Republica de Argentina y 5 de Mayo.
Morelos 1ª. y 2ª. Sección	Eduardo González y Pichardo, Esteban Plata, Venustiano Carranza, Felipe Villanueva, Manuel Sotelo, Horacio Zuñiga, Andrés Quintana Roo, Cedro, Ciprés, Del Pino, Carmen Serdán, El Olmo, Andrés Benavides, Antonio Barbabosa, Fernando Garcés, Silvano García, Valentín Gómez Farías, Privada de Antonio Alzate, Constituyentes y Corregidor Gutiérrez.
Francisco Murguía	
Residencial Colón	
La Merced Alameda	
Plazas de San Buenaventura Vicente Guerrero Ciudad Universitaria	Universidad, San Fernando, San Salvador, San Rafael Ramírez, Gustavo Baz Prada, San Telmo, San Rodolfo, San Javier, Paseo de San Buenaventura, Abrazo de Acatempan, Plan de Iguala, Av. Venustiano Carranza, Paseo Tollocan, Lago de México, José María La Fragua y Gustavo Velázquez.
Los Ángeles	José María Velasco, Clemente Orozco, Pastor Velasco, Santos Degollado.
Carlos Hank y Los Frailes	Isidro Fabela, Privada de Quetzalcóatl, Cuicilahuac, Privada de Alfredo del Mazo, Boulevard Alfredo del Mazo Vélez
Guadalupe y Club Jardín	Quetzal, Tonantzin, Cuicilahuac, Privada Plan de Ayala, Boulevard Alfredo del Mazo
Santiago Tlaxomulco	De Sebastián Lerdo de Tejada a la Privada Miguel Hidalgo
Santiago Miltepec	Sebastián Lerdo de Tejada, Privada Miguel Hidalgo, Diego Rivera y Benito Juárez
Miguel San Anahuizco	Curvas Cercanas al cerro
La Merced Alameda	Valentín Gómez Farías (Parque Matlazincas, Monumento a los Juáres)
La Teresona	Cuautitlán, Temascaltepec
San Pedro Totoltepec	Tlatelolco, Privada Tlatelolco, Quinatzin, Cerrada del Coecillo, Benito Juárez, Canal de Aguas Negras, Ignacio Allende, Cerrada Felipe Chávez, Progreso, Callejón de las Delicias, Moctezuma, Av. San Antonio Abad, 5 de mayo, José Ma. Morelos, Felipe Chávez, Progreso, Cuauhtémoc, Priv. de Independencia, Francisco I. Madero, Av. de las Partidas, Nicolás Bravo, Av. Río Lerma, Guillermo Prieto, Matamoros, Av. Deportiva, Privada de Reforma
San Mateo Oxtotitlán	Juan Aldama, Alhóndiga de Granadita, Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Juan Aldama, Bahía de Todos los Santos
Santa Ana Tlapaltitlán	Av. Federación, 16 de septiembre, Miguel Hidalgo y Costilla, 2 de Abril, José Vicente Villada, José Ma. Pino Suarez, Av. Independencia, Robert Bosch, Av. Industria Automotriz, Leonardo Da Vinci, Juan Álvarez, Alberto Einstein
San Mateo Otzacatipan	Mariano Escobedo
San Andrés Cuexcontitlán	Guadalupe y Victoria, Tejocote, y 5 de mayo.

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Atlas de riesgos, 2013

Un factor importante que origina la presencia de fenómenos geológico, ha sido provocado por la existencia de zonas urbanas en suelos de tipo forestal, así como las invasión de áreas con pendientes pronunciadas, con lo que se provoca el aceleramiento de procesos de remoción en masa así como el desprendimiento de bloques de rocas que se acrecienta en época de lluvia.

Tabla 9. Principales sitios con Inestabilidad de laderas

Ubicación
Cerro La Teresona
Parque Urbano Matlazincas (El Calvario)
Cerro del Toloche
Cerro Chichipicas
Cerro de Lomas Altas
Cerro Tanamato
Cerro Santa Cruz Atzacapotzaltongo
Cerro de Calixtlahuaca
San Miguel Apinahuizco
Santiago Miltepec

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013- 2015

Esquema 13. Imagen de laderas inestables del Municipio de Toluca.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Atlas de Riesgos 2013.

En cuanto a fracturas y hundimientos, las localidades con mayor afectación son: Colonia Independencia, Delegación Santa Ana Tlapaltitlán, Delegación de San Pedro Totoltepec y Subdelegación El Carmen Totoltepec. La prevención de los riesgos geológicos deberá corresponder a una estricta atenta vigilancia en la utilización del suelo para las zonas identificadas con este tipo de riesgos, delimitando de manera precisa las áreas vulnerables, mismas que no podrán ser objeto de cambios de uso.

Riesgos Hidrometeorológicos

Los fenómenos hidrometeorológicos son aquellos que están relacionados principalmente con las condiciones del recurso hídrico y climático:

- Precipitaciones (tormenta, lluvia, llovizna, aguanieve, granizo, lluvia gélida)
- Condensación (neblina, rocío)
- Inundaciones
- Bajas temperaturas (Heladas o Nevadas)
- Altas temperaturas (Sequías)
- Tornados
- Trombas

Tabla 10. Riesgos Hidrometeorológicos en el Municipio de Toluca.

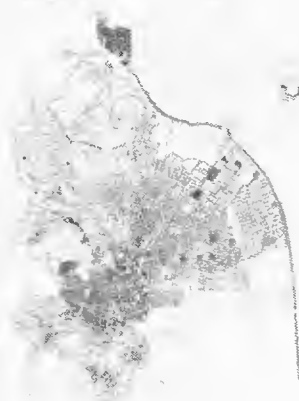
Unidad territorial Básica	Causa de inundación	Localización
Centro	Retorno de agua del Río Verdiguél	
Huitzila y Doctores	Acumulación de residuos sólidos en alcantarillas	Av. de los maestros, Santos Degollado, Colegio Militar

	Colonia 3 caminos	Acumulación de residuos sólidos en alcantarillas	Isidro Fabela,
Santiago Tlaxomulco		Infraestructura y acumulación de residuos sólidos en alcantarillas	Libertad, Fraternidad, Río Papaloapan, Río Bravo, Av. del Pozo Blanco y de las Fuentes.
	Santiago Miltepec	Desbordamiento del cauce del Río Verdiguél	Adolfo López Mateos
Santa Cruz Atzacapotzaltongo		Obstrucción de rejillas y drenaje	El Pozo, Río Papaloapan y Reforma
1ra. Sección San Mateo Oztzacatipan		Infraestructura y acumulación de residuos sólidos en alcantarillas	Paseo Vicente Lombardo Toledano, José Ma. Morelos y Pavón, Vicente Guerrero, Narciso Mendoza, José Martínez de los Reyes
San Mateo Oxtotitlán		Infraestructura y acumulación de residuos sólidos en alcantarillas	Cedro, Encinos, Eucalipto y Pino, Frijol, Corralitos, Maíz, Juan de la Barrera, Chapultepec,
Santa Ana Tlapaltitlán		Infraestructura y acumulación de residuos sólidos en alcantarillas	José Ma. Pino Suárez, Héroes de Nacozari, José Ma. Morelos, Boulevard Alfredo del Mazo
San Mateo Oztzacatipan		Obstrucción por residuos sólidos acumulación de agua y desbordamiento del Río,	Benito Juárez, Lerma, Emiliano Zapata, 21 de marzo
	Barrio la Trinidad	Desbordamiento del río, acumulación de agua	Manuel Buendía, Las Palomas, Paseo de la Luz, Río Tejalpa, Ignacio Allende, Río Verdiguél, Av. Revolución
San Pedro Totoltepec		Infraestructura y acumulación de residuos sólidos en alcantarillas	Sor Juana Inés de la Cruz, Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Ignacio Allende, Adolfo López Mateos, José Ma. Morelos y Pavón, Ignacio Allende, Laguna del Volcán, 28 de Septiembre (San Blas, La Constitución)
San Miguel Totoltepec		Asentamiento humano en zona de riesgo	Bordo de las Canastas
San Pablo Autopan		Obstrucción por residuos sólidos acumulación de agua y desbordamiento del Río Verdiguél	Colonia Ojo de Agua Real de San Pablo
San Marcos Yachihuacaltepec		Asentamiento humano en zona de riesgo	Calles Lázaro Cárdenas, Instituto Literario y Pino Suárez

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Atlas de Riesgos 2013.

Esquema 14. Ríos que cruzan el Municipio de Toluca.

MUNICIPIO DE TOLUCA

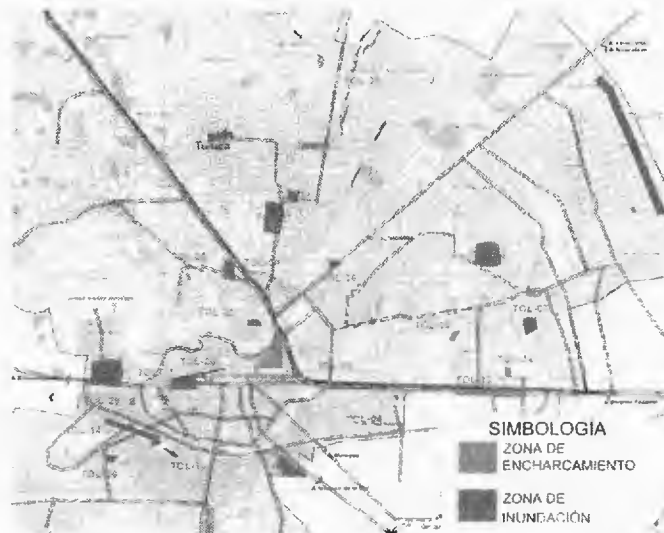


Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Atlas de Riesgos 2013.

Las inundaciones son eventos naturales debidos a la precipitación fuertes o continuas o por falla de alguna infraestructura hidráulica, provocando un incremento en el nivel de superficie libre de agua o zona susceptible, que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo así como la capacidad de descarga de los ríos, haciendo que un determinado curso de agua rebase su cauce y descargue (inunde) en zonas adyacentes.

Las causas más frecuentes de inundaciones en el Municipio, son la saturación e insuficiencia del sistema de drenaje causada en parte por la presencia de basura y material sólido en vialidades, en ríos y canales a cielo abierto y en sitios públicos, la superación de su capacidad del servicio como consecuencia de escurrimientos del cerro y la localización de asentamientos humanos en zonas inundables carentes de drenes y cárcamos de bombeo, por lo que será necesario establecer las estrategias y acciones que requiera cada caso.

Esquema 15. Riesgos Hidrometeorológicos.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Atlas de Riesgos 2013. Marco Geoestadístico del INEGI 2012.

Las granizadas son un caso especial de precipitación resultado del violento movimiento convectivo que se genera durante el desarrollo de las tormentas. Esto se debe a las fuertes corrientes verticales de aire que arremolinan las gotas de lluvia por encima y por debajo del punto de congelación del agua. Su origen está estrechamente relacionado con las nubes de gran desarrollo vertical (cumulonimbos), que se forman durante la estación lluviosa de verano, principalmente en las partes altas de la nube donde la temperatura es baja.

Tabla 11. Granizadas en el Municipio de Toluca.

Delegación	Causa	Localización
Municipio de Toluca	La frecuencia e intensidad de ocurrencia sigue un patrón similar al de las heladas, menos frecuentes, registrando hasta un máximo de 20 días al año en las cimas del Volcán Xinantécatl, afectando principalmente pequeñas porciones del Municipio.	Todas las delegaciones

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015. Atlas de Riesgos 2013. Marco Geoestadístico del INEGI 2012.

b) Riesgos de origen antropogénico

Los riesgos de origen antropogénico deben sus efectos a las actividades generadas por el hombre en sociedad y como tales, normalmente cuentan con factores químicos o tecnológicos.

Tabla 12. Riesgos químicos en el Municipio.

Origen	Referencia	Localización
Industriales	132 Industria de alto riesgo.	Zonas Industriales del Municipio de Toluca
	107 Industria de mediano riesgo	
	552 Bajo y nulo riesgo	
Gaseras	3	Gas Imperial S.A. de C.V. Alfredo Del Mazo 1202, Tlacopa Calzada al Pacífico No.m972, Capultitlán Gas Cimmsa Compañía Abastecedora de Combustible, S.A. de C.V. Avenida Alfredo del Mazo 102, Electricistas Federales

Gasolineras	71	Municipio de Toluca
Gasoducto Tejas Gas	127 km	Ejido de San Pablo Autopan Ejido de San Francisco Calixtlahuaca, Ejido de San Cristóbal Huichochitlán
Manejo de Explosivos	1	Fabricación y venta de artificios pirotécnicos
	3	Compra y consumo de sustancias para el uso industrial

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015. Atlas Municipal de Riesgos, 2013

La existencia de gasolineras, gaseras y la planta de distribución de Pemex en el área urbana, representa un riesgo antropogénico importante al almacenar productos altamente inflamables. Las ubicaciones, dimensiones y tipologías se pueden consultar con precisión en el Atlas de Riesgos del Municipio en su versión 2013.

Tabla 13. Riesgos Químico – Tecnológico en el Municipio (Gasolineras).

No.	DELEGACIÓN O UNIDAD TERRITORIAL	UBICACIÓN	RAZÓN SOCIAL
1.	Santa Clara	Av. Hidalgo No.508 y Calle Josefa Ortiz de Domínguez	Administradora de Estaciones de Servicio, S.A. de C.V.
2.	San Sebastián y Vértice	Av. Morelos Oriente. No. 1046	Suministros Combustibles Morelos, S.A. de C.V.
3.	Américas	Av. José María Pino Suárez Sur No. 601	Servicio El Retén, S.A. de C.V.
4.	Los Ángeles	Blvd. Isidro Fabela Norte. No. 855	Servicio Toluca, S de RL de C.V.
5.	Reforma y Ferrocarriles Nacionales	Blvd. Alfredo del Mazo esq. Calle González Ortega	Servicio Zona Industrial, S.A. de C.V.
6.		Calle Isabel la Católica No. 215	Servicio Nieto, S.A. de C.V.
7.	San Bernardino	Av. Miguel Hidalgo Poniente No. 1124	Servicio Justo García Flores, S. de R.L. de C.V.
8.	La Merced (Alameda)	Av. Hidalgo Poniente No.1001	Carlos Ballina Escartín E Hijos, S.A. de C.V.
9.		Calle Instituto Literario No.221 esq. Calle Vicente Villada	Villada Combustibles, S.A. De C.V.
10.		Calle Melchor Ocampo Sur No. 101	Mario y Manuel Torres de Lira
11.	Unión	Paseo Matlazincas No. 325	Súper Servicio Toluca, S.A. de C.V.
12.	Tlacopa	Blvd. Alfredo Del Mazo No. 705	Servicio Ágil de Gasolinas, S.A. de C.V.
13.		Av. José Martí No. 151	Estación de Servicio 09920, S.A. de C.V
14.	Independencia	Blvd. Alfredo del Mazo No. 401	Estación El Túnel, S.A. de C.V.
15.	Valle Verde	Av. José María Pino Suarez Sur No. 1301	Súper Servicio Toluca, S.A. de C.V.
16.	Valle Don Camilo	Av. 5 de Mayo No. 800	Reyda Servicios S.A. de C.V.
17.	Valle Verde	Calle Felipe Berriozábal No. 101	Estación de Servicios y Supervisión Toluca, S.A. de C.V.
18.	Universidad	Av. Venustiano Carranza No. 602 esq. Av. José María Pino Suárez	Autotransporte de Pasajeros México-Toluca-Sin Número L. Mextepec - Qro, Flecha Roja, S.A. de C.V.
19.	Santa María de las Rosas	Av. José María Pino Suárez No. 438, 440 y 442	Servicio Dauco, S.A. de C.V.
20.	Azteca	Av. Heriberto Enríquez No. 1010	María del Carmen Urrutia Vázquez
21.		Av. Heriberto Enríquez No. 1017	Servicio Vasa, S.A. de C.V.
22.	Las Margaritas	Camino a Ocotitlán No.182	Servicio Ruga, S.A. de C.V.
23.	Isidro Fabela 2a. Sección	Av. Solidaridad Las Torres No. 614	Combustibles Toluca, S.A. de C.V.
24.	Moderna de la Cruz	Calle Guillermo Menes Servín No. 403 y Av. Solidaridad Las Torres	Servicio Serrano, S.A. De C.V.
25.	Ocho Cedros	Av. José María Luis Mora (Calzada al Pacífico) No. 101	Servicio Pontevedra, S.A. de C.V.
26.		Av. José María Luis Mora (Calzada al Pacífico) No. 148	Gasolinera Permo, S.A. de C.V.
27.		Av. Paseo Colon No. 804	Servicio Mino, S.A. de C.V.
28.	Seminario Quinta Sección	Av. Solidaridad Las Torres No. 2526	Súper Servicio Caleva S.A. de C.V.

29.	Morelos Segunda Sección	Calle Felipe Villanueva No. 1116	Juan Carlos Pérez Merelles
30.	Federal (Adolfo López Mateos)	Av. Vicente Guerrero No. 417	Gasolinera El Texano, S.A. de C.V.
31.	Vicente Guerrero	Paseo de San Buenaventura No. 201	Madinat, S.A. de C.V.
32.	Nueva Oxtotitlán	Calle Laguna Titicaca No. 510	Servicio Las Facultades, S.A. de C.V.
33.	San Antonio Buenavista	Av. José María Luis Mora (Calzada al Pacífico) No. 1312	Servicio Sol Pacífico, S.A. de C.V.
34.	San Andrés Cuexcontitlán (Santa Rosa)	Av. Melchor Ocampo (Carretera Toluca Temoaya) Sur No. 404	Esperanza Duran Duran
35.		Av. José María Luis Mora (Calzada al Pacífico) Km 2.4	Servicio Nevado, S.A. de C.V.
36.	San Buenaventura	Av. Solidaridad Las Torres No. 2971	Estación San Buenaventura, S.A. de C.V.
37.		Calle María Del Refugio Alejandro Tarello No. 101, 103 y 105	Servicio Alpes, S.A. de C.V.
38.		Av. Vicente Lombardo Toledano No. 245	Servicio La Crespa, S.A. de C.V.
39.		Bldv. José López Portillo No. 100	Gasolineras Grupo Mexicano, S.A. de C.V.
40.	San Lorenzo Tepaltitlán	Bldv. José López Portillo No. 300	Servicio Maralva, S.A. de C.V.
41.		Bldv. Alfredo del Mazo No. 663	Operadora Kamerun, S.A. de C.V.
42.		Bldv. José López Portillo No. 505	Servicio López Portillo, S.A. de C.V.
43.		Av. Industria Minera No. 700	General Motors de México, S de RL de C.V.
44.	Las Flores	Bldv. Alfredo Del Mazo Esq. Bldv. José López Portillo	Servicio Grillos, S.A. de C.V.
45.	Celanese	Km.3.5 Carretera. Toluca-Querétaro, entrada a Calixtlahuaca	Súper Servicio Tollocan, S.A. de C.V.
46.		Carretera Toluca-Atacomulco No. 1855 (Km. 7.5).	Mtc Servicio Y Gas, S.A. de C.V.
47.		Calle Juan José Martínez de Los Reyes No. 900	Orvi Combustibles, S. A. de C. V.
48.		Bldv. José López Portillo esq. Av. Miguel Alemán No. 1201	Gasolinera Toluca, S.A. de C.V.
49.	San Martín Tultepec	Carretera Toluca- Villa Cuauhtémoc S/N	Inmobiliaria Monroy Ruiz, S.A. de C.V.
50.		Av. De Las Partidas S/N.	Cortes Jaimes Raquel
51.		Bldv. José López Portillo No. 732	ECV. S.A. de C.V.
52.	La Magdalena Oztzacatipan	Av. José María Pino Suárez No. 2001	Gasolinera Renovación, S.A. de C.V.
53.	San Nicolás Tolentino	Bldv. José López Portillo S/N (Km 8)	Estación de Servicio Teramo, S.A. de C.V.
54.	La Crespa Floresta	Av. Vicente Lombardo Toledano No. 245	Servicio La Crespa, S.A. de C.V.
55.		Av. Vicente Lombardo Toledano No. 548	Súper Servicio Geo Villas, S.A. de C.V.
56.	San Mateo Oxtotitlán	Av. Adolfo López Mateos No. 1226	Gasolineras Grupo Mexicano, S.A. de C.V.
57.		Av. Solidaridad Las Torres No. 2005	Gasolinera Luna, S.A. de C.V.
58.		Bldv. Miguel Alemán No. 105	Gasolineras Grupo Mexicano, S.A. de C.V.
59.	San Pedro Totoltepec	Paseo Tollocan Km. 56	Gasolineras Grupo Mexicano, S.A. de C.V.
60.		Av. Vicente Lombardo Toledano No. 906	Servicio Totoltepec, S.A. de C.V.
61.		Km 61.5 Carretera México-Toluca	Servicio Bomont, S.A. de C.V.
62.		Av. Solidaridad Las Torres No. 605	Operagas, S.A. de C.V.
63.		Paseo Tollocan esq. Ignacio Zaragoza No. 808 y 804	Súper Servicio Mite, S.A. de C.V.
64.	Sta. Ana Tlapaltitlán	Calle Comonfort esq. Av. José María Pino Suárez No. 350	Servicio Asunción, S.A. de C.V.
65.		Av. Independencia No. 1700	Antonio Enrique Conzuelo Caballero
66.		Av. Industrias Químicas No. 103	Transdriza, S.A. de C.V.
67.		Paseo Tollocan No. 908-904 y Calle Mariano	Servicio Ninfas, S.A. de C.V.

		Matamoros No. 419	
68.		Av. Independencia No. 1700	Antonio Enrique Conzuelo Caballero
69.	Santa Cruz Atzacapoizaltongo	Calle Río Papaloapan S/N, Carretera Toluca Almoloya de Juárez	Servicio Río Santa Cruz, S.A. de C.V.
70.	Santiago Miltepec	Blvd. Alfredo del Mazo No. 928	Servicio Acoruna S.A. de C.V.
71.	Santiago Tlaxomulco	Calle Insurgentes No. 516	Servicio Cubija II, S.A. de C.V.

Fuente: Terminal de Almacenamiento y Distribución, Toluca, Edo. de México

Esquema 16. Riesgos antropogénicos.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Atlas de Riesgos 2013.

Este tipo de instalaciones si bien no presentan un número significativo de siniestros (incendios o explosiones) está relacionado con los incendios en el Municipio, que se dan en un promedio de 1.7 incendios atendidos y registrados al día, aunque en su mayoría son incendios en vegetación seca y pastizales. Otro tipo de incendios que no suelen reportarse son los provocados en parcelas para la preparación de la tierra cultivable, así como la quema de algunas zonas para establecer asentamientos humanos irregulares, situación que se ha presentado en el Parque Estatal Sierra Morelos.

Tabla 14. Incendios atendidos por el cuerpo de bomberos en el Municipio, 2012.

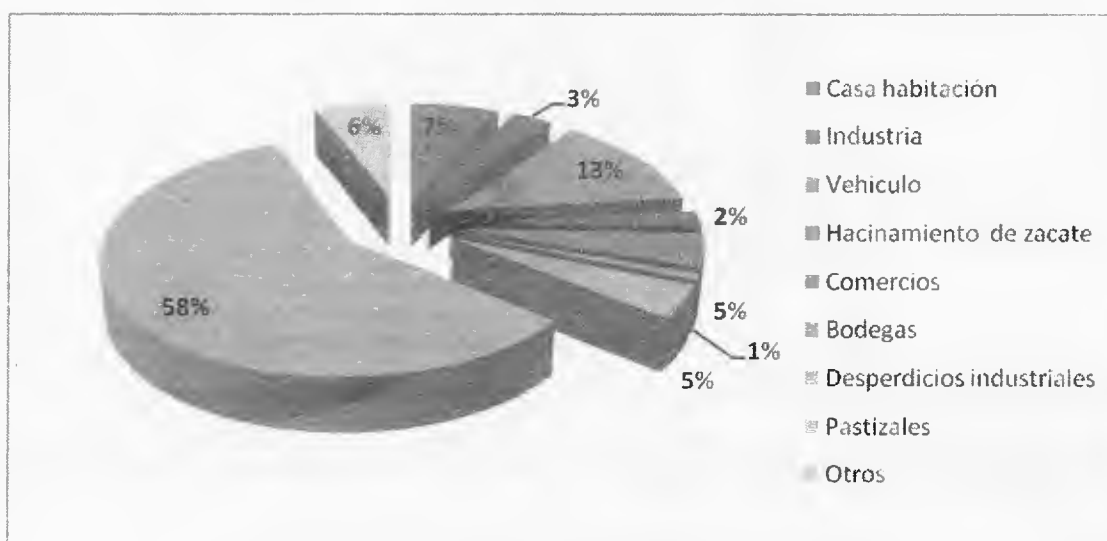
Tipo	Eventos
Casa habitación	44
Industrial	210
Vehicular	86
Comercios	14
Bodegas	31
Pastizales y hacinamiento de zacate	376
Desperdicios industriales	29
Otros	42

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Atlas de Riesgos 2013; Marco Geoestadístico del INEGI 2013.

Los reportes por incendio de vegetación son atendidos por los bomberos de Toluca en coordinación con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). Los incendios de vegetación resaca suelen producirse de manera natural, especialmente en verano, y debido a su rápido avance no suelen causar daños en la vegetación estable.

Los incendios urbanos son atendidos por los bomberos, mientras que los incendios rurales-forestales por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). Los incendios de vegetación resaca suelen producirse de manera natural, especialmente en verano, y debido a su rápido avance no suelen causar daños en la vegetación estable.

Gráfica 2. Incendios atendidos por tipo de evento en 2012.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Atlas de Riesgos 2013.

Los incendios de pastizales (vegetación reseca) representan el 73% de los incendios reportados a protección civil en el Municipio durante el año 2011.

Por otra parte, dentro de este tipo de riesgos, los antropogénicos, resulta conveniente resaltar que en lugares donde confluye la población de manera masiva, como es el caso de la terminal de autobuses de Toluca, el Mercado Juárez, la Central de Abasto de Toluca, la zona centro, la Ciudad Universitaria, el Tianguis la Aviación Autopan, por mencionar algunos casos, se aprecia una deficiencia en cuanto a los señalamientos de protección civil que informen de rutas de evacuación al igual que la señalización preventiva. Lo mismo se aprecia en el estadio de fútbol Nemesio Díez (que ya luce una capacidad insuficiente en función de los aforos de eventos que ahí se realizan), en las instalaciones del Aeropuerto Internacional Lic. Adolfo López Mateos, así como en los cruces de las vías férreas.

Otros riesgos que merecen comentarse en este apartado, se refiere a los derivados de las 24 festividades más relevantes que se realizan en las delegaciones de la zona norte del municipio, las cuales asocian estos fenómenos socio organizativo al potencial riesgo derivado de fenómenos químico tecnológico, dado el uso de artificios pirotécnicos.

Un riesgo más que enfrenta el municipio es de tipo sanitario- ecológico, que principalmente se registra en época de invierno y que obedece a las bajas temperaturas, mis más que ocasionan enfermedades respiratorias entre la población vulnerable. Las delegaciones más susceptibles en este rubro son Tlacotepec, Cacalomacán, San Juan Tilapa, básicamente en la zona norte del municipio.

Finalmente, es de comentar otro riesgo que afecta la salud de tipo sanitario, provocado por. Así mismo un problema importante lo es el lirio acuático que ha invadido la Presa Antonio Alzate, origina una plaga de moscos que generan infecciones en la piel de habitantes de las Delegaciones de Tlachaloya, San Andrés Cuexcontitlán, San Pablo Autopan y San Cristóbal Huichochitlán.

2. Características Demográficas y Socioeconómicas

2.2.1. Aspectos Demográficos

Población total

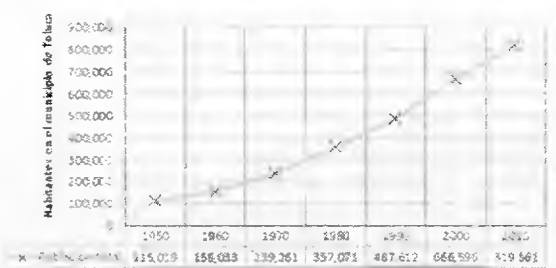
En 1960, el Municipio de Toluca contaba con una población de 156,033 habitantes, siendo la demarcación mexiquense más poblada tanto del Valle de Toluca como del Valle de México. Para 1970, se empieza a presentar el fenómeno de *metropolización* del Municipio de Toluca y Metepec, con una población que sumaba los 270,985 habitantes de los cuales 239,261 correspondían al Municipio de Toluca mientras que el resto, al Municipio de Metepec.

A partir de 1980 se empieza a consolidar la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT) con la integración de tres municipios: Zinacantepec, Metepec y Toluca, éste último con una población de 357,071 habitantes. Durante los primeros años de la década de 1990, la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT) incrementó notablemente su área conurbada, pues a partir de esa fecha se sumaron los municipios de Lerma, San Mateo Atenco, Ocoyoacac y Xonacatlán. Para entonces Toluca contaba con 487,612 habitantes.

En el año 2000 la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT) sumó dos municipios más a su área metropolitana: Almoloya de Juárez y Otzolotepec. Correspondiendo al Municipio de Toluca una población de 666,596 habitantes.³ Según el Censo 2010 la población total en el Municipio es de 819,561 habitantes, de los cuales el 92.5% (758,730 habitantes) residen en áreas urbanas, el resto de la población reside en asentamientos humanos dispersos de carácter rural.

³ Zonas Metropolitanas, 200 años de Realidades Mexiquenses. Publicación del Gobierno del Estado de México.

Gráfica 3. Crecimiento de la población en el Municipio de Toluca 1950-2010.

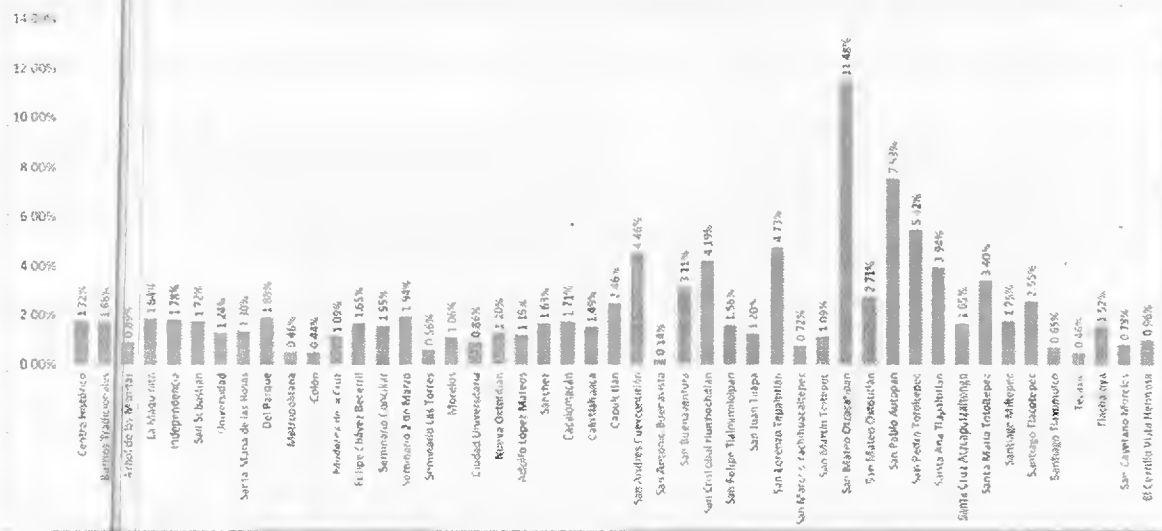


Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1970-2010, INEGI.

La década con mayor crecimiento población fue de 1990-2000, posteriormente éste experimentó una ligera reducción.

En cuanto a la población total por delegaciones, encontramos que la mayor población se concentra en San Mateo Otzacatipan con más del 11% y San Pablo Autopan con más del 7%, ubicada al nororiente y norte del Municipio respectivamente. El tamaño de su población se puede explicar principalmente por su gran extensión territorial.

Gráfica 4. Porcentaje de la población municipal por delegación.



Fuente: Gráfica elaborada con base en datos del INEGI Censo de Población y Vivienda 2010, aplicada a las 47 delegaciones municipales.

En cuanto a la densidad de población por Delegación, se muestra que las delegaciones ubicadas al centro y norponiente del Municipio cuentan con las densidades más altas, mientras que las delegaciones periféricas tienen mayor dispersión y por tanto una densidad baja.

Tabla 15. Población de las delegaciones, su participación porcentual respecto al total municipal y su densidad de población.

	Delegaciones	Población	% de la población total en el Municipio	Superficie en Has	Densidad de población
1	Centro Histórico	14,227	1.72%	259.08	54.91
2	Barrios Tradicionales	13,833	1.68%	137.56	100.56
3	Arbol de las Manitas	7,327	0.89%	76.27	96.06
4	La Marquinita	15,204	1.84%	249.96	60.82
5	Independencia	14,723	1.78%	275.04	53.53
6	San Sebastián	14,241	1.72%	274.74	51.83
7	Universidad	10,233	1.24%	156.52	65.38
8	Santa María de las Rosas	10,717	1.30%	119.93	89.36
9	Del Parque	15,495	1.88%	159.40	97.21
10	Metropolitana	3,796	0.46%	21.36	177.69
11	Colón	3,602	0.44%	82.30	43.77
12	Moderna de la Cruz	8,961	1.09%	77.41	115.76
13	Felipe Chávez Becerril	13,630	1.65%	150.33	90.67

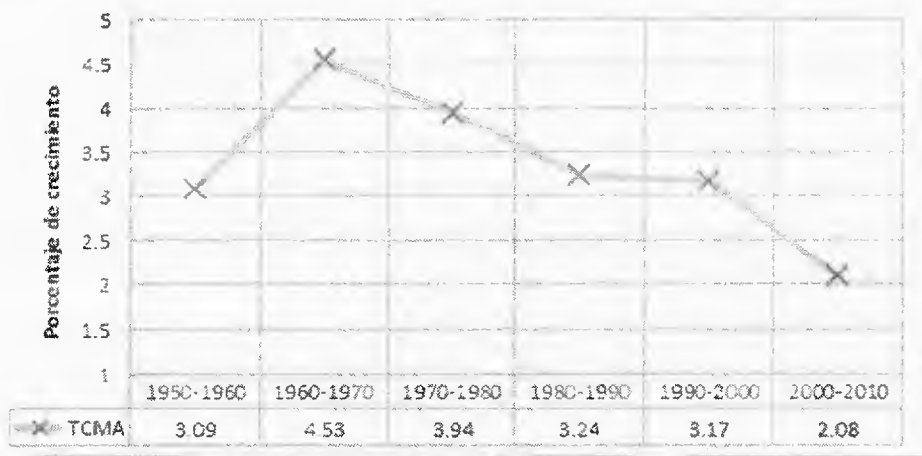
Delegaciones	Población	% de la población total en el Municipio	Superficie en Has	Densidad de población
14 Seminario Conciliar	12,766	1.55%	107.11	119.19
15 Seminario 2 de Marzo	15,985	1.94%	139.12	114.90
16 Seminario Las Torres	4,606	0.56%	55.41	83.13
17 Morelos	8,715	1.06%	101.51	85.85
18 Ciudad Universitaria	7,103	0.86%	146.90	48.35
19 Nueva Oxtotitlán	9,942	1.20%	91.23	108.98
20 Adolfo López Mateos	9,471	1.15%	115.22	82.20
21 Sánchez	13,479	1.63%	180.14	74.82
22 Cacalomacán	14,157	1.71%	2311.70	6.12
23 Calixtlahuaca	12,326	1.49%	768.66	16.04
24 Capultitlán	20,334	2.46%	976.96	20.81
25 San Andrés Cuexcontitlán	36,804	4.46%	1371.02	26.84
26 San Antonio Buenavista	1,136	0.14%	136.99	8.29
27 San Buenaventura	25,658	3.11%	538.31	47.66
28 San Cristóbal Huichochitlán	34,580	4.19%	978.16	35.35
29 San Felipe Tlalmimilolpan	12,846	1.56%	576.57	22.28
30 San Juan Tilapa	9,872	1.20%	1459.51	6.76
31 San Lorenzo Tepaltitlán	39,057	4.73%	493.30	79.18
32 San Marcos Yachihuacaltepec	5,917	0.56%	143.57	32.14
33 San Martín Tultepec	8,993	1.20%	2194.00	4.51
34 San Mateo Otzacatipan	94,772	11.39%	2862.82	32.85
35 San Mateo Oxtotitlán	22,349	2.71%	703.81	31.75
36 San Pablo Autopan	62,151	7.42%	3882.46	15.77
37 San Pedro Totoltepec	44,760	5.42%	3031.91	14.77
38 Santa Ana Tlapaltitlán	32,540	3.94%	897.75	36.25
39 Santa Cruz Atzacapotzaltongo	13,585	1.65%	530.16	25.62
40 Santa María Totoltepec	28,074	3.49%	699.92	41.14
41 Santiago Miltepec	14,440	1.75%	367.79	39.26
42 Santiago Tlacotepec	21,079	2.55%	8486.38	2.48
43 Santiago Tlaxomulco	5,377	0.81%	421.13	15.86
44 Tecaxic	3,803	0.46%	906.54	4.20
45 Tlachaloya	12,519	0.93%	3212.96	2.39
46 San Cayetano Morelos	6,434	1.37%	1792.21	6.29
47 El Cerrillo Vista Hermosa	7,942	0.96%	237.72	33.30
Total	819,561	--	42,958.86	

Fuente: Tabla elaborada con base en datos del INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

Crecimiento natural, social y migración.

La tasa de crecimiento media anual (TCMA) es el índice que expresa el crecimiento o decrecimiento de la población durante un periodo determinado. Al analizar este índice por década (de 1950 al 2010) en el Municipio de Toluca, se aprecia un incremento del 1.44% en el periodo de 1950-1960, y una disminución paulatina en los siguientes periodos, desde 1970 hasta el 2010, con una intensa disminución en la última década, cuando pasó del 3.17% al 2.08%.

Gráfica 5. Tasa de crecimiento medio anual en el Municipio de Toluca por década, 1950-2010.



Fuente: Con base en los Censos de Población y Vivienda 1950-2010, INEGI.

La dinámica poblacional se compone de dos factores:

- Tasa de Crecimiento Natural (TCN), es el factor derivado del crecimiento natural, resultado de la natalidad, menos la mortalidad de la población.
- Tasa de Crecimiento Social (TCS), muestra los movimientos poblacionales, resultado de la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) y la resta de la Tasa de Crecimiento Natural (TCN), indicando la cantidad de población que llegó de otra entidad, o en su caso, la que se fue de la entidad y se expresa en el saldo neto migratorio.

En análisis de la dinámica poblacional del Municipio de Toluca muestra que el mayor incremento de la Tasa de Crecimiento Natural (TCN), se presentó en el periodo de 1960 a 1970, ubicándose en 2.87%. Situación inversa refleja la Tasa de Crecimiento Social (TCS), en la que se observa una disminución importante en el periodo de 1990-1995 con una Tasa de Crecimiento Social (TCS) del -0.18%. Esto pareciera indicar que en ese periodo, Toluca no fue considerado como un Municipio atractivo para la población proveniente de otros municipios y que su crecimiento se sustentó fundamentalmente en su dinámica de crecimiento natural.

Sin embargo, en el año 2000 se aprecia una recomposición en la Tasa de Crecimiento Social (TCS), que incrementó a 1.94% y disminuyó en cuanto al ritmo de crecimiento natural, de lo que se deduce un incremento de la población inmigrante.

Esto es consecuencia de los desarrollos inmobiliarios realizados en Toluca, los cuales modifican la composición poblacional, destacando Villas Santín, Los Sauces, El Olimpo, GEO Villas, La Floresta, Misiones de Santa Esperanza, Conjunto Urbano Jesús García Lovera y Galaxia, ubicados al oriente del Municipio (San Mateo Otzacatipan y San Pedro Totoltepec).

Durante la última década (2000-2010) la TCN ha tenido una tendencia decreciente, presentando los índices más bajos de los periodos analizados, indicando que en Toluca, las familias han reducido de forma considerable el número de hijos. De manera similar se presenta la Tasa de Crecimiento Social (TCS), que después de representar el 1.94% de la población durante el periodo de 1995-2000, se redujo considerablemente hasta llegar al 0.4% en el periodo 2005-2010. No obstante lo anterior, es importante mencionar que a pesar de esta reducción el Municipio sigue siendo, en menor medida, un centro de atracción para la población migrante.

Tabla 16. Dinámica de crecimiento poblacional en el Municipio de Toluca, 1950-2000.

Periodo	TCMA	TCN	TCS
1950-1960	3.09	2.86	0.23
1960-1970	4.53	2.87	1.66
1970-1980	3.94	2.38	1.56
1980-1990	3.24	2.14	1.10
1990-1995	2.62	2.8	-0.18
1995-2000	3.96	2.02	1.94
2000-2005	2.73	1.92	0.81
2005-2010	2.09	1.69	0.40

Fuente: Elaboración con base en los Censos de Población Vivienda 1950-2010 y el Censo de Población 1995 y 2005. INEGI.

Uno de los factores que han determinado la inmigración municipal es la existencia de nuevos conjuntos urbanos.

En cuanto al índice de intensidad migratoria con destino a los Estados Unidos de América, el Consejo Nacional de Población, coloca al Municipio con el valor de -0.68246 es decir, con un grado de Muy Bajo, que refleja que el Municipio es de los que menor población expulsa con destino a los Estados Unidos de América.

En lo concerniente al análisis por Delegación, el conjunto de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) sobre migración, muestra que las delegaciones con más población no nacida en el Municipio son; San Mateo Otzacatipan con aproximadamente 30 habitantes no nacidos en el Municipio por cada 100 que habitan en este, seguido por Santa María Totoltepec con 24 habitantes por cada 100 habitantes.

Por lo que se refiere a las delegaciones que reciben habitantes de otros países (inmigrantes que en su mayoría se conforman por personas que regresan a su lugar de origen), se observa que Santiago Miltepec, Santa María Totoltepec y San Antonio Buenavista son las delegaciones con más habitantes inmigrantes de este tipo en el 2010, aunque el porcentaje sólo representa 1 inmigrante internacional por cada 300 habitantes en la Delegación.

Tabla 17. Inmigración en las delegaciones y la cabecera municipal, 2010.

N	Delegación	Personas nacidas en otra entidad federativa por cada 100 personas residentes en la entidad.	Personas nacidas en otro país por cada 100 personas residentes en la entidad.
1	Cacalomacán	5.48	-1.45
2	Calixtlahuaca	-0.52	-1.16
3	Caltepec	14.66	-0.47
4	San Andrés Cuexcontitlán	2.41	-2.17
5	San Antonio Buenavista	3.80	0.30
6	San Buenaventura	9.48	-0.76
7	San Cristóbal Huichochitlán	4.24	-1.93
8	San Felipe Tlalmimilol	20.11	-0.11
9	San Juan Tilará	7.32	0.08
10	San Lorenzo Tepetitlán	16.18	0.14
11	San Marcos Yachihualtepec	-0.10	-1.97
12	San Martín Tototpec	3.30	-2.00
13	San Mateo Oztzacatlan	31.79	-0.23
14	San Mateo Oxtotitlán	14.50	-0.08
15	San Pablo Autotlán	4.41	-2.54
16	San Pedro Tototpec	9.34	-3.13
17	Santa Ana Tlalmimilol	11.60	-0.56
18	Santa Cruz Atzacatlan	12.70	-1.67
19	Santa María Tototpec	24.55	0.31
20	Santiago Miltepec	14.83	0.33
21	Santiago Tlacotepec	5.63	0.23
22	Santiago Tlaxomulco	4.80	-2.85
23	Tecaxic	1.00	0.00
24	Tlachaloya	2.45	-3.00
	Cabecera municipal	16.54	0.17
	Total	9.62	-0.98

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda, principales resultados por AGEB y manzana urbana 2010, aplicado a la estructura territorial 2012.

Cabe subrayar que existen delegaciones como San Mateo Oxtotitlán, que presentan un grado medio de inmigración (14 habitantes no nacidos en el Municipio por cada 100 habitantes en 2010), debido a factores específicos como la existencia de nuevos conjuntos urbanos, así como la concentración de instituciones académicas de nivel superior, lo que crea población pendular de grado medio que habita el Municipio mientras cursa los diversos niveles de instrucción.

En resumen Toluca ha disminuido su ritmo de crecimiento, si bien no deja de incrementar su población por causas naturales (natalidad menos mortalidad) Tampoco han impactado en gran medida los fenómenos metropolitanos (inmigración menos emigración), situación que permite trazar líneas de acción concretas en cuanto a las políticas demográficas.

Crecimiento poblacional por Delegación

Existen delegaciones que crecen a una tasa mayor que la municipal en 2010 y algunas otras que no crecen más allá del 1%, probablemente deben su incremento poblacional a la tasa de crecimiento natural (*Nacimientos menos defunciones*), inclusive algunas decrecieron en cuanto al número de población para el periodo 2010.

Gráfica 6. Crecimiento poblacional en el municipio, período 2005-2010.



Fuente: INEGI. Conteo de Población y Vivienda 2005 y Censo de Población y Vivienda 2010.

La siguiente tabla muestra la diferencia poblacional de cada Delegación entre el periodo 2005-2010, siendo San Mateo Otzacatipan (30%), San Pedro Totoltepec (27%) y San Lorenzo Tepaltitlán (16%) las delegaciones que en mayor porcentaje incrementaron su población para el periodo 2010.

Tabla 18. Crecimiento de la población total municipal al año 2010, periodo 2005-2010.

Nº	Delegación	Pob. Total 2005	% de Pob. 2005	Pob. Total 2010	% de Pob. 2010	Incremento de población en el periodo 2005-2010	% que representó el incremento de población en el periodo 2005-2010
1	Cacalomacán	10,925	1.46	11,460	1.40	535	4.90
2	Calixtlahuaca	10,900	1.46	11,918	1.45	1,018	9.34
3	Capultitlán	22,451	3.00	28,241	3.45	5,790	25.79
4	San Andrés Cuexcontitlan	22,207	2.97	30,980	3.78	8,773	39.51
5	San Antonio Buenavista	4,891	0.65	5,692	0.69	801	16.38
6	San Buenaventura	43,964	5.88	49,612	6.05	5,648	12.85
7	San Cristóbal Huichochitlán	25,638	3.43	33,987	4.15	8,349	32.56
8	San Felipe Tlalmimilopan	16,254	2.17	17,876	2.18	1,622	9.98
9	San Juan Tilapa	8,621	1.15	8,420	1.03	-201	-2.33
10	San Lorenzo Tepaltitlán	38,455	5.14	38,867	4.74	412	1.07
11	San Marcos Yachihuacaltepec	5,173	0.69	5,917	0.72	744	14.38
12	San Martín Toltepec	3,885	0.52	4,406	0.54	521	13.41
13	San Mateo Otzacatipan	80,092	10.71	86,072	10.50	5,980	7.47
14	San Mateo Oxtotitlán	34,059	4.56	39,900	4.87	5,841	17.15
15	San Pablo Autopan	35,189	4.71	43,369	5.29	8,180	23.25
16	San Pedro Totoltepec	34,838	4.66	41,648	5.08	6,810	19.55
17	Santa Ana Tlapaltitlán	32,649	4.37	36,049	4.40	3,400	10.41
18	Santa Cruz Atzacapotzaltongo	19,124	2.56	20,975	2.56	1,851	9.68
19	Santa María Totoltepec	34,740	4.65	37,101	4.53	2,361	6.80
20	Santiago Miltepec	9,948	1.33	9,489	1.16	-459	-4.61
21	Santiago Tlacotepec	13,561	1.81	15,853	1.93	2,292	16.90
22	Santiago Tlaxomulco	6,697	0.90	8,153	0.99	1,456	21.74
23	Tecaxic	668	0.09	832	0.10	164	24.55
24	Tlachaloya	8,451	1.13	9,392	1.15	941	11.13
	Cabecera municipal	173,425	23.20	162,161	19.79	-11,264	-6.50
	Asentamientos humanos dispersos	12,530	1.68	61,191	7.47	48,661	388.36
	Total	747,512	100	819,561	100	110,226	9.64

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda, principales resultados por AGEb y manzana urbana 2010, aplicado a la estructura territorial 2012.

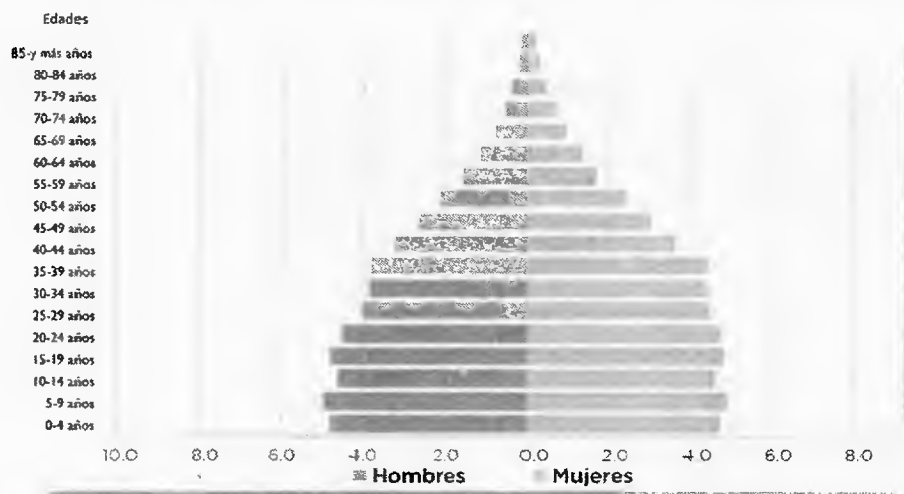
Las delegaciones que decrecieron sus habitantes corresponden con las que cuentan con mayores niveles de escolaridad y cuentan con columnas con alturas de población en edad mayor, es probable que la población joven y en edad madura emigre en búsqueda de ofertas laborales y casa propia, estas son La cabecera municipal que decreció en un 10% y Santiago Miltepec con 0.42.

La cabecera municipal y la Delegación de Santiago Miltepec, presentan un decremento de población; en el primer caso como resultado de una migración centro periferia, y en el segundo, por condiciones inadecuadas de habitabilidad.

Estructura poblacional

La población total en el Municipio de Toluca se compone de 424,725 mujeres, las cuales representan el 51.8% del total de la población, mientras que el total de hombres es de 394,836 y representan el 48.2% de la población total. La distribución de la población por edad y sexo se presenta en la siguiente pirámide de población.

Gráfica 7. Estructura poblacional del Municipio de Toluca por edad y sexo, 2010.



Fuente: GEM, Consejo Estatal de Población con base en datos del INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

De forma general la pirámide de población muestra una composición progresiva, donde la población de menor edad es mayor que la población adulta, por lo que se considera que el municipio de Toluca es joven. Dentro de la composición por sexo hay variaciones en los cohortes de 30-34 y de 35-39 años, donde la población femenina es mayor que la masculina. Bajo esta visión, la dinámica demográfica resulta esencial para la formulación de políticas públicas, con el fin de garantizar una distribución con equidad de los beneficios del desarrollo.

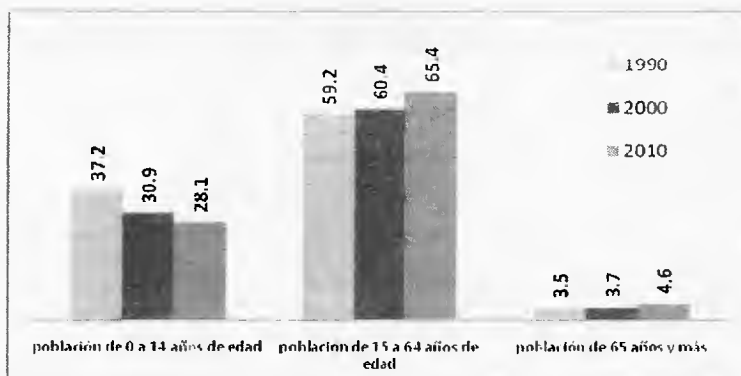
Grandes grupos de edad

Los cohortes quinquenales muestran que la población de 5-9 años es la de mayor rango de población; sin embargo, su participación porcentual respecto del total de la población ha disminuido en las últimas dos décadas, lo que refleja que de mantenerse esa dinámica, el municipio atravesará un proceso de envejecimiento, siendo necesario seguir reforzando los programas y proyectos con tendencia a beneficiar a grupos de adultos con mayor rango de edad, a fin de mejorar su calidad de vida y necesidades.

La participación porcentual de la población por grandes grupos de edad (de 0-14 años, de 15-64 años y de 65 y más años), muestran que en las últimas dos décadas la población infantil ha reducido su participación, mientras que la población adulta y de la tercera edad ha aumentado, lo cual manifiesta un cambio cultural y de estilo de vida de la población al nacer menos habitantes por familia.

El actual bono demográfico debe ser aprovechado fomentando la creación de empleos para la población en edad de trabajar, asimismo la mayor esperanza de vida al nacer es resultado de mejores condiciones de salud.

Gráfica 8. Población municipal por grandes grupos de edad 1990-2010 (Porcentaje)



Fuente: INEGI Censo de Población y Vivienda 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; y Censo de Población y Vivienda 2010.

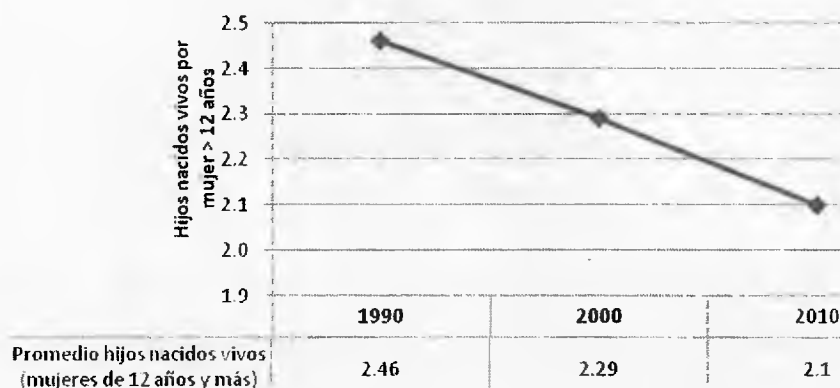
La tendencia de crecimiento y el engrosamiento de la población de 65 años y más, influirán directamente sobre los servicios de la población en el futuro. Es importante prever los servicios y equipamientos que requerirá este grupo de población.

Al disminuirse un 9.1% la participación de población infantil de 0-14 años e incrementarse la población adulta y de la tercera edad en un 6.2% y 1.1% respectivamente en los últimos veinte años, se incrementó el requerimiento de servicios para la población en edad laboral, además de que a largo plazo se requerirá de equipamientos y servicios que atiendan a la creciente población de la tercera edad.

Fecundidad y Natalidad

La fecundidad es la capacidad reproductiva de la población, mientras que la natalidad es el número de hijos nacidos vivos. Ambos indicadores demográficos expresan el cambio sociocultural en el Municipio de Toluca y se presentan con una disminución en la última década. La tasa de fecundidad⁴ para el año 2000 fue de 9.97, para 2005 llegó al 9.19 y finalmente en 2010 alcanzó el 8.29. Esta situación se debe principalmente a que la población tiende a tomar la decisión de tener menos hijos, así como el acceso generalizado de los jóvenes a los métodos anticonceptivos. La siguiente gráfica muestra cómo se ha presentado la reducción del crecimiento natural en el Municipio.

Gráfica 9. Hijos nacidos vivos 1990-2010.



Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

Natalidad por delegaciones

La natalidad analizada por delegaciones presenta algunos datos de interés, como el hecho de que las delegaciones que presentan mayor crecimiento demográfico suelen estar alejadas de la cabecera municipal, constituidas comúnmente por grupos de ingresos menores o niveles de instrucción menor.

El indicador utilizado para realizar el análisis por Delegación se estimó al dividir el total de hijos nacidos vivos de las mujeres de 15 a 49 años de edad entre el total de mujeres del mismo grupo de edad (Excluye a las mujeres que no especificaron el número de hijos nacidos vivos), indicando como datos de referencia, que las delegaciones con características rurales cuentan con mayor número de hijos nacidos vivos por mujer (de 15 a 49 años), como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 19. Índice de natalidad en el Municipio de Toluca, al año 2010.

N°	Delegación	Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres de 15 a 49 años
1	Cacalomacán	1.65
2	Calixtlahuaca	0.26
3	Cautiltlán	1.59
4	San Andrés Cuexcontitlán	2.11
5	San Antonio Buenavista	1.50
6	San Buenaventura	1.63
7	San Cristóbal Huichochitlán	2.06
8	San Felipe Tlalmimilol	1.44
9	San Juan Tilará	1.90
10	San Lorenzo Texaltitlán	1.54
11	San Marcos Yachihuacaltepec	2.00

Son las localidades rurales las que presentan mayor promedio de hijos nacidos por mujer.

⁴Secretaría General de Gobierno. Dirección General del Registro Civil, Departamento de Estadística, 2012 e INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010 y Conteo de Población y Vivienda 2005.

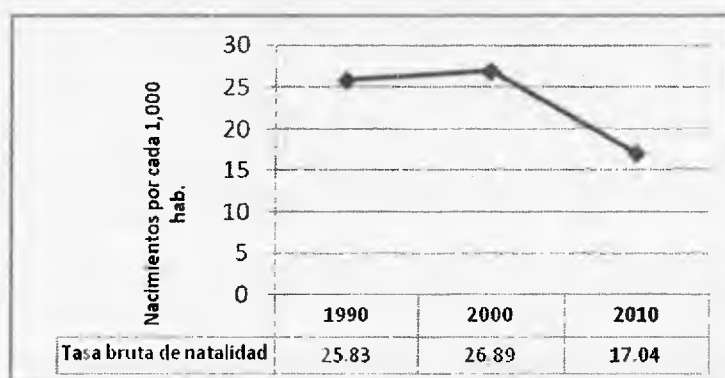
Nº	Delegación	Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres de 15 a 49 años
12	San Martín Tototēc	1.97
13	San Mateo Otzacatían	1.57
14	San Mateo Oxtotitlán	1.47
15	San Pablo Autoacán	2.05
16	San Pedro Tototēc	0.03
17	Santa Ana Tlahtitlán	1.68
18	Santa Cruz Atzacapotzaltongo	1.59
19	Santa María Tototēc	1.67
20	Santiago Miltepec	1.10
21	Santiago Tlacotepec	1.73
22	Santiago Tlaxomulco	1.65
23	Tecaxic	1.80
24	Tlachaloya	2.25
	Cabecera municipal	1.05
	Total	1.57

Fuente: INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

Son Tlachaloya, San Andrés Cuexcontitlán y San Cristóbal Huichochitlán las delegaciones que presentan un mayor promedio de hijos nacidos vivos por cada mujer en edad fértil.

Por otra parte, tanto la gráfica de hijos nacidos vivos, como la Tasa Bruta de Natalidad (entendida como el número de nacimientos por cada mil habitantes), permiten observar el fuerte descenso del crecimiento de población en el periodo del año 2000 al 2010. En el caso de la fecundidad el promedio de hijos nacidos vivos por mujer de 12 años y más, bajo de 2.29 a 2.1 hijos, mientras que el promedio de nacimientos por cada mil habitantes redujo su porcentaje pasando del 26.89% al 17.04%, lo que corrobora una baja generalizada del crecimiento natural de la población, reflejo de los actuales cambios socioculturales en la población municipal.

Gráfica 10. Tasa bruta de natalidad 1990-2010.



Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; y Censo de Población y Vivienda 2010.

RESUMEN

En las últimas décadas Toluca ha disminuido de forma general su ritmo de crecimiento, al pasar de una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) de 4.53% en su periodo con mayor crecimiento (1960-1970), a una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) de 2.09% en el periodo 2005-2010. Durante este periodo se registraron ligeros incrementos de población que obedecieron parcialmente a la oferta de vivienda, esencialmente popular en la modalidad de conjunto habitacional. Sin embargo las tendencias indican que el crecimiento poblacional continuará a la baja, si bien no dejará de incrementarse su población por causas naturales (natalidad menos mortalidad).

Es evidente que no han impactado en gran medida los fenómenos metropolitanos (inmigración menos emigración), ello a pesar de que le municipio presta servicios y posee equipamientos de cobertura regional que atienden la demanda de municipios vecinos.

Todo lo anterior da como resultado un crecimiento de población constante pero moderado, situación que da la oportunidad de tener una mayor capacidad para prever los principales requerimientos de la expansión urbana.

Por otra parte, la desaceleración del incremento demográfico implica la necesidad de un cambio en la atención a la dotación de los servicios y equipamientos, disminuyendo la demanda de la población infantil y aumentando la de la tercera edad.

En el 2010 la población total en el Municipio de Toluca fue de 819,561 habitantes; de éstos el 92.5% (758,370 habitantes) residen al interior del área urbana, ubicando al resto de la población en el medio rural.

La distribución de la población por delegaciones muestra una mayor densidad en las delegaciones al centro y norponiente del Municipio, donde los servicios y equipamientos están más consolidados, mientras que las delegaciones periféricas muestran mayor dispersión. Este fenómeno implica que la oferta de equipamientos y la consolidación de los servicios son un elemento fundamental para la orientación del crecimiento urbano, aspecto que debe tomarse en cuenta para un crecimiento urbano ordenado.

En general el crecimiento poblacional se ha venido dando de forma dispersa y en algunos casos de manera irregular, con mayor presencia en las delegaciones al norte del Municipio. Estas condiciones dan lugar a diversos problemas, tales como los altos costos de urbanización, una traza urbana desarticulada y, paralelamente, un mayor deterioro medioambiental, entre otros. De ahí la necesidad de controlar esta forma de crecimiento, implementando acciones que ordenen el patrón de asentamientos humanos y se aprovechen las actuales infraestructuras y condiciones del Municipio.

Por otro lado, es de resaltar que algunas de las delegaciones han experimentado una disminución de población. Ejemplo de ello es la Delegación Centro Histórico, que ha cambiado sus flujos de población interna para pasar de ser una zona de atracción, a una de expulsión. Este fenómeno se explica principalmente por los altos costos de la vivienda y los cambios de uso habitacional a comercial y de servicios, situación que amerita la aplicación de políticas y acciones que reviertan este fenómeno en función del aprovechamiento de la infraestructura, de su potencial económico y de los servicios existentes.

2.2.2. Aspectos Económicos

Análisis sectorial

De manera general se establece que la especialización económica se mide comparando la participación de cada sector o subsector en el total de la actividad municipal respecto del porcentaje que esa actividad representa en el total estatal. Para medir la especialización se calculan índices con base en dos factores: El valor agregado censal bruto y el personal ocupado.

Es en este sentido, que a partir de los datos que arrojan las siguientes tablas, se puede deducir que el sector primario tiene una muy limitada participación, mientras que la industria de transformación genera más del 70%, con porcentajes por arriba del Estado de México y del porcentaje nacional. Destaca entre estos, la transformación de energía eléctrica, la cual tiene una aportación importante en el valor agregado municipal.

Por lo que respecta al sector comercio, en su vertiente al mayoreo tiene un menor peso que en el Estado y a nivel nacional; mientras que el sector servicios tienen una menor participación en el valor agregado que a nivel nacional.

Tabla 20. Porcentaje del valor agregado censal bruto, según sector por ámbito territorial, 2003 – 2008.

Ámbito	Sector económico 2003																	
	21	22	23	31-33	43	46	48-49	51	52	53	54	55	56	61	62	71	72	81
Nacional	16	6	2	33	9	11	4	6	10	1	2	2	3	2	1	0	2	2
Estado de México	0	4	1	52	12	14	3	1	1	1	2	0	3	3	1	0	2	2
Toluca	0	16	1	55	5	11	4	1	0	1	2	0	1	2	0	0	1	1
Ámbito	Sector económico 2008																	
	21	22	23	31-33	43		48-49	51	52		54	55	56	61	62	71	72	81
Nacional	26	7	3	37	7	9	5	4	11	1	2	2	4	2	1	1	3	2
Estado de México	0	7	2	55	8	10	3	4	1	1	1	1	2	2	1	0	2	1
Toluca	0	22	1	60	3	6	3	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1

Fuente: INEGI Elaboración con base en el Censo Económico 2004 y 2009.

Tabla 21. Índice de especialización con base en el valor agregado censal bruto, 2008.

Ámbito	Sector económico																	
	11*	21	22	23	31-33	43	46	51	52	53	54	56	61	62	71	72	81	
Toluca	0	0.3	3.4	0.6	1.8	0.4	0.6	0.1	0.5	0.2	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	

Fuente: INEGI Elaboración con base en el Censo Económico 2009. Calculado respecto al Valor Agregado Censal Bruto total estatal.

*Agricultura, ganadería y pesca.

Tabla 22. Índice de especialización con base en personal ocupado, 2008.

Ámbito	Sector económico																	
	11*	21	22	23	31-33	43	46	51	52	53	54	56	61	62	71	72	81	
Toluca	0	0.3	3.4	0.6	1.8	0.4	0.6	0.1	0.5	0.2	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	

Fuente: INEGI Elaboración con base en el Censo Económico 2009. Calculado respecto al Valor Agregado Censal Bruto total estatal

Sectores económicos: 11. Agricultura, ganadería y pesca. 21. Minería; 22. Energía eléctrica y agua; 23. Construcción; 31-33. Manufacturas; 43. Comercio al mayoreo; 46. Comercio al menudeo; 48-49 Transporte; 51. Información en medios masivos; 52. Servicios financieros; 53. Servicios inmobiliarios y alquiler; 54. Servicios profesionales, 55. Corporativos; 56. Servicios de apoyo a negocios; 61. Servicios educativos; 62. Servicios de salud; 71. Servicios de esparcimiento; 72. Servicios de hospedaje y alimentos; 81. Otros servicios.

Sector Primario

Las actividades relacionadas con el sector primario han venido a la baja, o bien permanecen prácticamente estables, tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla. Este hecho se debe principalmente a que dichas actividades no se encuentran especializadas, no se les ha implementado algún proceso que les añada valor agregado, o bien un encadenamiento productivo que permita obtener una mayor rentabilidad. De no modernizarse este sector, seguirá predominando la producción de autoconsumo, baja rentabilidad y un progresivo cambio del uso del suelo para fines urbanos.

Tabla 23. Superficie agrícola sembrada y cosechada del Estado de México y del Municipio de Toluca, 2002-2010.

Ámbito	2002		2006		2010	
	Superficie (Has)		Superficie (Has)		Superficie (Has)	
	Sembrada	Cosechada	Sembrada	Cosechada	Sembrada	Cosechada
Toluca	23,688	23,688	23,678	23,524	24,752	24,652
Estado de México	910,446	878,376	898,549	890,746	890,170	842,637

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) del Estado de México, con información de SAGARPA. 2010.

El maíz sigue siendo el principal cultivo en el Municipio, mismo que se sigue realizando de la manera tradicional; le sigue en importancia la producción de haba, chícharo, papa y cultivo de praderas, algunas de estos realizados con sistemas de riego.

Un hecho que se debe resaltar es que a pesar de la gran superficie destinada al cultivo del maíz, se trata de una actividad agrícola de forma extensiva con poco rendimiento y casi de autoconsumo.

La reactivación del sector, podrá involucrar el potencial que se tiene en árboles frutales y cultivos diferentes al maíz, como la milpa, la hidroponía o la producción de flor, entre otros

Tabla 24. Valor de la producción y su tasa de crecimiento medio anual en el Estado de México y en el Municipio de Toluca, 2002-2010.

Ámbito	Valor de la producción 2002-2010 (Millones de pesos)			Tasa de crecimiento (%)	
	2002	2006	2010	2002 / 2006	2006 / 2010
Toluca	133.8	211.0	276.4	12.1	7.0
Estado de México	8,834.0	12,255.8	14,527.3	14.4	4.3

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) del Estado de México con información de SAGARPA. 2010

Sector secundario

A pesar de presentar una concentración significativa de población ocupada en este sector, Toluca presenta una tendencia descendente derivada del proceso de tercerización de la economía, tal y como se observó en la tabla de Porcentaje del Valor Agregado Censal Bruto.

El Municipio de Toluca se destaca a nivel estatal por los 10 parques industriales con que cuenta. Estos representan el 10.41% de los 96 que se encuentran instalados en el Estado de México. Las empresas instaladas en el Municipio suman 273 y representan el 13.96% de las 1,955 totales a nivel estatal.

Tabla 25. Nombre y ubicación de los parques industriales.

Municipio	Parque	Ubicación
Toluca	Parque Industrial El Coecillo	Carretera México - Toluca Km. 57 Corredor Industrial Toluca - Lerma
	Parque Industrial Exportec I	Boulevard Miguel Alemán Valdés Km. 7
	Parque Industrial Exportec II	Boulevard Miguel Alemán Valdés Km. 7
	Parque Industrial San Antonio Buenavista	Paseo Vicente Lombardo Toledano entre las Calles Manuel Martínez Orta Gómez y Calle Manuel Medina Garduño Zona Industrial Toluca
	Parque Industrial Toluca 2000	Carretera Toluca - Naucalpan Km. 10 Entre Av. de las Partidas y el Libramiento Norte Toluca
	Parque Industrial Vesta Park Toluca	Av. de las Partidas S/N Col. Rancho de Agua, Ex - Hacienda Santín
	Parque Industrial San Cayetano	Carretera de cuota Toluca-Atlacomulco, Km. 16, a un costado de la primera caseta de cobro "El Dorado", Toluca, México
	Zona Industrial Toluca	Carretera México Toluca Km 62, entre las calles Independencia, Industria Automotriz, Lombardo Toledano
	Parque Industrial Toluca	Carretera Toluca Atlacomulco, Km 2.5
	Parque Industrial Inn	Carretera Toluca/Naucalpan km 52.5

Fuente: IGECEM. Con información de Cámaras de Industriales, Asociaciones de Industriales, Ayuntamientos, la propia Industria y FIDEPAR.

Los datos anteriores reflejan el índice de especialización del Municipio, ya que con base en el valor agregado en 2008, se puede observar que en el Municipio mejoró significativamente el servicio de distribución de energía eléctrica y/o agua, seguido del rubro de industrias de la transformación y la industria automotriz, basada en el asentamiento de armadoras automotrices como lo son: General Motors (fabricación de motores y Centro de Diseño), Chrysler (Ensamble de Fiat 500 y Dodge Journey; además de Centro de Distribución de Partes MOPAR), Daimler-Freightliner (Ensamble de automóviles y camiones), Nissan (Centro de Diseño y Almacén de Refacciones), Autos Mastretta (Ensamble de autos).

Tabla 26. Índice de especialización con base en el valor agregado censal bruto, 2008.

Ámbito	Subsector industrial																				
	311	312	313	314	315	316	321	322	323	324	325	326	327	331	332	333	334	335	336	337	339
Toluca	1.0	1.6	0.8	0.0	0.2	0.8	0.3	0.3	0.7	0.4	0.7	0.6	0.8	0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	1.9	0.1	0.1

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Económico 2009, INEGI.

Ahora bien, con base en el índice calculado con datos del personal ocupado, se identifica la especialización del Municipio en los subsectores de bebidas y tabaco, así como de derivados del petróleo, imprentas, productos minerales no metálicos, insumos textiles, industria química y alimentos.

Tabla 27. Índice de especialización con base en personal ocupado, 2008.

Tabla 27. Índice de especialización con base en personal ocupado, 2006.																					
Ámbito	Subsector industrial																				
	311	312	313	314	315	316	321	322	323	324	325	326	327	331	332	333	334	335	336	337	339
Toluca	0.8	1.7	0.9	0.1	0.4	0.7	0.6	0.5	1.2	1.7	0.9	0.6	1.2	0.2	0.5	0.4	0.2	0.2	1.9	0.2	0.6

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Económico 2009, INEGI.

Subsectores industriales: 311. Alimentos; 312. Bebidas y tabaco; 313. Insumos textiles; 314. Textiles; 315. Vestido; 316: Cuero y calzado; 321: Madera; 322: Papel; 323: Imprentas; 324: Derivados del petróleo; 325. Industria química; 326. Plástico y hule; 327. Productos minerales no metálicos; 331. Metálicas básicas; 332. Productos metálicos; 333. Maquinaria y equipo; 334. Equipo de computación y electrónicos; 335. Equipos eléctricos; 336. Equipo para el transporte; 337 Muebles; 339. Otras industrias.

Sector terciario

Actualmente el Municipio de Toluca, junto con el de Metepec, concentran la actividad comercial de la región y Zona Metropolitana del Valle de Toluca. En el caso de Toluca, destaca en ventas tanto al mayoreo como al menudeo de abarrotes y perecederos. Esto se debe en gran parte a la capacidad que tiene su Central de Abastos, aún y cuando no funciona al 100%, misma que tiene cobertura regional y de carácter metropolitano.

Tabla 28. Capacidad de la Central de Abastos de Toluca.

Concepto	Central Toluca	Estado de México
Bodegas	740	1,440
Ocupadas	612	1,262
Desocupadas	128	178
Bodegas ocupadas por giro		
Frutas y hortalizas	374	703
Abarrotes	75	304
Cárnicos	13	58
Otros	150	197
% sobre forma de comercialización		
Mayoreo	40	
Medio mayoreo	40	
Menudeo	20	
% operación de unidad	83	

Fuente: IGCEM, 2010.

Por otra parte y de acuerdo a datos de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del Ayuntamiento de Toluca, al mes de septiembre del año 2012, se contaba con un registro de 22,581 establecimientos comerciales.

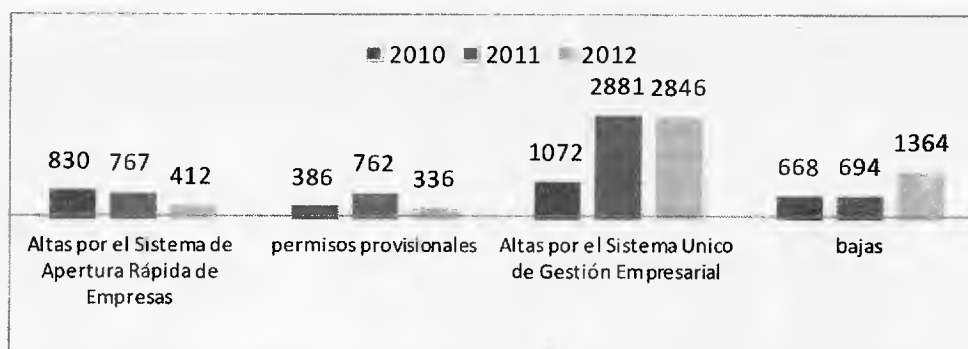
Sin embargo de acuerdo al censo económico se registraron 32,994 unidades económicas asentadas en el territorio, por lo que se deduce que un número alto de comerciantes, 10,413 aproximadamente, han omitido llevar a cabo el trámite que corresponde al alta de su licencia, permiso o autorización municipal de funcionamiento comercial. Cabe resaltar que una de cada tres unidades económicas omite el alta de licencia de funcionamiento, lo que genera una disminución de ingresos municipales, además de la desregularización de la actividad.

La gráfica de altas y bajas de licencias para comercios, periodo 2010-2012, permite observar este proceso durante el último trienio. Destaca el año 2012, en el cual todos los rubros han ido a la baja, duplicando las bajas de licencia para comercio respecto a años anteriores. De lo anterior, se puede deducir que el comercio informal empieza a crecer y hacer fuerte presión a la administración en busca de espacios. Este fenómeno atípico deberá analizarse de manera más detallada, sobre todo en materia de competitividad y de ingresos al Municipio.

La mayoría de las solicitudes de licencias de funcionamiento de acuerdo a los registros existentes, tiende a ser en comercios minoristas, que son el ingreso principal de muchas familias de Toluca, aunque también se registra un incremento en cadenas comerciales (minisúper) que son fuentes de empleo.

Es importante conservar, fortalecer e impulsar la figura del pequeño comerciante ya que tiene una mayor cobertura local al distribuirse por todo el territorio y no sólo en lugares con considerables condiciones de explotación; asimismo, resulta excelente instrumento para la redistribución de la riqueza ya que no hay concentración económica, sus ventas están enfocadas al mercado nacional sirviendo a los sectores de menores ingresos de la población, etc.

Gráfica 11. Altas y bajas de licencias para comercios, periodo 2010-2012.



Fuente: Elaboración con base en datos de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del Ayuntamiento de Toluca.

De manera particular se observa que los negocios con venta de cerveza, misceláneas, comercio al por menor de papelería, útiles escolares, de oficina y dibujo, ocupan los tres primeros lugares en cuanto a actividad o giro comercial, y en su mayoría son micro negocios.

Tabla 29. Negocios por actividad o giro comercial.

Actividad o giro comercial	TOTAL
Miscelánea con venta de cerveza	1,906
Misceláneas	1,457
Comercio al por menor de papelería, útiles escolares, de oficina y dibujo.	1,113
Salones de belleza y peluquerías	730
Comercio al por menor de ropa	581
Comercio al por menor de frutas y legumbres frescas	515
Talleres mecánicos y centros de verificación vehicular	447
Ferreterías	408
Lonja Mercantil	405
Servicios de Asesoría en Administración y Organización de Empresas y Escritorios Públicos	405
Carnicerías	396
Refacciones y accesorios para automóviles	372
Farmacia	366
Cibercafé, internet	366
Exportación e importación de productos novedades y regalos incluye bisutería	320
Za...terías	318
Panaderías y pastelerías	290
Servicios Privados de Consulta Externa	243
Cocinas Económicas y comida para llevar	235
Comercio al por menor de relojes, artículos de plata y joyería	230
Total: 10,860	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del Ayuntamiento de Toluca. 2012

Tabla 30. Establecimientos farmacéuticos.

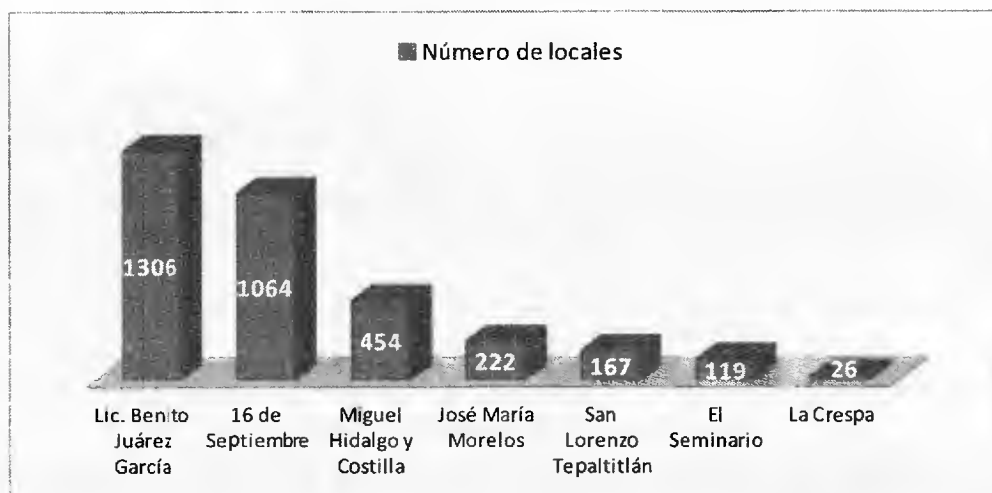
Razón social	Número de Establecimientos registrados
Farmacias similares S.A. de C.V.	49
Cadena comercial OXXO S.A. de C.V.	85
Comercializadora farmacéutica de Chiapas (Farmacias del Ahorro)	22
Farmacias Guadalajara S.A. de C.V.	9
Total	165

Fuente: Elaboración con base en datos de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del Ayuntamiento de Toluca. 2012

Mercados municipales

Se tienen registrados 7 mercados municipales, con un total de 3,358 locales comerciales.

Gráfica 12. Locales comerciales en mercados del Municipio de Toluca.



Fuente: Elaboración con base en datos de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del Ayuntamiento de Toluca. 2012

Del total de locales comerciales distribuidos en estos equipamientos para el abasto popular, 1,306 se localizan en el mercado Licenciado Benito Juárez, seguido del mercado 16 de septiembre con 1,064 locales. Cabe aclarar que el mercado en Capultitlán con 114 locales quedó fuera de estas estadísticas, ya que está abandonado y no registra actividad económica.

Promover el desarrollo económico y la funcionalidad de los mercados municipales es tema clave para el desarrollo de la competitividad y regulación comercial, contribuirá a mejorar las prácticas comerciales de atención, calidad, servicios y la funcionalidad de sus espacios, para hacerlos más productivos y atractivos, reeditando de manera simultánea en las contribuciones de los locatarios.

Por otra parte, el comercio informal y el comercio semifijo en espacios no adecuados, se ha incrementado de manera importante debido a diversos factores sociales y económicos, entre los principales se encuentran: la falta de mecanismos adecuados para su regulación y la falta de proyectos eficientes para su reordenamiento, reubicación y establecimiento en espacios confinados.

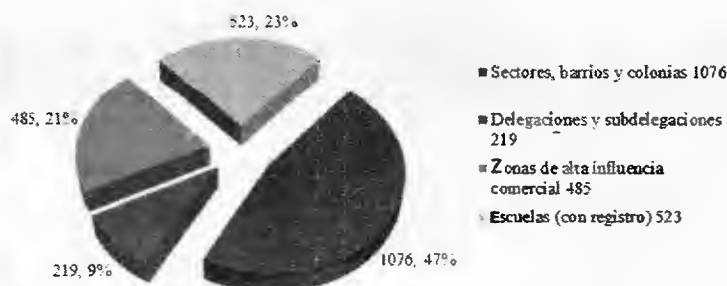
Toluca cuenta con un registro total de 16,918 comerciantes en los tianguis, 2,033 comerciantes en puestos semifijos y 3,242 permisos para la venta de artículos de temporada y de fiestas patronales, de acuerdo a la base de datos de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del Ayuntamiento de Toluca.

Tabla 31. Número de comerciantes en tianguis en el año 2012.

Concepto	Número	Días que labora	Número de comerciantes
Tianguis en Delegaciones	25	Todos los días de la semana, la mayoría sábados y domingos	2,891
Tianguis en Subdelegaciones	5		1,325
Tianguis en Colonias	11		610
Almillas	1		12,092
Total	42		16,918

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del Ayuntamiento de Toluca. 2012.

Gráfica 13. Comercios semifijos registrados, 2012.



Fuente: Elaboración con datos de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del Ayuntamiento de Toluca.

De acuerdo al número de unidades económicas (2,033) en 2012, 1,076 comercios semifijos registrados se localizan en barrios y colonias, 219 en delegaciones y subdelegaciones, 485 en zonas de alta influencia comercial y 523 en escuelas con registro. Por lo regular, los comercios se encuentran ubicados en lugares no adecuados, por lo que podrían brindarse opciones para evitar que continúen afectando el desarrollo económico y urbano del Municipio.

Tabla 32. Número de permisos anuales otorgados en 2012.

Lugar	Número de eventos al año	Número de permisos (puestos mecánicos y de feria)
Delegaciones	53	858
Colonias	23	333
Barrios y lugares específicos	13	232
Permisos para venta en temporadas		1,818
Total 3,241 permisos urbanos otorgados		

Fuente: Elaboración con base en datos de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del Ayuntamiento de Toluca, 2012

Un hecho que se debe destacar es que acorde a los datos expresados en la tabla anterior, los permisos que se otorgan para la localización de puestos comerciantes por temporada son 1,818; aunado a este hecho el número de comerciantes incrementa en la época decembrina, llegando a ser de aproximadamente 850 ambulantes en las distintas delegaciones del Municipio.

Población económicamente activa (PEA)

En el año de 1990 el Municipio de Toluca contó con una población económicamente activa (PEA) de 145,272 habitantes, agrupados de la siguiente manera: 5,650 (3.89%) en el sector agropecuario; 48,753 (33.56%) en el sector industrial; y 86,336 (59.43%) en el sector comercio y de servicios, correspondiendo los restantes 4,533 habitantes (3.12%) al sector no especificado (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, 2003).

Para el 2000 la población económicamente activa (PEA) municipal se distribuyó de la siguiente forma: 5,005 habitantes (2.26%) en el sector agropecuario; 75,850 (33.91%) en el sector industrial; y 142,749 habitantes (63.83%) agrupados en el sector comercio y de servicios.

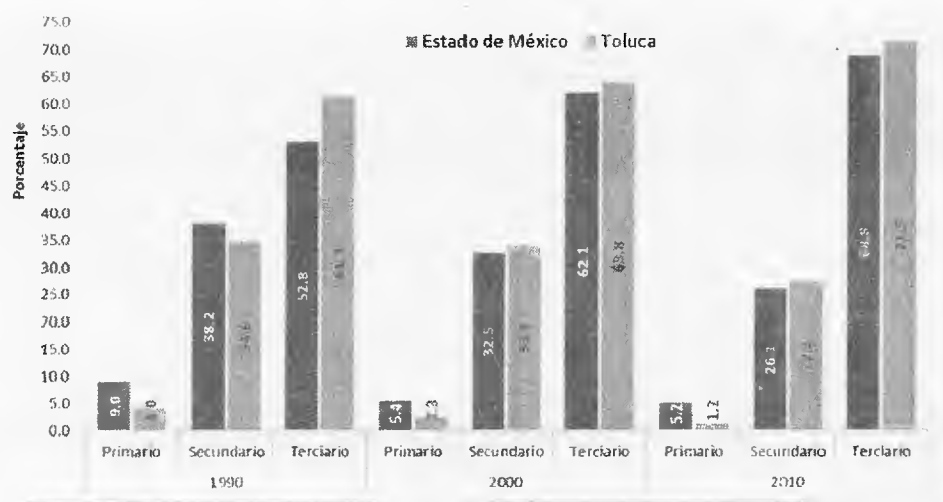
Para el 2010 el sector primario bajó considerablemente, teniendo tan sólo 4,106 habitantes, que implican una pérdida del 27.33% o bien la reducción de 1,544 espacios laborales del año 1990 al 2010. Caso contrario ha ocurrido con el sector comercio y servicios que han crecido en un porcentaje del 174% o bien 150,019 espacios laborales durante las últimas dos décadas.

En el sector Secundario o Industrial se observa que la población económicamente activa (PEA) a nivel municipal presentó un incremento de 41,582 puestos laborales entre el año de 1990 y 2010. Sin embargo el crecimiento de este sector del 2000 al 2010 sólo representó 14,485 puestos laborales.

La reducción del crecimiento laboral en el sector secundario se puede explicar por los cambios en los patrones productivos a nivel nacional, por lo que se tendrá que reposicionar el papel de este sector en el Municipio en los próximos años.

Si bien en términos absolutos ha existido un aumento de la población económicamente activa ocupada (PEAO) por sector de actividad, en términos relativos se aprecia una tendencia hacia la tercerización de las actividades.

Gráfica 14. Distribución porcentual de la población económicamente activa ocupada (PEAO) por principales sectores de actividad, Estado de México y Municipio de Toluca, 1990-2010.



Fuente: IMPLAN con base en INEGI Censo General de Población y Vivienda 1990, XII Censo General de Población y Vivienda 2000; y Censo de Población y Vivienda 2010.

Sector primario: Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

Sector secundario: Minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.

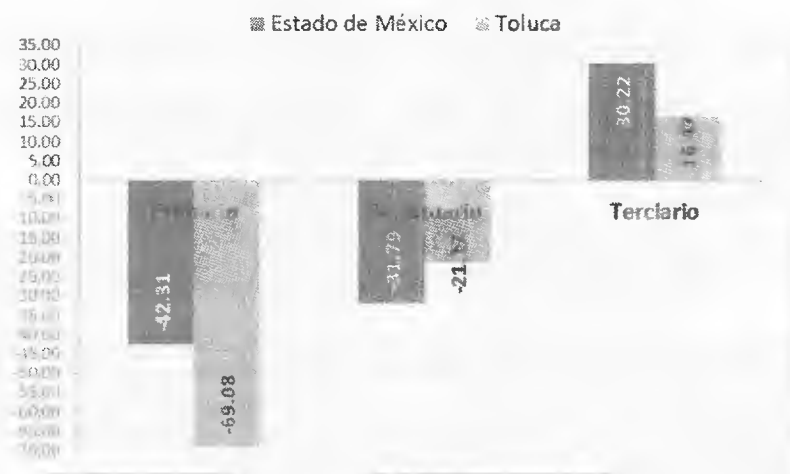
Servicios: Transporte, gobierno y otros servicios.

El período de 1990 a 2010, los sectores primario y secundario mostraron una disminución significativa en la proporción de la población que se ocupó en ellos, siendo el primario el sector más afectado al reducir casi 69.08% de la población económicamente activa ocupada (PEAO) en este sector en el Municipio, incluso con mayor afectación que la del propio Estado de México.

A pesar que el sector secundario también presentó disminuciones en su proporción, la del Municipio (-21.17%) fue en menor medida que la del estado (-31.79%).

El sector terciario fue el único sector que despuntó en el período de referencia, tanto a nivel estatal (30.22%) como a nivel municipal (16.47%).

Gráfica 15. Avance relativo de la población económicamente activa ocupada (PEAO) por principales sectores de actividad, Estado de México y Municipio de Toluca, 1990-2010.



Fuente: IMPLAN con base en INEGI Censo General de Población y Vivienda 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; y Censo de Población y Vivienda 2010.

Sector primario: Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

Sector secundario: Minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.

Servicios: Transporte, gobierno y otros servicios.

Tabla 33. Población económicamente activa (PEA) por sector económico en el Estado de México y en el Municipio de Toluca, 2000-2010.

Municipio	Sector Primario			Sector Secundario			Sector terciario				
							Comercio y Servicios	Sector Comercio		Sector Servicios	
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	2010	2010
Estado de México	248,140	232,448	301,136	1,053,808	1,391,402	1,512,176	1,456,246	863,785	1,311,796	1,793,260	2,677,560
Toluca	5,650	5,055	4,106	48,753	75,850	90,335	86,336	40,542	65,278	102,207	171,077
% de la PEA municipal respecto a la PEA estatal	2.28	2.17	1.36	4.63	5.45	5.97	5.93	4.69	4.98	5.70	6.39

Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda 1990. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; y Censo de Población y Vivienda 2010.

Sector primario: Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

Sector secundario: Minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.

Servicios: Transporte, gobierno y otros servicios.

Tabla 34. Población económicamente activa (PEA) total en el Estado de México y en el Municipio de Toluca, 1990-2010.

Municipio	Total de la PEA en el año 1990	Total de la PEA en el año 2000	Total de la PEA en el año 2010
Estado de México	2,758,194	4,280,895	5,802,668
Toluca	140,739	223,654	330,796
% de la PEA municipal respecto a la PEA estatal	5.10	5.22	5.70

Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda 1990. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; y Censo de Población y Vivienda 2010.

Nota: Los totales de la PEA por año no contemplan a la población que no especifico el sector económico en el cual labora.

Por otra parte, y aunque sólo se pudo analizar el crecimiento del sector comercio y de servicios por separado durante el periodo 2000 - 2010, éstos muestran datos interesantes, ya que el comercio incrementó en un 37.90% (24,736 personas) su planta laboral, y el sector servicios ha aumentado su personal en 161.84% (105,799 personas).

Por lo que se refiere a la distribución de la población económicamente activa (PEA) a nivel estatal, éste indica que el sector secundario y terciario han mostrado patrones similares a los municipales, ya que en la última década el sector secundario ha reducido su crecimiento y el sector terciario ha incrementado un 50.1% (más de un millón de plazas laborales), con mayor peso del sector servicios.

Caso particular es el sector primario ya que después de haber reducido 15,692 plazas laborales en el periodo 1990-2000, presenta un crecimiento considerable en el siguiente periodo 2000-2010, donde se dio la apertura de 68,688 plazas laborales, lo que representa un incremento de casi el 30% de la población económicamente activa (PEA) estatal ocupada en el sector.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el 2010 el total de la población económicamente activa (PEA) en el Municipio de Toluca es de 338,926 cifra que representa el 41.35% del total de la población. En cuanto su distribución por delegaciones, la del Centro Histórico es el polígono que presenta mayor porcentaje de población económicamente activa (PEA), ya que cuenta con un porcentaje del 44.70%, seguida por las delegaciones Santiago Miltepec y San Lorenzo Tepaltitlán, con el 44.66% y el 44.1% respectivamente.

Tabla 35. Población económicamente activa (PEA) al año 2010.

Delegación	Población Total	PEA	
Cacalomacán	11,460	4,444	38.78
Calixtlahuaca	11,918	4,620	38.76
Ca. ultitlán	28,241	12,361	43.77
San Andrés Cuexcontitlán	30,980	11,323	36.55
San Antonio Buenavista	5,692	2,348	41.25
San Buenaventura	49,612	20,531	41.38
San Cristóbal Huichochitlán	33,987	12,944	38.09
San Felipe Tlalmimilol, an	17,876	7,848	43.90
San Juan Tila, a	8,420	3,290	39.07
San Lorenzo Tepaltitlán	38,867	17,141	44.10
San Marcos Yachihuacalte, ec	5,917	2,282	38.57
San Martín Tolte, ec	4,406	1,641	37.24
San Mateo Oztacati, an	86,072	35,506	41.25
San Mateo Oxtotitlán	39,900	17,384	43.57
San Pablo Auto, an	43,369	16,256	37.48
San Pedro Totolte, ec	41,648	16,745	40.21
Santa Ana Tla, altitlán	36,049	15,172	42.09
Santa Cruz Atzac, otzalton, o	20,975	8,686	41.41
Santa María Totolte, ec	37,101	15,520	41.83
Santia, o Milte, ec	9,489	4,238	44.66
Santia, o Tlacote, ec	15,853	6,470	40.81
Santia, o Tlaxomulco	8,153	3,219	39.48
Tecaxic	832	276	33.17
Tlachaloya	9,392	3,378	35.97
Toluca (cabecera municipi, al)	162,161	72,487	44.70
Asentamientos humanos dis, ersos	61,186	22,816	37.29
Total	819,561	338,926	41.35

Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda, principales resultados por AGEb y manzana urbana 2010.

Tecaxic es la Delegación con menor número de habitantes y la que cuenta con un menor porcentaje de población económicamente activa (PEA), la cual representa el 33.17%, seguida por las delegaciones Tlachaloya y San Andrés Cuexcontitlán con el 35.97% y el 36.55% respectivamente. Mientras que los asentamientos humanos dispersos tienen una población económicamente activa (PEA) que representa el 37.29% de su población total.

Población Ocupada

La población ocupada se puede describir como la fracción de la población económicamente activa (PEA) que no se encuentra en situación de desempleo. En el Municipio la distribución de la población ocupada por género muestra que por cada 10 empleados, 4 son mujeres. Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) muestran que en el año 2000 el Municipio de Toluca contaba con una población ocupada de 232,761 habitantes, de los cuales el 34.37% lo constituían mujeres, mientras que en el año 2010 la población ocupada conformada por mujeres representó el 36.80% situación que indica un crecimiento de la participación de las mujeres en la economía municipal.

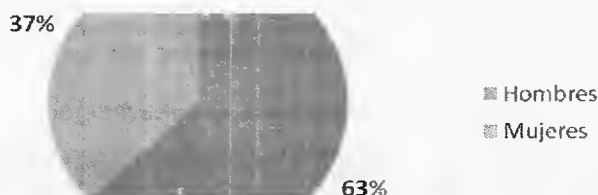
En relación al Estado de México y la participación de las mujeres dentro de la población ocupada, se presenta un incremento del 2.54% entre el 2000 y el 2010, pasando de 1'410,782 a 1'985,823 mujeres ocupadas respectivamente, situación que indica una mayor participación de las mujeres a nivel municipal.

Tabla 36. Población femenina ocupada en el Municipio de Toluca y en el Estado de México, 2000 y 2010.

Ámbito territorial	Año 2000		Año 2010	
	Población femenina ocupada	% respecto del total de población ocupada	Población femenina ocupada	% respecto del total de población ocupada
Estado de México	1,410,782	31.61	1985823	34.15
Municipio de Toluca	80,009	34.37	118840	36.80

Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda, 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

Gráfica 16. Población ocupada por género en el Municipio de Toluca, 2010.



Fuente: INEGI Censo general de población y vivienda, principales resultados por AGEB y manzana urbana 2010.

Las mujeres se han incorporado cada vez más a la actividad laboral, permitiendo con esto que se eleve el número de población ocupada. Adicionalmente las empresas que se concentran en el Municipio cada vez tienen un mayor enfoque hacia la prestación de servicios especializados, por lo que requieren de empleados mejor preparados. Situación que se empieza a reflejar en el incremento de los ingresos, aumentado en la década pasada 2000-2010 un 12.14% la población que gana más de 2 veces el salario mínimo,⁵ porcentaje ligeramente menor que el promedio estatal, el cual fue de 12.19% durante el mismo periodo.

Tabla 37. Población ocupada por rango de ingreso en el Municipio de Toluca y en el Estado de México 2000 y 2010.

Ámbito	Rango de Ingresos								Total de la Población ocupada	
	Hasta 1 s. m.		De 1 a 2 s. m.		Más de 2 s. m.		No especificado			
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Estado de México	407,790	717,467	1,591,736	1,367,882	1,977,272	3,333,468	485,563	481,170	4,462,361	5,899,987
	9.14%	12.16%	35.67%	23.18%	44.31%	56.50%	10.88%	8.16%	100%	100%
Municipio de Toluca	16,410	30,842	67,646	60,152	126,255	221,082	22,450	20,995	232,761	333,071
	7.05%	9.26%	29.06%	18.06%	54.24%	66.38%	9.65%	6.30%	100%	100%

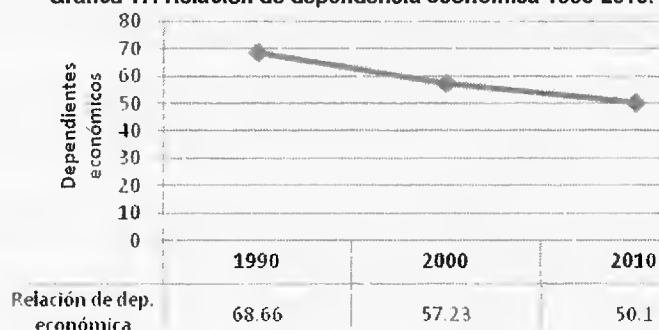
Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2000. INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

*s. m. veces el salario mínimo.

⁵ El salario mínimo aplicable al área geográfica "B" en la que se encuentra el municipio de Toluca, es para el año de 2013 de \$61.38, conforme la resolución de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos publicada en el Diario Oficial de la Federación del 21 de diciembre de 2012.

Relación de dependencia

La relación de dependencia expresa el número de habitantes que no se encuentran en el mercado laboral o no están capacitados para obtener recursos en la manutención del hogar (personas de 0 a 14 y de 65 años y más), por cada 100 personas en edades económicamente productivas (personas de 15 a 64 años).

Gráfica 17. Relación de dependencia económica 1990-2010.

Nota Este índice sólo muestra características generales y no relaciona grados específicos de estudios ni especializaciones.

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, plan regional de desarrollo urbano del valle de Toluca, 2011.

La gráfica muestra que para el año 2010 uno de cada dos habitantes en el Municipio cuenta con características que lo podrían hacer viable para obtener algún tipo de empleo (50 personas de cada 100 son dependientes), mientras que en el año 1990 la población dependiente representó casi el 70% de la población total, lo que indica una disminución de la población dependiente. Esta situación debe ser aprovechada fomentando la generación de fuentes de trabajo que cubran la creciente demanda de empleos por parte de la población en edades económicamente productivas.

Tabla 38. Relación de dependencia económica según estructura territorial, al año 2010.

Delegación	Población Total	Relación de dependencia*
Cacalomacán	11,460	96
Calixtlahuaca	11,918	93
Capultitlán	28,241	82
San Andrés Cuexcontitlán	30,980	95
San Antonio Buenavista	5,692	92
San Buenaventura	49,612	81
San Cristóbal Huichochitlán	33,987	84
San Felipe Tlalmimilolán	17,876	74
San Juan Tila	8,420	81
San Lorenzo Texaltitlán	38,867	75
San Marcos Yachihuacaltepec	5,917	82
San Martín Toltetec	4,406	96
San Mateo Otzacatipan	86,072	73
San Mateo Oxtotitlán	39,900	79
San Pablo Autoran	43,369	92
San Pedro Toltetec	41,648	67
Santa Ana Tlaxaltitlán	36,049	80
Santa Cruz Atzacatzaltongo	20,975	86
Santa María Tototetec	37,101	71
Santiago Miltepec	9,489	81
Santiago Tlacotepec	15,853	83
Santiago Tlaxomulco	8,153	89
Tecaxic	832	95
Tlachaloya	9,392	91

Delegación	Población Total	Relación de dependencia*
Asentamientos humanos dispersos	61,191	S/D
Toluca	162,161	77
Total	758,370	87

Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda, principales resultados por AGEB y manzana urbana, 2010.

*Nota: Habitantes con posibilidades de obtener ingresos por cada 100 que necesitan apoyo de alguna otra persona.

Son Cacalomacán y San Martín Tultepec las delegaciones que mayor relación de dependencia presentan, con 96 habitantes en condiciones no laborales por cada 100 en condiciones de buscar un empleo. Se puede considerar que las delegaciones con mayor dependencia económica cuentan con mayor cantidad de niños, personas adultas y discapacitadas que el resto de las delegaciones, situación que puede orientar la aplicación de políticas y estrategias sociales.

Delegaciones como San Pedro Tultepec y Santa María Tototepic presentan los menores índices de dependencia económica, ya que tienen 67 y 71 habitantes en condiciones no laborales por cada 100 en condiciones laborales respectivamente. Mientras que la cabecera municipal presenta una relación de 77 personas en condiciones no laborales por cada 100 factibles.

Tasa de desempleo

La Tasa de desempleo de una economía mide el porcentaje de personas, entre aquellas que se encuentran en edad, capacidad y disposición de trabajar (Población Económicamente Activa) que no pueden encontrar una ocupación. Cuando el indicador disminuye su valor, se están creando puestos de trabajo, lo que muestra usualmente que hay una mejoría en la economía del Municipio, mientras que un aumento del desempleo evidencia lo contrario.

Tabla 39. Tasa de desempleo en el Municipio de Toluca, según estructura territorial al año 2010.

Nº	Delegación	Porcentaje de población en edad laboral que busca empleo	Nº	Delegación	Porcentaje de población en edad laboral que busca empleo
1	Cacalomacán	7	14	San Mateo Oxtotitlán	5
2	Calixtlahuaca	1	15	San Pablo Autotlán	6
3	Caltepec	1	16	San Pedro Tultepec	1
4	San Andrés Cuexcontitlán	7	17	Santa Ana Tlaxiátlitlán	5
5	San Antonio Buenavista	5	18	Santa Cruz Atzacatlan	5
6	San Buenaventura	4	19	Santa María Tototepic	4
7	San Cristóbal Huichochitlán	5	20	Santiago Miltepec	4
8	San Felipe Tlalmimilol	4	21	Santiago Tlacotepec	5
9	San Juan Tlaxiátlitlán	2	22	Santiago Tlaxomulco	5
10	San Lorenzo Tlaxiátlitlán	5	23	Tecaxic	3
11	San Marcos Yachihualtepec	1	24	Tlachaloya	5
12	San Martín Tultepec	6	25	Toluca	4
13	San Mateo Otzacatipan	4		Municipal	4

Fuente: INEGI Censo de Población y Vivienda 2010, principales resultados por AGEB y manzana urbana.

El porcentaje promedio de población en edad laboral que busca empleo es de 4% a nivel municipal, mientras que Cacalomacán y San Andrés Cuexcontitlán son las delegaciones que presentan un mayor porcentaje, aproximadamente el 7%.

RESUMEN

La Población Económicamente Activa en el Municipio de Toluca es de poco más del 41% de la población, y de estos el 95.2% se encuentran en situación de empleo constante.

4 de cada 10 empleados son mujeres, lo que equilibra la situación de género en cuanto a materia laboral.

El desempleo en el Municipio es de 4.2%, siendo menor al estatal que es de 6.5% para el 2012.

2.2.3. Aspectos Sociales

Uno de los indicadores fundamentales del bienestar de las personas lo constituye el ingreso monetario de la población ocupada. La pobreza de la población es, en buena medida, consecuencia de los bajos ingresos de los trabajadores, que se traducen en la imposibilidad de adquirir los bienes de consumo indispensables para cubrir las necesidades básicas de las familias.

Se considera pobre a una persona cuando su ingreso se sitúa por debajo de un nivel que le permita satisfacer sus necesidades básicas. En este sentido se considera que la población con ingresos de menos de dos salarios mínimos al mes (SMM), no puede satisfacer sus necesidades básicas. En la siguiente tabla se muestra un comparativo del porcentaje de población con ingresos menores a 2SMM en los años 2000, 2005 y 2010.

Tabla 40. Porcentaje de población que percibe menos de 2 veces el salario mínimo mensual (SMM), en el Municipio de Toluca, 2000, 2005 y 2010.

Municipio	Población con ingreso de hasta dos SMM ¹ (%)		
	2000 ²	2005 ²	2010
Toluca*	39.15	32.23	27.32

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2005; Censo de Población y Vivienda 2010.

1 Se expresa en salario mínimo mensual (SMM).

2 Incluye a la población ocupada que no recibe ingresos.

* Municipio censado con cuestionario ampliado en 2010.

Nota: Los límites de confianza se calculan al 90%.

El Municipio ha reducido el nivel de pobreza de su población al pasar del 39% en el 2000 al 27% para el 2010.

Se observa que la población municipal con ingresos de hasta dos veces el salario mínimo mensual disminuye con el paso del tiempo, esto, como resultado de la transformación de la sociedad que habita el Municipio, hacia una sociedad con características metropolitanas donde los bienes y servicios se encarecen debido a su especialización, y trae consigo un efecto encadenado del incremento salarial.

La pobreza también tiene múltiples dimensiones que pueden ser definidas por medio del ingreso corriente per cápita y una serie de carencias, de esta forma el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) plantea tres niveles de pobreza:

- **Pobreza de Patrimonio:** define al sector de la población con ingresos insuficientes para cubrir los gastos de una vivienda. El porcentaje de población en esta situación de pobreza se vio incrementado durante el periodo 2000-2005, pasando del 40.77% al 45.4%, siendo así el principal tipo de pobreza que se presenta en el Municipio de Toluca. Este tipo de pobreza a nivel estatal se presentan con mayor intensidad, ya que del año 2000 al 2005 se incrementaron pasando del 47.67% al 49.88%.

- **Pobreza de Capacidades:** Se refiere a los hogares cuyo ingreso disponible es insuficiente para adquirir la canasta básica alimentaria y realizar los gastos necesarios en salud y educación. Tanto a nivel estatal como municipal este tipo de pobreza se ha visto reducida en el periodo 2000-2005, presentándose con porcentajes ligeramente más bajos a nivel municipal.

- **Pobreza Alimentaria:** Define al sector de población que no cuenta con ingresos suficientes para cubrir sus necesidad de alimentación correspondientes a las establecidas en la canasta básica alimentaria. Este tipo de pobreza se presenta con características similares a las de la pobreza de capacidades, ya que la población en esta condición se ha visto reducida (presentando la mayor disminución de los tres tipos de pobreza presentados), en el ámbito estatal se redujo un 3.37% durante el periodo 2000-2005, mientras que a nivel municipal la población en esta condición se redujo 2.57% durante el mismo periodo. Sin embargo a pesar de la reducción de estos porcentajes aún se requieren acciones para atender este problema.

Tabla 41. Porcentaje de población por condición de pobreza en el Estado de México y en el Municipio de Toluca, 2000-2005.

Ámbito territorial	Porcentaje de población por condiciones de pobreza					
	Alimentaria		De capacidades		De patrimonio	
	Año 2000	Año 2005	Año 2000	Año 2005	Año 2000	Año 2005
Estado de México	17.64	14.27	24.79	22.37	47.67	49.88
Toluca	14.68	12.11	20.69	19.86	40.77	45.4

Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), mapas de pobreza por ingresos, 2000 y 2005

La pobreza requiere de políticas y acciones encaminadas a eliminar este problema según su nivel de importancia, por lo que se debe priorizar la atención en la pobreza alimentaria, ya que este es el sector más vulnerable de la población. Mientras que en materia territorial se debe destacar que el 45% de la población no tiene la capacidad de acceder a una vivienda propia, por lo que deben implementarse programas más flexibles de acceso a la vivienda.

Índice de marginación urbana. (IMU)

La marginación como fenómeno estructural expresa la dificultad para propagar el progreso en el conjunto de la estructura productiva, pues excluye a ciertos grupos sociales del goce de beneficios que otorga el proceso de desarrollo.

El índice de marginación es una medida resumen que permite diferenciar municipios y localidades según el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas.

Tabla 42. Índice de marginación urbana (IMU).

Municipio	Marginación Urbana		Lugar en el contexto estatal
	IMU 2010*	Grado	
Toluca	-1.604	Muy Bajo	112

Fuente: CONAPO, Índice de marginación por entidad federativa y Municipio 2010.

* Índice de Marginación Urbana 2010.

A nivel municipal Toluca se presenta con un grado de marginación muy bajo, situación que varía considerablemente al analizar la marginación por localidad. Datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO) muestran que Toluca cuenta con 43 localidades con alto grado de marginación. Estas localidades suman una población de 122,220 habitantes, lo que representa el 14.91% de la población total en el Municipio (819,561 habitantes), mientras que las localidades con muy bajo grado de marginación son sólo 7 y suman una población de 532,865 habitantes, lo que representa el 65.02% del total de población municipal.

Tabla 43. Grado de marginación dentro del municipio de Toluca.

Grado de marginación en el año 2010	Localidades	Población	Porcentaje respecto del total de población municipal
Alto	43	122,220	14.91
Medio	25	76,048	9.28
Bajo	23	88,419	10.79
Muy bajo	7	532,865	65.02
Total*	98	819,552	100%

Fuente: CONAPO, Índice de marginación a nivel localidad 2010.

Nota: El total de localidades y de población no contempla las localidades con menos de 9 habitantes.

El grado de marginación bajo y muy bajo, describe que el 75.81% de la población municipal se encuentra en una relación homogénea en la distribución de sus ingresos, siendo las zonas de mayor marginación algunas en la periferia de la cabecera.

Analizando los datos del índice de marginación urbana por Área Geo Estadística Básica (AGEB) (CONAPO, 2010), se promedió e identificó la situación de las 24 delegaciones según estructura territorial del Municipio de Toluca al año 2012, donde la Delegación de Santiago Miltepec presenta un índice muy bajo de marginación, mientras que la cabecera municipal presenta un grado bajo de marginación urbana.

Por otro lado son las delegaciones Tlachaloya, San Cristóbal Huichochitlán y San Andrés Cuexcontitlán las que presentan un grado "Muy Alto" de marginación urbana es decir, son delegaciones donde las condiciones de vida de la población son más dispares con respecto a la media de calidad de vida. Se puede decir que presenta porcentajes más altos de población que no asiste a la escuela, o que la población no cuenta con todos los servicios básicos al interior de la vivienda.

Tabla 44. Índice de marginación urbana según estructura territorial al año 2010.

Nº	Delegación	Índice de Marginación Urbana	Grado de Marginación Urbana	Nº	Delegación	Índice de Marginación Urbana	Grado de Marginación Urbana
1	Cacalomacán	-0.09562	Alto	14	San Mateo Oxtotitlán	-0.47303	Medio
2	Calixtlahuaca	0.42546	Medio	15	San Pablo Autopan	1.00808	Alto
3	Calixtlahuaca	-0.43466	Medio	16	San Pedro Miltepec	0.60638	Alto
4	San Andrés Cuexcontitlán	1.54025	Muy Alto	17	Santa Ana Tlaxiuhitlán	-0.20774	Medio
5	San Antonio Buenavista	-0.43004	Medio	18	Santa Cruz Atzacotalpan	-0.2587	Medio
6	San Buenaventura	-0.3021	Medio	19	Santa María Totoltepec	-0.42891	Medio
7	San Cristóbal Huichochitlán	1.3164	Muy Alto	20	Santiago Miltepec	-1.13015	Muy Bajo
8	San Felipe Tlalmimilol	-0.70855	Bajo	21	Santiago Tlacotepec	0.1443	Alto
9	San Juan Tilapa	0.35362	Alto	22	Santiago Tlaxomulco	-0.02789	Medio
10	San Lorenzo Tlaxiuhitlán	-0.46222	Medio	23	Tecaxic	0.59301	Alto
11	San Marcos Yachihuacaltepec	0.19953	Medio	24	Tlachaloya	1.44064	Muy Alto

Nº	Delegación	Índice de Marginación Urbana	Grado de Marginación Urbana	Nº	Delegación	Índice de Marginación Urbana	Grado de Marginación Urbana
12	San Martín Toltepec	0.90222	Alto	25	Toluca	-0.86925	Bajo
13	San Mateo Otzacatipan	-0.52107	Medio				

Fuente: Consejo Nacional de Población (CONAPO), Índice de marginación urbana por Área Geo Estadística Básica (AGEB), 2010.

Nota: Los valores por Delegación son resultado del promedio de las AGEB urbanas que la conforman.

El análisis territorial indica que las delegaciones que presentan continuidad en el territorio con la cabecera muestran un grado Medio de marginación, esto debido a que su movilidad es menor en sus recorridos laborales, de estudios y comerciales hacia la cabecera, la introducción de la infraestructura y la calidad de los servicios son mejores.

Rezago social

El índice de pobreza utiliza al ingreso como una aproximación del bienestar económico de la población. A pesar de la evidente utilidad, así como de su amplia aceptación, se argumenta que una de sus principales limitaciones consiste en que el concepto de pobreza comprende diversos componentes o dimensiones, es decir, se trata de un fenómeno de naturaleza multidimensional que no puede ser considerado, única y exclusivamente, por los bienes y servicios que pueden adquirirse en el mercado.

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), con base en datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), establece los lineamientos y los criterios para realizar la definición, la identificación y la medición de la pobreza, tomando en consideración al menos los siguientes indicadores: ingreso corriente per cápita, rezago educativo promedio en el hogar, acceso a los servicios de salud, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación, grado de cohesión social.

Tabla 45. Rezago social en el municipio de Toluca.

Ámbito territorial	Población total	Pobreza extrema	Carencia por rezago educativo	Carencia por acceso a la salud	Carencia por acceso a la seguridad social	Carencia por calidad y espacios de la vivienda	Carencia por servicios básicos en la vivienda	Carencia por acceso a la alimentación
Toluca	976,245	6.86	16.31	32.15	54.69	6.79	20.07	33.67

Nota: de acuerdo con la metodología de medición de pobreza publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de junio de 2010, las estimaciones de pobreza que se reportan toman en cuenta la variable combustible para cocinar y si la vivienda cuenta con chimenea en la cocina en la definición del indicador de carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda.

Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL) con base en el MCS-ENIGH 2010 y la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010.

Para el análisis del rezago social se toma la variable de población en pobreza extrema en la que Toluca ocupa el lugar 8 de los 12 municipios que comprenden la Zona Metropolitana de Valle de Toluca, siendo Metepec el Municipio número 12, que es el que cuenta con menor porcentaje de población en pobreza extrema.

El Municipio con mayor porcentaje de población en pobreza extrema es Zinacantepec para el año 2010 con casi el 17% del total de la población.

Con respecto al rezago social por delegaciones, algunas de éstas presentan carencias altas, como Calixtlahuaca, que en específico muestra un rezago social en cuanto a infraestructura y dotación del servicio de agua potable.

Tabla 46. Rezago social en el Municipio de Toluca al año 2010.

Nº	Delegación	Carencia por rezago educativo	Carencia por acceso a los servicios de salud	Carencia por calidad y espacios en la vivienda	Carencia por servicio de agua potable en la vivienda
1	Cacalomacán	1.80	26.30	35.83	18.41
2	Calixtlahuaca	1.85	33.47	41.79	41.55
3	Capultitlán	1.53	27.80	29.55	23.42
4	San Andrés Cuexcontitlán	3.67	42.05	50.13	84.98
5	San Antonio Buenavista	1.23	35.07	30.83	5.27
6	San Buenaventura	2.57	33.47	31.18	12.23
7	San Cristóbal Huichochitlán	3.08	42.32	51.46	65.32
8	San Felipe Tlalmimilolpan	1.27	28.13	24.62	10.65
9	San Juan Tilapa	5.03	32.52	36.21	23.66
10	San Lorenzo Tepaltitlán	2.34	27.64	27.25	19.10
11	San Marcos Yachihuacaltepec	2.11	30.96	40.18	31.71

Nº	Delegación	Carencia por rezago educativo	Carencia por acceso a los servicios de salud	Carencia por calidad y espacios en la vivienda	Carencia por servicio de agua potable en la vivienda
12	San Martín Toltepec	3.58	33.22	48.06	53.16
13	San Mateo Otzacatipan	2.49	29.25	21.13	14.51
14	San Mateo Oxtotitlán	2.61	30.12	26.97	10.16
15	San Pablo Autopan	3.61	42.77	51.75	69.89
16	San Pedro Toltepec	3.80	36.10	41.31	47.60
17	Santa Ana Tlapaltitlán	2.36	28.92	34.61	21.88
18	Santa Cruz Atzacapotzaltongo	2.49	35.40	32.64	19.42
19	Santa María Totoltepec	2.24	25.40	29.78	21.29
	Santiago Miltepec	1.41	20.72	12.58	3.24
21	Santiago Tlacotepec	2.67	32.47	42.05	23.76
22	Santiago Tlaxomulco	2.19	31.47	38.64	18.44
23	Tecaxic	2.08	25.87	46.15	51.28
24	Tlacheloya	5.80	44.85	52.52	74.50
25	Toluca	2.08	31.01	16.72	4.84

Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) con base en el MCS-ENIGH 2010 y Censo General de Población y Vivienda 2010, resultados básicos por AGEB.

Nota: De acuerdo con la metodología de medición de pobreza publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de junio de 2010, las estimaciones de pobreza que se reportan toman en cuenta la variable combustible para cocinar y si la vivienda cuenta con chimenea en la cocina en la definición del indicador de carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda.

Tlacheloya muestra rezagos en cuanto al acceso de la población a los servicios de salud con el 44% de población sin acceso a algún servicio de salud.

Alfabetismo y escolaridad

El porcentaje de población analfabeta proporciona una idea general de las condiciones de vida de la población, si bien es cierto que no repercute en los ingresos directamente, suelen estar asociadas, mientras que el grado de escolaridad si es un factor que incide directamente en los ingresos de la población y con ello en la calidad de vida de la población. Para fines prácticos los efectos de este análisis se consideró analfabeta a la población mayor de 12 años que no sabe leer y escribir.

Tabla 47. Porcentaje que representa la población alfabeta y analfabeta por Municipio, 2000 - 2010.

Ámbito	2000		2005		2010	
	Alfabeto	Analfabeta	Alfabeto	Analfabeta	Alfabeto	Analfabeta
Toluca	93.67	6.23	95.03	4.85	95.49	3.97
Estado de México	93.54	6.39	94.51	5.31	94.98	4.38

Fuente: Porcentajes estimados con base en los Censos Generales de Población y Vivienda 2000 y 2010, INEGI; y el Conteo de Población y Vivienda, 2015.

En cuanto a los niveles de población analfabeta por Delegación, la tabla de analfabetismo por delegaciones muestra que en su mayoría son porcentajes bajos, llegando incluso San Felipe Tlalmimilolpan a presentar un valor de 1.8%; es decir que se puede incluso considerar que hay un habitante analfabeta mayor de 12 años por cada 500 habitantes.

Toluca presenta niveles bajos de población que no sabe leer ni escribir 6.2 para el año 2000 y para el año 2010 tan sólo el 4% del total de la población, lo que indica un descenso en sus niveles de analfabetismo.

Para el año 2010 la cabecera presentó un porcentaje de analfabetismo de 1.2% lo que se considera bajo respecto a las demás delegaciones y al promedio municipal.

Tabla 48. Analfabetismo según estructura territorial al año 2010.

Nº	Delegación	Porcentaje de población analfabeta
1	Cacalomacán	3.03
2	Calixtlahuaca	3.24
3	Calixtlán	1.38
4	San Andrés Cuexcontitlán	9.92
5	San Antonio Buenavista	2.50
6	San Buenaventura	2.66
7	San Cristóbal Huichochitlán	10.14
8	San Felipe Tlalmimilolán	0.18
9	San Juan Tilará	2.86
10	San Lorenzo Tepetitlán	2.37
11	San Marcos Yachihualtepec	4.33
12	San Martín Tototpec	7.57
13	San Mateo Oztacitlán	1.69
14	San Mateo Oxtotitlán	2.58
15	San Pablo Autotlán	6.14
16	San Pedro Tototpec	2.71
17	Santa Ana Tlaxiátlán	3.33
18	Santa Cruz Atzacotaltono	2.08
19	Santa María Tototpec	2.53
20	Santiago Miltepec	0.93
21	Santiago Tlacotepec	4.90
22	Santiago Tlaxomulco	4.45
23	Tecaxic	5.20
24	Tlachaloya	10.65
25	Toluca	1.23
	Total	3.94

Fuente: INEGI Elaboración con base en el Censo General de Población y Vivienda 2010.

El mayor nivel de analfabetismo se observa en las localidades rurales y dispersas.

Son las delegaciones de Tlachaloya (10.65%), San Cristóbal Huichochitlán (10.14%) y San Andrés Cuexcontitlán (9.92%) las que presentan porcentajes altos de población mayor de 12 años que no sabe leer ni escribir, situación que convierte estas delegaciones en focos rojos para el sector educativo.

En cuanto a los niveles de instrucción, el Municipio de Toluca ha mostrado un incremento considerable en la educación secundaria, media superior y superior. Durante la última década el incremento de la matrícula en educación secundaria fue de 49,516 alumnos, en el caso del nivel medio superior fue de 37,032 alumnos, mientras que la población con nivel de instrucción superior se incrementó en poco más del 100%. Caso contrario ocurrió con la educación primaria que ha mostrado una reducción del 32% pasando de 205,590 alumnos en el 2000 a 138,854 alumnos en 2010, situación que corrobora los datos poblacionales donde se mostró un descenso de la población infantil.

Tabla 49. Población por nivel de Instrucción por Municipio, 2000-2010.

Ámbito	Año	Población por nivel de instrucción			
		Primaria	Secundaria	Media superior	Superior
Toluca	2000	205,590	137,097	91,716	66,460
	2005	196,104	162,856	114,971	95,254
	2010	138,854	186,613	128,748	136,096

Fuente: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000; Conteo de Población y Vivienda 2005; y Censo de Población y Vivienda 2010.

Los niveles de instrucción por Delegación muestran grandes variaciones, situación que se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 50. Niveles de instrucción al año 2010.

Nº	Delegación	Porcentaje de población con Educación Secundaria	Porcentaje de población con Educación Media Superior, Estudios Técnicos o Comerciales	Porcentaje de población con al menos un grado en Educación Superior	Grado promedio de Escolaridad
1	Cacalomacán	34.30	23.00	13.43	9
2	Calixtlahuaca	23.50	12.00	4.38	5
3	Calixtlán	22.36	20.54	32.84	11
4	San Andrés Cuexcontitlán	28.78	10.43	2.16	7

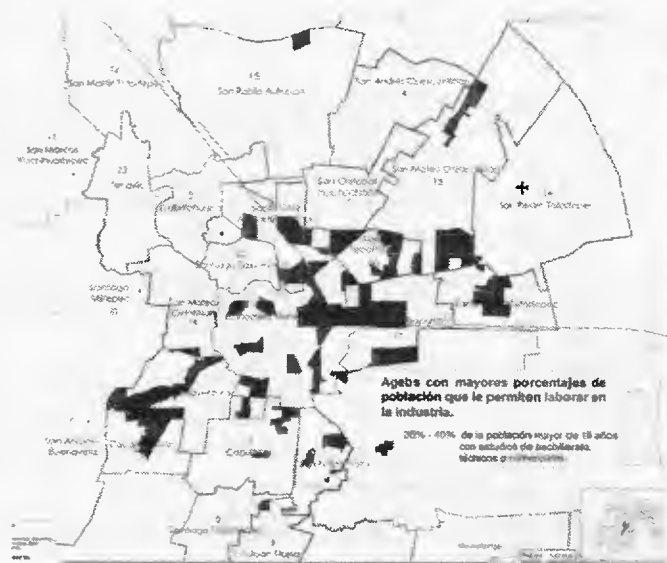
Nº	Delegación	Porcentaje de población con Educación Secundaria	Porcentaje de población con Educación Media Superior, Estudios Técnicos o Comerciales	Porcentaje de población con al menos un grado en Educación Superior	Grado promedio de Escolaridad
5	San Antonio Buenavista	28.40	25.60	15.20	10
6	San Buenaventura	25.38	22.47	22.19	10
7	San Cristóbal Huichochitlán	30.50	10.85	5.93	7
8	San Felipe Tlalmimilol	18.33	26.20	36.73	12
9	San Juan Tila	33.14	20.08	10.44	8
10	San Lorenzo Tlaltitlán	23.23	24.33	26.98	11
11	San Marcos Yachihuacaltepec	40.23	16.80	3.23	9
12	San Martín Tultepec	34.70	13.23	5.13	7
13	San Mateo Otzacatipan	17.89	23.76	37.91	11
14	San Mateo Oxtotitlán	21.34	22.21	30.80	11
15	San Pablo Autotlán	30.44	15.04	5.84	8
16	San Pedro Tultepec	25.18	12.06	6.30	5
17	Santa Ana Tlaltitlán	27.46	22.79	19.69	10
18	Santa Cruz Atzacatipan	24.59	22.03	24.89	10
19	Santa María Tototpec	26.17	24.85	25.82	10
20	Santiago Miltepec	11.87	23.47	53.03	13
21	Santiago Tlacotepec	33.30	20.43	11.70	9
22	Santiago Tlaxomulco	28.75	21.25	13.00	9
23	Tecaxic	30.70	17.50	11.30	9
24	Tlachaloya	33.25	8.80	2.55	7
25	Toluca	14.84	23.09	42.21	12
	Total	26.75	19.31	18.55	9

Fuente: INEGI. Censo de población y vivienda 2010.

Con respecto de la escolaridad y los niveles de instrucción en el Municipio se tiene que Santiago Miltepec y Toluca son las delegaciones que cuentan con mayor porcentaje de población que continua sus estudios al finalizar el nivel secundaria, lo que describe que son las delegaciones con mayores niveles de instrucción, mientras que delegaciones como San Marco Yachihuacaltepec y San Martín Tultepec cuentan con muy bajos porcentajes de población en educación media superior y superior.

La población que tiene como máxima escolaridad algún grado aprobado en bachillerato y sus equivalentes, estudios técnicos, comerciales y la normal básica, se encuentra dispersa, por lo que es conveniente identificar las delegaciones que cuentan con población oferente de mano de obra en las actividades industriales, para fomentar vínculos con el mercado laboral.

Esquema 17. Mayoría de población con estudios de bachillerato, técnicos o comerciales por AGEB, 2010.

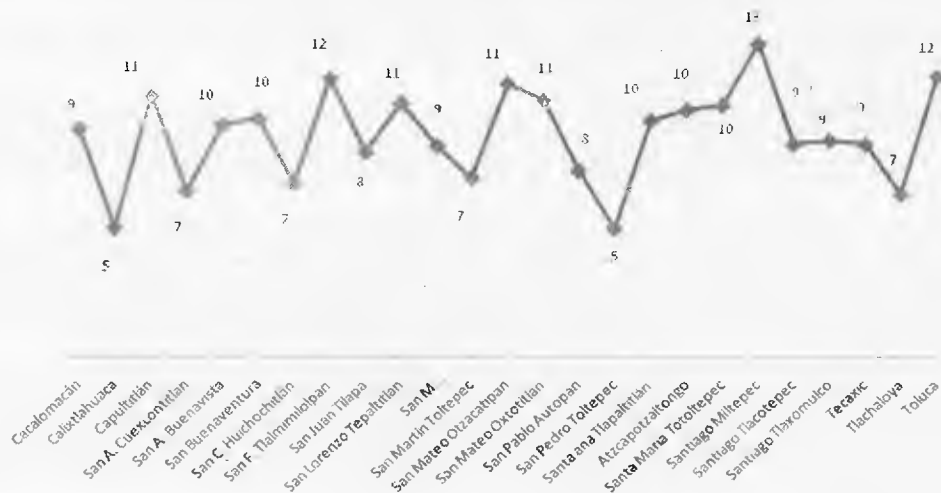


Fuente: Sistema para la Consulta de Información Censal, 2010. Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Son las delegaciones cercanas al corredor industrial Toluca-Lerma las que presentan porcentajes significativos de población con los niveles de estudios técnicos o de bachillerato, aunque existen zonas no analizadas que podrían ser oferentes de mano de obra técnica calificada para la industria, la maquila y algunos otros servicios industriales.

En cuanto al grado promedio de escolaridad, que es un indicador sintetizado que describe la generalidad del grado educativo en una población específica y ofrece una idea del nivel de instrucción de una población, se observa que la Delegación de Santiago Miltepec muestra el grado de escolaridad más alto con un valor de 13 años, lo que corresponde con un grado de Licenciatura, seguida por la cabecera municipal con 12 años, que se equipara con el último grado de bachillerato.

Gráfica 18. Grado promedio de escolaridad, según estructura territorial al año 2010.



Fuente: INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

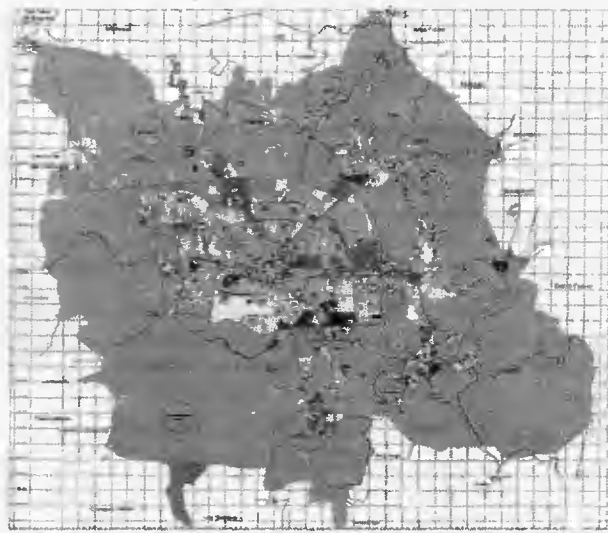
El mayor rezago educativo se presenta en la Delegación de San Pedro Toluquepec con un grado de 5 años, que equivale al nivel de primaria incompleta.

2.3. Desarrollo Urbano

2.3.1. Contexto regional y subregional

La Zona Metropolitana del Valle de Toluca se localiza en la región centro del país; en las 3 últimas décadas se ha generado el fenómeno de metropolización que ha sido muy, derivado del crecimiento poblacional tanto natural como social, lo que ha propiciado nuevos escenarios, ya que el proceso de urbanización se ha incrementado de manera considerable y particularmente de la expansión física, lo que implica el incremento en la ocupación territorial con usos de suelo urbano, que se entremezclan con usos agropecuarios y zonas de valor ambiental, presentando una continuidad física de diversos municipios, llamada conurbación, cuyas cabeceras y poblados han llegado a formar un continuo urbano.

Esquema 18. Metropolización del Valle de Toluca, 2005.



Fuente: Plano E2 del Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca 2005.

Desde la década de los setenta, el Instituto de Acción Urbana e Integración Social (AURIS) empezó a estudiar este fenómeno, y actualmente sus previsiones han sido alcanzadas y no se cuenta con un mecanismo permanente que atienda el fenómeno metropolitano en el Valle de Toluca, que propicie un aumento en su competitividad en relación a otras zonas metropolitanas en la región centro del país. El Municipio de Toluca cuya población ha crecido intensamente a través de las últimas seis décadas, aporta la mayor proporción de la población metropolitana.

Las definiciones sobre el área urbana, la zona metropolitana conurbada y la región metropolitana de Toluca resultan de gran importancia:

El término área urbana se define como el área urbana continua, que no incorpora a la totalidad de los municipios, sino sólo a las zonas con poblamiento.

El término zona metropolitana conurbada de Toluca lo hemos utilizado para identificar a los municipios centrales integrados físicamente y considerando completa su superficie y población municipal, es decir la suma de las unidades político-administrativas. En este contexto se tiene una ubicación estratégica la cual se debe potencializar a través de proyectos estratégicos donde se involucren los tres órdenes de gobierno.

Esta zona se integró inicialmente por los municipios de Toluca y Metepec, posteriormente en la década de los ochenta a Zinacantepec. Al mismo tiempo que la consolidación del corredor Toluca-Lerma incorporó a Lerma y San Mateo Atenco. Posteriormente se integraron Otzolotepec, Xonacatlán, Ocoyoacac y Almoloya de Juárez, y para el año 2010 el proceso de integración metropolitana abarcó Calimaya, Mexicaltzingo y Chapultepec. El Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado el 9 de Agosto de 2005, reconoce a los 9 primeros municipios como integrantes de la zona metropolitana de Toluca.

La Región Metropolitana del Valle de Toluca por su parte, incluye a 22 municipios (los 12 ya mencionados, más los municipios de Almoloya del Río, Atizapán, Capulhuac, San Antonio la Isla, Rayón, Temoaya, Tenango del Valle, Texcalyacac, Tianguistenco y Xalatlaco), que se caracterizan por haber sido predominantemente agrícolas y hoy tienen fuertes presiones de crecimiento urbano alrededor de los poblados, principalmente por conjuntos habitacionales. Tienen además, relaciones funcionales e inclusive la estructura urbana de la región se integra por las vialidades radiales-carreteras que se generan en Toluca. El desarrollo de las cabeceras municipales produce un esquema policéntrico.

La declaratoria de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, con los municipios mencionados fue publicada el 19 de noviembre de 2009 en la Gaceta del Gobierno y en ella se denomina declaratoria de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca.

Tabla 51. Toluca y su participación en la Zona Metropolitana Conurbada de Toluca (ZMCT) y en la Región Metropolitana del Valle de Toluca (RMVT).

AÑO	Población del Municipio de Toluca	Población de al ZMCT	% que representa Toluca con respecto a la ZMCT	Población de la RMVT	% que representa Toluca con respecto a la RMVT
1960	156,033	176,000	88.66%	437,000	35.71%
1970	239,261	270,000	88.62%	617,000	38.78%
1980	357,071	500,333	71.37%	939,000	38.03%
1990	487,612	1,010,701	48.24%	1,242,000	39.26%
1995	564,596	1,209,156	46.69%	1,501,000	37.61%
2000	666,596	1,401,645	47.56%	1,733,000	38.46%
2005	747,512	1,555,270	48.06%	1,919,012	38.95%
2010	819,561	1,703,271	48.12%	2,214,851	37.00%

Fuente: Elaboración en base a los Censos Generales de Población y Vivienda 1960-2010 y los Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005, INEGI.

Tabla 52. Población de la Zona Metropolitana Conurbada de Toluca (ZMCT) y de la Región Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT).

Municipio	1990	1995	2000	2005	2010
Toluca	487,612	564,476	666,596	747,512	819,561
Metepec	140,268	178,096	194,463	206,007	214,162
Zinacantepec	83,197	105,566	121,850	136,167	167,759
Lerma	66,912	81,192	99,870	105,578	134,799
San Mateo Atenco	41,926	54,089	59,647	66,740	72,579
Otzolotepec	40,407	49,264	57,583	67,611	78,146
Xonacatlán	28,837	36,141	41,402	45,274	46,331
Ocoyoacac	37,395	43,670	49,643	54,224	61,805
Almoloya de Juárez	84,147	96,662	110,591	126,163	147,653
Subtotal 9 Municipios Conurbados	1'010,701	1'209,156	1'401,645	1'555,276	1'742,795
Calimaya	24,906	31,902	35,196	38,770	47,033
Mexicaltzingo	7,248	8,662	9,225	10,161	11,712
Chapultepec	3,863	5,163	5,735	6,581	9,676
Subtotal de los 3 Municipios adicionales a la ZMCT	36,017	45,727	50,156	55,512	68,421

Subtotal de los 9 municipios Conurbados y los 3 municipios adicionales a la ZMCT	1,046,718	1,254,883	1,451,801	1,610,788	1,811,216
Almoloya del Río	6,777	7,729	8,873	8,939	10,886
Atizapán	5,339	7,147	8,172	8,909	10,299
Capulhuac	21,258	25,900	28,808	30,838	34,101
San Antonio la Isla	7,321	9,118	10,321	11,313	22,152
Ravón	7,026	8,300	9,024	10,953	12,748
Temoaya	49,727	60,851	69,306	77,714	90,010
Tenango del Valle	45,952	54,789	65,119	68,669	77,965
Texcalyacac	2,961	3,744	3,997	4,514	5,111
Tlanguistenco	42,448	51,149	58,381	64,365	70,682
Xalatlaco	14,047	17,601	19,182	20,002	26,865
Subtotal de los 10 Municipios Periféricos	202,856	246,328	281,183	306,216	360,819
Total de la RMVT	1,249,574	1,501,211	1,732,984	1,917,004	2,172,035

Fuente: INEGI. Elaboración en base a los Censos Generales de Población y Vivienda 1960-2010 y los Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

Es evidente la supremacía poblacional y económica del Municipio de Toluca, que aporta más del 40% de la población en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT), y su producto interno bruto es superior a la suma de todos los municipios que la integran.

La Región Metropolitana del Valle de Toluca constituye la segunda región en importancia para el Estado de México, sólo después de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), es la segunda concentración económica de la entidad y la quinta a nivel nacional. La actividad industrial en esta zona ocupa el 40% de la fuerza laboral en actividades con una productividad superior al promedio nacional, por lo que el Municipio de Toluca debe mantener y aprovechar la condición de este sector económico, que de forma complementaria con los equipamientos y servicios municipales de cobertura regional generan sinergias que favorecen el desarrollo regional. La zona metropolitana del Valle de Toluca tiende a mantener su peso demográfico y no a incrementarlo, situación que se puede explicar por ser esta metrópoli el brazo más dinámico de la ZMVM.

En 1990 la población de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT) se concentraba en Toluca y Metepec, Toluca contenía 46.6 por ciento del total, y Metepec el 13.4 por ciento, Almoloya de Juárez y Zinacantepec con 8 y 7.9 por ciento respectivamente y el resto de los municipios el 24 por ciento de la población, pero en el año 2000 Toluca reduce su participación a 45.9 por ciento y Metepec se mantiene, para entonces Zinacantepec concentra ya el 8.4 por ciento, desplazando a Almoloya de Juárez y Lerma asciende a 6.9 por ciento de la población metropolitana con esto se confirma la tendencia a la expansión periférica y al estancamiento e incluso la pérdida de población de Toluca que fue quien dio origen a la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT).

Regionalización

Dentro de la Región se identifican cuatro áreas que a lo largo del proceso de metropolización han desarrollado distintas características funcionales, geográficas y socioeconómicas que demandaran las condiciones de conectividad e infraestructura que permitan una amplia competitividad, derivada de un ordenamiento territorial debidamente estructurado:

1. La primera es el **Área Metropolitana de Toluca**, correspondiente a los 9 municipios conurbados que integran el área urbana continua, con Toluca como núcleo central (también incluye parcialmente a Almoloya de Juárez como un distrito agropecuario).
2. La segunda corresponde al **Área de Temoaya**, con Temoaya como núcleo central, concentrador de servicios a zonas rurales dispersas.
3. La tercera se refiere al **Área de Tlanguistenco-Capulhuac-Xalatlaco-Atizapán** como subregión urbana conurbada.
4. Y la cuarta es el **Área de Tenango** como zona de comercio y servicios, liga hacia el sureste del Estado (Calimaya es un Municipio intermedio entre Toluca y Tenango, sin embargo su liga funcional de servicios y económica es más hacia la Zona Metropolitana del Valle de Toluca).

El sistema de ciudades se caracteriza principalmente por la existencia de una contigüidad física, la existencia de nodos especializados y una integración funcional completa.

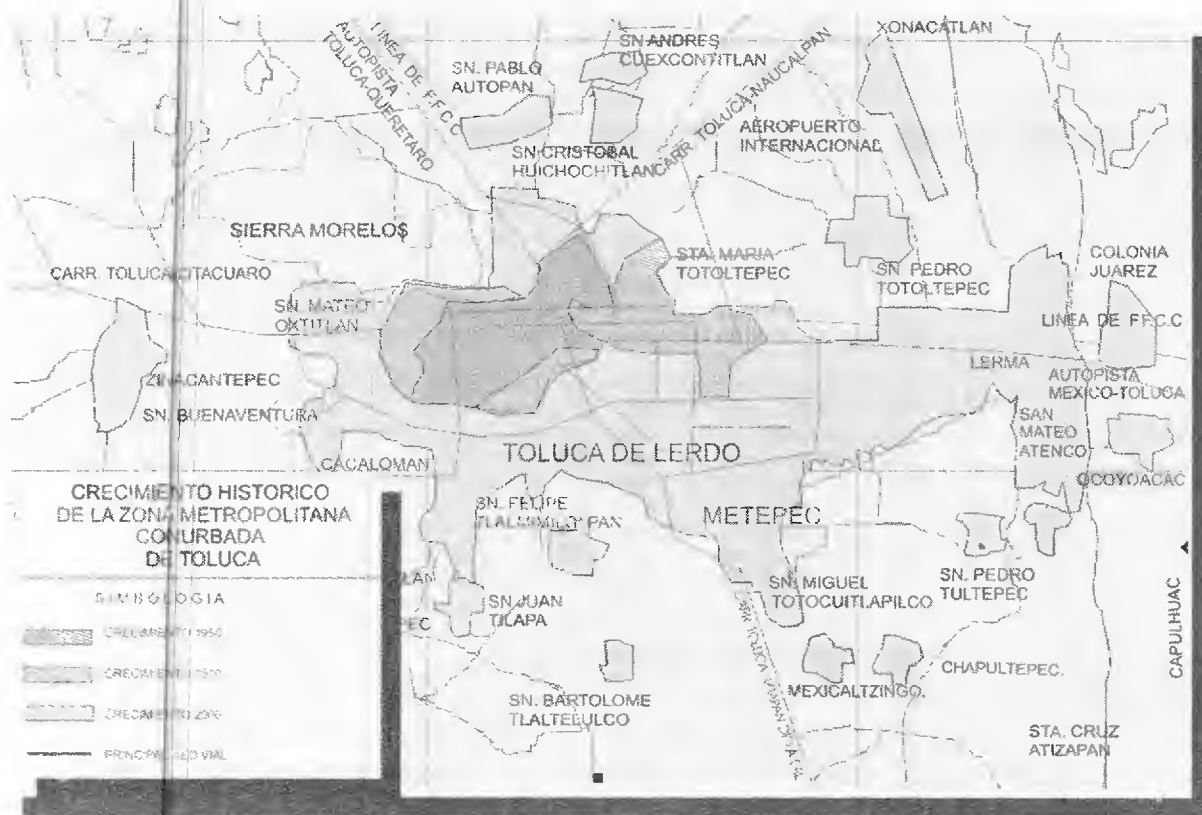
Proceso	Período	Características
Inicio de la industrialización	1960 a 1970	En este período se comienza a establecer el corredor industrial Toluca-Lerma, lo que trajo la creación de grandes obras de infraestructura y de vías de comunicación. El dinamismo industrial de ese tiempo tiene un gran impacto en el territorio. Para 1968 el área urbana de la Ciudad de Toluca alcanzaba las 2,082 hectáreas, el uso habitacional se duplica pasando de una superficie de 423 has a 850 has; el proceso expansivo de la ciudad va incorporando pequeñas localidades y algunas delegaciones como: San Lorenzo Tepaltitlán, Santa Ana Tlapaltitlán y Capultitlán, que pasan a formar parte del contexto urbano.
Consolidación de la Industrialización	1971-1980	En 1973 se crea un fondo de apoyo a la instalación industrial en el Valle de Toluca, con lo que comenzaría la consolidación del corredor Industrial Toluca-Lerma. Mientras que el proceso de metropolización (conurbación) en sentido a Lerma es producto básicamente de la transformación del suelo agrario en suelo urbano debido a la instalación de la planta productiva y las necesidades espaciales de instalación de la mano de obra, la conurbación con Metepec parte de un acelerado proceso de migración a la zona. Adicionalmente, lo anterior se ve reforzado hacia la mitad de los años setenta con la construcción de las carreteras Toluca-Ixtapan, Toluca-Valle de Bravo y Toluca-Ixtlahuaca-Atzacmulco. Es hasta 1980 cuando comienza a reconocerse la conformación de una zona metropolitana. El área urbana de la Capital creció a 215 hectáreas, rebasando los límites físicos del contexto urbano, con invasión de áreas ejidales y la absorción de localidades periféricas a la Ciudad de Toluca. De esta forma, el área urbana se extiende hacia municipios que cuentan con comunicación directa a la ciudad, como fue el caso de Zinacantepec, Lerma, Metepec y San Mateo Atenco, los cuales manifiestan relaciones de funcionalidad e interdependencia con la Ciudad de Toluca.

Proceso	Período	Características
Desconcentración industrial, conurbación física y desarrollo de servicios	1981-1990	A finales de los setenta y principios de los ochenta los municipios de Zinacantepec y San Mateo Atenco fueron, junto con Toluca, Lerma y Metepec, los que crecieron más aceleradamente. Es justamente cuando comienza el proceso de ocupación del suelo rural de forma dispersa en dirección nororiente (hacia San Pedro Totoltepec). Este fenómeno se debió en gran parte a: la desconcentración de industrias ubicadas en la periferia conurbada de Toluca, para relocalizarlas en nuevos parques industriales, y en parte por el sismo de 1985, situación que motivó el desplazamiento de habitantes del D.F. al Estado de México. La mancha continuó extendiéndose hacia Lerma, San Mateo Atenco y hacia Zinacantepec, acelerándose el proceso con la autorización de 10 fraccionamientos, 4 en el Municipio de Toluca (El Metepec y Haciendas de Independencia primera sección, de tipo popular, así como La Cruz Comalco y Junta Local de Caminos, de tipo social progresivo), 4 en Metepec y 2 en Lerma. En este decenio se observa una dinámica de crecimiento en donde la población de los 7 municipios conurbados, alcanzó los 886 mil habitantes. Al finalizar la década de los ochenta, la Ciudad de Toluca inicia el proceso de consolidación del ámbito metropolitano, que ahora extiende su cobertura a otros municipios, tales como: Toluca, Metepec, Lerma, San Mateo Atenco, Zinacantepec, y Ocoyoacac, que en conjunto suman una superficie urbana de aproximadamente 13,000 hectáreas.
Periodo de la definición (atracción y expulsión de población)	1991-2000	Entre 1989 y 1993 se autorizaron 11 fraccionamientos, siete de ellos en el Municipio de Toluca (El Seminario, Rancho San Jorge, La Pila y Sor Juana Inés de la Cruz, de Tipo popular; Exportec segunda etapa y Parque Industrial Toluca 2000, de tipo industrial; y Rancho San José, de tipo urbano residencial), dos en el de Metepec y uno respectivamente, en los municipios de Lerma y Almoloya de Juárez. En esta década los inmigrantes representaban el 9.4% de la población total de la Región del Valle de Toluca (RVT) integrada por 9 municipios El 43.08% provenía del Distrito Federal, y el resto de los estados de Michoacán y Veracruz, conforme a lo asentado en el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca (PRDUVT). En el caso particular del Municipio de Toluca se observa que el periodo 1990-2005 se caracteriza por un descenso en el flujo migratorio hacia el Municipio, pues el motor del incremento demográfico era el crecimiento natural de la población, cuya tasa media anual se ubicó en 2.8%. En contraste el crecimiento social en el Municipio registró una tendencia a la baja, pues pasó de 1.1% en el periodo 1980-1990 a una de -0.18% en el periodo 1990-1995. Sin embargo dichos parámetros se invirtieron a partir del periodo 1995-2000, cuando el crecimiento natural de la población se contrajo ligeramente y el crecimiento por la inmigración aumentó. (Para mayor detalle revisar el tema 2.2.1 Aspectos Demográficos, de este documento).

Características		
Etapas institucionales	2001-2009	En este periodo se termina de definir la conformación de la RMVT, por lo que se elaboran diversos documentos institucionales que atienden a la región en su conjunto. La conformación final de la RMVT se puede dividir en tres etapas; en la primera, hacia el año 2000, ya se habían incorporado los municipios de Calimaya, Xonacatlán, Ocoyoacac, Almoloya de Juárez, Otzolotepec, Chapultepec y Mexicaltzingo, conjuntando a 12 municipios que en total concentraban a una población de 1.45 millones de habitantes y más de 50% del territorio del Valle de Toluca; en la segunda etapa, para 2005, se incorporó Rayón y San Antonio La Isla; y finalmente, en la última etapa (2009) se incorporaron, bajo criterios distintos (de conectividad vial, dependencia de servicios o equipamientos, relaciones comerciales, etc.) a la conurbación física, Almoloya del Río, Santiago Tianguistenco, Atizapán, Capulhuac, Temoaya, Tenango del Valle, Texcalyacac y Xatlalaco para completar los actuales 22 municipios que conforman la Región Metropolitana del Valle de Toluca.

Fuente: Elaboración con base en: el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca 2003, el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca y el estudio de Zonas Metropolitanas 200 años de realidades Mexiquenses.

Esquema 20. Crecimiento histórico de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca (ZMCT).



Fuente: Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca, 2007

Estructura Urbana

La estructura urbana de la Región Metropolitana del Valle de Toluca es producto básicamente del desarrollo de las vialidades regionales y de algunas conexiones entre ellas, principalmente en forma de anillos viales que poco a poco se han integrado, sin embargo estas vialidades radiales no son suficientes y presentan problemas de conexión, este corte en la continuidad vial se debe principalmente a la falta de previsión de derechos de vía, ocasionando que la comunicación de las zonas intermedias entre vialidades radiales sea ineficiente, demandando vialidades concéntricas de intercomunicación y conexión.

Además de que han surgido respuestas inmediatas a corto plazo cuyo resultados no han sido los más apropiados a una solución prospectiva, tomando en cuenta que se ha generado una planeación correctiva, y no una planeación preventiva la que es realmente la demandada por la situación actual.

La estructura se ha conformado a partir de un modelo radial combinado con anillos concéntricos, los cuales han determinado un proceso fragmentado, disperso y polinuclear.

La Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT) se entiende de manera inicial como un modelo de crecimiento concéntrico-lineal-nuclear con una periferia interconectada que se explica de la siguiente manera: ⁶

1. Crecimiento concéntrico a partir de la Zona Metropolitana conurbada con subcentros urbanos y distritos homogéneos.
2. Dos subcentros metropolitanos dominantes, dos ejes/corredores de desarrollo prioritarios (Toluca-Ocoyoacac y Toluca-Metepec).
3. Crecimiento periférico metropolitano polinuclear, zonas nororiente, suroriente y enclaves urbanos.
4. Periferia metropolitana con dos subcentros interconectados, suroriente (Tianguistenco) y sur (Tenango del Valle).

En cuanto a la localización de equipamientos, estos han tendido a la formación de corredores con actividades especializadas de abasto (Av. López Portillo), de industria y servicios (Paseo Tollocan), de comercio y servicios (pino Suarez) y de servicios (Boulevard Adolfo López Mateos). En consolidación se encuentran los corredores Toluca-Palmillas (industrial) y Vialidad Solidaridad-Las Torres (servicios). También se han localizado concentraciones puntuales de servicios o equipamientos en el centro y en algunos sitios de la periferia de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT), tales como el Outlet de Lerma / El Aeropuerto Internacional / Los Centros Penitenciarios / El Centro Cultural Mexiquense / El Distrito Artesanal de Metepec / El eje Comercial de la vía Metepec, entre otros.

Por otro lado, se observa que el área urbana de la ZMCT es continua y concentrada en sus partes sur y centro, pero de baja densidad e intensidad; discontinua y dispersa al norte y norponiente, representando ésta última una problemática de costo-beneficio en la dotación de los servicios y en el ordenamiento de los asentamientos humanos, tendiendo a tornarse aguda y compleja de un incremento en los procesos irregulares de ocupación del suelo.

Patrones de ocupación del suelo

En la conformación de la actual estructura urbana y metropolitana de la RMVT se han observado al menos seis patrones de ocupación del suelo bien definidos.

Tabla 53. Patrones de ocupación del suelo, 2012.

Patrón	Características	Esquema
Radial	Ocupación con usos urbanos a lo largo de las vías principales de acceso a la ciudad que convergen en el área central de Toluca. Patrón favorecido por las obras de infraestructura y equipamiento regional.	
Conurbación	Integración física del área urbana central con los pueblos rurales que la circundaban y que fueron absorbidos, cuyo resultado ha sido la integración de formas urbanas, en algunos casos sin estructuración. El fenómeno de conurbación ha rebasado en algunos casos los límites municipales integrando el área urbana de otros municipios, siendo Metepec el caso más representativo.	

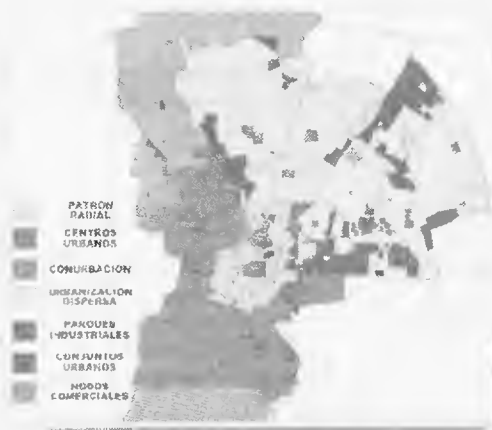
⁶ Acorde a lo establecido en el PRMVT, el crecimiento urbano poblacional de la RMVT se puede establecer a partir de un nuevo modelo de crecimiento urbano: se encuentra en una fase que correspondería a un esquema *vi-jerárquico radial*, con tendencias a avanzar en una dirección a un estado de *transiciones funcionales y morfológicas*, donde comienzan apenas a aparecer nuevas relaciones entre nodos y existen centros en vías de maduración.

Patrón	Características	Esquema
Urbanización hormiga/dispersa	Ocurre en las periferias de las diversas localidades del Municipio y en los espacios intersticiales entre las validades ocupadas. En cada predio o parcela se construyen viviendas con muy alta dispersión y en general de manera irregular. Se estima una muy baja densidad existente de entre 10 a 14 viviendas. /ha.	
Conjuntos Urbanos	Oferta de vivienda de tipo popular, interés social, medio o residencial, los cuales los promueven, producen y comercializan los desarrolladores (agentes privados dedicados a la vivienda). Éste patrón de ocupación ha sido recurrente también en los municipios colindantes, lo que ha contribuido a generar una población flotante, en donde la gente trabaja en el Municipio de Toluca pero habita fuera de él.	
Parques industriales	Proceso que se ha desarrollado a manera de núcleos concentradores. Aun cuando se haya detenido su promoción por más de una década, es una estructura de ocupación del territorio que debe ser preferente por sobre la ocupación lineal, ya que la concentración de industrias genera una economía de aglomeración en la cual las industrias y el Municipio reducen gastos, principalmente en la dotación de infraestructura y servicios, situación poco posible en el caso de una ocupación lineal. Los núcleos concentradores de industrias también sugiere mayor posibilidad de reducir la contaminación, ya que en estos casos las industrias pueden implementar esquemas de gastos compartidos (que reducen tanto gastos corrientes, como de inversión) para atender aspectos como: la construcción de plantas de tratamiento para sus aguas residuales o la contratación de empresas para el correcto manejo y disposición final de sus desechos, entre otras.	
Nodos comerciales	Son operaciones donde las grandes cadenas buscan localizaciones preferentemente en nodos viales o carreteros a una distancia no peatonal de los centros de población, en búsqueda de captar los mayores flujos automotores. Uno de los problemas es que producen actividades urbanas complementarias y generan mayores desplazamientos y flujos, desalentando el comercio local.	

	Características	Esquema
Centros Urbanos	Son los centros en los que originalmente se asentó la población y a partir de los cuales se dio el crecimiento urbano, pero que conservan aún elementos de la traza e imagen urbana tradicionales. Estos elementos históricos deberán conservarse.	

Fuente: Elaboración con base en análisis de campo y fotos satelitales.

Esquema 21. Patrones de ocupación del suelo en el territorio municipal.



Fuente: Elaboración con base en análisis de campo y fotos satelitales.

Los patrones de ocupación del suelo ayudan a definir y establecer políticas y estrategias territorializadas por condiciones homogéneas, buscando reducir y erradicar las condiciones negativas como en el caso de la urbanización dispersa, y la disparidad de usos de suelo con los municipios conurbados, dando continuidad a patrones positivos como el radial, o fortaleciendo patrones que impulsen la economía y generen un bienestar social de acuerdo a las características de su entorno territorial.

2.3.2. Uso actual del suelo

Conformación del uso actual del suelo

El Municipio de Toluca cuenta con suelo urbano y no urbano. Dentro del primero, se identifican los siguientes usos: habitacional, comercial, de servicios, mixto, industrial y de equipamientos.

Por otro lado, el uso no urbano integra al agrícola y forestal, cuerpos de agua, zona federal, zonas arqueológicas y bancos de materiales.

En cuanto a los usos habitacionales, éstos se encuentran clasificados en tres categorías de acuerdo a la densidad que presentan:

- **Zona Centro:** En ésta área se presenta una alta concentración de población, entremezclada con actividades comerciales, de servicios y equipamientos. Es importante establecer que en estas zonas también se da la ocupación a través de conjuntos urbanos de alta densidad. La infraestructura, servicios y equipamientos es adecuada en esta zona, sin embargo presenta expulsión de población debido a la oferta de suelo urbano al norte del Municipio y a la oferta de vivienda en los municipios conurbados, a precios más accesibles que una renta de vivienda en la zona centro. A este fenómeno se le suma el cambio de uso de suelo habitacional por comercial, que responde a la atracción turística que ejerce la zona.
- **Barrios tradicionales:** Esta zona se encuentra en proceso de consolidación urbana, quedando a su interior algunos baldíos urbanos o zonas agrícolas menores. Dado que dichas zonas parten de un origen agrícola o ejidal, en la actualidad presentan una traza irregular y dispersión de los asentamientos humanos, situación que en la actualidad restringe la regularización de dichos asentamientos.
- **Asentamientos humanos dispersos:** Corresponde a la periferia de la ciudad, principalmente a la ubicada al norte del Municipio (en el cono formado por la carretera a Atlacomulco y la carretera a Xonacatlán y Temoaya). Asimismo se encuentran zonas habitacionales con estas características en las periferias de las localidades que no se encuentran conurbadas a la ciudad de Toluca de Lerdo.

Dentro de los usos habitacionales también se encuentra la figura de *conjunto urbano*, que corresponde generalmente a una zona de alta densidad.

El segundo uso urbano de acuerdo a su proporción corresponde al industrial. Este comprende una superficie de 1,780.35 ha (10% del suelo urbano), y se encuentra ubicado principalmente en la zona oriente y norte del Municipio.

Finalmente se encuentra el uso de equipamiento, ubicado principalmente al centro del Municipio, comprendiendo una superficie estimada de 1,296.03 ha (7.3% del suelo urbano).

Tabla 54. Uso actual del suelo 2003-2012.

Uso	Superficie 2003		Uso	Superficie 2012		
	Ha	%		Ha	% Parcial	% Municipal
Urbano	16,039.52	38.18	Zona Centro	4,957.35	27.8	11.6
			Delegaciones Tradicionales (24)	5,463.94	30.7	12.7
			Asentamientos Dispersos	3,548.74	19.9	8.3
			Conjuntos Habitacionales	769.09	4.3	1.8
			Equipamiento	1,296.03	7.3	3
			Industria	1,780.35	10	4.1
			Subtotal Urbano	17,815.50	100	41.5
			Agrícola	15,073.97	60	35.1
Agrícola	16,892.75	40.21	Forestal	8,835.87	35.2	20.6
Forestal	7,802.03	18.57	Cuerpos de agua	581.75	2.3	1.4
Cuerpos de Agua	598.41	1.42	Zona Federal	458.67	1.8	1
Zona Federal	458.7	1.09	Zona Arqueológica	118.69	0.5	0.3
Zona Arqueológica (*)	118.69	0.28	Banco de materiales	67.68	0.3	0.1
Banco de Materiales	103.9	0.25	Subtotal No Urbano	25,136.84	100	58.5
Total	42,952.14	100	TOTAL MUNICIPAL	42,952.14 Ha.	100	

Fuente: Superficie acorde a lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del 2003

(*) INAH. Plano de delimitación de la zona arqueológica de Calixtlahuaca 1993.

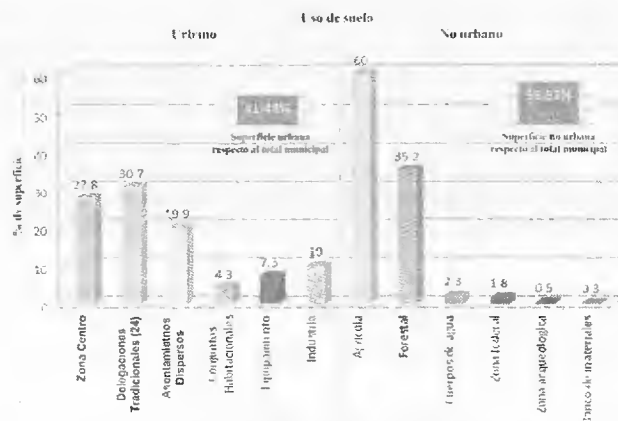
En cuanto a los usos no urbanos, el de mayor representatividad corresponde al uso del suelo agrícola, el cual se ubica en el entorno de la ciudad de Toluca de Lerdo, principalmente al norte y sur de la misma, con una superficie de 15,073.97 ha (60% del suelo no urbano).

De los usos no urbanos, el segundo en importancia corresponde al forestal, el cual se ubica en dos polígonos claramente definidos. El primero de ellos corresponde a la zona del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, misma que se ubica al sur del Municipio, y la segunda corresponde al Parque Estatal Sierra Morelos, que se ubica al norponiente de la ciudad. En su conjunto comprenden una superficie de 8,835.87 ha. (35.2% del suelo no urbano).

Finalmente, y ubicados de manera dispersa dentro del Municipio se encuentran los cuerpos de agua, zonas de minas y la zona arqueológica con el 2.3%, 0.3% y 0.5% del suelo no urbano respectivamente.

Cabe mencionar que algunos de los usos no urbanos no han sido respetados ya que en ellos presentan asentamientos humanos irregulares, situación que amerita medidas concretas con el fin de evitar la desarticulación de la traza urbana, los altos costos de urbanización, el deterioro medioambiental, los riesgos de inundación y el deterioro y paulatina pérdida del patrimonio arqueológico.

Gráfica 19. Usos del suelo.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2012

La heterogeneidad existente en los usos del suelo de Toluca, ha permitido establecer un Municipio con connotación de ocupación irregular y dispersión de los asentamientos humanos, lo que implica la necesidad de diversificar las políticas y estrategias municipales.

Conjuntos habitacionales autorizados

El Municipio de Toluca cuenta con un total de 317 desarrollos autorizados, de los cuales el 47% se encuentra ubicado en la cabecera municipal y en la localidad de San Mateo Otzacatipan (25.9 y 21.1% respectivamente).

En menor proporción se encuentran localidades como San Lorenzo Tepaltitlán, Santa María Totoltepec, San Pedro Totoltepec y Santa Ana Tlapaltitlán; las cuales en su conjunto comprenden el 35% de los conjuntos autorizados en el Municipio.

Tabla 56. Conjuntos habitacionales autorizados en el Municipio hasta 2012.

Delegaciones tradicionales	No. de Desarrollo	No. de Viviendas
Cacalomacán	6	90
Calixtlahuaca	1	2,564
Calixtlitlán	13	1,593
San Antonio Buenavista	2	43
San Buenaventura	9	546
San Cristóbal Huichochitlán	1	9
San Felipe Tlalmimilolán	16	1,485
San Lorenzo Tepaltitlán	25	2,334
San Martín Totoltepec	3	782
San Mateo Otzacatipan	67	22,210
San Mateo Oxtotitlán	15	1,298
San Pablo Autoran	10	9,718
San Pedro Totoltepec	14	3,548
Santa Ana Tlapaltitlán	15	193
Santa Cruz Atzacatipan	2	261
Santiago Miltepec	4	115
Santiago Tlacotepec	4	417
Santiago Tlaxomulco	2	60
Tecaxic	2	23
Santa María Totoltepec	24	6,972
Cabecera municipal	82	7,124
Total	317	61,385

La ubicación de los nuevos conjuntos urbanos, lotificaciones y condominios ha obedecido al factor del costo del suelo, situación que determina la oferta del suelo para vivienda de interés social al Norte de la Ciudad de Toluca.

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca. 2013-2015.

Dichos conjuntos habitacionales, corresponden a las figuras de subdivisiones, lotificaciones, fraccionamientos y conjuntos urbanos, y comprenden en su conjunto un total de 61,385 viviendas.

Los conjuntos habitacionales han determinado en gran medida el crecimiento urbano de las delegaciones, sin embargo en el caso de los fraccionamientos con estructura cerrada y comúnmente alejada de la traza urbana consolidada, se presentan diversos inconvenientes como: falta de equipamiento, espacios públicos limitados, servicios deficientes y falta de fuentes de empleo, entre otros. Estos problemas ocasionan altos índices de desocupación, situación que da lugar a otro tipo de problemas como el incremento de vandalismo e inseguridad.

Asentamientos humanos irregulares

El proceso de urbanización en Toluca ha sido el resultado de un intenso crecimiento urbano, disperso, con falta de servicios, sobre todo en zonas ejidales y que no han sido consideradas para la urbanización. Este proceso de crecimiento de asentamientos humanos irregulares, ha generado la ocupación de 1,074.02 hectáreas, implicando un total de 14,169 viviendas.

Si bien dicha situación se ha presentado en todo el Municipio, en mayor o menor medida, es importante recalcar que los casos más representativos se presentan al norte y sur. Un ejemplo es la Delegación de Cacalomacán, con 1,680 viviendas irregulares en una superficie

de 139.98 ha, donde la ocupación se ha enfocado a vivienda de tipo residencial campestre. Asimismo, en las delegaciones de San Juan Tilapa, Santiago Tlacotepec y San Felipe Tlalmimilolpan, existen 2,810 viviendas irregulares siendo la ocupación por tipo de vivienda popular 1,830 y vivienda precaria 980 (algunas de estas asentadas en áreas de riesgo en el margen del arroyo El Arenal) en una superficie de 1,748 ha. Predominan en la zona sur patrones de asentamiento concentrado de baja y media densidad y disperso, lo que afecta gravemente la recarga de los acuíferos debido a que la parte sur del Municipio es la de mayor permeabilidad.

Otro asentamiento irregular se presenta al interior del polígono de la Zona Arqueológica de Calixtlahuaca.

Tabla 57. Asentamientos humanos irregulares, según estructura territorial al año 2012.

Delegación	Superficie (Ha)	Viviendas
Cacalomacán	139.98	1,680
Calixtlahuaca	9.19	230
Calixtlahuacán	33.75	506
San Buenaventura	73.24	1,464
San Cristóbal Huichochillán	150.26	1,202
San Juan Tilapa	308.00	980
San Mateo Oxtotitlán	142.21	1,658
San Pedro Totoltepec	36.01	648
Santa Ana Tlaxiuhcaltitlán	76.35	800
Santa Cruz Atzacapotzaltongo	95.79	1,534
Santiago Miltepec	88.25	1,180
Santa María Totoltepec	156.9	1,581
Santiago Tlacotepec	480.00	2,810
Cabecera Municipal	72.09	1,686
Total	1,861.94	17,959

Fuente: Subdirección de Suelo. H. Ayuntamiento de Toluca. 2012

Los asentamientos irregulares se presentan principalmente al norte de la ciudad generando dispersión, una traza urbana desarticulada, falta de equipamiento, servicios, deterioro ambiental, riesgos por inundaciones y pérdida del patrimonio arqueológico.

Las mismas condiciones de irregularidad dificultan el acceso de información sobre el tema, por lo que se requiere de mayores esfuerzos para su identificación, así como las políticas y estrategias para ordenar y regularlos asentamientos humanos, definiendo zonas factibles. Complementariamente se requiere fortalecer y dar continuidad a las acciones y programas de regularización de la vivienda, otorgando certidumbre jurídica en el caso de los asentamientos humanos irregulares factibles para su regulación (previo análisis de su situación) o con el objetivo de encontrar alternativas para su reordenación o reubicación.

Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra en el Municipio de Toluca se encuentra conformada por los siguientes tipos: privada, pública (federal, estatal y municipal) y social (ejidal y comunal).

La gran mayoría de la propiedad privada se localiza en la cabecera municipal, donde predominan los usos habitacional, comercial y de servicios. Al centro del Municipio también se localizan importantes sitios de propiedad pública, ejemplo de ello es el Parque Estatal Sierra Morelos, que pertenece al Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas del Estado de México.

La propiedad públicaes del dominio de titularidad pública, es decir, que no pertenece a un particular, por lo que estos bienes son aquellos de uso comunitario, tales como plazas, parques, calles, escuelas estatales y hospitales. Este tipo de tenencia de la tierra se encuentra distribuido en todo el Municipio.

Por lo que corresponde a la tenencia de la tierra social, de acuerdo al Padrón e Historial de Núcleos Agrarios 2013, en el municipio de Toluca existen actualmente 27 núcleos Agrarios, mismos que representan el 41.12% del territorio municipal, al abarcar una superficie de 17,661.376468 has. De ésta, el 59.71% corresponden a tierras ejidales y el 40.29% a tierras comunales.

Tabla 58. Núcleos Agrarios del Municipio.

Relación de Núcleos Agrarios en el Municipio de Toluca.								
Clave Única	Tipo de núcleo	Nombre del Núcleo	Plano Interno	Parcelada	Asentamientos Humanos al Interior	Uso Común	Actuál del Núcleo	Asentamientos Humanos sin delimitar al Interior
(Superficie en Hectáreas)								
151410962195830	Ejido	CACALOMACÁN	951.429169	689.023641	56.71685	205.688671	894.712312	
1514109621958490	Ejido	CAPULTITLÁN	309.428743	196.213132	113.211405		196.213132	
1514109621958550	Ejido	SAN ANDRÉS CUEXCONTITLÁN	1.339.34	1.339.34		0	1.339.28	
15106C131003001	Comunidad	SAN ANDRÉS CUEXCONTITLÁN	0	0	0	0	481	
1514109621958610	Ejido	SAN CRISTÓBAL HUECHOCUITLÁN	577.325077	420.837025	0	0	577.325077	156.488052
1514109621958750	Ejido	SAN ANTONIO BUENAVISTA	451.819691	451.819691			451.819691	
1514109621958850	Ejido	SAN BUENAVENTURA	0	0	0		144.635114	0
1514109621958640	Ejido	SAN DIEGO DE LOS PADRES	97.632823	97.632823			97.632823	
1514109621958700	Ejido	SAN FRANCISCO CALDTLAHUACA	636.699611	591.40261	45.29700		591.40261	
1514109621958380	Comunidad	SAN FRANCISCO CALDTLAHUACA	409.168942	336.563792	17.183874	55.421266	391.981040	0
1514109621958660	Ejido	SAN FELIPE TLALMIMOLUPÁN	0	0	0		5.4435	0
1514109621958720	Ejido	SAN JUAN TLAPA	355.274603	355.274603			355.274603	0
1514109621958760	Ejido	SAN LORENZO TEPALTITLÁN	228.973415	148.127484	80.845952		146.647484	0
1514109621958770	Ejido	SAN MARCOS YACHIHUACALTEPEC	245.185063	232.3742	8.314769	0.642521	234.070294	0
1514109621958810	Ejido	SAN MARTÍN TOTOTEPEC	162.723886	128.567673	34.156211		114.784567	0
1514109621958830	Ejido	SAN MATEO OTZACATIPÁN					1.699.40	0
1514109621958860	Ejido	SAN MATEO OXTOTITLÁN	0	0	0		466.878218	0
1514109621958890	Ejido	SAN PABLO AUTOPÁN	1.746.50	1.730.52	6.688805	9.302618	1.739.91	0
1514109621958910	Ejido	SAN PEDRO TOTOTEPEC	2.088.07	2.074.77	13.253114		1.987.67	0
1514109621958950	Ejido	SANTA ANA ATLAPALTLÁN	145.554214	127.656116	22.898098	0	122.656116	0
1514109621958970	Ejido	SANTA CRUZ ATZCAPOTZALTONGO	0	0	0		311.848336	0
1514109621959030	Ejido	SANTA MARÍA TOTOTEPEC	0	0	0		105.6162	0
1514109621959060	Ejido	SANTIAGO MILTEPEC	260.067955	152.980806	107.07086		152.991084	0
1514109621959080	Ejido	SANTIAGO TLACOTEPEC	0	0	0		826.6	0
1514109621958420	Comunidad	SANTIAGO TLACOTEPEC	6.706.87	0	0	6.706.87	6.706.87	0
1514109621959120	Ejido	SANTIAGO TLAXOMULCO	143.74165	136.53358	1.810561	5.397511	141.931091	0
1514109621959140	Ejido	TECANIC	240.714036	164.668835		76.045203	240.714036	0
1514109621959180	Ejido	TLACHALOYA	564.755293	513.114408	25.130655	26.5302	539.644644	0
Subtotal			20,545.335259	9,545.878367	515.418409	323.696718	13,485.137235	156.488052
Total	Comunidad		7,116.041109	396.563792	17.183874	6,762.291541	7,544.857335	0.000000
			17,661.376468	9,942.442159	532.602383	7,085.990301	21,029.974570	156.488052

Nota: Los datos proporcionados son estrictamente informativos y estadísticos, no se garantiza que estén inscritos en el RAN.

Fuente: IMPLAN con base en el Padrón e Histórico de Núcleos Agrarios 2013, del Registro Agrario Nacional, SEDATU.

La mayor parte de estos núcleos ejidales presentan un proceso de ocupación irregular y disperso, caracterizado por la autoconstrucción de viviendas en sitios carentes de infraestructura, por lo que se complica y encarece la dotación de los principales servicios básicos (agua potable, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público). Otro de los graves problemas en esta zona es el derivado de la habilitación y uso de caminos de saca como vialidades de acceso, que al irse incrementando los asentamientos humanos originan una trama urbana desarticulada y con secciones viales deficientes, en las que no se aplican las normas respectivas y que obstaculizan en gran medida el desarrollo ordenado, equilibrado así como la funcionalidad urbana.

Cabe destacar que la dinámica de ocupación irregular del suelo se presenta tanto en propiedad privada como en ejidal, principalmente en la zona sur del municipio, la cual por sus características dispone de la mayor capacidad de recarga de agua en el Valle de Toluca. En esta zona se identifican tres tipos de asentamientos humanos, tanto en propiedad privada como tierras ejidales: a) Disperso; b) Campestre y; c) Densidad media.

Tabla 59. Superficie Ocupada por Asentamientos Humanos Irregulares, Modalidad Campestre.

TENENCIA	Superficie m ²
EN EJIDOS	1,477,284
Cacalomacán	1,327,509
San Buenaventura y Capultitlán	129,799
Barrio La Soledad Capultitlán	19,976
EN PROPIEDAD PRIVADA	961,693
TOTAL	2,438,977

Fuente: IMPLAN con base en fotointerpretación: PMDUT 2003 e IGECM, Imágenes de Satélite SPOT5, diciembre de 2012.

Si bien en términos absolutos los asentamientos irregulares de tipo campestre representan la mayor superficie ocupada en la zona sur del municipio (2,438,997 m²), su impacto en el ambiente es relativo, ya que en promedio solamente el 22.3% de la superficie (560,964.71 m² en total) está impermeabilizada por sus construcciones.

Tabla 60. Superficie ocupada por Asentamientos Humanos Irregulares, Modalidad Densidad Media.

TENENCIA EN EJIDOS		Superficie m ²
		304,823
Cacalomacán		101,936
San Buenaventura y Capultitlán		3,117
Tlacotepec		157,744
Barrio La Soledad Capultitlán		13,000
EN PROPIEDAD PRIVADA		652,592
TOTAL		957,415

Fuente: IMPLAN con base en fotointerpretación: PMDUT 2003 e IGECM, Imágenes de Satélite SPOT5, diciembre de 2012.

Por otro lado, la superficie ocupada por asentamientos humanos irregulares de tipo Densidad Media representa 957,425 m², con un aprovechamiento promedio de 88.7% del predio, por lo que el área impermeable asciende a 845,397.44 m² en total.

Esta zona se considera como no urbanizable en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, toda vez que forma parte del área de recarga de los acuíferos con una intensidad de media a alta, por lo que las políticas de ordenamiento ecológico apuntan a evitar el crecimiento urbano para mantener la sustentabilidad en la región del Valle de Toluca.

Debido a que la Ciudad de Toluca se encuentra rodeada por zonas ejidales, el crecimiento urbano se ha dado sobre estas zonas, generando problemas para su regularización.

De los núcleos ejidales existentes, destacan por su superficie los Ejidos de Tlachaloya (17%), San Pablo Autopan (12.38%), San Pedro Totoltepec (12.9%) y San Martín Tultepec (10.62%). Dichas zonas continúan en la actualidad desarrollando parcialmente actividades agrícolas mezcladas con usos habitacionales de muy baja densidad.

2.3.3. Vivienda

En el Municipio de Toluca, el tipo de vivienda predominante es el unifamiliar, con ocupación horizontal, mayoritariamente de uno a dos niveles y con un estilo arquitectónico heterogéneo e indefinido. Las características de la vivienda presentan una mezcla rural – urbana, donde el tamaño de los lotes varía en los conjuntos habitacionales y localidades con zonas urbanas consolidadas. En estas últimas, se presenta un alto nivel de ocupación y utilización de suelo, mientras que las zonas y localidades periféricas, registran un alto grado de dispersión.

De acuerdo al Censo General de Población y Vivienda 2010, el Municipio de Toluca cuenta con 238,047 viviendas distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 61. Viviendas totales, particulares habitadas, de uso temporal y deshabitadas. 2010.

Ambito territorial	Viviendas totales*		Total de Viviendas particulares habitadas**		Viviendas particulares de uso temporal		Viviendas particulares deshabitadas	
Municipio de Toluca	238,047	100%	199,789	83.93%	9,539	4.01%	28,693	12.05%
Estado de México	4,495,144	100%	3,749,106	83.40%	207,425	4.61%	538,220	11.97%

*Incluye a las viviendas sin información de sus ocupantes.

**El total de viviendas particulares habitadas incluye a las viviendas particulares sin información de ocupantes.

Fuente: INEGI. Elaboración con base en el Censo General de Población y Vivienda 2010.

Del total de viviendas en el Municipio de Toluca el 83.93% son viviendas particulares habitadas, mientras que las de uso temporal son apenas el 4%. Por lo que se refiere a las viviendas particulares deshabitadas, éstas suman 28,693 y representan el 12.05% de las viviendas totales, cifra ligeramente superior al promedio estatal que es de 11.97%.

El fenómeno de desocupación de viviendas se presenta en gran medida dentro de los conjuntos habitacionales, ya que muchos de éstos se encuentran aislados de las fuentes de trabajo, con problemas de accesibilidad, con necesidades de grandes recorridos al trabajo y a la educación, baja calidad e insuficiencia en la cobertura de servicios básicos (agua potable, drenaje y energía eléctrica), así como con falta de equipamientos, entre otros. Situación que orilla a los habitantes a buscar otro tipo de vivienda con mejores condiciones de habitabilidad.

El número de viviendas deshabitadas asciende a 28,693. Situación que puede aprovecharse con el fin de reducir el actual

La situación de las viviendas deshabitadas debe ser atendida, replanteando la dinámica de los permisos de construcción y los procesos actuales en la producción de vivienda, con el fin de reducir los factores que originan su desocupación. De forma simultánea se deberá considerar la factibilidad de acciones para el aprovechamiento de las actuales viviendas deshabitadas.

De acuerdo a datos del Censo 2010, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) contabilizó un total de 194,827 viviendas particulares habitadas (viviendas con información de ocupantes), de las cuales 5,868 se encuentran ocupadas por más de 9 personas, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 62. Viviendas particulares habitadas por número de ocupantes, 2010.

Viviendas Particulares	1 a 4 ocupantes	5 a 8 ocupantes	9 y mas
194,827	123,119	65,840	5,868

Fuente: INEGI Elaboración con base en el Censo General de Población y Vivienda 2010.

*Las viviendas particulares habitadas excluyen a las viviendas particulares sin información de ocupantes.

En cuanto a la tipología de la vivienda se observa que 762,743 habitantes viven en casas independientes, mientras que 10,346 habitantes viven en viviendas o cuartos de vecindad.

Tabla 63. Total de ocupantes por tipo y clase de vivienda en el Municipio de Toluca, 2010.

Tipo y clase de vivienda	Casa independiente	Departamento en edificio	Vivienda o cuarto en vecindad	Vivienda o cuarto en azotea	Local no construido para habitación	Vivienda móvil	Refugio
Ocupantes en Toluca, 2010*	762,743	23,882	10,346	323	167	44	7

*Excluye a la población en vivienda de clase no especificada.

Fuente: Elaboración con base en el Censo General de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Dentro del área urbana, según estructura territorial al año 2012, se concentran 181,336 viviendas particulares habitadas, de las cuales la cabecera municipal de Toluca concentra el 23%, siguiéndole en importancia las localidades de San Mateo Otzacátipan y San Buenaventura.

Tabla 64. Viviendas particulares habitadas, según estructura territorial al año 2010.

Delegación	Viviendas particulares habitadas	Delegación	Viviendas particulares habitadas
Cacalomacán	2,599	San Mateo Oxtotitlán	9,544
Calixtlahuaca	2,532	San Pablo Autotlán	9,262
Calixtlitlán	6,959	San Pedro Totoltepec	9,424
San Andrés Cuexcontitlán	6,312	Santa Ana Tlalaxitlán	8,426
San Antonio Buenavista	1,219	Santa Cruz Atzacotaltonjo	4,939
San Buenaventura	11,295	Santa María Totoltepec	9,259
San Cristóbal Huichochitlán	7,238	Santiago Miltepec	2,380
San Felipe Tlalmimiltepec	4,452	Santiago Tlacotepec	3,499
San Juan Tlalapa	1,828	Santiago Tlaxomulco	1,791
San Lorenzo Tlalaxitlán	9,572	Tecaxic	157
San Marcos Yachihuacaltepec	1,257	Tlaxiaco	1,861
San Martín Totoltepec	989	Toluca (cabecera municipal)	42,777
San Mateo Otzacatipan	21,765		
Totales: 181,336			

Fuente: INEGI Elaboración con base en el Censo General de Población y Vivienda 2010.

A pesar de que la cabecera municipal cuenta con un alto número de viviendas, presenta expulsión de población debido a la oferta de suelo y viviendas con precios más accesibles en la periferia y municipios vecinos, además del creciente cambio de uso habitacional por comercial. Situación que debe revertirse buscando aprovechar la infraestructura instalada y las actuales condiciones de habitabilidad que se tienen.

Ocupación promedio de habitantes por vivienda.

La evolución del número de habitantes por vivienda ha ido disminuyendo con el paso de los años. En décadas anteriores, las familias se conformaban por 6 integrantes; ahora han disminuido a 4 integrantes por familia.

Tabla 65. Promedio de habitantes por vivienda en el Municipio 1970-2010.

Año/Década	Promedio de ocupantes por vivienda	
	Estado	Municipio
1970	6.14	6.06
1980	5.87	5.60
1990	5.21	5.26
1995	4.89	4.79
2000	4.53	4.57
2005	4.31	4.26
2010	4.06	4.13

Fuente: INEGI Censos Generales de Población y Vivienda 1970-2010 y Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

En los periodos analizados el Municipio de Toluca ha presentado una reducción del promedio de ocupantes por vivienda, pasando de 6.06 en 1970 a 4.13 en 2010, situación muy similar al promedio que se presenta en el Estado de México, el cual paso de 6.14 en 1970 a 4.06 habitantes por vivienda en 2010. Esta situación indica que actualmente las familias se componen principalmente por los padres y 2 hijos, con un promedio de un ocupante por cuarto⁷, situación general que sugiere bajos índices de hacinamiento, sin embargo se requiere de acciones específicas que identifiquen y apoyen a las familias que si presenta problemas por falta de cuartos o vivienda.

La disminución en el promedio de ocupantes por vivienda, indica de forma general una disminución en el índice de hacinamiento, situación que determina mejores condiciones de habitabilidad para la población del Municipio.

Materiales de construcción en la vivienda.

Los materiales con los cuales las viviendas están construidas nos muestran en forma general las condiciones de habitabilidad en un territorio, lo que a su vez indica algunos de los requerimientos mínimos para un mejor desarrollo de las actividades dentro de la vivienda, pudiendo identificar acciones para incrementar el bienestar social.

El material de los techos de las viviendas es un factor de gran importancia, principalmente en los periodos de lluvia y los sitios donde se presentan fuertes vientos, en el caso del Municipio de Toluca y el Estado de México la distribución y clasificación de los tipos de material en el techo de las viviendas es la siguiente:

Tabla 63. Viviendas particulares habitadas por material predominante en techos, 2000-2010.

Ámbito territorial	Año	Viviendas particulares habitadas*	Material predominante				
			Material de desecho o lámina de cartón	Lámina metálica, lámina de asbesto, palma, paja, madera o tejamanil	Teja o terrado con viguería	Losa de concreto o viguetas con bovedilla	Material no especificado
Estado de México	2000	2,743,144	6.56%	13.69%	4.54%	74.53%	0.68%
	2010	3,717,606	3.33%	10.47%	2.82%	82.71%	0.67%
Municipio de Toluca	2000	137,666	2.28%	5.78%	6.26%	84.95%	0.73%
	2010	200,592	0.82%	3.85%	2.26%	92.64%	0.43%

Fuente: Elaboración con base en los Censos Generales de Población y Vivienda 2000 y 2010, INEGI.

*El total de viviendas particulares habitadas puede variar debido a que se incluyen estimaciones específicas para este tipo de análisis y se excluyen las siguientes clases de vivienda: locales no construidos para habitación, viviendas móviles y refugios.

⁷(Datos oficiales del INEGI (Censo 2010) indican que en el Municipio de Toluca el promedio de ocupantes por cuarto es de 0.96.

En el periodo analizado (2000-2010) se puede apreciar que las viviendas con techo de desecho o lámina de cartón presentan una disminución, así como las viviendas con techo de lámina metálica, de asbesto, palma, paja, madera o tejamanil, situación que presenta de manera semejante a nivel estatal y municipal.

En cuanto a las viviendas con techo de teja o terrado con viguería, el Municipio muestra una reducción de dos terceras partes, pasando del 6.26% al 2.26, mientras que a nivel estatal se tuvo una reducción de poco menos de la mitad, pasando del 4.54% al 2.82%. Las viviendas con techo de losa de concreto o viguetas con bovedilla representan el mayor porcentaje del total de las viviendas, mismas que se incrementaron en 8.18% y 7.69% para el Estado de México y el Municipio de Toluca respectivamente.

La condición general de los materiales usados en los techos de las viviendas se ha visto favorecida al incrementarse la vivienda con techos de losa de concreto o viguetas con bovedilla y reducirse el uso de todos los demás tipos de material, sin embargo a nivel municipal aún se puede considerar que el 8% (19,706) de las viviendas requieren de acciones para mejorar sus techos.

En cuanto al material de los pisos en las viviendas, el Estado de México ha presentado considerables mejoras en la última década, ya que del 6.42% que representaban las viviendas con piso de tierra en el año 2000, se tuvo una reducción al 3.76% para el 2010. Caso similar sucedió con el Municipio de Toluca ya que las viviendas con piso de tierra disminuyeron al pasar del 5.75% en el 2000, al 2.96% en 2010.

Respecto de las viviendas con otro tipo de piso también se presenta un comportamiento similar entre el Estado de México y el Municipio de Toluca, en donde las viviendas con piso de cemento o firme han reducido su participación un 4.5% y un 5.5% respectivamente, mientras que las viviendas con piso de madera, mosaico u otro recubrimiento aumentaron su participación con más del 7% para el Estado y poco más de 8.5% par Toluca.

En conjunto estos indicadores muestran que las condiciones de habitabilidad en el Estado de México y el Municipio de Toluca han mejorado, lo que se traduce en una reducción tanto de problemas de salud, como los de habitabilidad dentro de las viviendas, situación que se debe seguir impulsando para incrementar la calidad de vida de los habitantes.

Tabla 67. Viviendas particulares habitadas por material predominante en pisos, 2000-2010.

Ámbito territorial	Año	Viviendas particulares habitadas* según material predominante en pisos					
		Tierra		Cemento o firme		Madera, mosaico u otro recubrimiento	
		Total	%	Total	%	Total	%
Estado de México	2000	176,192	6.42	1,915,986	69.85	631,881	23.03
	2010	138,658	3.76	2,408,513	65.32	1,119,292	30.36
Municipio de Toluca	2000	7,917	5.75	87,097	63.27	41,633	30.24
	2010	5,756	2.96	112,494	57.76	75,481	38.76

*Excluye a las viviendas particulares habitadas sin información de los servicios.

Fuente: INEGI Censos Generales de Población y Vivienda 2000 y 2010.

En cuanto al análisis por delegación, se observan las siguientes características:

Tabla 68. Materiales de las viviendas, según estructura territorial al año 2010.

Delegación	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	Viviendas particulares habitadas con un solo cuarto
Cacalomacán	153	109
Calixtlahuaca	58	107
Capultitlán	115	190
San Andrés Cuexcontitlán	670	234
San Antonio Buenavista	24	48
San Buenaventura	147	529
San Cristóbal Huichochitlán	726	433
San Felipe Tlalmimilolpan	26	113
San Juan Tlaxiaco	55	161
San Lorenzo Tezcutitlán	115	314
San Marcos Yachihuacaltepec	16	40
San Martín Toltepec	50	55
San Mateo Otzacatipan	839	468
San Mateo Oxtotitlán	105	283

Las condiciones de las viviendas han mejorado del periodo 2000- 2010, situación que determina un buen escenario de habitabilidad.

Delegación	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	Viviendas particulares habitadas con un solo cuarto
San Pablo Autopan	431	540
San Pedro Totoltepec	312	450
Santa Ana Tlaxaltitlán	156	427
Santa Cruz Atzacotalton	61	152
Santa María Totoltepec	202	264
Santiago Miltepec	5	46
Santiago Tlacotepec	124	256
Santiago Tlaxomulco	53	71
Tecaxic	8	3
Tlachaloya	99	133
Toluca	349	866
TOTALES	4899	6292

Fuente: INEGI Elaboración con base en los Censos Generales de Población y Vivienda 2000 y 2010.

Por las características materiales del piso destacan las localidades de San Andrés Cuexcontitlán, San Cristóbal Huichochitlán, San Pablo Autopan y San Mateo Otzacatipan, por ser las zonas en el Municipio con el mayor número de viviendas con piso de tierra, situación que demuestra el nivel de precariedad que se presenta en dichas zonas.

Servicios al interior de la vivienda.

Los servicios básicos al interior de la vivienda son algunos de los principales indicadores en cuanto a la calidad de vida de la población, por lo que a continuación se analiza su cobertura en el Estado de México y Municipio de Toluca durante la última década.

En el año 2000 la cobertura en el servicio de agua entubada dentro de las viviendas del Estado de México fue de 89.97% y para el año 2010 esta cobertura se incrementó un 0.28%. En el caso del Municipio de Toluca, el servicio de agua entubada incremento su cobertura un 1.8% entre el 2000 y 2010, ambos porcentajes de cobertura pueden considerarse bajos, por lo que sugieren la necesidad de acciones para el incremento del servicio.

A nivel estatal el servicio de drenaje presentó un incremento de cobertura, pasó de 86.31% a 92.62%. Mientras que en el Municipio de Toluca se incrementó de 88.18% a 93.56%, por lo que actualmente las viviendas que no cuentan con drenaje representan el 7.76%, sin embargo las acciones requeridas no sólo responden al incremento en la cobertura, sino también a la protección ambiental, ya que se calcula que poco más del 6% de los drenajes actuales, descargan en barrancas, canales o ríos que no están destinados para dicho uso.

Tabla 69. Viviendas particulares habitadas por cobertura de servicios básicos en el Estado de México y el Municipio de Toluca, 2000-2010.

Ámbito territorial	Año	Viviendas que disponen de agua entubada		Viviendas con drenaje*		Viviendas con energía eléctrica	
		Total	%	Total	%	Total	%
Edo. Méx.	2000	2,465,287	89.97	2,367,634	86.31	2,685,595	97.9
	2010	3,383,410	90.25	3,472,355	92.62	3,646,743	97.27
Municipio	2000	119,706	86.95	121,396	88.18	135,844	98.68
	2010	172,912	88.75	186,926	93.56	193,256	99.19

Fuente: INEGI Censos Generales de Población y Vivienda 2000 y 2010.

Nota: El porcentaje de viviendas servidas corresponde a las viviendas particulares habitadas con información de los servicios.

*Estas cifras contemplan la disponibilidad de drenaje en los tipos: conectado a la red pública; conectado a fosa séptica; con desagüe a barranca y grieta; con desagüe a río, lago y mar.

La energía eléctrica dentro de las viviendas es el servicio con mayor cobertura a nivel estatal y municipal, su disponibilidad es superior al 97% en ambos casos, el porcentaje faltante de cobertura a nivel municipal se puede explicar principalmente por la creciente producción de vivienda dispersa durante la última década, lo que complica la dotación del servicio debido a los elevados costos de infraestructura, situación que requiere de posibles acciones relacionadas a la implementación de ecotecnias generadoras de electricidad, al mismo tiempo que evitar la dispersión.

Tabla 70. Viviendas particulares habitadas que no disponen de servicios, según estructura territorial al año 2010.

Delegación	Viviendas particulares habitadas que no disponen de:			
	Luz eléctrica	Agua entubada	Excusado o sanitario	Drenaje
Cacalomacán	0	118	0	0
Calixtlahuaca	16	341	35	85
Calixtlitlán	13	447	0	0

Delegación	Viviendas particulares habitadas que no disponen de:			
	Luz eléctrica	Agua entubada	Excusado o sanitario	Drenaje
San Andrés Cuexcontitlán	44	3,130	612	1,054
San Antonio Buenavista	0	46	0	0
San Buenaventura	41	426	0	11
San Cristóbal Huichochitlán	104	1,738	418	579
San Felipe Tlalmimilolán	0	165	0	8
San Juan Tila	8	302	22	46
San Lorenzo Tealtitlán	0	753	4	22
San Marcos Yachihuacaltepec	10	44	18	27
San Martín Tultepec	0	110	91	139
San Mateo Oztzacatipán	66	1,272	469	518
San Mateo Oxtotitlán	4	298	28	39
San Pablo Autopan	63	3,859	484	635
San Pedro Totoltepec	6	1,691	223	888
Santa Ana Tlaltitlán	2	450	66	30
Santa Cruz Atzacatzaltón	23	499	23	45
Santa María Totoltepec	15	951	62	78
Santiago Miltepec	6	10	7	0
Santiago Tlacotepec	0	30	17	18
Santiago Tlaxomulco	13	87	33	55
Tecaxic	0	39	0	3
Tlachaloya	27	98	233	237
Cabecera municipal - Toluca	0	331	26	0
Totales	375	17,235	2,831	4,517

Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda 2010.

En términos de déficit general de servicios, destacan las localidades de San Andrés Cuexcontitlán, San Cristóbal Huichochitlán, San Mateo Oztzacatipán, San Pablo Autopan y San Pedro Totoltepec, con las mayores carencias en los servicios de agua potable, drenaje y sanitario, estas delegaciones se ubican al norte y nororiente del Municipio, situación que establece la necesidad de plantear políticas específicas para cubrir los rezagos antes descritos.

Disponibilidad de tecnología al interior de la vivienda.

Si bien la tecnología y las telecomunicaciones no se encuentran dentro del rubro de servicios básicos, si permiten establecer un parámetro del nivel de avance o desarrollo que va presentando una zona determinada.

Con base en lo anterior, se observa que es el servicio de computadora e internet es el que presenta el mayor déficit a nivel municipal, ya que del total de viviendas existentes en el Municipio, aproximadamente el 60% no cuenta con computadora ni internet, situación que establece un rezago digital por parte de la población.

Tabla 71. Disponibilidad de tecnología al interior de las viviendas, según estructura territorial al año 2010.

Delegación	Viviendas particulares habitadas que no disponen de:		
	Radio ni televisor	Línea telefónica ni teléfono celular	Sin computadora ni internet
Cacalomacán	22	675	1,876
Calixtlahuaca	30	714	1,970
Calixtlitlán	15	709	3,718
San Andrés Cuexcontitlán	305	3,195	5,814
San Antonio Buenavista	3	267	784
San Buenaventura	130	1,794	7,229
San Cristóbal Huichochitlán	274	3,039	6,264
San Felipe Tlalmimilolán	29	293	2,032
San Juan Tila	23	566	1,440
San Lorenzo Tealtitlán	46	1,011	5,061
San Marcos Yachihuacaltepec	14	318	1,010
San Martín Tultepec	11	365	853
San Mateo Oztzacatipán	224	3,173	11,167

Delegación	Viviendas particulares habitadas que no disponen de:		
	Radio ni televisor	Línea telefónica ni teléfono celular	Sin computadora ni Internet
San Mateo Oxtotitlán	53	994	5,027
San Pablo Autopan	243	3,786	7,949
San Pedro Totoltepec	127	1,925	6,889
Santa Ana Tlapaltitlán	71	1,242	5,063
Santa Cruz Atzacapotzaltongo	23	626	2,688
Santa María Totoltepec	54	998	4,875
Santiago Miltepec	12	178	1,010
Santiago Tlacotepec	61	843	2,668
Santiago Tlaxomulco	22	354	1,317
Tecaxic	4	48	130
Tlachaloya	86	867	1,755
Toluca	218	2,895	18,567
Totales	2,100	3,0875	107,156

Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda 2010.

Otro rezago, no menos importante que el anterior, es el referente a la carencia de telefonía fija y celular, ya que del total de las viviendas existentes en el Municipio, el 17% carece de este servicio, situación que refleja un nivel de marginalidad de la población con dicha carencia.

Finalmente, el servicio referido a la carencia de radio y televisión es mínimo, ya que del total de las viviendas existentes, sólo el 1% carece de estos servicios. Sin embargo, es importante resaltar que localidades como San Andrés Cuexcontitlán, San Cristóbal Huichochitlán, San Mateo Otzacatipan y San Pablo Autopan son la que presentan el mayor rezago en este rubro.

Tipología de la vivienda

En el territorio municipal de Toluca predominan cinco tipos de vivienda, los cuales son:

- Vivienda unifamiliar de autoconstrucción rural.
- Vivienda unifamiliar de autoconstrucción urbana popular.
- Vivienda unifamiliar de construcción urbana media.
- Vivienda unifamiliar de autoconstrucción residencial.
- Vivienda unifamiliar de interés social.

Tabla 72. Tipología de vivienda.

Tipo de vivienda	Clasificación	Características	Ubicación
Vivienda unifamiliar	De autoconstrucción rural	Sus características principales son: la utilización de materiales como el adobe y block en muros; teja, lámina o losa de concreto en techos, y tierra o firme de concreto en pisos. Este tipo de vivienda corresponde al sector de la población que obtiene de 1 a 2 salarios mínimos y se construye con recursos propios en forma progresiva. En estas zonas los predios son de grandes dimensiones con una superficie de ocupación baja, presentan una altura máxima de dos niveles y registran el mayor déficit de servicios básicos.	La vivienda de este tipo se localiza principalmente en las delegaciones con alto grado de dispersión, hacia el norte y sur del Municipio, principalmente en las localidades de: San Martín Totoltepec, Tlachaloya, San Pablo Autopan, San Andrés, San Cristóbal Huichochitlán y zonas periféricas de San Mateo Otzacatipan, Santa María Totoltepec, San Pedro Totoltepec, Capultitlán, San Felipe Tlalmimilolpan, San Juan Tilapa, Tlacotepec, Cacalomacán, San Antonio Buenavista y San Buenaventura.
	De autoconstrucción urbana popular	Se construye con recursos propios en forma progresiva; sus características principales son: la utilización de materiales como el tabique y block en muros; losa de concreto en techos y firme de concreto en pisos. Se asienta sobre predios de dimensiones pequeñas, donde se tiene un orden irregular en cuanto al uso y distribución del suelo. Este tipo de vivienda corresponde al sector de la población que obtiene de 2 a 3 salarios mínimos.	Se ubica en las localidades que se encuentran inmersas al proceso de urbanización con la ciudad de Toluca de Lerdo, como lo son Capultitlán, San Lorenzo Tepaltitlán, Santa Ana Tlapaltitlán y San Mateo Oxtotitlán. Asimismo se ubica en aquellas colonias que se han ido incorporando al proceso de urbanización, y proceden del régimen ejidal, como lo son las colonias Nueva Oxtotitlán, El Seminario, Parques Nacionales, entre otras. Así como aquellos barrios tradicionales de la ciudad de Toluca de Lerdo como lo son La Teresona, San Luis Obispo, La Retama, entre otras.

Tipo de vivienda	Clasificación	Características	Ubicación
	De autoconstrucción urbana media	Las edificaciones presentan diseño arquitectónico y una mejor calidad de materiales y acabados. En la mayor parte de las viviendas, se cuenta con áreas verdes o ajardinadas y no existen mezclas de uso del suelo significativas; además se cuenta con la mayoría de los servicios públicos. Los lotes son en promedio de 150 m ² . Los materiales de construcción que predominan son: el tabique y block en muros; losa de concreto en techos y firme de concreto, mosaico o loseta en pisos.	Se ubica principalmente en colonias de la ciudad de Toluca de Lerdo como Isidro Fabela, Federal, Altamirano, Universidad, El Ranchito, Cuauhtémoc, Américas, Morelos, La Merced y Alameda.
	De autoconstrucción residencial	Las viviendas de este tipo presentan un prototipo y diseño arquitectónico, con materiales de buena calidad, ya que predominan las construcciones con muros ladrillo, piedra y cantera; techos de losa con acabados en teja y pisos de cemento con acabados en madera, mosaico, cantera y loseta. En estas áreas, el tamaño del lote es en promedio superior a los 200 m ² y no existen mezclas de uso del suelo, además cuenta con todos los servicios públicos.	Comprende, entre otros, los fraccionamientos Residencial Colón, Ciprés, Lomas Altas, Plazas de San Buenaventura, Valle Don Camilo y San José.
	De Interés Social	Este tipo de vivienda presenta un prototipo y diseño arquitectónico, donde la urbanización fue previa a las edificaciones. Los materiales utilizados en su construcción predominan los siguientes: ladrillo y block en muros, y concreto en techos y pisos. Las construcciones comparten generalmente los muros laterales y presentan áreas ajardinadas al frente, su obtención es a través de programas institucionales y financiamientos bancarios. El tamaño del lote oscila entre los 60 y 120 m ² , en algunos casos presentan mezclas de uso del suelo (vivienda con comercio) y cuenta con todos los servicios públicos. Dentro de este tipo de vivienda, también se encuentran las subclasificaciones de vivienda dúplex de interés social. Este tipo de vivienda presenta niveles de ocupación y utilización máximos. En el Municipio se encuentran edificios de hasta seis niveles, que comparten las áreas verdes y de estacionamiento.	Comprende los fraccionamientos de El Olimpo, Villas Santín, Misiones de Santa Esperanza y La Crespa, entre otros. Entre la vivienda plurifamiliar de interés social se encuentran Geovillas de la Independencia, Científicos, Fraccionamiento Las Torres, Sauces y Santín, entre otros.

Fuente: Análisis con base en investigación de campo. 2013.

2.3.4 Proceso de Ocupación del Suelo

La diversidad económica, social y territorial del Municipio ha permitido establecer diversos patrones de ocupación, estructuración y crecimiento urbano. Lo anterior se observa en la siguiente tabla:

Tabla 73. Conformación de los procesos de ocupación del suelo en las 47 delegaciones del Municipio de Toluca.

Delegación	Proceso de ocupación	Proceso de estructuración urbana	Traza urbana	Característica específica
Centro Histórico	Consolidado	Concéntrico	Radial / ortogonal	Horizontal y consolidada. Imagen urbana característica y servicios concentrados en centros y corredores urbanos.
Barrios Tradicionales	Consolidado	Plato roto	Reticular	Pendiente, colindante con el Parque Estatal "Sierra Morelos"
Árbol de las Manitas	Consolidado	Plato roto	Reticular	Pendiente, colindante con el parque "Bosque de la Mora"
La Maquinita	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Presencia de Equipamiento Educativo y Comercial Privado. Colindante con el parque "Bosque de la Mora"
Independencia	En proceso de densificación	Ortogonal	Reticular	Mezcla de uso industriales y habitacional.
San Sebastián	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Presencia de Equipamiento Comercial Público y Privado
Universidad	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Equipamiento Educativo, de Salud y Deportivo Regional.
Santa María de las Rosas	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Principalmente Habitacional
Del Parque	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Equipamiento Educativo, de Salud y Deportivo Regional (Bicentenario y 18 de

Delegación	Proceso de ocupación	Proceso de estructuración urbana	Trazo urbano	Características específicas
Marquelia	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Marzo].
Colón	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Principalmente Habitacional
Moderna de la Cruz	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Equipamiento Educativo y Habitacional.
Felipe Chávez Becerril	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Habitacional.
Seminario Conciliar	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Equipamiento de Salud (Hospital de Ginec Obstetricia) y Habitacional.
Seminario Las Torres	Semi-consolidado	Ortogonal	Reticular	Equipamiento y Habitacional.
Morelos	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Habitacional.
Ciudad Universitaria	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Equipamiento y Habitacional.
Nuevo Ocotitlán	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Equipamiento Educativo, Deportivo y Habitacional.
Adolfo López Mateos	Consolidado	Ortogonal	Reticular	Habitacional.
Sánchez	Consolidado	Ortogonal - Plato roto.	Reticular	Habitacional y equipamiento comercial privado.
Cacalomacán	Semi-consolidado en su centro, disperso en su periferia	Plato roto.	Ocupación irregular	Habitacional, colindante con el Parque Estatal "Sierra Morelos".
Calixtlahuaca	Disperso	Fragmentado, adaptación al terreno.	Ocupación irregular	Ocupación lineal sobre la Calzada al Pacífico, el casco urbano de la Delegación y la zona residencial en proceso de consolidación
Capultitlán	Disperso	Ortogonal y lineal disperso	Ocupación regular	Con crecimiento hacia zona cerril y hacia área federal (zona arqueológica).
San Andrés Cuexcomatlán	Disperso	Reticular no ortogonal y discontinuo	Ocupación irregular	En proceso de integración con Tlacotepec y auge sobre la Calzada al Pacífico.
San Antonio Buenavista	Disperso	Reticular discontinuo	Ocupación irregular	Alta dispersión y desarticulación de los asentamientos humanos.
San Buenaventura	Semi - consolidado	Reticular no ortogonal	Ocupación irregular	Crecimiento moderado, en proceso de transición rural - urbana.
San Felipe Tlalmimiloltepec	Disperso	Reticular no ortogonal y discontinuo	Ocupación irregular	Crecimiento medio, en proceso de transición rural - urbana. Presencia de equipamiento regional (Parque Estatal Alameda Poniente San José de la Pila Alameda 2000)
San Felipe Tlalmimiloltepec	Disperso	Reticular no ortogonal y discontinuo	Ocupación irregular	Alta dispersión de los asentamientos humanos.
San Juan Tlapa	Disperso	Reticular no ortogonal y discontinuo	Ocupación irregular	Localidad con crecimiento bajo, con estructura de tipo rural.
San Lorenzo Tepaltitlán	Disperso	Reticular no ortogonal y discontinuo	Ocupación irregular	Localidad con crecimiento bajo, con estructura de tipo rural.
San Martín Tultepec	Disperso	Plato roto.	Ocupación irregular	Localidad con crecimiento bajo, con estructura de tipo rural.
San Mateo Otzacatipan	Disperso	Asentamientos humanos aislados.	Ocupación irregular	Localidad con crecimiento bajo, con estructura de tipo rural.
San Mateo Ocotitlán	Disperso	Fragmentado	Ocupación irregular	Asentamientos humanos aislados en suelo agrícola.
San Mateo Ocotitlán	No consolidado	Reticular no ortogonal y discontinuo	Ocupación irregular	Presenta conjuntos urbanos, asentamientos humanos dispersos y parques industriales.
San Pablo Autopan	Disperso	Fragmentado	Ocupación irregular	Presenta problemas de invasión del Parque Estatal Sierra Morelos.
San Pedro Totoltepec	Disperso	Fragmentado	Ocupación irregular	Alta dispersión de los asentamientos humanos.
Santa Ana Tlapaltitlán	Semi - consolidado	Reticular no ortogonal	Ocupación progresiva	Conjuntos urbanos, industria y equipamiento regional (Aeropuerto Internacional de Toluca)
Santa Cruz Atzacapotzaltongo	Semi - consolidado	Reticular no ortogonal	Ocupación progresiva	Integrada al proceso de urbanización tanto con la ciudad de Toluca de Lerdo como con el Municipio de Metepec.
Santa María Totoltepec	Semi - consolidado	Reticular no ortogonal	Ocupación progresiva	En proceso de ocupación. Hay presencia de zonas de riesgos (remoción de suelos).
				Conjuntos urbanos e industria.

Delegación	Proceso de ocupación	Proceso de estructuración urbana	Traza urbana	Características urbanas
Santiago Miltepec	Disperso	Fragmentado	Ocupación irregular	Existencia de baldíos y crecimiento urbano en zonas de riesgo.
Santiago Tlacotepec	Disperso	Reticular no ortogonal	Ocupación irregular	Localidad con crecimiento bajo, con estructura de tipo rural.
Santiago Tlaxomulco	Disperso	Fragmentado	Ocupación irregular	Con rasgos rurales y forestales, y bajo proceso de crecimiento rural - urbano.
Tecaxic	Disperso	Asentamientos humanos aislados.	Ocupación irregular	Asentamientos humanos aislados en suelo agrícola.
Tlachaloya	Disperso	Asentamientos humanos aislados.	Ocupación irregular	Asentamientos humanos aislados en suelo agrícola.
San Cayetano Morelos	Disperso	Asentamientos humanos aislados.	Ocupación irregular	Asentamientos humanos aislados en suelo agrícola.
El Cerrito Vista Hermosa	Disperso	Fragmentado	Ocupación irregular	Conjuntos urbano e industria.

Fuente: Análisis con base en investigación de campo. 2013.

Los tipos de tenencia de la tierra en el Municipio de Toluca se dividen en propiedad privada, social (ejidal y comunal) y pública (propiedad federal, estatal o municipal).

Para el año 2012, la propiedad privada ocupa una superficie de 19,635.08 hectáreas del total municipal, correspondiente a las áreas habitacionales consolidadas, áreas industriales y zonas en proceso de consolidación denominadas como mixtas.

La tenencia de la tierra ejidal ocupa una superficie de 17,072.77 has.; se localiza en mayor proporción en el noroeste del Municipio, en delegaciones como San Martín Tultepec y Tlachaloya con vocación agrícola, a excepción de las ubicadas en las delegaciones de San Pedro Totoltepec y San Andrés Cuexcontitlán, donde la regularización de la tenencia de la tierra fomenta la presencia de asentamientos humanos dispersos.

En lo que se refiere a las áreas de propiedad pública, destaca en importancia: el Aeropuerto Internacional de Toluca y la Zona de Telecomunicaciones de la SCT ubicada en Tlachaloya; ocupando el 2.95% de la superficie total municipal.

Con base en lo anterior, la identificación de la tenencia de la tierra permitirá determinar las zonas susceptibles a desarrollar. (Ver plano D4- Tenencia de la Tierra)

La conformación agrícola- ejidal de las localidades les ha conferido carácter irregular en su traza urbana y un patrón de ocupación disperso. Esta situación forma parte de las complicaciones que se han venido presentando para la regularización en la tenencia de la tierra. (Cambio de suelo ejidal a particular)

Plano D4: Tenencia de la tierra.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

2.3.6 Oferta y demanda de suelo y vivienda

La superficie urbanizable (2003), se clasifica en dos grandes usos: el habitacional y el industrial, con un total de 6,173.69 hectáreas.

Tabla 74. Superficie urbanizable en el Municipio de Toluca, 2003.

Uso de suelo urbanizable	Has	% respecto al total municipal
Habitacional	4,383.15	10.20
Industrial	1,790.54	4.16
Total	6,173.69	14.36

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003.

Estos datos implican una superficie urbanizable con capacidad para albergar una población superior al 100% del total municipal en 2010 (819,561 habitantes). La población municipal ha crecido únicamente 152,962 habitantes entre el año 2000 y 2010, con tendencias a reducir su tasa de crecimiento, lo que arroja proyecciones tendenciales de población en las que se alcanzaría un millón de habitantes para el año 2030, lo que implicaría la reducción de la oferta de suelo urbanizable.

La definición de los usos de suelo y su mezcla, impactan directamente en la consolidación de las áreas urbanas, situación de gran importancia para estructurar un crecimiento ordenado, funcional y compatible.

El uso de suelo industrial cuenta con considerables cualidades para la consolidación del crecimiento urbano de Toluca. Por ello el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003 consideró una reserva territorial industrial de 1,790.54 hectáreas, superficie que ha resultado mayor al comportamiento advertido en el crecimiento industrial durante la última década.

Las situaciones antes mencionadas y el excedente de superficie urbanizable, sugieren la necesidad de modificar la zonificación y usos del suelo, para disminuir en la medida de lo posible el indiscriminado y extensivo crecimiento urbano, buscando aprovechar la infraestructura y equipamiento actuales para impulsar la ejecución de desarrollos verticales, lo que evitaría altos costos de urbanización y reduciría el deterioro medio ambiental.

Demanda de vivienda

De acuerdo a estudios realizados por la empresa *SOFTEC Consultoría en Proyectos Inmobiliarios*, para conocer la demanda potencial del Municipio, realizados en el año 2007, se estimó que entre los años 2010 al 2013, en Toluca se requerirían más de 4,000 viviendas por año, predominando las de tipo social progresiva, popular, media y residencial alta.

Para el año 2014 y 2015 existirá una demanda de más de 3,000 viviendas por año, predominando las de tipo social progresiva, popular, media y residencial alta.

Para el año 2016 y 2017 se pronostica una demanda de más de 2,000 viviendas en el Municipio, y para los años restantes hasta el 2022, la demanda por año será menor a 1,500 viviendas, por lo que el gobierno municipal deberá considerar estas cifras para poder enfrentar una demanda en 12 años (2010-2022) de 32,120 viviendas de los tipos social progresiva, media, popular, residencial alta, interés social y residencial, en ese orden.

Para el año 2014 y 2015 existirá una demanda de más de 3,000 viviendas por año predominando las de tipo social progresiva, popular, media y residencial alta, las mismas del período anterior.

Tabla 75. Demanda potencial de vivienda en el Municipio de Toluca, por tipo de vivienda 2010-2022.

Año	Total	Social Progresiva	Interés Social	Popular	Media	Residencial	Residencial Alta
2010	4,779	1,607	565	815	856	299	637
2011	4,579	1,540	542	781	820	287	611
2012	4,326	1,454	512	737	775	271	577
2013	4,016	1,350	475	685	719	251	536
2014	3,648	1,226	432	622	653	228	486
2015	3,218	1,082	381	548	576	201	429
2016	2,720	915	322	464	487	170	363
2017	2,149	723	254	366	385	135	287
2018	1,494	502	177	255	268	94	199
2019	742	249	88	126	133	46	99
2020	296	99	35	50	53	19	39
2021	75	25	9	13	13	5	10
2022	78	26	9	13	14	5	10
Total	32,120	10,648	3,748	5,399	5,672	1,982	4,224

Fuente: Estimación de la demanda de vivienda en los Municipios del Estado de México. SOFTEC, octubre 2007.

La demanda de 32,120 viviendas para el año 2022, se podría reducir en forma significativa, si se toma en cuenta que actualmente se tienen 28,693 viviendas deshabitadas, en las cuales se debe analizar la factibilidad para ser habitadas.

Oferta de vivienda 2000-2011 a través de conjuntos urbanos

De acuerdo a las autorizaciones para vivienda emitidas por la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de México, del periodo de 2000 a 2011 se han autorizado un total de 41 conjuntos urbanos, los cuales implican del orden de 30 mil viviendas de los tipos social progresiva, interés social, popular y medio.

Tabla 76. Conjuntos urbanos en el Municipio de Toluca.

Año	Nombre del conjunto urbano	Tipo de vivienda	No. de viviendas	Habitantes	Fecha de publicación
2001	Geovillas Centenario	Interés social	698	3,141	16-ene-01
2001	Sauces III	Interés social	609	2,740	24-ene-01
2001	La Arboleda	Interés social	167	751	11-jun-01
2002	Los Héroes de Toluca (2ª Sección)	Interés social	1,234	5,553	01-mar-02
2002	Las Fuentes Independencia	Interés social	436	1,962	05-abr-02
2002	Sauces IV	Interés social	1,362	6,129	26-abr-02
2002	Villas Santín II (Incremento)	Interés social	362	1,629	27-may-02
2002	Paseos del Valle III	Interés social	353	1,589	02-jul-02
2002	Geovillas San Mateo (Primera etapa)	Interés social	250	4,149	08-a-go-02
2002	Villas de San Andrés	Interés social	82	369	11-sep-02
2002	Los Héroes de Toluca	Interés social	1,221	5,494	04-nov-02
2002	Villas Santa Isabel	Interés social	158	711	06-nov-02
2002	Los Héroes de Toluca (Primera sección)	Interés social	593	2,699	11-nov-02
2002	Geovillas de San Mateo (Segunda etapa)	Interés social	672	3,052	12-dic-02
2002	Paseos de Toluca	Interés social	146	657	04-feb-03
2002	Camino Real	Popular	95	428	12-feb-03
2002	Geo Villas San Mateo II	Interés social	161	725	27-may-03
2003	Villas de Santa Mónica	Interés social	240	1,080	17-jun-03
2003	Sauces VI (Hacienda del Valle)	Popular	588	2,646	29-sep-03
2004	San Pablo	Social Progresivo	2,698	12,141	03-ago-04
2004	San Diego	Social Progresivo Lotes con servicios y pie de casa	2,310	10,395	30-sep-04
2004	Paseos del Pilar	Interés social	96	432	15-oct-04
2004	Geovillas Los Cedros (Primera etapa Interés social)	Interés social	130	1,710	23-dic-04
2004	Villa de Los Angeles Toluca III	Popular	81	365	30-dic-04
2005	Los Ahuehuetes (Segunda Etapa)	Mixto: Medio, comercial y de servicios	306	1,377	14-jun-05
2005	Geovillas Los Cedros (Segunda etapa)	Interés social	234	1,044	22-jul-05
2005	Parque Industrial Santín (Renuncia de los efectos jurídicos de la autorización del conjunto urbano)	Interés social	238	1,062	15-sep-05
2005	Rinconadas del Pilar	Interés social	238	1,062	26-sep-05
2006	Santín III (Primera etapa)	Interés social	505	15,138	11-may-06
2006	Galaxia Toluca (Primera etapa)	Mixto: Interés social: 3500 y social progresivo: 1,030	4,530	20,385	26-dic-06

Año	Nombre del conjunto urbano	Tipo de vivienda	No. de viviendas	Habitantes	Fecha de publicación
2008	Santín III Conocido comercialmente como "Hacienda del Valle II" (Segunda y última etapa)	Interés social			03-ene-08
2008	Santín III conocido como "Bosques de Cantabria" (Segunda y última etapa)	Interés social			03-mar-08
2008	Rancho San Pablo David	Residencial, comercial y de servicios	360	1,620	09-sep-08
2009	Rincón del Encino	Interés social	699	3,146	07-oct-09
2009	Paseos San Martín	De Interés social	2,564	11,538	14-dic-09

Año	Nombre del conjunto urbano	Tipo de vivienda	No. de viviendas	Habitantes	Fecha de publicación
2011	Aeropuerto	Mixto: Habitacional medio y comercio y de servicios	1,760	7,920	20-ene-11
2011	El Árbol	Habitacional Tipo medio	231	1,040	21-ene-2011
2011	La Hespérides	Habitacional de Interés social	506	2,277	16-feb-11
2011	Santín IV	Habitacional tipo popular	415	1,868	18-jul-11

Fuente: <http://www.edomex.gob.mx/sedur/estadisticas/conjuntos-urbanos>.

Tabla 77. Autorizaciones para conjuntos urbanos industriales en el Municipio de Toluca (2000-2012)

Año	Nombre del conjunto industrial	Tipo de vivienda	No. de lotes	Fecha de autorización
2000	Segunda ampliación Parque Industrial Toluca 2000.	Industrial	28 lotes	08-feb-00
2000	Parque Industrial Santín Nota: extinción por renuncia voluntaria 15/09/05 /39 lotes	Industrial		06-dic-00
2001	Segunda ampliación Parque Industrial Toluca 2000 (2ª y 3ª etapas)	Industrial	25 lotes	30-ene-01

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Si bien en la última década no se han otorgado autorizaciones para la creación de conjuntos urbanos industriales, esto no quiere decir que el sector presente un crecimiento cero, sino que dicho crecimiento se ha dado dentro de sus mismas instalaciones, limitado particularmente por la falta de áreas contiguas para su expansión. A este fenómeno se le suma, en el caso del corredor industrial sobre Paseo Toluca, una fuerte presión por parte del sector comercial y de servicios para el cambio de uso de suelo, generando un conflicto de intereses que podría ameritar atención especial planteando la factibilidad de modificar los usos de suelo.

El Centro Histórico de Toluca cuenta con gran vitalidad y variedad de actividades comerciales y de servicios, es un referente tanto para turistas como para la población local, sin embargo presenta diversos problemas como: la expulsión de población por los altos costos de las viviendas y las rentas, la sustitución paulatina de viviendas por la instalación de comercios y servicios, la concentración de rutas de transporte (autobuses y taxis) que complican el tránsito, falta de homogeneidad en la imagen urbana, contaminación visual en algunos puntos, deterioro de fachadas, etc.

En cuanto a su riqueza histórica el Municipio de Toluca es considerado uno de los más importantes del Estado de México, ya que cuenta con un notable patrimonio en este rubro. Tomando en cuenta su potencial y condiciones actuales presentes en el Centro Histórico, el H. Ayuntamiento de Toluca ha establecido un polígono de actuación donde se aplicarán diversas acciones a fin de mejorar, conservar, y potenciar el Centro Histórico de la Ciudad de Toluca de Lerdo; como los trabajos de renovación de fachadas en algunos paramentos del Centro Histórico, entre otros.

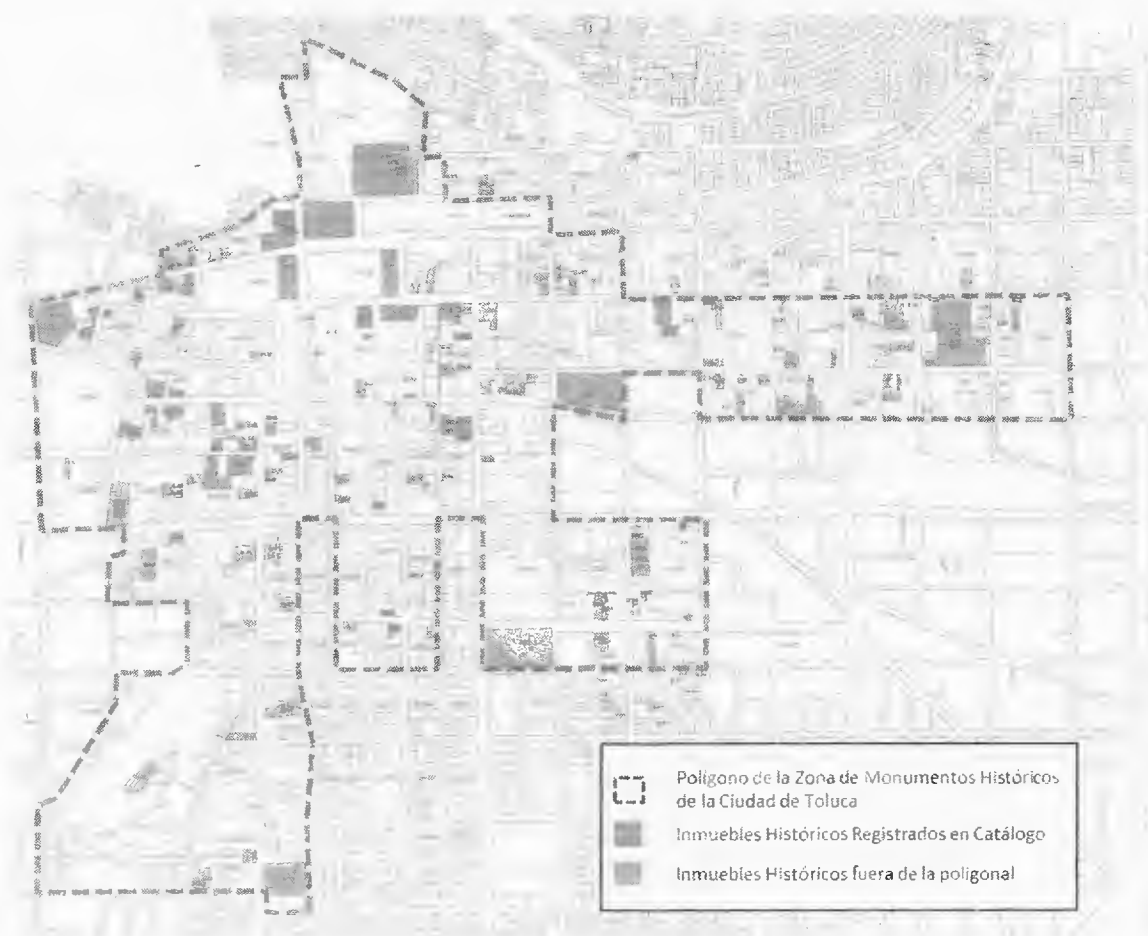
La zona de aplicación comprende cuatro delegaciones municipales, constituidas de la siguiente manera:

- Centro Histórico: las colonias Centro, Santa Clara, 5 de mayo, Francisco Murguía (El Ranchito), La Merced (Alameda).
- Barrios Tradicionales: las colonias El Cópore y la Retama.
- Independencia: la Colonia Reforma y Ferrocarriles Nacionales (San Juan Bautista).

La Delegación Centro Histórico alberga la mayor parte del polígono de zona de monumentos del centro de Toluca de Lerdo, mismo que fue conformado, considerando la trascendencia histórica de la ciudad de Toluca de Lerdo, su traza urbana y edificaciones históricas de relevancia de épocas anteriores y de la actualidad, así como el desarrollo social, cultural y hechos históricos relevantes.

Su área está conformada por aproximadamente 145 ha, con 76 manzanas en donde se ubican 179 inmuebles patrimoniales catalogados entre los siglos XVII-XX, en estos inmuebles se encuentran contenidas diversas corrientes arquitectónicas según las distintas etapas históricas.

Esquema 22. Polígono de la Zona de Monumentos Históricos de la Ciudad de Toluca.



Fuente: IMPLAN, H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015

Esquema 23. Zona de Monumentos Históricos de la Ciudad de Toluca.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015 y Google Earth

Uno de los objetivos por el cual se creó este polígono de protección fue el promover programas educativos y de divulgación que estimulen la vida comunitaria y los valores culturales entre la población, así como el conocimiento, el estudio, el respeto y el aprecio del patrimonio cultural del centro de la ciudad de Toluca de Lerdo.

Para la conservación del Centro Histórico, el gobierno municipal adoptará en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, el Código Reglamentario del Municipio de Toluca y demás normatividad aplicable, las medidas necesarias sobre la regulación y aprovechamiento del suelo, las características constructivas y de diseño que deban observarse, la gama de colores permitidos en las construcciones, así como lo relativo a anuncios, publicidad y nomenclatura de calles y avenidas, al igual que el mobiliario urbano, vegetación y demás elementos que integren la imagen urbana del Municipio.

Como complemento de las acciones para la conservación del Centro Histórico se tomará en cuenta que todas las construcciones, ampliaciones y en general cualquier obra permanente o provisional que se realice en los inmuebles con valor histórico-artístico, estarán sujetos a lo establecido en los artículos 42, 43, 44 y 45 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas Artísticas e Históricas y su Reglamento, y en todo caso cualquier obra de construcción, restauración, conservación o en su caso, demolición por causas justificables, deberá realizarse con autorización previa del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y en su caso del Instituto Nacional de Bellas Artes. Asimismo, se deberá de contar con el dictamen correspondiente por parte del Instituto Municipal de Planeación del H. Ayuntamiento de Toluca.

En la declaración de la "Carta de Toluca" del ICOMOS, se recomienda al Gobierno del Estado de México y al H. Ayuntamiento Constitucional de Toluca que en las acciones que emprendan para la protección del área central se tome en consideración no solamente a los inmuebles decimonónicos o de épocas anteriores, sino también el legado de la arquitectura del siglo XX.

Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)

El Municipio cuenta con 401 fichas de inmuebles registrados en el Catálogo Nacional de Monumentos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), de los cuales 274 se localizan en la cabecera municipal. De manera resumida, la clasificación de los mismos, de acuerdo a su uso, es la siguiente:

Tabla 78. Clasificación de bienes inmuebles del municipio de Toluca.

No. de Inmuebles	Uso	Época
79	Religiosos	17 del siglo XVII 37 del siglo XVIII 23 del siglo XIX 2 del siglo XX
147	Habitacionales	1 del siglo XVIII 95 del siglo XIX 49 del siglo XX
4	Ex haciendas	1 del siglo XVIII 3 del siglo XIX
168	Otro Uso	4 del siglo XVII 2 del siglo XVIII 131 del XIX 31 del siglo XX
3	Monumento Conmemorativo	3 del siglo XIX
401	Total	

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Dentro del Municipio de Toluca, existen también inmuebles y zonas no catalogados, con características arqueológicas, históricas, o artísticas que tienen importancia cultural para la región, debiéndose sujetarse a lo establecido en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento.

Sitios y Zonas Arqueológicas⁸

El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), a través de la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas, tiene registrados 131 sitios arqueológicos dentro del Municipio, los cuales están sujetos a lo dispuesto en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento. Dentro de este registro se encuentra la Zona de Monumentos Arqueológicos conocida como Calixtlahuaca-San Marcos, única zona dentro del Municipio con Decreto Presidencial de fecha 16 de noviembre del 2000, habitada por la cultura Matlazinca hacia 1510. La zona arqueológica se encuentra en las faldas del cerro Tenismó o Calixtlahuaca en el poblado del mismo nombre, aproximadamente a nueve kilómetros al noroeste de la ciudad de Toluca.

Calixtlahuaca fue uno de los asentamientos humanos más importantes en el Valle de Toluca o Matalcingo; su nombre en lengua náhuatl significa "Lugar de casas en la llanura", proviene de *ixtlahuatl*, "llanura" y *calli* "casa." Este nombre se lo dieron los Mexicas en alusión a la cantidad de poblados que conformaban el área del asentamiento Matlazinca, dichos poblados se ubicaban sobre la llanura que se extiende hacia el norte de la zona arqueológica. Debido a su valor arqueológico cuenta con un Decreto Federal emitido el 16 de noviembre del 2000 con esta acción se buscó atender la preservación del legado arqueológico de dicha zona, por lo cual se incorpora al régimen previsto por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

⁸ Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

La zona arqueológica está compuesta por 17 edificios en un área aproximada de 118 hectáreas. El edificio más importante y representativo es la pirámide circular dedicada a Ehécatl, Dios del Viento, cuya escultura fue encontrada a un costado de esta pirámide y hoy se exhibe en el Museo de Antropología del Centro Cultural Mexiquense en Toluca. La zona arqueológica de Calixtlahuaca tienen su mayor número de visitantes en el mes de marzo debido al Festival del Quinto Sol, sin embargo, se requiere dar mayor difusión y promoción de la zona arqueológica, contemplando en todo momento un turismo sustentable que no atente contra su conservación.

2.4. Infraestructura

2.4.1. Infraestructura Hidráulica

Tanto la dotación de infraestructura hidráulica como el servicio de abastecimiento de agua, están a cargo del Organismo Agua y Saneamiento de Toluca y de los comités independientes que operan en distintas zonas del territorio municipal.

Tabla 79. Cobertura de los servicios de agua potable en Toluca.

Concepto	Agua Potable	
	%	Población
Población con servicio de agua potable al interior de la vivienda	87.13	714,126
Población sin servicio de agua potable al interior de la vivienda	12.87	105,435
TOTAL		819,561

Fuente: INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

La infraestructura hidráulica cuenta con una cobertura del 87.13% de la población municipal.

El servicio de agua potable en el Municipio es prestado a través de dos sistemas; el ofrecido por el Organismo Municipal, y el segundo a través de los Comités independientes.

El organismo atiende aproximadamente al 75% de la población municipal, equivalente a 614,670 habitantes con 84 pozos de donde obtiene un gasto máximo permitido por la CONAGUA de 1,317 l/s, aunque dicho volumen de agua resulta insuficiente para la demanda actual y aún más para la demanda futura, puesto que para 2030 la proyección de población municipal se estima en 1'071,576 habitantes, lo que implicaría aproximadamente una demanda de 1,860 l/s.

El servicio otorgado por los 29 comités independientes abastece 7,086 ha con la operación 34 pozos de extracción; sin embargo no se cuenta con información precisa acerca del volumen de agua que obtienen, ni de la población servida.

Imagen 3: Pozo de agua potable en Capultitlán.

Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento 2013-2015



Tabla 80. Pozos en zonas urbanas y rurales.

No.	POZOS EN ZONA RURAL	POZOS EN ZONA URBANA
1	San Diego de los Padres Cuexcontitlán.	La Charca
2	Barrio de la "Y" Cuexcontitlán.	Vialidad Metepec
3	Barrio Panteón Cuexcontitlán	Valle Don Camilo
4	San Cristóbal Huichochitlán Centro.	Mercado Juárez
5	Barrio de la Concepción Huichochitlán.	Bomberos
6	Barrio de la Canaleja Otzacatipan	Parque Municipal
7	Barrio Magdalena Otzacatipan.	Colonia Guadalupe
8	San Pedro Totoltepec Poniente	Marquinita
9	Cerrillo Piedras Blancas No. 2	Panteón Municipal
10	Jicaltepec Autopan	Moderna de la Cruz
11	Cerrillo Piedras Blancas	Sta. María de las Rosas
12	Tlachaloya 1era. Sección	Departamento Técnico

No.	POZOS EN ZONA RURAL	POZOS EN ZONA URBANA
13	Ex - Hacienda Canaleja	Pablo Sidar
14	San Francisco Totoltepec No. 2	Juan Rodríguez
15	Santiago Tlaxomulco	Seminario No. 2
16	San José Guadalupe Otzacatipan.	Capulitlán
17	San Diego de los Padres Otzacatipan.	Temascaltepec No. 1
18	Santa Cruz Atzacatizalton No.1	Temascaltepec No. 2
19	Santa Cruz Atzacatizalton No.2	Temascaltepec No. 4
20	SEIEM	Lodo Prieto No. 2
21	San Martín Totoltepec	Lodo Prieto No. 3
22	La Constitución Totoltepec No. 2	Lodo Prieto No. 4
23	La Cresa Otzacatipan	Lodo Prieto No. 5
24	Palmilla Autoan	Tollocan III
25	San José La Costa	Tollocan IV
26	Lomas de Jicaltepec Autoan	Torres I
27	Sor Juana Inés de la Cruz	Torres II
28	San Cayetano Morelos No. 2	Ranchito
29	Arroyo Vista Hermosa	Corredor Industrial
30	San Blas Otzacatipan	San Juan de la Cruz
31	San Antonio Abad	Madalena Ocotitlán
32	Lomas de la Providencia Cuexcontitlán.	La Pila
33	San Nicolás Tolentino Otzacatipan.	Haciendas de Independencia
34	Barrio de San Salvador Huichochitlán	Izcalli Toluca
35	Barrio de la Palma Otzacatipan No. 1	Rincón de San Lorenzo
36	Barrio de la Palma Otzacatipan No. 2	San Isidro Tepetitlán.
37	La Floresta	Seminario III
38	INFONAVIT la Cresa	
39	Hacienda San José	
40	San Pedro Totoltepec Centro	
41	Los Héroes Toluca 2ª Sección	
42	Jesús García Lovera	
43	Geovillas San Mateo	
44	Las Fuentes Independencia	
45	La Purísima	
46	Jicaltepec Tepetitlán.	

Fuente: H. Ayuntamiento 2013-2015, Organismo Agua y Saneamiento de Toluca.

Existen además 47 tanques elevados, que varían en cuanto a su capacidad, ubicación, altitud y población a servir, de los cuales sólo 34 se encuentran en operación; los 13 restantes se encuentran fuera de servicio. A continuación se presenta una tabla con la ubicación, capacidad y metros sobre el nivel del mar de 10 de los tanques de regulación en la zona urbana central.

Tabla 81. Principales tanques elevados en el área central de la ciudad.

No.	TANQUE	CAPACIDAD	ALTITUD (metros sobre el nivel del mar)
1	Teresona	20,000 m ³	2,800
2	Lomas Altas	5,200 m ³	2,690
3	San Miguel	1,250 m ³	2,736
4	Gigantes	700 m ³	2,770
5	Calvario	3,700 m ³	2,703
6	Augustín Millán	1,250 m ³	2,731
7	Coatepec	900 m ³	2,712
8	Zoiloalco	300 m ³	2,725
9	San Bernardino	250 m ³	2,810
10	San Miguelito	30 m ³	2,802
TOTAL		33,580 M3	

Fuente: H. Ayuntamiento, 2013-2015. Organismo Agua y Saneamiento de Toluca.

Complementariamente se cuenta con 19 tanques superficiales con capacidades de entre 40 y 6,366m³, aunque sólo 16 se encuentran operando. (Ver Plano de Diagnóstico D6-A del presente Plan).

Los Comités Independientes de Agua no trabajan de manera coordinada con el Organismo y operan con derechos de explotación propios, lo que dificulta la toma de mediciones, la dotación de infraestructura, el mantenimiento de las redes, el soporte técnico y el establecimiento de una misma cuota de servicio en el total del territorio municipal. Ello, sin contar con el hecho de que los Comités no dotan del servicio de drenaje y alcantarillado.

Esta situación constituye uno de los factores que propicia el crecimiento urbano desordenado, e impide la correcta administración del servicio hidráulico, así como la indefinición de áreas con factibilidad de servicio y el control en la emisión de permisos para la conexión de agua potable. Genera a la vez desarrollos aislados, que encarecen la dotación de infraestructura y la prestación del servicio, provocando a la vez urbanización costosa y dispersa.

Por otra parte, las zonas industriales cuentan con permisos de explotación, infraestructura y operación de sistemas hidráulicos propios, expedidos por la Comisión Nacional del Agua, situación que si bien no genera al Municipio gastos adicionales, tampoco contribuye al correcto ejercicio de la administración hidráulica municipal, ya que no están normados directamente por el Organismo Agua y Saneamiento de Toluca. Se suma a esto la existencia de pozos clandestinos y otros pozos que no se encuentran al corriente en el pago de derechos de explotación y descarga de aguas servidas.

La red hidráulica tiene una antigüedad promedio de 30 años, por lo que requiere de mantenimiento constante y trabajos cotidianos para la detección y reparación de fugas, así como disminución progresiva de la presión hidrostática.

En cuanto a los pozos de extracción, su vida útil promedio es de 30 años, por lo que se prevé el colapso de algunos de ellos en los próximos años, haciendo necesaria la identificación y adquisición de terrenos para la perforación de pozos que sustituyan a los que terminen su vida útil. Para ello se requeriría la acción coordinada del Ayuntamiento y del Organismo Agua y Saneamiento de Toluca, ya que la adquisición de terrenos no está dentro de las facultades del organismo.

Para complementar el abasto de agua a la población a cargo del Organismo de Agua y Saneamiento, se hace uso de una toma del sistema Cutzamala, la cual aporta aproximadamente el 25% del total del agua disponible equivalente a 713 l/s, aun cuando actualmente se suministran sólo 510 l/s, cantidad que es posible que disminuya en los próximos años. Al ser el sistema Cutzamala una infraestructura federal, la utilización de dicho recurso genera una creciente deuda del Municipio a la CONAGUA (Comisión Nacional del Agua), por lo que se recomienda disminuir la dependencia de este sistema.

Para complementar el servicio de agua potable se hace uso de un ramal del sistema Cutzamala.

Además es importante señalar la existencia de áreas sin servicio de agua potable al interior de las viviendas, principalmente de las asentadas en la periferia del Municipio, lo que involucra a una población de 105,435 habitantes. Esto da muestra de que el proceso de crecimiento urbano disperso y desordenado de asentamientos humanos, ha dificultado el abastecimiento regular del servicio.

La calidad del agua extraída de los mantos acuíferos del Valle de Toluca es aceptable, por lo que el tratamiento para su consumo es mínimo. Sin embargo es menester destacar la necesidad de incidir en el correcto aprovechamiento y consumo del recurso agua, ya que el acuífero del Valle de Toluca está sobreexplotado, al registrar una recarga de 336.8 hm³/año y una extracción de 422.4 hm³/año, lo que genera el abatimiento del acuífero en 1.5 hm³/año.

Esta situación hace fundamental la difusión de una cultura de preservación y consumo responsable del agua, la implementación de sistemas más eficientes de su utilización, así como también de mecanismos alternativos de captación de agua pluvial y tratamiento y reutilización de aguas servidas. Todo esto sumado a las medidas administrativas necesarias que permitan disminuir el impacto ambiental y lograr la autosuficiencia hídrica y gestión integral del recurso en el Municipio, coadyuvando con el resto del Valle de Toluca en el manejo sustentable del agua.

En conclusión, la problemática de infraestructura hidráulica es:

- * Se requiere una mayor coordinación administrativa e intersectorial que permitan realizar ampliaciones y mejoras al sistema y una gestión integral del recurso en el Municipio.
- * Es necesario realizar mantenimiento preventivo y correctivo a las fuentes de abastecimiento, equipos de bombeo, redes de distribución y tanques, así como de la actualización del equipo que evite fugas y permita una mayor eficiencia.
- * Se presenta una sobre-explotación de los mantos acuíferos y falta de zonas de recarga y de la implementación de métodos de captación pluvial y de reducción del consumo de agua.
- * En el sistema de abastecimiento no existe un seccionamiento adecuado, debido al crecimiento progresivo no planeado y a la falta de un control general centralizado, lo que provoca zonas de baja presión y carentes de servicio, planteándose como alternativa la sectorización y reforzamiento de la red primaria, el claro establecimiento de áreas con factibilidad de servicio y la interconexión de pozos, generando un circuito municipal que garantice el abasto y la distribución adecuada a las zonas de crecimiento.

2.4.2. Infraestructura Sanitaria

La cobertura de infraestructura sanitaria es del 80% de la población municipal, atendiendo a 655,649 habitantes. El sistema funciona de manera combinada, al captar las aguas pluviales, escurrimientos y aguas negras, descargando en dirección norte y sur-oriental en el Río Lerma.

Tabla 82. Cobertura de los servicios de drenaje, 2012.

Año del Censo (Hab.)	Total de población con disponibilidad de Drenaje en el Municipio de Toluca (Hab.)	Disponibilidad de Drenaje					
		Lugar de desalojo		Lugar de desalojo		No tiene drenaje (Hab.)	No especificado (Hab.)
		Red Pública (Hab.)	Fosa Séptica (Hab.)	Tubería que va a dar a una barranca o grieta (hab.)	Tubería que va a dar a un río, lago o cuerpo de agua (hab.)		
2000	633,918	550,067	498,878	10,539	23,681	16,969	2,884
2010	769,099	703,621	27,317	20,585	17,576	31,108	3,302

Fuente: Censo General de población y vivienda 2000 y 2010, INEGI.

El Río Verdiguél se utiliza como el principal colector y emisor del alcantarillado pluvial y sanitario. Sin embargo como consecuencia de la erosión, el tramo embovedado se encuentra deteriorado, a tal punto que el Programa Municipal de Protección Civil 2012 designa la bóveda del Río Verdiguél como zona de riesgo, en un tramo de 8.978 Km. de longitud y 206 inmuebles ubicados sobre la bóveda y en los límites de ésta. Esta situación refleja la conveniencia de la construcción de obras y acciones para la prevención y atención de riesgos, así como el reforzamiento de la bóveda.

Tabla 83. Recorrido y longitud del Río Verdiguél

Recorrido	Longitud (Mi)
En todo el municipio de Toluca	37, 150
A Cielo abierto	28,163
Embovedado	8,978
Unidades territoriales por las que cruza	Ciudad Universitaria, San Bernardino, Centro, Sor Juana Inés de la Cruz. La Merced Alameda, Barrio La Retama, Santa Clara, Niños Héroes, Lomas Altas, Doctores I, Huitzila y Doctores, Los Ángeles, Ferrocarriles, Barrio de Tlacopa, Guadalupe

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2012-2015. Atlas Municipal de Riesgos 2013.

El Municipio trata 2,215 litros por segundo en las 88 plantas de tratamiento de aguas residuales existentes, considerando las plantas que por norma se construyeron en los desarrollos inmobiliarios, plantas urbanas e industriales, entre las que destacan las Macro Plantas "Toluca Norte" y "Toluca Oriente", propiedad del Gobierno del Estado y supervisadas por la CAEM (Comisión de Agua del Estado de México) y que están concesionadas para su operación. Los municipios beneficiados por su servicio son: Toluca, Metepec, Lerma y San Mateo Atenco.

Adicionalmente, la planta industrial de tratamiento "Reciclagua" trata 10 millones de metros cúbicos de agua al año, es decir 400 litros por segundo provenientes de 500 empresas asentadas en los parques industriales de Toluca – Lerma; ocupa una superficie de 70 mil metros cuadrados y opera con capital mixto con participación del gobierno estatal y la iniciativa privada.

En la zona rural y la periferia urbana, el servicio de drenaje se conforma en su mayoría por canales a cielo abierto, habiendo en el Municipio 20,585 habitantes que utilizan barrancas como destino de sus aguas servidas, 17,576 que descargan a algún cuerpo superficial de agua y 31,108 que no tienen drenaje, según el Censo de Población y Vivienda de 2010, por lo que existen importantes condiciones de saneamiento a atender.

Por otra parte, la situación operativa y administrativa es la misma que para la infraestructura hidráulica, existiendo poca coordinación entre el Organismo Agua y Saneamiento de Toluca y los 29 comités independientes, aunado a la compleja situación metropolitana que genera la utilización del Río Lerma como colector de aguas servidas.

Tabla 84. Plantas de tratamiento de aguas en el Municipio de Toluca, 2013.

PLANTAS MUNICIPALIZADAS	GASTO (LPS)
Planta Toluca Norte	323.00
Planta Toluca Oriente	200.00
Planta Mercado Municipal	2.00
Fracc. Camino Real	21.71
Fracc. La Galia	7.95
Fracc. Ahuehuetes	4.90
Fracc. Hacienda del Valle II y Fracc. Bosque de Cantabria	21.76
Fracc. Real de San Pablo	20.33
Fracc. San Diego	14.44
Fracc. Galaxia Toluca	40.00
Fracc. Paseo de San Martín	31.40
TOTAL	687.49 L.P.S.

Fuente: Organismo Agua y Saneamiento de Toluca, 2013.

NOTA: La planta del Mercado Municipal tiene capacidad de crecimiento a 4 L.P.S. Las Plantas "Toluca Norte" y "Toluca Oriente" tienen capacidad para tratar 2.2 m³/s, pero como cubren un servicio metropolitano, las cantidades reflejadas representan un estimado de la cantidad municipal.

Cabe resaltar que a pesar del importante esfuerzo que se realiza en el Municipio para el tratamiento de aguas, no se le da una utilización posterior, siendo vertida en su mayoría nuevamente al Río Lerma. Haciendo indispensable la instalación de la infraestructura necesaria para su manejo y reutilización, principalmente en actividades que no requieran de agua potable, como el riego de áreas verdes (proyecto piloto del Organismo de Agua y Saneamiento) y algunas áreas agrícolas o forestales, la utilización industrial, el lavado en general o la operación de baños, o inclusive la reinyección artificial al subsuelo para la alimentación de mantos acuíferos.

En cuanto a las inundaciones, los escurrimientos pluviales que se generan en la cuenca de los Arroyos Cano, Verdiguél, Tejalpa, Las Jaras, Agua Bendita o Arenal (principales cauces que cruzan el Municipio), se concentrarán rápidamente en zonas urbanas originando inundaciones y arrastre de grandes volúmenes de azolve, por lo que sufre de inundaciones recurrentes en 12 sitios de su territorio según el Atlas de Inundaciones del Estado de México.

En cuestión de infraestructura sanitaria, la problemática es la siguiente:

- El Organismo Operador Agua y Saneamiento de Toluca tiene una eficiencia global del 44%. En zonas atendidas por Comités Independientes, a pesar de no tener indicadores confiables de su desempeño, se presenta una problemática y un déficit generalizado.
- El Río Lerma está contaminado, ya que los índices de calidad del agua indican que su condición es mala y la demanda química de oxígeno en los ríos Tejalpa, Verdiguél, Canal Totoltepec y El Arenal es de 350 mg/día, lo que indica niveles medios de contaminación.
- La mayoría de las comunidades suburbanas y rurales, cuentan con sistemas de drenaje deficientes, constituidos por canales a cielo abierto y redes de atarjeas. En temporadas de lluvia se observa que los canales a cielo abierto están azolvados y saturados de basura, lo que origina inundaciones en domicilios, áreas de cultivo y vialidades.
- Aun cuando el agua es tratada por las macroplantas y plantas de tratamiento construidas en conjuntos habitacionales e industriales, no existe un sistema de aprovechamiento para su reúso o infiltración artificial de agua para recarga de mantos acuíferos.
- La estructura del colector principal (Río Verdiguél) se encuentra presenta en malas condiciones, ya que es una bóveda antigua y ha terminado su vida útil, haciéndose necesaria la ejecución de trabajos de restructuración.

2.4.3. Infraestructura carretera, ferroviaria y aeroportuaria

Infraestructura Carretera

El sistema carretero metropolitano permite la comunicación del Municipio con la región centro del país, a través de sus principales ejes como son: Carretera libre México-Toluca y la autopista de cuota, al norte a través de la carretera Toluca-Atlaconulco, al sur por la Calzada al Pacífico, al oeste por el libramiento norponiente y con la autopista Toluca-Zitácuaro y al suroriente con la carretera Toluca - Tenango.

El sistema integrado por las redes carreteras se transforma en la zona urbana, en los ejes estructuradores fundamentales de la vialidad de la ciudad, así la autopista México-Toluca, da lugar al Paseo Tollocan y a la vía de tránsito continuo al sur de la ciudad, que a su vez se integra con el Paseo Matlazincas constituyendo un circuito al incorporarse a la Av. Alfredo del Mazo que posteriormente se constituye en el eje para la autopista Toluca-Atlaconulco. Así mismo de los ejes norte-sur, prolongación del Paseo Tollocan, Avenida José María Morelos y Av. Hidalgo, dan lugar a la Carretera que cruzando el Municipio de Zinacantan por la Av. López Mateos, se constituye en la carretera Toluca-Zitácuaro.

El Libramiento Norponiente que proviene de Lerma y cruza en Palmillas se transforma en una vialidad que libera de tránsito a la ciudad con dirección a Atlaconulco y a su continuación a la autopista Zitácuaro con ramal a Valle de Bravo, y ha contribuido a descongestionar al centro de la ciudad de la carga vehicular que tiene a Toluca como paso, particularmente de vehículos de carga.

Por su parte la prolongación de la carretera Toluca-Naucalpan, se transforma en la Av. López Portillo que estructura el nororiente de la ciudad. A su vez, la Av. José María Pino Suárez se constituye en la vialidad Metepec y la comunicación al sur con Tenango y la autopista a Ixtapan de la Sal.

Por su parte el libramiento sur de Metepec, libera volúmenes de tráfico que antes utilizaban la vialidad antes mencionada, así mismo la autopista Lerma a Tenango a Santiago Tlanguistenco. Estas autopistas son parte fundamental de la estructura metropolitana y tienen impacto en la reducción del tráfico de Toluca.

Aunque la construcción de los libramientos ha contribuido a descongestionar el tráfico de la ciudad, se hace necesario retomar el esquema radial y concéntrico para estructurar en lo posible el sistema vial de Toluca y su área vial metropolitana, el cual considera la existencia de vialidades discontinuas al norte del Municipio que corren en dirección oriente-poniente para su conexión y ensanchamiento de sección, generando un sistema de vialidades primarias, que contribuyan a estructurar no solo la zona norte del Municipio, sino también su contexto metropolitano, aprovechando la cooperación metropolitana y en la existencia del fondo metropolitano para estos fines.

Esquema 24. Estructura propuesta para la red vial de Toluca.



Fuente: Gobierno del Estado de México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

b) Vialidades Primarias

El sistema de vialidades primarias se conforma por ejes que en algunos casos forman parte o son una continuidad de los ejes regionales y que dan acceso al centro de la ciudad.

En la actualidad las vialidades primarias presentan condiciones materiales aceptables y su problemática se identifica en algunos cruces con otras vialidades primarias o secundarias o a su paso por centros urbanos con flujos vehiculares intensos, como es el caso de la zona de la terminal y el centro histórico.

Los conflictos viales de mayor impacto se crean en la confluencia de vialidades de carácter municipal con vialidades estatales, ya que las primeras no tienen incidencia sobre las segundas en cuestiones de seguridad y mantenimiento, ejemplo de ello son Isidro Fabela en su intersección con la carretera Toluca - Atlacomulco y Paseo Toluca con Heriberto Enríquez.

El sistema vial primario se encuentra integrado de la siguiente manera:

Tabla 85. Vialidades Primarias.

Avenida	Descripción general	Carriles
Paseo Toluca	Principal vial de acceso al Municipio y comunicación con Municipio de la misma zona metropolitana. Presenta conflictos viales con el cruce con vialidades como: Heriberto Enríquez, Pino Suárez, 5 de Mayo, Ignacio Comonfort, Tecnológico y Miguel Alemán. Aunque sus nuevos pasos a desnivel han mejorado el flujo.	10
Av. José María Morelos y Av. Miguel Hidalgo	Presenta problemas de conflicto vial en la zona centro del Municipio por la ubicación de oficinas administrativas, equipamientos, comercio y la confluencia de líneas de transporte.	4
Av. Independencia, Av. Benito Juárez y Av. Ignacio López Rayón	Presenta problemas de conflicto vial en la zona centro del Municipio por la ubicación de oficinas administrativas, equipamientos, comercio y la confluencia de líneas de transporte.	3
Av. Venustiano Carranza	El problema principal se presenta en la intersección con otras vialidades sobre todo de carácter secundario, debido a la falta de semaforización como es el caso de la esquina con Allende.	6
Av. Valentín Gómez Farías	Presenta saturación por la existencia de equipamientos de tipo educativos principalmente.	3
Avenida Alfredo del Mazo	Es una de las vialidades más conflictivas del Municipio, esto debido al gran flujo vehicular que transita dentro de ella, ya sea transporte de pasajeros y vehículos particulares. Su principal conflicto es la intersección con la López Portillo (Toluca-Naucalán).	8
Av. Heriberto Enríquez	Presenta conflictos viales en su intersección con Toluca, las Torres, Ceboruco y en la Plaza San Fermín.	4
Av. José María Pino Suárez	Presenta buenas condiciones físicas y su principal punto conflictivo se crea en su cruce con la Av. las Torres. Vialidad saturada por el desarrollo de la actividad económica que se integra con el Municipio de Metepec.	6
Prolongación 5 de Mayo	Presenta conflictos de flujo vial en su intersección con la Vialidad las Torres y Paseo Toluca.	4
Av. Isidro Fabela	Presenta problemas de conflicto vial en la zona del Mercado Benito Juárez, la terminal de autobuses y la manzanita principalmente en sentido norte sur.	6
Av. Sebastián Lerdo de Tejada	Problemas de conflicto vial en la zona centro del Municipio por la ubicación de oficinas administrativas y la confluencia de líneas de transporte.	4
Av. Las Torres	Es una de las vialidades principales más importantes de Toluca, ya que comunica al Municipio en dirección este oeste con algunos de los municipios de la zona metropolitana. Presenta problemáticas viales al converger con otras vialidades de carácter primario y la sección de sus pasos a desnivel, limitados a dos carriles por sentido.	9
Felipe Barriozábal	Presenta conflictos viales severos entre el tramo de las Torres y Toluca por la ubicación de la terminal de autobuses dentro de dicha zona.	2
Av. Adolfo López Mateos	Por ser uno de los accesos a la ciudad de Toluca de Lerdo por la zona poniente, presenta severos conflictos viales.	8
Santos Degollado	Esta vialidad se encuentra subutilizada, sólo presenta conflicto en su intersección con Isidro Fabela.	4
Paseo Toluca	Subutilizada, sólo presenta conflictos viales en la intersección con Carranza, Toluca y las Torres.	6
Av. José López Portillo	En su intersección con Alfredo del Mazo forman el principal nodo conflictivo de la ciudad por la convergencia del transporte público, la falta de puentes peatonales y flujos vehiculares muy elevados. Otro punto de conflicto lo presenta al intersectar con el Boulevard Aeropuerto por la alta confluencia de vehículos al ser estas dos vialidades de tipo regional.	6

Fuente: H. Ayuntamiento 2013-2015.

El proceso de metropolización de la ciudad de Toluca de Lerdo ha traído consigo el incremento en el parque vehicular, y con ello la sobresaturación de vialidades que cruzan el centro o comunican a Toluca con el resto de los Municipios de la zona metropolitana. Tal es el caso de los siguientes puntos de conflicto vial (considerando vías municipales y vías estatales).

Tabla 82. Puntos de conflicto vial.

Intersecciones	
Paseo Adolfo López Mateos	Torres Chicas
	Paseo Vicente Guerrero
	Laguna del Volcán
	Heriberto Enríquez
Las Torres	José María Pino Suárez

Intersecciones	
	5 de Mayo
	Salvador Díaz Mirón
	Paseo Colón
	José María Pino Suárez
Paseo Tolloca	5 de Mayo
	Salvador Díaz Mirón
	Heriberto Enríquez
	Isidro Fabela
Alfredo del Mazo	José López Portillo
	Paseo Lombardo Toledano
	Paseo Tolloca
José María Morelos	José Vicente Villada
	Ignacio López Rayón
	Benito Juárez
	Isidro Fabela
Miguel Hidalgo	Ignacio López Rayón
	Benito Juárez
	Isidro Fabela
Isidro Fabela	Filiberto Gómez
	Río Paaloan
	Primero de Mayo
	Independencia
	Sebastián Lerdo de Tejada
Independencia	Ignacio López Rayón
	Isidro Fabela
Sebastián Lerdo de Tejada	Benito Juárez
	Ignacio López Rayón
	Paseo Vicente Guerrero
Heriberto Enríquez	Ceboruco

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

Estructura vial Primaria por Delegación

Cada una de las delegaciones cuenta con una estructura vial primaria que la integra, la cual se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 87. Estructura vial primaria, según estructura territorial al año 2010.

Delegación	Vialidades Primarias	Condiciones materiales
Cacalomacán	Vicente Guerrero	M
	Calzada de los Jinetes	B
	Profa. María del Refugio Alejandro	R
	Constituyentes	R
	Corredores	R
San Antonio Buenavista	José María Heredia	R
	Independencia	R
	Benito Juárez	R
	Camino Viejo Santa Cruz	R
	Carretera Toluca- Temascaltepec	R
Capultitlán	Paseo Colón	B
	Independencia	R
	Jesús Carranza	M
	Camino a San Felipe	M
Santiago Tlacotepec	Libertad	M
	Av. Morelos	M
	Camino a Capultitlán	R
San Buenaventura	Lago de Sayula	R
	Jesús Reyes Heróles	B
	Pensador Mexicano	R
	Alpinismo	B
	Laguna del Volcán	R
	Carranza	R
San Juan Tilapa	Guadalupe	R
	Av. Toluca	M
	Nuevo México	M
	Camino a Zacango	M
San Felipe Tlalmimilpan	Ramón Corona	M
	Camino a San Bartolo	M
	Libertad	R
	Camino a Ocotitlán	M
	Nuevo México	R
San Andrés Cuexcontitlán	Camino a Capultitlán	M
	Vicente Guerrero	M
	Melchor Ocampo	M
	Miguel Hidalgo	M

Delegación	Vialidades Primarias	Condiciones materiales
Santa Ana Tlapaltitlán	Paseo Vicente Lombardo	R
	Primero Mayo	M
	Pino Suárez	M
	16 de Septiembre	M
	Morelos	M
	Vía Comonfort	B
	Albert Einstein	R
San Pedro Totoltepec	Boulevard Aeropuerto	B
	Av. Las Partidas	R
	Av. Centenario	R
	Miguel Hidalgo	R
	Revolución-Independencia	R
	Francisco I. Madero	R
San Mateo Otzacatipan	Paseo Otzacatipan	R
	Independencia	M
	Lerdo	M
	Camino San Lorenzo-El Cerrillo	M
	José María Morelos	R
San Lorenzo Tepaltitlán	5 de Mayo	R
	Calzada San Mateo Otzacatipan	R
	Independencia	R
	Miguel Hidalgo	R
San Cristóbal Huichochitlán	Manuel Téllez	M
	Guadalupe Victoria	R
	20 de Noviembre	R
	Miguel Hidalgo	R
	Revolución	M
San Pablo Autopan	Manuel Téllez	M
	Felipe Villanueva	M
	López Rayón	R
	5 de Mayo	R
Calixtlahuaca	Av. Río Papaloapan	R
	Av. Centenario	R
	Av. Libertad	R
	Emiliano Zapata	R
San Marcos Yachihualtepec	Av. Miguel Hidalgo	R
	Av. Centenario	R
Santiago Tlaxomulco	Av. Insurgentes	R
San Martín Toltepec	Morelos	R
Tlachaloya	Carretera Xonacatlán-Jiquipilco	R
	José María Morelos	R
Santiago Miltepec	Circuito Adolfo López Mateos	R
	Diego Rivera	R
Santa Cruz Atzacapotzaltongo	Independencia	R
	Río Papaloapan	M
	Circuito Mariano Delgado	R
Tecaxic	Av. Ruiz Cortines	R
San Mateo Oxtotitlán	Filberto Navas	R
	Benito Juárez	R
	Juan Aldama	R
	Las Torres Chicas	R
	Laguna de Huapango	R
	Lago Caimanero	R
Santa María Totoltepec	Paseo Totoltepec	R

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

Simbología:

B: Buenas, se encuentran en buenas condiciones físicas, sin baches, sistema sanitario eficiente, nomenclatura y señalamiento.

R: Regulares, estas cuentan con sólo algunas características de las antes mencionadas; y

M: Malas, no cuentan con ninguno de los criterios mencionados.

Señalización y Semaforización

Dentro del Municipio de Toluca la señalización de tipo vertical, se puede identificar de manera general en dos zonas con distintas características:

Las zonas periféricas; prácticamente carecen de señalización, no hay señales preventivas que indiquen a los conductores y peatones sobre la existencia de algún peligro en el camino, las señales restrictivas no logran identificar la existencia de limitaciones físicas o prohibiciones reglamentarias que regulan al tránsito, de igual forma se presentan las señales informativas que son muy limitadas y no consiguen dar a conocer la existencia de un servicio o de un lugar de interés turístico o recreativo.

Las zonas urbanas presentan diversos tipos de señalamiento preventivo, restrictivo e informativo, aunque en ocasiones se presenta de manera confusa, ya que se instalan en sitios poco adecuados como postes de luz y teléfono, incumpliendo con la norma vigente de altura y colocación para su correcta legibilidad. Presenta también falta de señalización peatonal, como en el caso de la zona de la terminal y el mercado Juárez, siendo esta una de las zonas más transitadas.

Es importante mencionar que en lugares donde confluye la población como la terminal de autobuses, el mercado Juárez, la zona centro, la ciudad universitaria y el estadio de fútbol, por mencionar algunos, no existen señalamientos de protección civil que informen de rutas de evacuación y señalización preventiva.

Del mismo modo, la zona del Centro Histórico carece de señalización que indiquen rutas turísticas o sitios de interés, edificios con valor patrimonial o edificios de gobierno y administrativos. Además de carecer en todo el Municipio de señalización para la población con capacidades diferentes.

En el caso de los señalamientos informáticos correspondientes a nomenclatura de calles, se debe mencionar que el último programa integral de nomenclaturas data de 1995, cuando se colocaron 2,000 placas amarillo tráfico con flechas de sentido de circulación y nomenclatura de éstas.

El Municipio también cuenta con señalización horizontal en vialidades de jurisdicción municipal, los señalamientos comúnmente utilizados son:

- Cruces peatonales.
- Flechas de sentido de circulación.
- Raya de aproximación.
- Raya de separación de sentidos.
- Raya de alto.
- Guiones.
- Guarniciones.
- Leyendas.

Algunas de estas señales se encuentran deterioradas y son poco visibles, por lo que requieren de mantenimiento constante.

En cuanto a la semaforización, Toluca cuenta con 266 intersecciones viales semaforizadas: 162 controladas por sistema SCATS (*Sidney Coordinated Adaptive Traffic System*)⁹ y 104 controladas por sistemas convencionales.

Tabla 88. Red municipal de semáforos.

Red Municipal de Semáforos		
	Total	%
Total de Intersecciones semaforizadas	266	100%
Intersecciones controladas por sistema SCATS	162	61%
Intersecciones controladas por sistemas convencionales	104	39%
Semáforos	1,436	

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

En dichas intersecciones se tiene un total de 1,436 semáforos con los siguientes tipos de cabezales:

Tabla 89. Cabezales de semáforos.

Cabezales	Número	%
Cabezales peatonales de movimiento	87	64%
Cabezales peatonales foco de 69 W.	59	36%
Cabezales vehiculares de Led's.	168	14%
Cabezales vehiculares focos de 69 W.	1,122	86%
Total de Semáforos	1,436	100%

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

Así también, existen 938 semáforos de jurisdicción estatal colocados dentro de las 75 intersecciones viales.

Tabla 90. Red de semáforos de jurisdicción estatal.

Red de Semáforos de Jurisdicción Estatal	
Intersecciones semaforizadas	75
Semáforos	938

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

⁹http://en.wikipedia.org/wiki/Sydney_Coordinated_Adaptive_Traffic_System

El Municipio cuenta con 482 detectores vehiculares de los cuales el 83% se encuentran funcionando.

Tabla 91. Detectores vehiculares.

Detectores vehiculares		
Detectores dañados	67	17%
Detectores funcionales	415	83%
Total	482	100%

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

Entre postes y estructuras para la instalación de los semáforos el Municipio cuenta con 995 estructuras.

Tabla 92. Mobiliario para la colocación de semáforos.

Mobiliario para la colocación de semáforos		
EstructurasUSM (Unidades de Señalamiento Múltiple)	556	56%
Poste tipo vertical	333	33%
Poste tipo ménsula	106	11%
Total	995	100%

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Dirección de Tránsito y Vialidad.

Otra de las vertientes que ocasiona conflictos viales en el Municipio es la falta de sincronización entre semáforos municipales y estatales.

RESUMEN:

- La existencia de proyectos de vialidad inconclusos no permite del todo la articulación de vías primarias a fin de evitar que el tránsito regional tenga que cruzar por el centro del Municipio.
- No existe buena conectividad vial entre la zona norte y sur del Municipio.
- Falta de comunicación intra e inter delegacional, principalmente hacia la zona norte del Municipio (Tlacheloya, San Pablo Autopan, San Andrés Cuexcontitlán, San Martín Toltepec y San Mateo Otzacatipan).
- La capacidad vial de la cabecera municipal y las delegaciones más próximas a la misma ha quedado rebasada por el crecimiento urbano, dando como consecuencia que vialidades secundarias y terciarias sirvan de colectoras.
- Severos congestionamientos viales en los principales accesos al Municipio.
- La cabecera municipal presenta falta de continuidad vial, provocando serios problemas viales en las horas pico.
- Intensos congestionamientos viales en las intersecciones de Paseo Tollocan-Av. Isidro Fabela, Tollocan-Av. Felipe Berriozábal, Tollocan-Av. José María Pino Suárez.
- Falta de una adecuada sincronización de semáforos.
- Falta de señalamiento vial en las delegaciones, pues se presenta variación de sentidos de una cuadra a otra.
- Las condiciones materiales de las vialidades en las delegaciones se encuentran en general en mal estado, con problemas de baches y falta de mantenimiento constante.

Infraestructura Ferroviaria

La actividad ferroviaria de la Región del Valle de Toluca está estrechamente relacionada con el movimiento de mercancías.

Se cuenta con una línea de ferrocarril que proviene de la ciudad de México y se dirige al Municipio de Acámbaro, Guanajuato con una extensión dentro del mismo Municipio de 32.5 km. Se cuenta asimismo con la estación ubicada sobre la vialidad Independencia dentro del área urbana de la ciudad de Toluca de Lerdo, que en la actualidad sólo da servicio de carga, habiéndose suspendido el servicio de pasajeros.

Hacia el norte se comunica con los puntos ferroviarios más importantes del país, especialmente con las costas y fronteras para efectos de exportación, por lo que el servicio es utilizado por algunas empresas instaladas en la zona industrial del Valle de Toluca.

Se prevé la construcción del Tren Interurbano México-Toluca que dará servicio de traslado de pasajeros, sobre el derecho de vía de la Vialidad Solidaridad las Torres.

• Infraestructura Aeroportuaria

El Aeropuerto Internacional de Toluca "Adolfo López Mateos" se encuentra ubicado en la Delegación de San Pedro Totoltepec sobre el Boulevard Miguel Alemán o Boulevard Aeropuerto, a una distancia de 40 kilómetros de la Ciudad de México y a 25 minutos de Santa Fe, el centro financiero y de negocios más importante de México. Este aeropuerto se ha convertido en una alternativa al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, colocándose entre los primeros cinco del país.

Se cuenta con un patio de maniobras para ferrocarril, de la empresa Kansas City Southern de México.

Los servicios que presta dicho aeropuerto son vuelos comerciales, privados y de carga. Sirve en mayor medida a vuelos privados y en fechas recientes se han establecido vuelos comerciales de carácter nacional e internacional.

Con una superficie de 516.68 hectáreas y con la infraestructura actual de un edificio de 28,300m², un estacionamiento para más de 2,000 vehículos y una plataforma con capacidad para recibir hasta 26 aeronaves, el Aeropuerto Internacional de Toluca "Adolfo López Mateos" ofrece una capacidad instalada para atender hasta 8 millones de pasajeros anualmente, por las aerolíneas que operan actualmente (Aeroméxico, Aeromar, Volaris, Interjet, Spirit Airlines y Viva Aerobús).¹⁰

Cuenta con una longitud de pista de 4,200 metros lineales, con 45 metros de sección, posicionándola como una de las más largas del país, donde puede atender aeronaves de gran fuselaje, con capacidad para manejar hasta 36 operaciones aéreas por hora.

La integración de infraestructura vial, ferroviaria y aeroportuaria conecta a Toluca con el sistema del Tratado de Libre Comercio.

El Aeropuerto Internacional de Toluca (AIT) forma parte del sistema aeroportuario de la Ciudad de México.

Opera aviación privada, de pasajeros y de carga, por lo que requerirá acciones de ampliación y readecuación, así como de planeación específica de su entorno y su accesibilidad.

2.4.4. Infraestructura vial / conectividad municipal y movilidad urbana

Toluca ha conformado un centro urbano de servicios especializados y financiero de la región, con ello ha incrementado geométricamente su flujo vehicular en todos sus tipos (vehículos particulares, de transporte público, de carga e industriales), lo cual implica diversos retos en cuanto a la movilidad de personas y mercancías.

El Municipio de Toluca presenta un modelo vial radial-concéntrico-discontinuo, dentro del cual la carretera México-Toluca (Paseo Tollocan), así como el libramiento Toluca-Atlaquemulco, Zitácuaro-Valle de Bravo y Toluca-Tenango constituyen los principales ejes de vinculación entre los municipios que integran la Zona Metropolitana del Valle de Toluca.

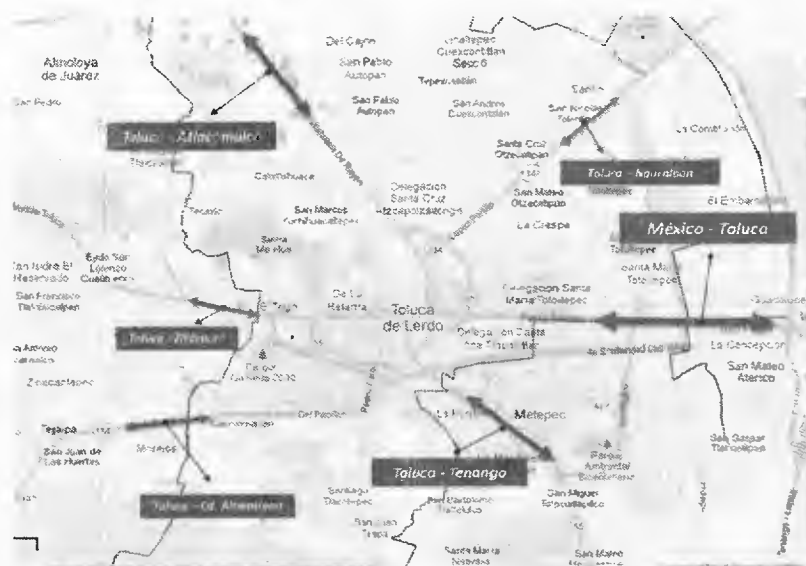
Esquema 25. Modelo radial concéntrico discontinuo en el Municipio de Toluca, 2012.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial

¹⁰ <http://www.vuelatoluca.com/>

Esquema 26. Conectividad vial municipal, 2012.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial

El Municipio de Toluca, en su función de capital del Estado ha ido consolidando con el paso del tiempo, un sistema vial con soporte regional que le permite la movilidad poblacional no sólo a su interior, sino también con otros municipios.

El análisis de conectividad considera 6 vialidades como las principales arterias estratégicas. Con el acondicionamiento de la vialidad las Torres, se cuenta con dos importantes salidas/entradas del Municipio.

Existen vialidades que cruzan 2 y hasta 3 municipios colindantes a Toluca, siendo los tramos al interior de éstos los que presentan mayor flujo vehicular.

El aspecto cuantitativo del parque vehicular muestra aproximadamente 360,000 vehículos que representan cerca del 10% del padrón total estatal, siendo el parque municipal el 4º en representatividad estatal, por detrás de Ecatepec, Tlalnepantla y Atizapán¹¹.

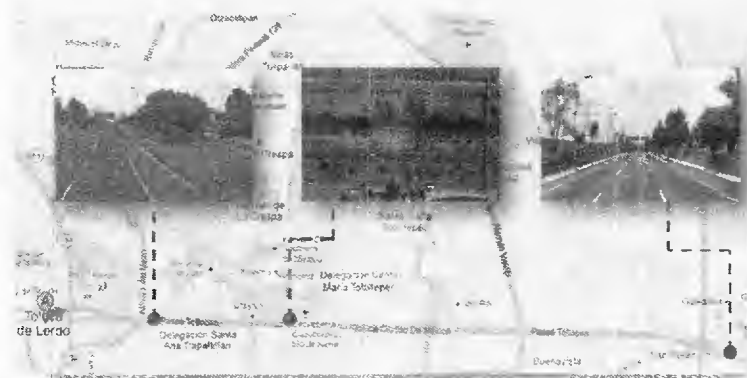
La conectividad vial municipal está estructurada por:

1.- Carretera México-Toluca (Paseo Tollocan).

Es la vialidad que mayor soporte de flujo vehicular soporta para el Municipio y en su sección hacia el interior del Municipio cuenta con 3 carriles de entrada y 3 de salida, además de dos secciones de 3 carriles de baja velocidad que van en sus laterales (con dos carriles en total), y obras complementarias para facilitar los cruces en transversales.

El modelo radial concéntrico se ve interrumpido por las elevaciones y formas en el Parque Estatal Sierra Morelos, al noroeste de la cabecera municipal, así como por la falta de continuidad en el esquema vial.

Esquema 27. Paseo Tollocan, 2013.

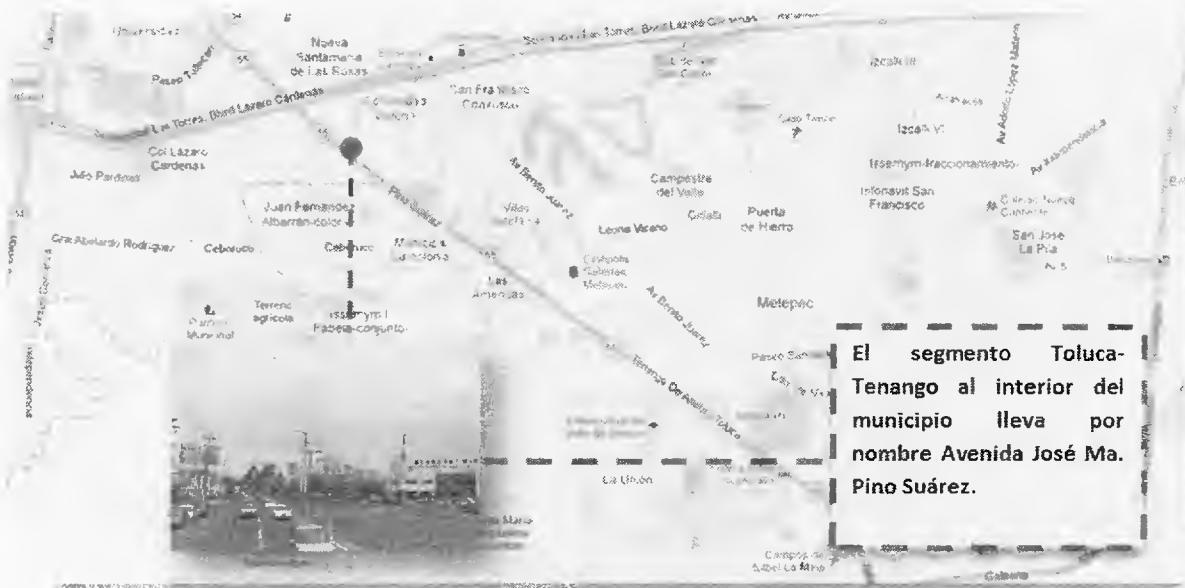


Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial

¹¹ Cálculos generales de la Dirección de Tránsito y Vialidad del Municipio de Toluca.

2.- Carretera estatal 55 Toluca – Tenango (Toluca – Ixtapan de la Sal).

Esquema 28. Carretera Toluca-Tenango, 2013.

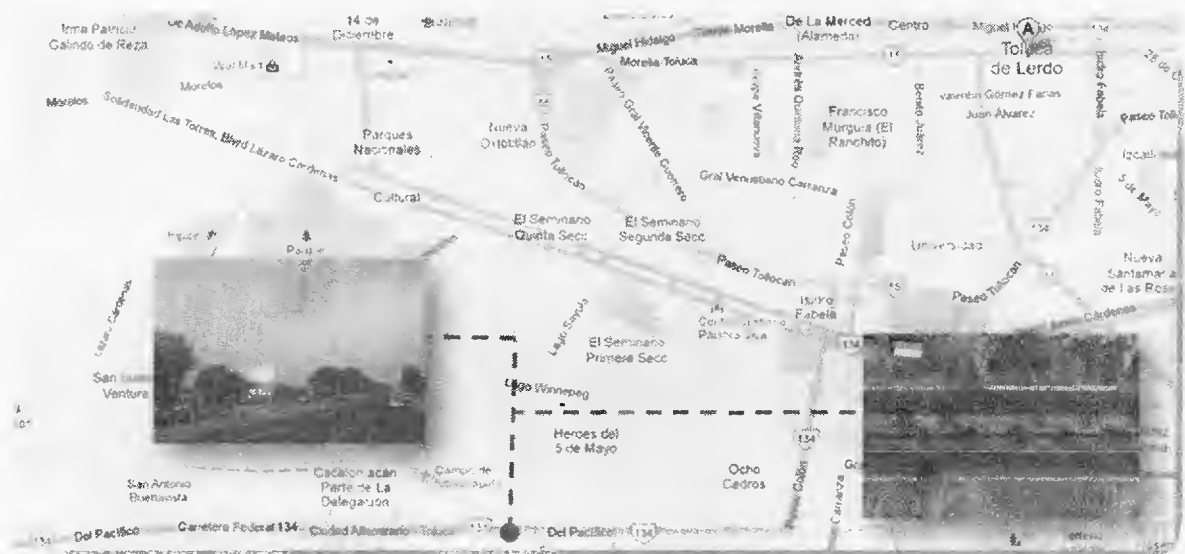


Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

3.- Carretera federal 134 Toluca –Cd. Altamirano (Calzada al Pacífico).

Conocida como la Calzada del Pacífico, conecta el Centro de Toluca con la zona sur del Municipio.

Esquema 29. Calzada al Pacífico, 2013.

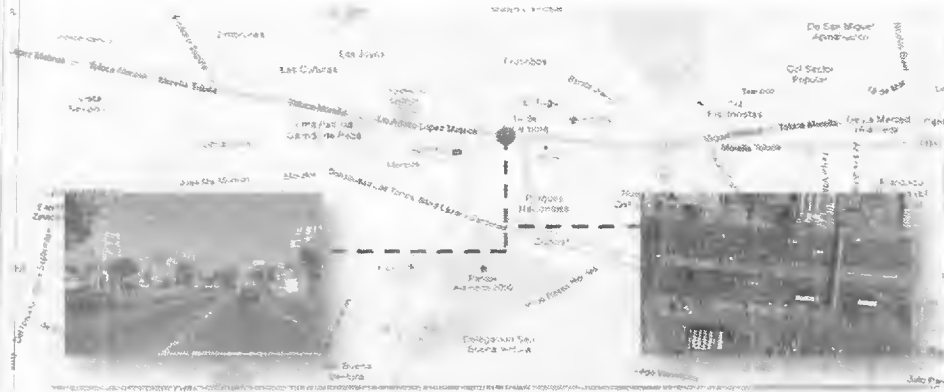


Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

4.- Carretera federal 15.- Toluca-Zitácuaro (Paseo Adolfo López Mateos) y Libramiento Norponiente que permite el acceso a la Autopista Atlacomulco y continúa hacia Zitácuaro con ramal a Valle de Bravo.

Presenta la conectividad entre Toluca y los municipios de Almoloya de Juárez y Zinacantepec, en su tramo perteneciente al Municipio, su nomenclatura oficial indica que se identifica como Avenida Lic. Adolfo López Mateos.

Esquema 30. Paseo Adolfo López Mateos, 2013.

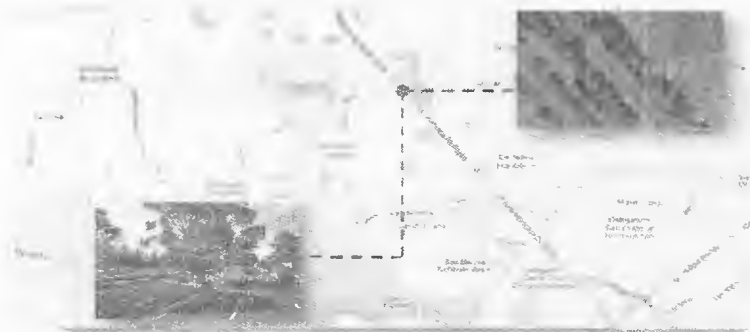


Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

5.- Carretera estatal 5. Toluca-Atzacmulco (Toluca – Ixtlahuaca).

Da acceso al Municipio por la porción norte del mismo y es una de las principales rutas de transporte de vehículos pesados de materias primas y materiales para la industria.

Esquema 31. Carretera Toluca-Ixtlahuaca, 2013.

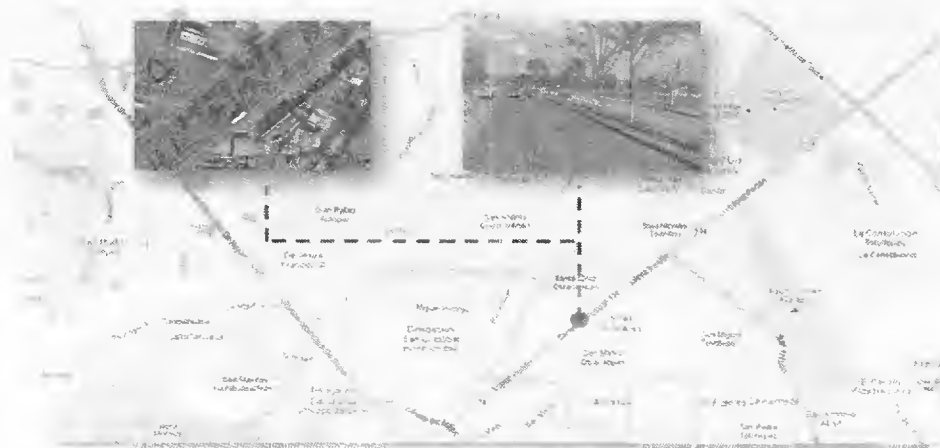


Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

6.- Carretera federal Toluca-Naucalpan (Av. López Portillo)

La avenida López Portillo es una de las vialidades que más congestión vehicular presenta. Sirve como enlace con municipios vecinos como vialidad regional pero también cumple con movilidad de vialidad primaria que conecta diferentes zonas de Toluca.

Esquema 32. Avenida López Portillo, 2013.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

La conectividad regional al interior del Municipio, no está exenta de conflictos viales, aglomeraciones vehiculares y nodos problemáticos al tránsito fluido (que son aspectos que están inmersos en el tema vial y la funcionalidad de las ciudades). En general el Municipio conforma una red de cobertura territorial que abarca casi la totalidad de la mancha urbana.

Esquema 33. Cobertura de la red vial regional y primaria en el Municipio de Toluca, 2013.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

Con respecto al área urbana consolidada, existen deficiencias en la cobertura de la red vial, en específico el norte de San Pablo Autopan. El esquema de accesibilidad vial al interior del área urbana presenta polígonos consolidados que no cuentan con niveles básicos de accesibilidad vial, ni con vialidades regionales o primarias que faciliten el acceso a estos¹².

Esquema 34. Accesibilidad vial al interior del área urbana, 2013.

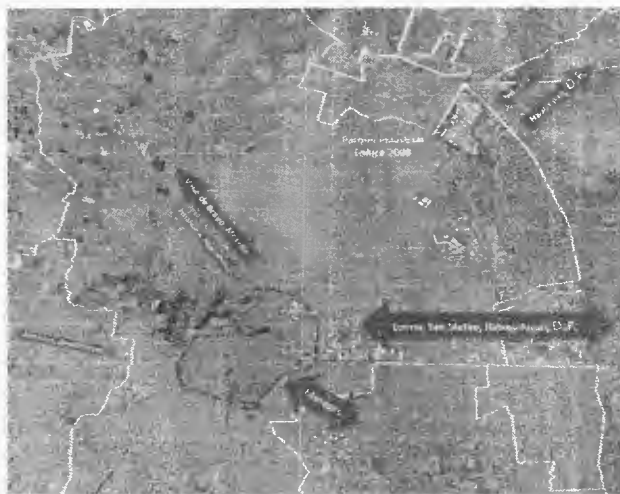


Fuente: H. Ayuntamiento Municipal 2013-2015.

¹²Véase plano D-6 Vialidad.

En cuanto a la movilidad, el Municipio se encuentra inmerso dentro de un fenómeno metropolitano, del cual es el centro, por lo que brinda oferta de servicios especializada a los demás municipios colindantes. La mayor relación se da con los municipios de Metepec y Lerma, ya que de éstos proviene el 60% de los viajes, los cuales son motivados principalmente por aspectos laborales y por la oferta de servicios educativos, esencialmente universitarios, que tiene Toluca.

Esquema 35. Movilidad intermunicipal, 2013.



Fuente: H. Ayuntamiento Municipal 2013-2015.

Los flujos hacia Naucalpan, Valle de Bravo y Morelia, se conforman principalmente por la población local que toma rumbo a estos destinos. En cuanto a la relación con el D.F. se presenta un flujo constante de vehículos, los cuales se desplazan por factores laborales, escolares y comerciales.

De acuerdo a la Comisaría Vial, todos los accesos al Municipio están cubiertos por el servicio público de transporte en la tipología de autobuses foráneos, distribuidos en 13 empresas que tienen como punto de llegada y partida la terminal de autobuses, ubicada al centro del Municipio.

Respecto a la movilidad poblacional al interior de la cabecera, los flujos peatonales son variados y existen intersecciones del grueso de hasta 100,000 peatones por día, como los de Miguel Hidalgo en su tramo de Mariano Matamoros a Benito Juárez.

Con el objetivo de promover un funcionamiento vial adecuado existen a partir del año 2010 programas de peatonalización, cierre temporal de circulación vehicular los fines de semana, para el disfrute del Centro Histórico, incrementando con estas acciones en primer lugar la seguridad hacia los paseantes, y de manera indirecta generando actividades comerciales y abriendo oportunidades de desarrollo para los locatarios de la zona.

Es importante mencionar que si bien estos programas cuentan con la aceptación ciudadana y son ejecutados actualmente, es necesaria la implementación de un modelo de centro histórico con aprovechamiento de los espacios liberados en el horario de cierre de las vías de circulación. En este sentido se orienta la construcción de infraestructura ciclista, como la que conecta el Centro Histórico de la ciudad con Ciudad Universitaria.

Esquema 36. Ciclovía Centro Histórico – Poniente – Ciudad Universitaria. 2013.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

Flujos peatonales de mayor intensidad.

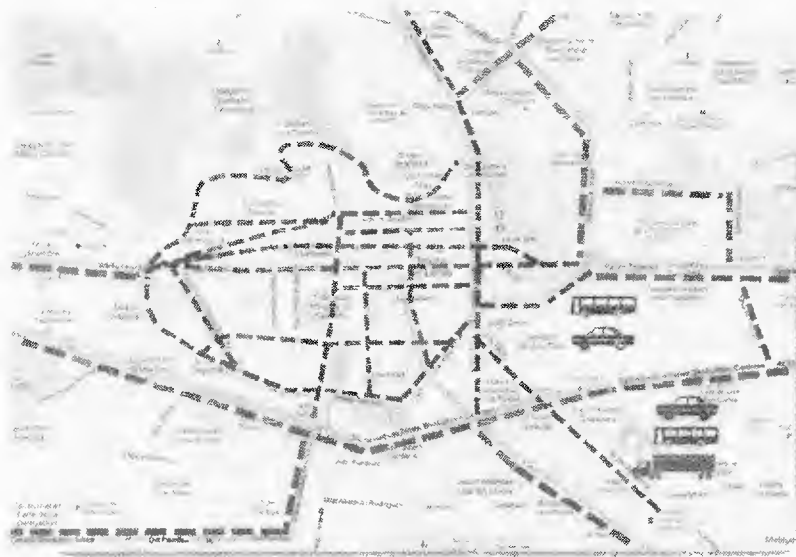
- Miguel Hidalgo tramo de Mariano Matamoros a Benito Juárez García.
- Benito Juárez García tramo Instituto Literario a Miguel Hidalgo.

Flujos peatonales de alta intensidad.

- Intersección Gómez Pedraza – Ignacio López Rayón.
- Independencia tramo Constitución a Sor Juana Inés de la Cruz.
- Ex Concha acústica - Portales.
- Miguel Hidalgo tramo de Ignacio López Rayón a Nicolás Bravo.
- Morelos tramo de Ignacio López Rayón a Benito Juárez García.

La tipología de los vehículos automotores que circulan la cabecera municipal corresponde con vehículos particulares y del transporte público en las vialidades primarias, estos circulan en todas direcciones dando movilidad a la población que busca ir de un punto a otro normalmente con la intención de hacer el menor tiempo posible.

Esquema 37. Tipología de vehículos en vialidades, 2012.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

En cuanto a los vehículos relacionados con las actividades de la industria, estos circulan los circuitos periféricos a la cabecera, aunque no son de uso exclusivo para vehículos pesados, la tipología en estos circuitos presenta, vehículos particulares, vehículos del transporte público y transporte de carga.

La circulación al interior de las colonias es de vehículos particulares, en menor medida son usadas por vehículos del servicio de transporte público como taxis que entran a dejar o recoger pasaje.

La ciudad no se encuentra exenta de congestionamientos vehiculares, aglomeraciones de estos e insuficiencias de la red vial para soportar el parque vehicular que las utiliza (360,000 vehículos, entre ellos 4,000 autobuses, según datos 2011 de la Dirección de Vialidad y Transporte.).

Con referencia al tema de estacionamientos, encontramos que dentro del centro de la ciudad y en el polígono comprendido dentro de las calles de Santos Degollado, Quintana Roo, Sor Juana y Valentín Gómez Farías, se concentran 82 estacionamientos públicos, que ofertan un total de 3,016 cajones, con un índice de Rotación de 4.2 (promedio que indica la cantidad de veces que se utiliza un cajón en el día), lo cual en términos de transporte, se considera una baja rotabilidad, siendo lo ideal índices de 7 o más (se considera una rotación de 1 a 3 como un estacionamiento "muerto", de 4 a 6 "enfermo" y de 7 en adelante "sano").

Para el estacionamiento de vehículos automotores en vía pública, el Municipio de Toluca cuenta con un sistema de 862 estacionómetros (parquímetros) mismos que se encuentran instalados en las calles del Centro de la Ciudad, con tarifa de \$7.50 por hora de estacionamiento. Estos datos indican una cobertura total de este servicio.

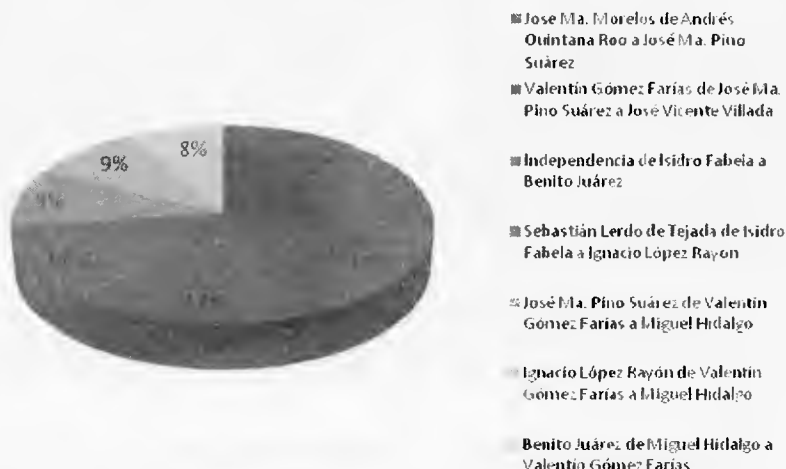
Problemática vial en la cabecera municipal.

El análisis cuantitativo del flujo vehicular en la cabecera municipal, identifica cruces donde la circulación vial se entorpece en horas pico y es necesario crear nuevas rutas y modelos funcionales que faciliten el flujo vehicular, actualmente se tiene registrado el paso de 80 rutas de transporte público por el centro del Municipio, dichas rutas representan el 25% del total de las 317 rutas que tiene el Municipio. Cabe señalar que los conflictos viales ocasionados por el elevado número de rutas, se ven incrementados por la falta de paradas establecidas.

Ignacio López Rayón, de Valentín Gómez Farías a Miguel Hidalgo	10:00 a 11:00	1,165
	12:15 a 13:15	1,130

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

Gráfica 20. Carga vehicular por tramo vial, 2012.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

De la misma manera, la avenida Morelos en dirección oriente es la vía que presenta el tramo con mayor flujo vehicular, seguido por Av. Gómez Farías, en dirección poniente.

Problemática Vial en el Municipio

La capacidad del sistema vial que estructura la ciudad, es rebasada continuamente, la sobreoferta de autobuses del transporte público (con autobuses ocupados al 40% de su capacidad), la falta de control en la infraestructura vial, control de semaforización total municipal y atribuciones en los límites intermunicipales, sumado a la creciente demanda vehicular, se van generando problemas viales que establecen retos metropolitanos a vencer.

En la zona oriente, Paseo Tollocan, de la Vialidad Alfredo del Mazo al Boulevard Miguel Alemán Velasco (Aeropuerto) se presentan 5 cruces conflictivos:

1. Av. Salvador Díaz Mirón / Av. Alfredo del Mazo
2. Av. Ignacio Comonfort/Av. Alberto Einstein
3. Av. Manuel J. Clouthier (Pilares)/ Av. Cuauhtémoc
4. Av. Tecnológico/ Av. Benito Juárez
5. Boulevard Miguel Alemán Velasco / Av. Las Torres

Imagen 4. Crucero Paseo Tollocan y Av. Díaz Mirón.



Imagen 5. Crucero Paseo Tollocan y Av. Ignacio Comonfort.



Imagen 6. Crucero Paseo Tollocan y Av. Cuauhtémoc.



Imagen 7. Crucero Paseo Tollocan y Av. Tecnológico



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial

Pese a la construcción de pasos vehiculares en las laterales para hacer más fluido el tránsito vehicular, se siguen presentando problemas severos que en ocasiones rebasan la capacidad del flujo vehicular continuo, sobre el circuito Tollocan, en el tramo del corredor Industrial Toluca-Lerma.

Imagen 8. Zona de la Terminal de Autobuses de Toluca.



Imagen 9. Zona de la Terminal de Toluca.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

Imagen 10. Zona de la Terminal de Autobuses de Toluca.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

En la zona de la Terminal de Autobuses de Toluca, los conflictos viales se presentan con mayor frecuencia en los cruces de vialidades tales como: Boulevard Isidro Fabela, y la Av. 5 de Mayo con Paseo Tollocan, teniendo por consecuencia congestionamientos y accidentes vehiculares.

La concentración de personas en esta zona se da por la ubicación de comercios y servicios de Salud, lo que acarrea el paso de unidades de transporte público y vehículos particulares provocando una sobre ocupación de las vialidades que confluyen en esta parte de la ciudad.

En las delegaciones: San Felipe Tlalmimilolpan, San Juan Tilapa, Santiago Tlacotepec, San Antonio Buenavista y Cacalomacán se presentan conflictos viales, pero esto se debe más a la traza irregular en las cabeceras delegacionales presentando calles angostas, discontinuidad en las mismas, limitando el libre flujo de vehículos tanto particulares, de carga y de transporte público.

Imagen 11. San Juan Tilapa.



Imagen12. Cacalomacán.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015. Comisaría de Seguridad Vial.

En las delegaciones los problemas son causados por mercados sobre ruedas, fiestas comunitarias, calles sin pavimentar o de difícil acceso, etc., los cuales ocasionan cierres parciales e inclusive totales de algunas calles. Asociado la falta de señalización vertical y horizontal que complican recorrer a personas ajenas a estas localidades.

RESUMEN

La conectividad en el Municipio se ha consolidado como una de tipo regional y metropolitano al ser Toluca un centro urbano y de comercios, además de la capital del Estado, al circular por el Municipio vehículos que no lo tienen como origen o destino.

Esta se ha diversificado a lo ancho del área urbana y sólo presenta límites al norponiente de la cabecera municipal, en las elevaciones cercanas al Parque Estatal Sierra Morelos y al sur del Municipio desde el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca.

La tipología vehicular general (vehículos particulares, de transporte y de carga), se da en periferia de la ciudad y se carga hacia el norte a partir de la vialidad López Portillo.

Las concentraciones vehiculares más significativas se ubican en la cabecera municipal, en la Colonia Centro y los flujos vehiculares que se obstruyen con en mayor medida son hacia la Vía Morelos, de tal manera que las vialidades internas se encuentran trabajando en altos niveles de servicio, lo que origina lentos desplazamientos dentro de la Cabecera municipal de Toluca.

Dentro del sistema vial del Municipio de Toluca, una de las carencias es la falta de conectividad aunada a la mala conservación de las vialidades (falta de pavimentación, bacheo, encarpetado) de la zona norte con la zona sur, debido en gran medida a la topografía, lo que origina que existan pocas vialidades que interconecten estas grandes zonas.

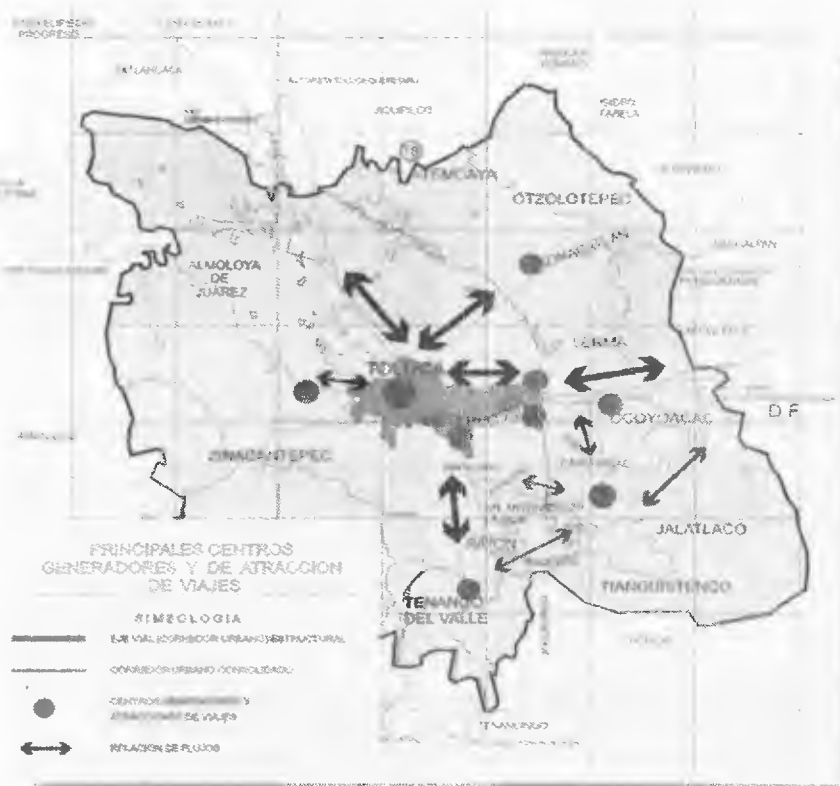
De la misma forma en la zona norte se requieren vialidades que atraviesen la zona de forma transversal, así mismo en la zona sur hacen falta vialidades regionales que conecten con los municipios de la zona metropolitana.

2.4.5. Sistema de transporte

Tanto en el contexto municipal como en el metropolitano, el sistema de transporte es una situación altamente compleja, ya que su impacto repercute a nivel regional. El fenómeno de metropolización que ha presentado el Valle de Toluca en las últimas décadas ha aumentado no sólo la cantidad de población que desplazan, sino también las distancias, la frecuencia y el número de viajes que se deben atender. En la mayoría de los casos las rutas abarcan dos o más municipios de la región, principalmente Toluca, Metepec, Zinacantepec, Lerma y San Mateo Atenco.

Sin embargo, es el Municipio de Toluca el más afectado por ésta cuestión, ya que su localización central y la concentración de un gran número de la oferta de fuentes de trabajo, equipamiento educativo, de salud y su centralidad administrativa hacen de ella el destino más común para los viajes metropolitanos.

Esquema 40. Principales centros generadores y de atracción.



Fuente: Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca, 2007

El servicio de transporte público se encuentra concesionado a 28 empresas a través de dos modalidades (urbanas y suburbanas), mismas que operan en 317 derroteros autorizados por la secretaría de Transporte del Gobierno Estatal y operan con sobreoferta de unidades, aproximadamente 4,000 autobuses de los cuales solo 3,700 se encuentran autorizados por la Secretaría de Transporte.

Tabla 94. Empresas de autobuses urbanos y suburbanos concesionadas.

1. Servicio Intermetropolitano de Transporte, S.A. de C.V.	15. Autobuses Estrella del Noreste, S.A. de C.V.
2. Red de Transporte Público, S.A. de C.V.	16. Autotransportes Tres Estrellas del Centro, S.A. de C.V.
3. Sistema de Transporte Urbano y Suburbano de la Ciudad de Toluca, S.A. de C.V.	17. Autotransportes Águila, S.A. de C.V.
4. Autotransportes Toluca-Capultitlán, Triangulo Rojo, S.A. de C.V.	18. Transportes Crucero S.A. de C.V.
5. Servicios Urbanos y Suburbanos Xinantécatl, S.A. de C.V.	19. Autotransportes Toluca-Cuatro Caminos, S.A. de C.V.
6. Autotransportes Colón Nacional, S.A. de C.V.	20. Autobuses Flecha Blanca, S.A. de C.V.
7. Autotransportes Urbanos y Suburbanos Toltotzin, S.A. de C.V.	21. Autotransportes Primero de Mayo, S.A. de C.V.
8. Transportes Urbanos y Suburbanos Tollocan S.A. de C.V.	22. Transportes de Pasajeros de Segunda Clase Flecha de Oro, S.A. de C.V.
9. Autotransportes Urbanos y Zona Conurbada de Toluca, Adolfo López Mateos, S.A. de C.V.	23. Autotransportes Temoayenses, S.A. de C.V.
10. Autobuses México-Toluca-Zinacantepec y Ramales, S.A. de C.V.	24. Línea de Turismos Toluca-Tenango, Estrella de Oro, S.A. de C.V.
11. Autotransportes Urbanos de Toluca Y Zona Conurbada, S.A. de C.V.	25. Autotransportes Urbanos y Suburbanos Corsarios del Norte, S.A. de C.V.
12. Transportes Urbanos y Suburbanos de la Ciudad de Toluca y Zona Industrial, S.A. de C.V.	26. Autotransportes Toluca-Tlachaloya y Ramales, S.A. de C.V.
13. Rápidos del Valle de Toluca, S.A. de C.V.	27. Autotransportes de Pasajeros de Segunda Clase Ala de Oro, S.A. de C.V.
14. Autotransportes 8 de Noviembre	28. Autotransportes del Valle de Toluca, S.A. de C.V.

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

El elevado número de derroteros muestra sobreposición de rutas, lo que genera diversas problemáticas viales, que se presentan con mayor intensidad en la Delegación Centro Histórico.

Un caso particular lo refleja la intersección de Paseo Tollocan con las vialidades de 5 de Mayo e Isidro Fabela donde confluyen 13 derroteros del transporte público.

Otra problemática derivada del transporte por autobús, es la falta de servicios para las personas con discapacidad, ya que ninguna ruta oferta autobuses que puedan satisfacer la demanda y requerimientos de las personas con discapacidades, por lo que este sector poblacional debe optar por otro tipo de transporte.

El transporte urbano tiene diversos puntos de origen pero su principal punto de destino o paso, es hacia la zona centro. Algunos de los principales puntos de ascenso al transporte público en el centro son los siguientes: Morelos-Juárez, Lerdo -Juárez, Rayón -Juárez y Morelos -Isidro Fabela.

Las zonas que generan mayor número de viajes son: el centro, la zona de la terminal y el mercado Juárez y la zona de Ciudad Universitaria, por mencionar las más importantes.

De acuerdo al número de viajes diarios registrados se estima que: el 15% se dirige al centro del Municipio, 10% a la zona industrial de Toluca, 7% a la zona de la terminal y mercado, 7% a la zona industrial de Lerma y el resto a diferentes puntos de la ciudad.

Dentro de la zona de la terminal de autobuses de la ciudad de Toluca de Lerdo se sobreponen un total de 147 rutas de transporte, entre camiones urbanos, suburbanos y foráneos, ocasionando embotellamientos severos y tiempos de recorridos prolongados, principalmente en los tramos comprendidos de Tollocan esq. Pino Suárez, de Tollocan a esq. Urawa, e Isidro Fabela de su cruce con Tollocan a su intersección con la Av. Solidaridad Las Torres siendo esta zona una de las de mayor problemática vial del Municipio.

El centro del Municipio se constituye como el principal punto de destino de la zona metropolitana, ya que hacia dicha zona si contabiliza el mayor número de viajes realizados en un día.

Tabla 95. Puntos de origen y destino de la Ciudad de Toluca de Lerdo.

Puntos de Origen	Puntos de Destino	Número de Viajes
Colonias del Suroeste de Toluca	Centro de Toluca	13,297
Zona de Pilares-Casa Blanca Izcalli e Infonavit (Metepec)		11,156
Colonias del Sureste de Toluca		9,575
Colonias del Noroeste de Toluca		9,182
Este de la Zona Metropolitana		6,044
Metepec Centro		5,541
Colonias del Noreste de Toluca		5,200
Sureste de la Zona Metropolitana		5,129
Delegaciones de la Zona Sur de Toluca		3,879
Delegaciones de la Zona Norte de Toluca		3,201
Zona oeste de la Ciudad de Toluca de Lerdo		2,937
Zona Sureste de Toluca	Zona de la Terminal y Mercado Juárez	3,688
Zona Oeste de la Ciudad de Toluca de Lerdo		2,860
Delegaciones de la Zona Norte de Toluca		1,821
San Felipe Tlalmimilolán, Cacalomacán y Tlacotaltepec		1,697
Xonacatlán y Villa Cuauhtémoc	Ciudad Universitaria	1,021
Colonias del Noroeste de Toluca		8,428
Colonias del Sureste de Toluca		8,361
Colonias del Suroeste de Toluca		4,667
Zona Izcalli, Infonavit, Pilares, Casa Blanca		4,391

Fuente: Características de la Demanda de Transporte en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca de Lerdo. Cárdenas Gutiérrez, Eusebio.

Además de las rutas de transporte público, el Municipio también cuenta con 120 organizaciones de taxistas que se encuentran ubicados en 280 bases. El servicio público individual de taxis, se presenta en las modalidades de Servicio Discrecional de Pasaje: de Sitio, Radiotaxi y de Alquiler sin Base, mismos que operan en una excesiva sobreoferta, estimando que existen cerca de 10,000 taxis en el Valle de Toluca. Dentro de las principales problemáticas que presentan este tipo de servicios, se encuentran la arbitrariedad en las tarifas (no existe un sistema tarifario identificado por los usuarios), salvo el área comprendida dentro de Paseo Tollocan, cuya tarifa es de \$25, y cuando se excede dicho límite, el usuario "se arregla" con el chofer del taxi, conviniendo así la tarifa a pagar.

La sobreoferta del taxi, ha ocasionado que surjan diversas organizaciones o agrupaciones de los mismos, estableciéndose en bases irregulares para su operación y ocasionando caos vehicular; un ejemplo de ello, es el establecimiento de diversas bases de taxis "foráneos" en las inmediaciones de la terminal de autobuses, y que operan en categoría de "colectivos", aun cuando no se permite este tipo de esquema, por lo que es una competencia desleal para el transporte colectivo autorizado; así también en las inmediaciones de Av. Solidaridad Las Torres y Av. Pino Suárez.

Algunas delegaciones como San Pedro Totoltepec y San Mateo Otzacatipan no cuentan con el servicio suficiente de transporte público en la modalidad de autobuses, por lo que han tomado como alternativa el uso de moto taxis, siendo 17 organizaciones las prestadoras de dicho servicio, conformando 17 bases, con aproximadamente 595 unidades, aunque dicho servicio no se encuentra regulado. Los viajes realizados en este tipo de transporte corresponden a distancias cortas, generalmente para viajes interdelegacionales.

Otra modalidad de transporte no regulado, es el caso de los mototaxis, mismos que se encuentran al interior de la Central de Abastos.

2.4.6. Infraestructura Eléctrica

El suministro de energía eléctrica es atendido por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). El Municipio cuenta con tres subestaciones eléctricas de carácter regional, que se encuentran localizados en:

- En vialidad Las Torres esq. Venustiano Carranza, al suroeste de la cabecera municipal
- En vialidad Las Torres esq. Salvador Díaz Mirón, al sureste del Municipio.
- Ubicada sobre la vialidad Independencia esq. Guillermo Marconi en la Col. Ferrocarriles Nacionales, dentro de la cabecera municipal.

Imagen 13: Subestación Las Torres esq. Venustiano Carranza.



Fuente: Recorrido de campo H. Ayuntamiento 2013-2015.

Para distribuir la corriente eléctrica, la ciudad de Toluca de Lerdo cuenta con las fuentes de abastecimiento o producción que se ubican en los estados de Hidalgo y Chiapas.

Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) muestran que en el año 2010 el servicio de energía eléctrica dentro de las viviendas particulares habitadas del Municipio de Toluca fue del 99.19%.

El servicio de alumbrado público del Municipio y sus zonas rurales tiene una cobertura del 85%¹³ y una antigüedad en promedio de más de 30 años, siendo imperante continuar con el cambio parcial o total de algunas de las instalaciones, basado en la vida útil de los equipos.

En la cabecera municipal se cuenta con una cobertura de 80% del servicio de alumbrado público, las zonas que carecen principalmente de éste son: La Teresona, San Miguel Apinahuizco y San Luis Obispo y en los asentamientos humanos Héroes de 5 de Mayo y Niños Héroes.

La parte menos favorecida con el servicio de alumbrado, es la zona norte, debido a las variaciones en el voltaje que afectan el servicio, además, su lejanía complica aún más la atención de sus necesidades, de manera oportuna. Las principales Delegaciones con este problema son: San Andrés Cuexcontitlán, San Cristóbal Huichochitlán, San Lorenzo Tepaltitlán, San Mateo Otzacatipan, San Martín Toltepec, San Pablo Autopan, San Pedro Totoltepec, Santa Ana Tlapaltitlán, Santa María Totoltepec y Tlachaloya.

Las zonas que presentan las peores condiciones de servicio en cuanto a baja luminosidad son: Col. Américas, zona de la Terminal y el mercado Juárez, La Nueva Oxtotitlán, Col. Sánchez, la zona de "El Calvario" (Parque Urbano Matlazincas), la zona industrial y las calles y avenidas principales como: Morelos, Benito Juárez, Pino Suárez, Lerdo, 1º de Mayo, 5 de Mayo, 18 de Marzo y Av. Solidaridad Las Torres.

Por otro lado se identifican zonas como Tlachaloya, San Martín Toltepec, San Andrés Cuexcontitlán, San Pablo Autopan, entre los más significativos, en donde la instalación no cuenta con las especificaciones técnicas apropiadas, es decir, no existe una homologación de distancias entre postes, altura de montaje y la utilización de lámparas suburbanas (verticales) que son obsoletas. En este caso resulta muy difícil llevar a cabo un mantenimiento adecuado por la gran dispersión que se presenta en esta zona.

En la zona poniente existen asentamientos humanos sobre el Parque Estatal Sierra Morelos, por lo que la instalación del servicio de alumbrado público es muy difícil. Cabe mencionar que en esta zona existen asentamientos humanos en zonas con pendientes pronunciadas, por lo que el servicio es prácticamente nulo. Principalmente en las delegaciones de Calixtlahuaca, San Marcos Yachihuacaltepec, Santiago Tlaxomulco y Tecaxic.

La principal problemática de infraestructura eléctrica en las delegaciones al norte del Municipio se presenta con la falta de alumbrado público, situación difícil de atender debido a la dispersión.

¹³ Subdirección de Alumbrado Público, Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos. H. Ayuntamiento de Toluca 2013 - 2015.

En el caso de las delegaciones de la zona sur, la problemática es similar, ya que el patrón de crecimiento se presenta de forma dispersa e irregular y hacia zonas no aptas al desarrollo urbano, por lo que el servicio de alumbrado público para esta zona es deficiente.

En cuanto al alumbrado público, alrededor del 21% de las luminarias del Municipio son lámparas de ahorro de energía con sistema LED, 34% de vapor de mercurio, 35% de vapor de sodio y 10% de sistemas variados en diversas capacidades, que van de 100 a 1000 watts¹⁴.

De acuerdo a un censo de luminarias proporcionado por la Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos, el Municipio cuenta con un total de 22,547 luminarias. El servicio de alumbrado público sobre las principales vialidades es prestado por medio de 1,234 luminarias, y dentro de 20 desarrollos habitacionales en el Municipio se brinda a través de 2,212 luminarias¹⁵.

Tabla 96. Luminarias sobre vialidades, 2012.

Luminarias sobre Vialidades		
No.	Bajo Puente	Total Luminarios Instalados
1	Reyes Heróles	113
2	Comonfort	72
3	Paseo Tollocan	250
4	Vicente Guerrero	239
5	Díaz Mirón	86
6	Filiberto Navas	81
7	Urawa	38
8	Isidro Fabela	355
Total		1,234

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015, Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos.

2.5. Equipamiento Urbano

El Municipio de Toluca cuenta con 1,163 equipamientos educativos. Al sistema escolarizado corresponden 978 planteles, de los cuales 756 son de educación básica, 112 de educación media superior y 110 de educación superior. En la modalidad no escolarizada se tiene 185 planteles de diferente tipo y nivel educativos.

Tabla 97. Matrícula de alumnos, docentes y planteles por nivel educativo en el ciclo escolar 2010-2011, en modalidad escolarizada y no escolarizada.

Nivel	Oficial			Particular			Total		
	Matrícula	Docentes	Plantales	Matrícula	Docentes	Plantales	Matrícula	Docentes	Plantales
Educación Preescolar	31,452	1,117	206	3,965	283	107	35,417	1,400	313
Educación Primaria	102,387	2,990	220	8,103	416	60	110,490	3,406	280
Educación Secundaria	45,341	2,745	136	3,124	353	27	48,465	3,098	163
Educación Media Superior	28,385	2,574	51	12,206	1,786	61	40,591	4,360	112
Educación Superior	26,653	4,628	56	11,947	1,812	54	38,600	6,440	110
Modalidad Escolarizada	234,218	14,054	669	39,345	4,650	309	273,563	18,704	978
Educación Inicial	971	19	14	25	0	2	996	19	16
Educación Especial	3,680	286	37	0	0	0	3,680	286	37
Educación Para Los Adultos	10,924	643	106	0	0	0	10,924	643	106
Educación Artística	1,378	136	5	0	0	0	1,378	136	5

¹⁴Subdirección de Alumbrado Público, Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos. H. Ayuntamiento de Toluca 2013 – 2015.

¹⁵Subdirección de Alumbrado Público, Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos. H. Ayuntamiento de Toluca 2013 – 2015.

Nivel	Oficial			Particular			Total		
	Matrícula	Docentes	Plantales	Matrícula	Docentes	Plantales	Matrícula	Docentes	Plantales
Educación Deportiva	1,847	63	2	0	0	0	1,847	63	2
Preparatorio	9,608	13	1	0	0	0	9,608	13	1
Educación Superior (no escolarizada)	2,650	218	12	710	93	6	3,360	311	18
Modalidad no escolarizada	31,058	1,378	177	735	93	8	31,793	1,471	185
Total	265,276	15,432	846	40,080	4,743	317	305,356	20,175	1,163

Nota: Incluye escuelas oficiales y particulares de control estatal y federal.

Fuente: Información Estadística y de Registros Administrativos 2010-2011, Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México.

Educación Básica

Preescolar (Jardín de niños)

Durante el ciclo escolar 2010-2011 el equipamiento de nivel preescolar se constituyó con 313 planteles; 206 públicos y 107 particulares, en total se atienden a 35,417 niños, por otro lado los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) muestran que en el mismo año 2010, la población en edad de cursar educación preescolar (de 3 a 5 años) es de 48,086 por lo que el Municipio tiene una cobertura del 73.65% en este nivel educativo, ligeramente superior, a la estatal y menor a la nacional, que tienen una cobertura de 71.8.7% y 81.2% respectivamente.

En cuanto a la ubicación de los planteles educativos, se observa una distribución uniforme en el territorio municipal. Sin embargo, faltan equipamientos en las localidades alejadas del centro, por lo que resalta la necesidad de incrementar la cobertura del servicio educativo en los asentamientos humanos lejanos y dispersos.

Primaria

El Municipio cuenta con 280 primarias, 220 son públicas y 60 particulares. La matrícula total en este nivel educativo es de 110,490 alumnos, cifra superior a la población en edad de ir a la escuela (de 6 a 12 años) que es de 94,821 habitantes, lo que indica una cobertura del 116.52%, superior al estatal que es del 97.3% y al nacional que es del 100.4%. La amplia cobertura en el Municipio de Toluca sugiere que se atiende a un sector de población proveniente de otros municipios, pero no se debe dejar de tomar en cuenta que el índice de reprobación implica mayor número de personas fuera del rango de edades promedio para cursar este nivel educativo.

En el Municipio se tiene una distribución uniforme de estos equipamientos, aunque cabe señalar que aproximadamente el 20% de ellos operan con doble turno, por lo que actualmente no hay problema con su cobertura. En cuanto al requerimiento futuro, no se presentan grandes problemas, ya que además de contar con la posibilidad de ampliar los turnos, se debe tomar en cuenta que el crecimiento de población municipal ha venido presentado una reducción, lo que implicará una menor demanda local.

En forma general el mayor problema de los actuales equipamientos en este nivel educativo se centra en el requerimiento de acciones de mantenimiento y la actualización y cambio de mobiliario.

Imagen 14: Escuela primaria en la Colonia Nueva Oxtotitlán.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Secundaria

Los equipamientos de educación secundaria suman 163, de los cuales 136 son públicos y 27 particulares. En este nivel educativo también se cuenta con la modalidad de telesecundarias, en cuyos planteles se imparte educación media básica a través del uso de la televisión, para las localidades dispersas y alejadas de la zona urbana.

La matrícula en el nivel de secundaria es de 48,465 alumnos y la población en edad de asistir es de 43,286 alumnos, por lo que su cobertura es del 111.96%, superior a la cobertura estatal y nacional que es del 96.3% y 95.6% respectivamente. La cobertura de equipamientos en educación secundaria si bien es satisfactoria, requiere de acciones de mantenimiento así como de actualización de equipo y cambio de mobiliario.

Educación Media Superior**Preparatoria general y bachillerato**

Estos equipamientos se presentan con radio de cobertura regional de 25 kilómetros. En términos reales la demanda supera a la infraestructura instalada ya que sólo se cuenta con 112 equipamientos de este tipo, de los cuales 51 son públicos y 61 son de carácter particular. Al comparar la matrícula en este nivel educativo que es de 40,591 alumnos con la población en edad de ir a la escuela (de 15 a 17 años) que es de 46,001 se observa que la cobertura es del 88.24%, superior a la cobertura estatal y nacional que son del 61.2% y del 66.3% respectivamente. En el Municipio de Toluca este nivel educativo atiende a un número considerable de alumnos provenientes de otros municipios.

Dentro del nivel medio superior se tienen los bachilleratos tecnológicos industriales y de servicios, de los cuales el Municipio de Toluca cuenta con 28 de ellos, 10 son públicos y los restantes privados, lo cual hace pensar que es escaso ya que el Municipio cuenta con una importante presencia industrial y de servicios, por lo que debería contar con mayor número de estos bachilleratos a fin de prestar mano de obra calificada.

Una de las principales causas de la baja cobertura en educación media superior, se debe a que la mayoría se concentran en la cabecera municipal, lo que implica la necesidad de mayor inversión para el traslado de los alumnos que viven fuera, limitando el acceso a los sectores de población con menores recursos.

Educación Superior**Licenciatura Universitaria**

Se cuenta con las instalaciones de la Universidad Autónoma del Estado de México en sus diversas licenciaturas y estudios de postgrado; así también, el nivel se complementa con escuelas y planteles privados, que por su antigüedad y prestigio académico sobresalen: la Universidad Isidro Fabela, Universidad del Valle de Toluca, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, y el Instituto Cultural PAIDEIA, Universidad Siglo XXI y la Universidad del Valle de Toluca entre otras. Así también como escuelas de nivel superior se encuentran las normales, las cuales se ubican en la cabecera municipal, ellas son las Escuelas Normales No. 1, 2 y 3 de Toluca, la Escuela Normal Superior del Estado, la Escuela Normal de Educación Física (ENEF) y el Instituto de Capacitación Magisterial. El sostenimiento administrativo de estos planteles es de origen estatal.

En total son 110 los equipamientos oficiales en este nivel, 21 de ellos autónomos y 4 estatales, mientras que los equipamientos particulares son 54. En el Municipio se tiene una matrícula de 38,600 alumnos, que al compararlos con la población en edad de realizar este tipo de estudios (de 18 a 24 años), que es de 105,997 habitantes, se obtiene una cobertura del 36.42%, situación más favorable que las coberturas estatal y nacional, que son del 21.7% y del 27.8% respectivamente.

Siendo Toluca un centro de educación superior de primera jerarquía por su calidad y por concentrar a población de todo el poniente del estado, deben complementarse aquellos usos que benefician a la educación superior y proyectos como el de la ciudad del conocimiento que generen nuevas alternativas.

Imagen 15: Facultad UAEM.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

En cuanto a la educación no escolarizada se cuenta con los siguientes equipamientos:

Educación Inicial

Durante el ciclo escolar 2010-2011 en el Municipio se registraron 16 equipamientos de educación inicial (incluye centros de trabajo, lactantes y maternales), 14 de ellos son de carácter oficial y 2 particulares, su cobertura es de tipo local y su matrícula total es de 996 alumnos.

Educación Especial

Se cuenta con 37 equipamientos de este tipo distribuidos en el Municipio, los cuales son de carácter federal y atienden una matrícula de 3,680 educandos.

Educación para Adultos

Toluca cuenta con 106 equipamientos destinados a dar educación a los adultos, siendo los más representativos aquellos destinados para la capacitación para el trabajo, todos estos planteles son de carácter oficial y atienden una matrícula de 10,924 alumnos.

Educación Artística

El Municipio cuenta con 5 equipamientos oficiales, 2 de ellos corresponden a las escuelas de Bellas Artes, ubicadas dentro de la cabecera municipal. La matrícula total de estos equipamientos es de 1,378 educandos.

Educación Deportiva

En esta categoría se tienen 2 planteles oficiales, con una matrícula de 1,847 alumnos.

Bachillerato Abierto

Se cuenta únicamente con un equipamiento de carácter oficial que brinda educación en la modalidad de bachillerato abierto, mismo que atiende a una matrícula de 9,608 alumnos.

Educación Superior (no escolarizada)

En esta modalidad el Municipio de Toluca tiene 18 planteles, 12 de carácter oficial y 6 particulares, en los planteles oficiales se atiende una matrícula de 2,650 mientras que los planteles particulares atienden a 710 alumnos, sumando un total 3,360 habitantes que cursan educación superior en esta modalidad.

RESUMEN

El sistema de equipamiento educativo cuenta con gran cobertura en el municipio. En prácticamente todos los niveles educativos el promedio de cobertura municipal es mayor al estatal y nacional.

El servicio de educación es una de las principales causas de movilidad hacia el Municipio, ya que parte de la población de los municipios vecinos considera de mayor calidad la oferta educativa de Toluca.

Los principales problemas que se presenta en los equipamientos educativos se deben a la falta de mantenimiento, así como la necesidad de actualizar y cambiar su mobiliario, principalmente en el nivel básico.

En referencia al equipamiento cultural, el Municipio refleja una sólida situación, ya que cuenta con 67 equipamientos destinados a la cultura, mismos que son administrados por el Instituto Mexiquense de Cultura, quien lleva a cabo actividades específicas para la difusión, conservación y rescate del patrimonio cultural en el Municipio y la entidad.

La gran mayoría de los equipamientos se encuentran ubicados dentro de la cabecera municipal.

Es preciso señalar que los equipamientos administrados por el Municipio demandan la dotación de equipos de cómputo que puedan ser utilizados para agilizar la administración del lugar o bien para incrementar las opciones de servicios brindados. En las bibliotecas es necesario ampliar y actualizar los acervos bibliográficos a fin de coadyuvar a cubrir las necesidades de los usuarios, principalmente los que cursan educación media superior y superior.

En total el Municipio cuenta con 67 equipamientos destinados a la cultura. Estos equipamientos se encuentran administrados por el Instituto Mexiquense de Cultura, que es quien lleva a cabo actividades específicas para la difusión, conservación y rescate del patrimonio cultural en el Municipio y la entidad.

Otra fortaleza del municipio en materia cultural es que en él se encuentran ubicados 13 museos administrados por el gobierno estatal, uno por la UAEM, y el Museo Modelo de Ciencias e Industria (MUMCI), construido y administrado por la iniciativa privada. En forma general los museos dentro del Municipio cuentan con amplias instalaciones en condiciones favorables.

Otro equipamiento cultural del Municipio, de cobertura regional es el Centro Cultural Mexiquense; se localiza al poniente de la capital, cuenta con tres museos, la Biblioteca Pública Central y el Archivo Histórico del Estado de México.

La mayor parte de las bibliotecas requieren acciones de mejoramiento, rehabilitación y la actualización del acervo disponible.

Además de los equipamientos antes mencionados, el Municipio dispone de otros inmuebles que son usados para las expresiones culturales, tal es el caso de las casas de la cultura y los teatros; asimismo, en la mayoría de las delegaciones existen auditorios municipales, los cuales además de funcionar como puntos de reunión y foro para temas de interés público, también sirven para llevar a cabo eventos de expresión artística y cultural.

La creación de equipamiento cultural en zonas de consolidación y crecimiento (norte y sur del Municipio) debe ser atendida con anticipación, ubicando de manera estratégica su localización, lo que servirá no sólo como referente para ordenar y direccionar el crecimiento urbano, sino también para brindar a la población mayor educación artística y cultural.

**Imagen 16: Biblioteca Pública Central,
Centro Cultural Mexiquense.**



**Imagen 17: Museo de Arte Moderno,
Centro Cultural Mexiquense.**



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento 2013-2015.

El Municipio de Toluca cuenta con 232 equipamientos destinados a la recreación y la práctica del deporte.

Tabla 98. Resumen de equipamientos recreativos y deportivos, 2012.

Descripción	Unidades
Parques recreativos	6
Parques	9
Parques (DIF Municipal)	1
Parques de Jurisdicción Estatal	2
Unidades deportivas	2
Jardines	59
Jardines de reciente creación en Subdelegaciones y sectores	22
Áreas verdes	112
Paseos	3
Glorietas	8
Plazas	8
Total	232

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015, Dirección General de Servicios Públicos y Medio Ambiente.

Son 16 los parques recreativos en el territorio municipal, los cuales en conjunto suman una superficie de 3'269,844 m², siendo los más representativos son el Parque Urawa, 18 de Marzo y el Parque Ecológico de Cacalomacán.

Tabla 99. Parques recreativos en el municipio de Toluca

No.	Nombre	Localización (Sector o Delegación)	Calle	Sup. (m ²)
1	Vicente Guerrero	Vicente Guerrero	Av. Morelos esq. Av. Vicente Guerrero	43,421
2	Matlazincas (El Calvario)	Francisco Murguía (El Ranchito)	Av. Quintana Roo Nte., Av. Gómez Farías Pte., Av. Horacio Zúñiga y Calle José María Oviedo	101,250
3	Cuauhtémoc (Alameda Central)	La Merced -Alameda	Av. Quintana Roo Nte., Calle Plutarco González, Calle Melchor Ocampo y Calle E. Ordoñez	29,403

No.	Nombre	Localización (Sector o Delegación)	Calle	Sup. (m2)
4	18 de Marzo (Metropolitano)	Del Parque	Calles Julio Pardiñas, Solidaridad, Gral. Manuel P. y Av. Solidaridad Las Torres	51,140
5	Ecológico Ejidal	Cacalomacán	Cacalomacán	2'444,000
6	Ecológico	Seminario Primera Sección	Av. Laguna del Volcán y Calle Álvaro Obregón	73,564
7	Fidel Nereíte	Aztecas	Calles José Antonio Albarrán y Meztlí	21,925
8	Luis Donaldo Colosio	Valle Verde y Terminal	Calles Isidro Fabela, Gustavo Baz y presa de la Amistad	42,640
9	Municipal	Reforma y Ferrocarriles	Calles 1º de Mayo, Marie Curie y Guillermo Marconi	24,975
10	Carlos Hank González	Frac. Carlos Hank González	Av. Alfredo del Mazo esq. Av. Isidro Fabela	33,000
11	Urawa	Progreso	Av. 5 de Mayo esq. Av. Urawa	42,740
12	Reforma	Reforma Ferrocarriles	Av. Independencia, 1º de Mayo e Isidro Fabela	11,586
13	Unión	Unión	Calle Prol. Zapotecas esq. Calle E. Olascoaga	30,000
14	Alameda norte	San Andrés Cuexcontitlán	Calle Lerma y Calle Ecatepec, San Diego de los Padres Cuexcontitlán	39,200
15	Sor Juana Inés de la Cruz	San Sebastián y Fracc. Vértice	Av. Tollocan entre Av. Urawa y Calle 28 de Octubre	25,000
16	Centenario	Av. Venustiano Carranza y Calle Laguna de Tixtla	Vicente Guerrero	12,000
Total				3'269,844

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015,

Imagen 18: Parque Estatal Alameda Poniente San José de la Pila (Alameda 2000).



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Cabe señalar que el Parque Luis Donaldo Colosio es administrado por el Sistema DIF Municipal.

A los anteriores, hay que sumar tres parques que a la administración del gobierno estatal, que, en conjunto, conforman una superficie de 267.05 ha.

Tabla100. Parques de jurisdicción estatal.

No.	Nombre	Ubicación		Superficie (m2)
		Sector y/o delegación	Calle	
1	Parque Metropolitano	Universidad	Paseo Toluca, Calles Mariano Matamoros, Álvaro Obregón, Antonio Albarrán	215,562
2	Parque Estatal Sierra Morelos	San Mateo Oxtotitlán	Av. Profesor Filiberto Navas (decretado en 1976).	1,255,000
3	Parque Estatal Alameda Poniente San José la Pila (Alameda 2000)	San Buenaventura	Vialidad Reyes Heróles, Calles Eduardo Monroy Cárdenas y Av. Solidaridad las Torres	1,200,000
TOTAL				2'670,562

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015, Dirección General de Servicios Públicos y Medio Ambiente.

Existen también como equipamientos de carácter recreativo 59 jardines distribuidos en todo el Municipio, los cuales en conjunto representan una superficie de 15.62 ha.

Asimismo Toluca cuenta con 112 áreas verdes que suman una superficie de 36.72ha; destacan el jardín Comalco, el parque Izcalli Toluca y el jardín Vecinal III, ubicado en el conjunto urbano Villas Santín, San Mateo Otzacatipan.

Tabla101. Jardines existentes en el Municipio de Toluca

Nombre	Ubicación	Colonia	Superficie en m²
Ing. Anselmo Camacho	Corralitos, 27 de Septiembre	Fracc. El Trigo	1,301.47
El Nigromante	18 de Marzo, 21 de Marzo y La Llave	Retama	1,218
San Luis Obispo	San Luis Obispo y Enrique Ocasio	Unión	2,400
Sor Juana Inés de La Cruz	Tenancingo, Zumpango, El Oro y Otumba	S. P. O. Sor Juana Inés de La Cruz	2,602
El Trigo	Corralitos, Río Volgo, 27 de Septiembre	Fracc. El Trigo	629.62
Guadalupe	Manuel M. Diéguez, Art. 123, Av. Del Trabajo	Guadalupe	1,224
Rancho La Mora	Lic. Francisco Alamo y Mariano Olivera	Fracc. Rancho La Mora	4,835.50
Héroes de Nacozari	Isidro Fabela Nte. Y Maximiliano Álvarez	Reforma y Ferrocarriles	2,406
Ignacio Zaragoza	Av. Hidalgo Ote., Sor Juana Inés de La Cruz e Ignacio López Rayón	5 de Mayo	4,696
José María Velasco	José María Velasco y Clemente Orozco	Los Ángeles	900
Sta. Clara	Av. Miguel Hidalgo, Av. Von Humboldt Nte.	Sta. Clara	1,370
2 de Marzo	Av. Independencia Ote. Y Leona Vicario	Sta. Clara	1,030.18
Independencia	Acatita de Bajan, Atzacatipan	Independencia	705.60
Mario Colín	Av. de los Maestros, Lerdo de Tejada Ote.	Sta. Clara	1,800
Leona Vicario	Alfredo del Mazo esq. Filiberto Gómez	Guadalupe	4,500
Científicos	Ind. Minera, Galileo Galilei, Marie Curie y Guillermo Marconi	Científicos	20,000
Lic. Adolfo López Mateos	Fernando Quiroz, Revolución de 1910 y Dr. Juan Rodríguez	Federal	1,293
Catarroso	San Rubén, San Angel, San Guillermo, y Dr. Gustavo Baz	Plazas de San Buenaventura	3,006
Carmen Serdán	Silviano López, Andrés Molina y Darío López	Morelos 1ra Sección	1,339

Nombre	Ubicación	Colonia	Superficie en m ²
Centenario de La Educación	Paseo Tollocar, Sur y Quintana Roo	Morelos 2da Sección	1,506
Enrique Camiado	González y Pichardo y Arcadio Henkel	Morelos 2da Sección	2,457
Hombres Ilustres	Corregidor Gutiérrez, José María Morelos Pte. Y Silvano García	La Merced y Alameda	1,030
Isauro M. Garrido	Hacienda De Serratón y Hacienda de Nova	Fracc. Las Haciendas	1,093
ISCEMYM	Melchor Ortega y Valentín Gómez Farías	San Bernardino	1,620
José María Morelos	F. Servando Teresa de Mier, Sitio Cuautla, y H. Zuñiga y C. de San Nicolás	Morelos 1ra Sección	1,339
Josué Mirlo	Manuel Herrera, Francisco J. Gaxiola, Sitio de Cuautla y M. de Las Cruces	Morelos 1ra Sección	2,225
Las Haciendas	Hacienda de Santín, Hacienda de La Crespa y Hacienda de La Luna	Las Haciendas	2,256
Aurelio J. Venegas	Presa de Ixtapantongo y Malincho Tinámato	Fracc. Valle Don Camilo	1,371
Sánchez Colín	Luis G. Urbina y Arcadio Paraza	Sánchez Colín	5,600
Emiliano Zapata	San Pablo Guelatao, Manuel Mier y Terán y Felipe Berriozábal	Emiliano Zapata	1,800
Ignacio Manuel Altamirano	Justo Sierra, Emilio Trejo y Joaquín Torres Quintero	Altamirano	4,735
Juan Fernández Albarrán	Ignacio López Rayón Sur, Gustavo Baz e Ignacio Manuel Altamirano	Universidad	4,500
León Guzmán	5 de Mayo e Isabel La Católica	Barrio de San Sebastián	2,018
Prof. Luis Camarena	Sierra Madre Sierra Nevada, Montes Urales y Montes Himalaya	Valle Don Camilo	4,860
Miguel Salinas	Sierra Tarahumara, Sierra de Las Vertientes, M. Apalaches y M. Himalaya	Valle Don Camilo	4,542
Plutarco Elías	Alfredo del Mazo y Gumersindo Enríquez	Valle Verde y Terminal	1,429
Simón Bolívar	Instituto Literario Nte., Ignacio López Rayón y Gómez Farías	5 de Mayo	4,134
Izcalli IPIEM	Manuel M. Flores y Melchor Muzquiz	Izcalli IPIEM	1,309
Superficie total en m²			107,081.37

Complementariamente se tienen 22 jardines de reciente creación en diversas subdelegaciones, que integran 3.40 ha.

Tabla 102. Jardines delegacionales de nueva creación

No	SUBDELEGACION	UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	SUPERFICIE M2
11	PALMILLAS CALIXTLAHUACA	FRENTE A DELEGACION	JUEGO INFANTIL, PALAPAS, ILUMINACION, BANCAS Y CESTOS	720
12	SAN CARLOS AUTOPAN	ATRÁS DE LA SUBDELEGACION	JUEGO INFANTIL, PALAPAS, ILUMINACION, BANCAS Y CESTOS	990
13	CERRILLO VISTA HERMOSA	VICENTE GUERRERO ESQ. CONSTITUCION	JUEGO INFANTIL, PALAPAS, ILUMINACION, BANCAS Y CESTOS	2,100
14	SANTA Ma. ZOZOQUIPAN	INDUSTRIA MINERA S/N	JUEGO INFANTIL, PALAPAS, ILUMINACION, BANCAS Y CESTOS	600
15	EL CARMEN TOTOLTEPEC	SOLIDARIDAD ENTRE HIDALGO Y CUAUHTEMOC	JUEGO INFANTIL, ILUMINACION, BANCAS Y CESTOS	400

No	SUBDELEGACION	UBICACIÓN	INFRAESTRUCTURA	SUPERFICIE M2
16	EJIDOS DE SAN MARCOS YACHIHUACALTEPEC	S/ DIRECCIÓN	JUEGOINFANTIL, TROTAPISTA,PALAPAS,ILUMINACION,BANCAS Y CESTOS	1,200
17	SAN DIEGO DE LOS PADRES OTZACATIPAN	INDEPENDENCIA S/N FRENTE A LA IGLESIA	JUEGO INFANTIL, PALAPAS, BANCAS Y CESTOS	484
18	CERRILLO PIEDRAS BLANCAS	FRENTE A LA SUBDELEGACIÓN	JUEGO INFANTIL, PALAPAS, BANCAS Y CESTOS	400

La estructura vial más importante del municipio, que en gran medida se comparte con otros de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca se apoya en la existencia y funcionamiento de cinco denominados "Paseos".

Tabla 103.Paseos del Municipio de Toluca.

No.	Nombre	Ubicación		Superficie (m2)
		Sector y/o delegación	Tramo	
1	Paseo Colón	Fraccionamiento La Floresta, Oztzacatipan	De Calle Francisco. Murguía a Capultitlán	44,000
2	Paseo Vicente Guerrero	Fraccionamiento Plazas San Buenaventura, Ciudad Universitaria, Col. Vicente Guerrero y Col. Federal	De Paseo Tollocan a la Av. José María Morelos y Pavón	25,500
3	Paseo Universidad	Fraccionamiento Rancho San Jorge, Oxtotitlán	De Paseo Vicente Guerrero a Paseo Tollocan	2,300
4	Paseo Tollocan	Varias delegaciones	Zona industrial Toluca, Santa Ana Tlapaltitlán, Col. Vértice, Col. Izcalli Toluca, Zona Terminal Mercado Juárez y Hasta la ex Glorieta Francia,	
5	Paseo Matlazincas	Varias delegaciones	Barrio La Teresona, Col. Electricistas, Barro San Miguel Apinahuizco, San Luis Obispo, El Cópore, Lomas Altas, Zopilocalco, Col. Pensiones	

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015

Complementan los espacios públicos más destacados y representativos del municipio, 9 plazas, dentro de las cuales se llevan a cabo actividades recreativas y que en conjunto ocupan 3.29 ha.

Tabla 104.Glorietas en el Municipio de Toluca.

No.	Nombre	Ubicación		Superficie (m2)
		Sector y/o delegación	Calle	
1	La Mariposa	Col. Los Ángeles	Isidro Fabela es. Filiberto Gómez	1,302
2	La Marina	Bo. Huitzila	Paseo Matlazincas es. Av. de Los Maestros	490
3	A Francia (Planetario)	Col. Nueva Oxtotitlán	Paseo Tollocan es. La Loma de Huamango	500
4	Del Centenario (El Águila)	Col. Residencial Colón	Paseo Colón es. Av. Venustiano Carranza	420
5	Ruiz Cortines	Capultitlán	Paseo Colon es. Calle 1° de Mayo	400

No.	Nombre	Ubicación		Superficie (m2)
		Sector y/o delegación	Calle	
6	Cautiltán	Cautiltán	Calzada al Pacífico y Paseo Colón	480
7	Puerta Tolotzin Torres Bicentenario	Col. Reforma y Ferrocarriles	Av. Alfredo del Mazo es. Paseo Toluca	1,250
8	Centro Cultural Mexiquense	Col. Cultural	Jesús Reyes Heróles	500
9	Cristóbal Colón	Col. Residenciales Colón	Paseo Toluca y Paseo Colón	
			TOTAL	5,342 m2

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015

En este apartado mencionamos las 9 plazas públicas más representativas del municipio.

Tabla 105. Plazas representativas en el Municipio de Toluca.

No.	Nombre	Ubicación		Superficie (m2)
		Sector y/o delegación	Calle	
1	González Arratia	Col. Centro	5 de Febrero, Nicolás Bravo Norte y Miguel Hidalgo	5,670
2	Ángel María Garibay Quintana	Col. Centro	Benito Juárez Norte, Sebastián Lerdo de Tejada y Santos Degollado	13,500
3	Cívica	Col. Centro	Nicolás Bravo, Independencia y Sebastián Lerdo de Tejada	2,809
4	Fray Andrés de Castro	Col. Centro	Av. Independencia, interior de Los Portales	356
5	Española	Bo. de Zopilocalco Sur	Santos Degollado, Manuel Gómez Pedraza y Prol. Benito Juárez	2,435
6	Jaguarcillos	Col. Francisco Murguía "El Ranchito"	Vicente Gómez Farías y Pedro Ascencio	1,200
7	Plaza Toluca	Col. Centro	Lerdo de Tejada esq. Riva Palacio	746.70
8	Plaza Teatro Morelos	Centro	Aguiles Serdán, Pedro Ascencio, Lerdo de Tejada y 5 de Febrero	6,225
9	Plaza del Parque Cuauhtémoc (Alameda Central)	Centro	Hidalgo, Plutarco González, Ezequiel Ordoñez, Quintana Roo y Melchor Ocampo	
			TOTAL	32,941

En general, los equipamientos recreativos se encuentran en buenas condiciones, sin embargo en algunos de ellos se requiere incrementar el mobiliario, acciones de reforestación y jardinería, de rehabilitación y mejora del alumbrado público y mantenimiento general.

Para la práctica de actividades deportivas el Municipio de Toluca cuenta con dos unidades del Instituto Municipal de Cultura Física y Deporte de Toluca (IMCUFIDET); una ubicada en la Delegación de San Mateo Otzacatipan y la otra en Santa María Tototlepec, con las siguientes características:

Tabla 106. Unidades Deportivas (IMCUFIDET)

No.	Nombre	Ubicación		Superficie (m2)
		Sector y/o delegación	Calle	
1	Unidad Deportiva Norte	San Mateo Otzacatipan	Boulevard Aeropuerto esq. Calle s/nombre (a 500 metros de Boulevard José López Portillo)	15,400

2	Unidad Deportiva Santa María Totoltepec	Santa María Totoltepec	Av. Cuauhtémoc, atrás de la Esc. Primaria "Jean Piallet"	12,000
			TOTAL	27,400 M2

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015

Además de estas unidades deportivas, existendiversosuna gran variedad de espacios donde se llevan a cabo actividades de cultura física y deporte, distribuidas en todo el territorio municipal.

Tabla 107. Infraestructura deportiva delegacional.

Tipo de deporte	Cantidad de espacios
Enseñetbol	81
Voleibol	3
Futbol	157
Atletismo	22
Espacios Multifuncionales	56
Espacios dedicados a fitness	36
Otros	50
Total	405

FUENTE: H. Ayuntamiento de Toluca 2012-2015, IMCUFIDET.

Es de mencionar que no obstante contar con una gran cantidad de población joven y con poco más de 400 espacios deportivos, éstos se encuentran subutilizados, siendo las principales causas la falta de infraestructura y las malas condiciones físicas, aspectos que requieren de atención inmediata.

Tabla 108. Museos en el municipio de Toluca

No.	Nombre	Temática
	Centro Cultural Mexi uense	
1	Museo de Antropología e Historia	Antropología e Historia
2	Museo de Arte Moderno	Arte
3	Museo de Culturas Populares	Artesana
4	Cosmovital	Vitral y jardín botánico
5	Gabinetes Universitarios de Física, Química y Medicina	Científico-histórica
6	Galería Galeana 100	Artesanía
7	Museo de Bellas Artes	Arte
8	Museo de Ciencias Naturales	Ciencias
9	Museo de Historia Natural "Dr. Manuel M. Villada"	Ciencias naturales
10	Museo de Historia Universitaria "José María Morelos y Pavón"	Historia Universitaria
11	Museo de la Acuarela	Pintura
12	Museo de la Estampa	Arte Gráfico
13	Museo de Numismática	Historia de las monedas y billetes
14	Museo del Heroico Cuerpo de Bomberos	Educativo
15	Museo Felipe Santiago Gutiérrez	Pintura
16	Museo José María Velasco	Pintura
17	Museo Modelo de Ciencias e Industria	Ciencias e industria
18	Museo Leopoldo Flores	Arte contemporáneo
19	Museo Salón de la Fama	Deportivo, trofeos, playeras históricas junto con artículos invaluable
20	Museo Luis Nizhizahua	Pintura y objetos de arte
21	Museo del Bicentenario	Exposiciones temáticas de arte

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2012-2015

Salud

El Municipio de Toluca cuenta con diversos equipamientos para prestar los servicios de atención médica de la población. A continuación se muestran las unidades médicas de consulta externa y de hospitalización:

Tabla 109. Equipamientos de salud en el Municipio de Toluca.

Institución	Unidades de consulta externa	Unidades de Hospitalización
Instituto Mexicano del Seguro Social	7	2
Cruz Roja Mexicana	1	0
Servicios Médicos Estatales	12	6
Servicios Médicos Privados	4	4
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	16	0
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado	1	0
Hospitales Universitarios	7	0
Secretaría de Comunicaciones y Transportes	1	0
Secretaría de Salud	41	3
Total	90	15

Fuente: Secretaría de Salud, Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES), 2012.

El mayor número de unidades de consulta externa se encuentran a cargo del Instituto de Salud del Estado de México, con 30 unidades de consulta general, 4 de especialidad médica y 7 unidades móviles. Los principales recursos con los que cuentan las unidades de consulta externa son: medicina preventiva y curativa, control pre y post natal, primeros auxilios, entre algunos otros.

En este mismo nivel de atención, el Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia de Toluca cuenta con 8 unidades llamadas "Sistema Integral de Atención Múltiple y Asistencia Social" (SIAMAS), los cuales brindan atención multidisciplinaria a las familias vulnerables del Municipio, con énfasis en la prevención y detección oportuna de enfermedades, así como atención médica, nutricional y asistencial.

Tabla 110. Equipamientos de salud del Instituto de Salud del Estado de México. (ISEM)

Instituto	Categoría	Tipología	Número de unidades	Total
ISEM	• Consulta Externa	Rural de 01 Núcleo Básico	10	41
		Rural de 02 Núcleos Básicos	9	
		Rural de 03 Núcleos Básicos y más	9	
		Urbana de 07 Núcleos Básicos	1	
		Urbano de 12 Núcleos básicos y más	1	
		Unidad de Especialidad Médica	4	
		Unidad Móvil	7	

Fuente: Secretaría de Salud, Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES), 2012.

A nivel municipal, la cobertura de estos servicios se da a partir de los siguientes equipamientos:

Tabla 111. Equipamientos del Sistema Integral de Atención Médica Asistencial (SIAMAS).

Nombre del SIAMAS	Ubicación
"José María González Arratia"	San Juan Tilapa

"Leona Vicario"	San Cristóbal Huichochitlán
"Mariano Riva Palacio"	Col. Unión
"Ángel María Garibay Quintana"	Cacalomacán
"Juan Fernández Albarrán"	San Pablo Autopan
"Miguel Lerdo de Tejada"	Héroes de 5 de Mayo

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2012-2015. Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia de Toluca

En lo que respecta al segundo y tercer nivel de atención médica, dentro del territorio municipal se encuentran 15 unidades de hospitalización, tanto de tipo general como especializadas, por lo que la demanda de equipamientos de salud, se encuentra prácticamente cubierta. Incluso el municipio cubre gran parte de la demanda regional.

Es de resaltar que uno de los principales problemas en este rubro es que gran parte de estos equipamientos de salud se encuentran concentrados en la ciudad de Toluca de Lerdo; sólo algunas unidades se ubican fuera del área urbana, en donde no se logra el total de cobertura y dada la gran afluencia ya que para gran parte de la población de zonas rurales representan el único medio de acceder a servicios de salud.

En cuanto al equipamiento de salud dentro del Municipio, aun cuando existe la infraestructura suficiente para cubrir la demanda local e inclusive regional del servicio a la población, uno de los problemas que existen es la falta de personal médico, sobre todo en los centros de salud ubicados en las distintas delegaciones del Municipio, así también se ha identificado la carencia del cuadro básico de medicamentos e instrumental médico, lo cual repercute de manera negativa en la eficiencia y calidad de los servicios médicos otorgados.

Asistencia Social

En este rubro, las instalaciones disponibles básicamente se destinan a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado de jóvenes menores de 18 años y ancianos. Al respecto, en el Municipio opera una casa-hogar para ancianos, la cual se ubica en la Avenida Jesús Carranza; además existe un centro de integración juvenil, guarderías y velatorios para los afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y al ISSEMYM.

También se cuenta con 8 instituciones del IMSS, en las modalidades de lactante, maternal y preescolar, 11 municipales y 2 por parte del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Por otro lado, como servicio adicionado al modelo integral de los SIAMAS (Sistema Integral de Atención Múltiple y Asistencia Social) del Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia de Toluca se operan 8 diferentes talleres de oficio, así como casas de día del adulto mayor donde se promueve un envejecimiento sano y activo para este grupo etéreo. Adicionalmente cuenta con un centro de alfabetización para adultos, que coordinan acciones con el Consejo Nacional para el Fomento Educativo (CONAFE) y el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA).

En lo que respecta a la atención a la niñez, el DIF municipal opera 7 estancias infantiles en beneficio de madres y padres trabajadores del Municipio ofreciendo servicios de lactancia, maternal y preescolar.

Tabla 112. Estancias infantiles del Sistema DIF municipal.

ESTANCIA	DOMICILIO
Julieta Lechuga de Pichardo	Laguna de las Flores s/n Col. Nueva Oxtotitlán
Antonia Nava de Catalina	Isidro Fabela s/n esq. Miguel Hidalgo Delegación de Tlaxcaloya Segunda Sección
Luisa Isabel Campos de Jiménez Cantú	Presa de la Amistad no. 141 Col. Valle Verde
Carmen Rodríguez de Ozuna	Calzada de las Arboledas s/n esq. Camino de los Huertos
Carmen Maza del Mazo	Paseo Tollocan no. 1101 Col. La Teresona
Paseos del Valle	Valle de los Remedios s/n Col. Azteca, Fraccionamiento Paseos del Valle III

TOLUCA	DOMICILIO
Guadalupe Rhon de Hank	18 de marzo no. 1112 col. Sor Juana Inés de la Cruz

Fuente: Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia de Toluca, 2013.

De igual forma, el Velatorio Municipal del DIF de Toluca ofrece espacios dignos con servicios de traslado, velación y venta de ataúdes; se ubica en la Colonia El Seminario Primera Sección.

2.5.5. Subsistema comercio y abasto

El equipamiento para el comercio y abasto en el Municipio se integra por una Central de Abastos, 7 mercados en servicio, de los cuales 4 son públicos y 3 privados; un mercado privado que actualmente está abandonado (ubicado en Capultitlán). Por otro lado, en el territorio municipal se establecen 42 tianguis, que sumados a los diversos establecimientos comerciales con registro en la Dirección de Desarrollo Económico del Ayuntamiento de Toluca al año 2012, suman un total de 22,581 establecimientos comerciales. Se calcula que poco más de 10,000 comerciantes, no han tramitado el alta de su licencia correspondiente.

Tabla 113. Mercados y central de abastos del municipio, 2012.

Tipología	Nombre	Localización	Unidad básica de servicio	Cobertura	Propiedad
Unidad de Abasto Mayorista.	Central de Abasto.	KM. 4.5 Vialidad José López Portillo, Carretera Toluca-Naucalpan, San Mateo Otzacatipan.	740 bodegas (612 ocupadas y 128 desocupadas), 372 locales	Regional	Privado
Mercado Público Municipal	16 de Septiembre.	Gómez Pedraza esq. Sor Juana Inés de la Cruz.	1,064 locales	Municipal	Municipal
	Lic. Benito Juárez García.	Isidro Fabela Sur.	1,308 locales	Regional	Municipal
	José María Morelos y Pavón.	Avenida Venustiano Carranza s/n, Colonia Morelos.	222 locales	Municipal	Municipal
	Miguel Hidalgo y Costilla.	Temascalcingo y 18 de Marzo.	437 locales	Municipal	Municipal
Mercado Público Privado.	El Seminario.	Laguna del Volcán s/n, Colonia El Seminario.	117 locales	Municipal	Privado
	Infonavit La Crespa.	Calzada Arbolada s/n, Colonia La Crespita	26 locales	Local	Privado
	San Lorenzo Tepetitlán.	Villada y Malinche.	167 locales	Local	Privado
	Capultitlán (abandonado).	Capultitlán.	114 locales	Sin servicio	Privado

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015, Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio.

La central de abastos con que cuenta el Municipio se encuentra ubicada sobre la vía López Portillo, en una superficie de 53 hectáreas, presenta una cobertura regional que satisface la demanda de Toluca y municipios vecinos.

Por lo que corresponde a los mercados, éstos representan centros primarios de abasto; conservan en su esencia las prácticas tradicionales de comercio y concentran un total de 3,341 locales comerciales. Algunos presentan evidente deterioro de sus instalaciones, por lo que resulta conveniente impulsar la mejora de su infraestructura y servicios, con la finalidad de incrementar la actividad comercial e incrementar la calidad del servicio a la población municipal.

Si bien es cierto que los mercados cuentan con una estructura administrativa, es común que la misma carezca de insumos básicos para lograr una eficiente operación. En la siguiente tabla se muestran los servicios con los que cuentan los diferentes mercados municipales.

Tabla 114. Servicios y tipo de financiamiento de servicios en los mercados del Municipio de Toluca.

Servicios necesarios							
Tipo de financiamiento actual:	✓ Municipal ○ Comerciantes						
MERCADO (por orden de importancia en servicios)	1- Juárez	2- 16 de Septiembre	3- Hidalgo	4- Morelos	5- San Lorenzo	6.- Seminario	7.- La Crespita
Electricidad	✓	○	○	○	○	○	○
Agua	✓	✓	✓	✓	○	✓	○
Sanitarios	✓	✓	✓	✓	○	○	○
Limpieza	✓	✓	✓	✓	○	○	○
Recogida de residuos	✓	✓	✓	✓	○	✓	○
Vigilancia nocturna	✓	✓	✓	✓	○	○	○
Seguridad	✓○	✓○	✓	✓	○	✓	○
Mantenimiento general	✓○	✓○	✓○	✓○	○	○	○

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio. H. Ayuntamiento de Toluca 2012-2015.

Por otro lado, el proceso de urbanización y la dinámica urbana ha atraído el establecimiento de equipamientos de comercio y abasto privados, que ofrecen productos y servicios básicos y especializados. Tal es el caso de empresas departamentales como Walt Mart, Chedraui, Comercial Mexicana, Soriana y Grupo Garcés, que representan una competencia directa a los mercados tradicionales y a las tiendas de barrio, ya que cuentan con considerables ventajas competitivas y de infraestructura.

Tabla 115. Equipamiento privado de comercio y abasto, 2012.

Tipo	No.	Cobertura
Establecimientos de la cadena Comercial Mexicana	2	Regional
Establecimiento de la cadena Wall Mart	2	Regional
Tienda Departamental Chedraui	1	Regional
Tiendas departamentales Súper Compras	7	Local
Tiendas departamentales Súper Kompras Micro	10	Regional
Tiendas Garis	9	Regional
Establecimientos comerciales OXXO	27	Local
Tienda departamental Soriana	1	Regional
Plazas comerciales	2	Regional
Total	61	

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015

En conjunto, estos equipamientos cubren la demanda de abasto de la población municipal, principalmente la del área urbana y, dentro de ésta, la del centro de la ciudad, donde se concentra la mayor cantidad de ellos. En el caso de las delegaciones periféricas, la demanda es cubierta por los 42 tianguis que se ubican de dos a tres días por semana, que reportan un registro de 16,918 comerciantes para el año 2012, según datos de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del Ayuntamiento de Toluca. El problema que se presenta en los tianguis suele ser la ubicación, ya que se colocan sobre vialidades principales y complican o impiden el tránsito vehicular, así como el de los servicios de emergencia.

Caso particular es el Tianguis Aviación Autopan que surgió como consecuencia de la reubicación de comerciantes que durante mucho tiempo se instalaban los días viernes en la explanada del Mercado Juárez y que ocasionaban en el entorno serios inconvenientes problemas sobre todo de seguridad y circulación vial. Por ello fueron reinstalados en el terreno que antes ocupaba el antiguo aeropuerto de Toluca, en terrenos de la delegación de San Pablo Autopan.

La reubicación del tianguis en un lugar no debidamente acondicionado para el caso ha dado lugar a una compleja problemática urbana, agudizada por el actual desbordamiento de la actividad en la zona, que evidencia los efectos de la incompatibilidad en la mezcla de uso comercial con el agrícola, dado que el destino referido no había sido previsto en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003.

Tales situaciones están provocando la contaminación del bordo San Mateo (por basura y descarga de aguas negras), sumado el riesgo de que se contamine también el bordo San Jerónimo. También se enfrentan serios conflictos viales y de tránsito por la falta de vialidades adecuadas para el acceso y salida, así como para el ascenso y descenso de pasajeros del pasajeros (autobuses, colectivos y taxis) y particulares, así como del transporte de carga.

Al interior de la explanada del actual tianguis es evidente la falta de infraestructura y equipamiento para servicios básicos (agua potable, drenaje, pavimentación y alumbrado público), la carencia de espacios para estacionamiento (según las normas de SEDESOL (se necesita de un estacionamiento con 3,760 cajones, entre otros requerimientos). La complejidad de la problemática actual y los impactos negativos que está provocando, resaltan la imperiosa necesidad de dar una atención especial, por lo que se debe contemplar la aplicación de un polígono de actuación especial.

Rastros

El Municipio cuenta con un rastro municipal de cobertura regional; se ubica en la Carretera Toluca-Naucaupan km. 2.5, Col. la Magdalena, Barrio de San Lorenzo, cuenta con una superficie de 1,992.10 m², así como equipamiento que le define una capacidad para atender más de 5,000 cabezas de sacrificios al mes. El abastecimiento de agua potable se asegura con un pozo profundo para abastecerse del servicio de agua potable.

La principal problemática que presenta este equipamiento es el deterioro y falta instalaciones adecuadas, así como de maquinaria y de equipo que eleve la tecnología de operación. No obstante lo anterior, la demanda del servicio está siendo cubierta, tanto la generada al interior del municipio como la que representa la población de municipios vecinos.

2.5.6. Subsistema administración pública y servicios urbanos

Toluca por ser capital del Estado de México cuenta con todos los equipamientos administrativos de nivel regional y en algunos casos estatal ya que se han instalado en ella oficinas del ámbito federal, estatal y municipal en materia hacendaria, electoral, de educación y de administración de justicia.

Imagen 19: Palacio del Gobierno del Estado de México.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

La administración pública y los servicios urbanos en general se han visto limitados por diversas causas como; el incremento de asentamientos dispersos, la construcción de conjuntos urbanos alejados de la mancha urbana, la falta de consolidación de vialidades previstas, falta de infraestructura (agua potable y drenaje) y la disminución de competitividad a nivel municipal, entre otros.

Estos factores indican la necesidad de nuevos planteamientos estratégicos e integrales que den sustento a políticas públicas para el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, diseñados y ejecutados de manera transversal y con un enfoque de largo plazo. Esto dio lugar en 2013 a la creación del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), un organismo técnico-especializado, cuya función fundamental consiste en investigar, planear, proyectar y proponer la normatividad y los instrumentos necesarios para coordinar, monitorear, evaluar y regular las acciones municipales en materia de desarrollo urbano – rural y de ordenamiento territorial, con una visión metropolitana y de sustentabilidad.

2.5.7. Subsistema comunicaciones y transportes (Movilidad Urbana)

El Municipio de Toluca, con sus 47 delegaciones ocupa un papel rector en el conglomerado urbano que conforma la Zona Metropolitana del Valle de Toluca. En este apartado se aborda lo relativo a la movilidad urbana, entendida ésta como generadora de la capacidad y la posibilidad de desplazamiento de personas y mercancías para atender la multiplicidad de fines individuales y sociales. Así, ejerce una función articuladora del territorio, por lo que abarca aspectos como la infraestructura, equipamiento y servicios, como el transporte, vinculados a las múltiples actividades que se generan en el municipio y que, por tanto, repercuten en el grado de funcionalidad y competitividad del mismo.

Servicios de Transporte

Para evaluar las características del sistema de transporte existente en el municipio, se consideran el propio servicio de transporte, la infraestructura y equipamiento que lo hacen posible.

En Toluca existen los siguientes tipos de transporte: De pasajeros, de carga, mixto y particular. A su vez, el transporte de pasajeros, puede ser de tipo colectivo (autobuses), individual (taxis) y especializado (de turismo y escolar).

Un ejemplo de la forma administrativa de operación del transporte por autobús (hombre-camión), en la cual el chofer tiene que cubrir una cuota diaria mínima al dueño de la unidad, y el resto es la ganancia del chofer. Los análisis y evidencias dan muestra de que este sistema atenta en contra de la óptima movilidad de personas, debido a las condiciones que genera: Los choferes no respetan las paradas, manejan con exceso de velocidad en busca del pasaje con lo que provocan numerosos accidentes viales, no existe una correcta programación del servicio, etc.

Lo anterior se debe a la falta de una programación correcta y articulada entre las diferentes rutas, del parque vehicular que circula, tanto en horas valle como horas pico. Consecuentemente, sobre las vialidades se da una perniciosa sobreoferta de unidades, que en muchos casos no utilizan su capacidad, provoca congestionamiento, contaminación, desgaste de unidades, pérdidas de tiempo en horas-hombre, etc.

Otra problemática derivada del transporte por autobús en el municipio, consiste en que aún no se aplica el esquema de prepago, no cuenta con dispositivos ni servicio especializado, diseñado y programado específicamente para las personas con discapacidad, en especial las discapacidades motrices. En parte este factor alienta al uso del vehículo particular, con las consecuentes consecuencias.

Por otro lado, en el municipio se presta el servicio público individual (taxis) de manera discrecional, de sitio, radiotaxi y de alquiler sin base. A la fecha se advierte ya una excesiva sobreoferta de este tipo de servicios, ya que se estima que existen en el Valle de Toluca cerca de 10,000 taxis. El sistema de taxi en Toluca, pertenece al Área Geográfica No. 6.

Infraestructura de transporte y estructura vial municipal.

Dentro de la infraestructura en el sistema de transporte del Municipio de Toluca, podemos agrupar los siguientes conceptos: infraestructura vial (local y primaria), mobiliario urbano, dispositivos del control de tránsito (semáforos y señalamientos) y equipamientos para el transporte: terminales, paraderos, gasolineras, depósitos, etc.

Por lo que se refiere a las vialidades de jurisdicción municipal (Infraestructura vial local), se reporta la existencia del orden de 7,000, de ellas, siendo de las más importantes: Av. José María Morelos y Pavón, Paseo Vicente Guerrero, Av. Miguel Hidalgo, Av. Independencia, Av. Isidro Fabela (tramo de Pino Suárez a la Maquinita); Av. Valentín Gómez Farías, Av. Sebastián Lerdo de Tejada, Venustiano Carranza (dentro de Paseo Toluca), Paseo Colón (tramo del Ranchito a Paseo Toluca), Av. Heriberto Enríquez (de Venustiano Carranza a Paseo Toluca), Calle Constituyentes, Calle Instituto Literario, Calle 5 de Mayo (de Calle Sor Juana Inés de la Cruz a Paseo Toluca) y Av. Benito Juárez.

Dentro de las vialidades más importantes del Centro de Toluca, encontramos los siguientes aforos vehiculares:

Tabla 116. Aforo vehicular en el Municipio de Toluca, 2012.

Intersección	Hora pico	Aforo vehicular	Hora pico	Aforo vehicular
Santos Degollado esq. Nicolás Bravo				
Santos Degollado	9:15 a 10:15	861	16:45 a 17:45	1,011
Sebastián Lerdo de Tejada esq. Isidro Fabela				

Intersección	Hora pico	Aforo vehicular	Hora pico	Aforo vehicular
Sebastián Lerdo de Tejada	10:45 a 11:45	900	17:00 a 18:00	1,032
Sebastián Lerdo de Tejada esq. Von Humboldt				
Sebastián Lerdo de Tejada	7:45 a 8:45	1,536	13:00 a 14:00	1,437
Sebastián Lerdo de Tejada esq. Ignacio L. Rayón				
Sebastián Lerdo de Tejada	8:00 a 9:00	2,526	14:15 a 15:15	1,782
Sebastián Lerdo de Tejada esq. José Ma. González Arratia				
Sebastián Lerdo de Tejada	8:30 a 9:30	1,752	17:15 a 18:15	1,716
Independencia esq. Benito Juárez				
Independencia	8:30 a 9:30	1,500	14:15 a 15:15	1,383
Independencia esq. Ignacio L. Rayón				
Independencia	8:45 a 9:45	1,509	14:15 a 15:15	1,665
Independencia esq. Von Humboldt				
Independencia	8:45 a 9:45	1,509	14:15 a 15:15	1,665
Independencia esq. Josefa Ortiz de Domínguez				
Independencia	8:45 a 9:45	1,407	14:00 a 15:00	1,272
Independencia esq. Leona Vicario				
Independencia	8:45 a 9:45	1,725	15:15 a 16:15	1,710
Independencia esq. Isabel La Católica				
Independencia	10:15 a 11:15	1,572	15:45 a 16:45	1,611
Miguel Hidalgo esq. Isidro Fabela				
Miguel Hidalgo	8:45 a 9:45	1,809	14:15 a 15:15	1,986
Miguel Hidalgo esq. Josefa Ortiz de Domínguez				
Miguel Hidalgo	8:30 a 9:30	1,983	13:45 a 14:45	2,016
Miguel Hidalgo esq. José Ma. Pino Suárez				
Miguel Hidalgo	8:30 a 9:30	2,247	13:45 a 14:45	2,112
Miguel Hidalgo esq. Benito Juárez				
Miguel Hidalgo	8:30 a 9:30	2,227	13:45 a 14:45	1,713
José Ma. Morelos esq. Andrés Quintana Roo				
José Ma. Morelos	8:15 a 9:15	3,060	12:45 a 13:45	3,012
José Ma. Morelos esq. Melchor Ocampo				
José Ma. Morelos	8:15 a 9:15	3,628	12:45 a 13:45	2,845
José Ma. Morelos esq. Vicente Villada				
José Ma. Morelos	8:15 a 9:15	3,744	12:45 a 13:45	3,184
José Ma. Morelos esq. Benito Juárez				
José Ma. Morelos	8:15 a 9:15	3,524	12:45 a 13:45	3,220
José Ma. Morelos esq. José Ma. Pino Suárez				
José Ma. Morelos	8:15 a 9:15	3,315	12:45 a 13:45	2,860
Valentín Gómez Farías esq. José Ma. Pino Suárez				
José Ma. Morelos	8:30 a 9:30	1,830	12:45 a 13:45	2,025
Valentín Gómez Farías esq. Ignacio L. Rayón				
José Ma. Morelos	8:30 a 9:30	1,896	12:45 a 13:45	1,989
Valentín Gómez Farías esq. Benito Juárez				
José Ma. Morelos	8:30 a 9:30	2,190	12:45 a 13:45	2,079

Intersección	Hora pico	Aforo vehicular	Hora pico	Aforo vehicular
Valentín Gómez Farías esq. José Vicente Villada				
José Ma. Morelos	8:45 a 9:45	2,091	12:45 a 13:45	2,052
José Ma. Pino Suárez esq. Valentín Gómez Farías				
José Ma. Pino Suárez	8:45 a 9:45	1,836	13:00 a 14:00	1,776
José Ma. Pino Suárez esq. José Ma. Morelos				
José Ma. Pino Suárez	8:45 a 9:45	1,327	13:00 a 14:00	1,280
José Ma. Pino Suárez esq. Miguel Hidalgo				
José Ma. Pino Suárez	8:45 a 9:45	855	13:00 a 14:00	1,089
José Ma. Pino Suárez esq. Sebastián Lerdo de Tejada				
José Ma. Pino Suárez	8:45 a 9:45	501	13:00 a 14:00	576
Benito Juárez esq. Miguel Hidalgo				
Benito Juárez	10:00 a 11:00	885	12:15 a 13:15	927
Benito Juárez esq. José Ma. Morelos				
Benito Juárez	10:00 a 11:00	975	12:15 a 13:15	942
Benito Juárez esq. Valentín Gómez Farías				
Benito Juárez	10:00 a 11:00	1,104	12:15 a 13:15	1,149
Ignacio López Rayón esq. Valentín Gómez Farías				
Ignacio López Rayón	8:45 a 9:45	1,143	14:00 a 15:00	1,173
Ignacio López Rayón esq. José Ma. Morelos				
Ignacio López Rayón	8:45 a 9:45	1,302	14:00 a 15:00	1,068
Ignacio López Rayón esq. Miguel Hidalgo				
Ignacio López Rayón	8:45 a 9:45	1,050	14:00 a 15:00	1,149

Fuente: Subdirección de Vialidad H. Ayuntamiento de Toluca, 2012.

Para el diseño de los dispositivos de control de tránsito, se tomaron en cuenta 267 intersecciones semaforizadas reguladas por el H. Ayuntamiento de Toluca y 75 intersecciones reguladas por la Secretaría de Seguridad Ciudadana del Gobierno Estatal. Sobre el particular, la problemática principal se refiere al sistema de control de semáforos dentro del Municipio, ya que las instancias de cada orden de gobierno aplican tecnologías diferentes.

Es decir, el Municipio de Toluca cuenta con un sistema centralizado de semáforos controlados vía celular (alrededor del 70% del sistema) y el resto, con 30% del sistema de semáforos controlados de forma aislada (programados en campo).

En el caso de los semáforos del Gobierno Estatal están completamente controlados de forma aislada).

Elementos Auxiliares en las vialidades

En lo tocante a señalamientos horizontales y verticales, el Municipio de Toluca cuenta con un sistema de señalamientos en los que los más comúnmente utilizados son los siguientes:

- Cruces peatonales
- Raya de aproximación
- Raya de alto
- Guarniciones
- Flechas de sentido de circulación
- Raya de separación de sentidos
- Guiones
- Leyendas

A manera de ejemplificar, se presenta el siguiente cuadro que contiene el señalamiento vertical predominante en el municipio

Tabla 117. Señalamiento vertical predominante en el Municipio de Toluca.

Señalamiento restrictivo	Señalamiento preventivo	Señalamiento informativo
Sr-6 Alto	Sr-6 Indica curva peligrosa	Sis-19 Parada de autobús
Sr-7 Ceda el paso	Sr-16 Glorieta	Sis-8 Estacionamiento
Sr-9 Velocidad	Sr-18 Doble sentido	
Sr-11 Flecha de circulación	Sr-28 Superficie derrapante	Sii-6 Nomenclatura de calles

Sr-11a próximo carril de circulación	Sp-32 Peatones	Sii-7 Escudo federal
Sr-19 Parada suprimida	Sp-33 Zona escolar	Sii-8 Escudo carretera federal de cuota
Sr-22 Prohibido estacionarse	Sp-35 Cruce de ferrocarril	Sii-9 Escudo de carretera estatal
Sr-23 Vuelta derecha	Sp-37 Semáforo	Sii-14 Kilometraje con ruta
Sr-24 Vuelta izquierda	Sp-41 Tope	
Sr-25 Prohibido vuelta en u		Sid-8 Acceso a poblado
Sr-26 Prohibido seguir de frente		Sid-11 Confirmativa
Sr-32 Prohibido carga pesada		Sid-12 Diagramática
		Sid-13 Señalamientos bandera

Fuente: Subdirección de Vialidad H. Ayuntamiento de Toluca, 2012.

Es de señalar que el documento **Señalamientos Informativos de Identificación (SII-6)**, el último programa integral de nomenclaturas de calle, data de 1995, cuando se colocaron 2,000 placas amarillo tráfico con flechas de sentido de circulación y nomenclatura alfanumérica en la Ciudad de Toluca, y en algunas delegaciones placas de color blanco con financiamiento comercial. Esto hace evidente la necesidad de instrumentar la modernización de la señalética antes mencionada.

Estacionamientos

En lo relativo a estacionamientos, en el Centro de la Ciudad de Toluca así como en el polígono que comprende las calles de Santos Degollado, Quintana Roo, Sor Juana y Valentín Gómez Farías, encontramos 82 estacionamientos públicos, mismos que ofertan la cantidad total de 3016 cajones. En ello se calculó un índice de Rotación de 4.2 (cantidad de veces que se utiliza un cajón en el día), lo cual en términos de transporte, determina a una baja rotabilidad. El índice ideal es de 7 o más dado que los parámetros de evaluación aplicables refieren que una rotación de 1 a 3 refleja un estacionamiento "muerto", de 4 a 6 "enfermo" y de 7 en adelante "sano".

Para el estacionamiento de vehículos automotores en vía pública, el Municipio de Toluca cuenta con un sistema integrado con 866 estacionómetros, instalados en las diferentes calles del Centro Histórico de la Ciudad. La cuota de estacionamiento por hora es de \$7.50.

Equipamiento para el transporte

Aeropuerto Internacional de Toluca

En el Municipio de Toluca se encuentra el Aeropuerto Internacional "Adolfo López Mateos", dentro del territorio de la Delegación de San Pedro Totoltepec, sobre Boulevard Aeropuerto. El Aeropuerto Internacional de Toluca cuenta con una pista de 4,300 metros lineales con 50 metros de sección. Dentro de las instalaciones de la terminal se tienen servicios complementarios como restaurantes, módulos de información, estacionamientos, transportación terrestre y comercios como farmacias y tiendas, cajeros e internet inalámbrico, etc.

Como antecedentes se menciona que en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca 2003, quedó definido un polígono de equipamiento aeroportuario que comprendía una superficie total del orden de 2,000 has, este se dividía en dos zonas, la zona que ocupa actualmente el Aeropuerto Internacional de la ciudad de Toluca y la zona al este de ésta y de la Avenida de las Partidas, siendo la línea de división la misma vialidad de las Partidas, ver Plano E-2.

Actualmente la empresa administradora del Aeropuerto Internacional del Toluca (AMAIT), está consolidando la reserva territorial que ocupa el Aeropuerto, mediante la adquisición de los terrenos de tenencia ejidal a los ejidatarios mismos que serán reubicados en una zona ex profeso al sur de la localidad del Cerrillo Vista Hermosa. Esta zona ya se encuentra urbanizada y lotificada, cuenta con un equipamiento urbano (templo) aunque a la fecha no se ha ocupado.

En los últimos años este equipamiento ha cobrado gran importancia por ser un aeropuerto alternativo al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Por lo tanto, la zona prevista como equipamiento aeroportuario debe conservarse y constituirse como reserva territorial para tal fin.

Nos referimos al polígono ubicado hacia el Este del Aeropuerto Internacional de la ciudad de Toluca, fue propuesta en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003, con clave EAT en el PLANO E-2. Ocupa una superficie del orden de 750 Has y está delimitado al oeste por la avenida de las Partidas, al este por la vialidad y canal Totoltepec, al noreste las calles José María Morelos y Pavón y Luis Donaldo Colosio M. y al sur por la vialidad Niños Héroes de la Delegación Municipal El Cerrillo Vista Hermosa. Actualmente este polígono presenta un proceso de ocupación por asentamientos humanos irregulares.

Esta zona forma parte del territorio de la sub-delegaciones de la Constitución, Totoltepec, conformando el polígono, las siguientes localidades: La Constitución, Barrio San Blas Totoltepec, Colonia Guadalupe, Colonia Arroyo Vista Hermosa.

Resulta pertinente aclarar que existe un tercer polígono, también zonificado como equipamiento aeroportuario, que se ubica al sur del que ocupa actualmente el Aeropuerto y al sureste de la delegación del Cerrillo Vista Hermosa, con una superficie aproximada de 200 ha y que se encuentra delimitado, hacia el norte por el camino al Cerrillo, hacia el sur por la vialidad Josefa Ortiz de Domínguez y un canal a cielo abierto, hacia el oeste por la Vialidad Miguel Alemán y hacia el este la avenida de las Partidas. Actualmente este polígono se encuentra en proceso de ocupación con naves industriales.

Las características y ubicación del aeropuerto respecto a la Ciudad de México, lo han convertido en uno de los principales equipamientos aeroportuarios del país, sin embargo su competitividad se ha visto limitada por su capacidad y tamaño, situación que indica la necesidad de ampliarlo.

Terminal Intermodal de carga

En el municipio de Toluca, en la Sub Delegación Sebastián Lerdo de Tejada se localiza la Terminal Intermodal de Carga "Puerta México", equipamiento de carácter regional en apoyo a la economía del centro del país y enlace con el sistema de logística nacional e internacional.

El papel de la terminal intermodal de carga dentro de la cadena logística es servir de vínculo entre las autoridades, los proveedores de servicios logísticos y el sector productivo, por lo que tiene un papel fundamental en la competitividad logística del Estado de México.

Terminal de Autobuses

El Municipio cuenta con una terminal de autobuses de cobertura metropolitana ya que desde los años 90's ha fungido como centro articulador del transporte y de la movilización de pasajeros hacia múltiples orígenes y destinos locales, regionales e inclusive nacionales.

Se ubicada al sureste de la ciudad sobre la calle Felipe Berriozábal, en la Colonia Valle Verde, emplazamiento estratégico, ya que posibilita su enlace a varios de los ejes viales interurbanos más importantes del municipio, como son el Paseo Tollocan, la Av. Isidro Fabela y la Av. Pino Suárez. Así mismo, la terminal aprovecha la conexión del municipio con los otros de la Región XIII a través de cinco carreteras de enlace regional: Toluca-Ixtlahuaca, Toluca-Villa Victoria, Toluca-Temascaltepec-Coatepec de Harinas, Toluca-México y la Toluca-Villa Guerrero-Tenancingo. De manera adicional, la terminal proporciona desplazamientos sobre vialidades de carácter estatal.

Cuenta con una superficie de 5.2 hectáreas, 12 andadores de 6 cajones cada uno, dando un total de 72 cajones, mismos que son consideradas como Unidades Básicas de Servicio (UBS).

Esta terminal juega un papel fundamental en la vida económica y social del municipio. Sin embargo, por su misma relevancia se ha generado en toda la zona un crecimiento desbordado y desordenado de comercios y servicios que no guardan compatibilidad entre sí y que ha estado afectando la calidad de vida de los habitantes de los asentamientos humanos del entorno.

Otro problema generado por la terminal es el referente a los conflictos viales, ya que al ser de cobertura metropolitana cuenta con un aforo de vehículos y personas muy alto, lo que dificulta la fluidez del tránsito en la zona y ocasiona la elevación de costos, la pérdida de tiempo y contaminación ambiental.

De acuerdo a una investigación desarrollada en 2013 por alumnos de la licenciatura de Planeación territorial, noveno semestre grupo 1, de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM y con base en la información de la Secretaría de Transporte del Gobierno del Estado de México, se tiene que este equipamiento permite la conectividad inter e intraurbana y regional a través de 18 líneas de autobuses con destino hacia el Distrito Federal, hacia otros municipios del estado y hacia algunas entidades de la república, y en segundo orden, hacia los municipios aledaños que tienen un alto flujo de pasajeros desde y hacia Toluca como centro de interés.

Tabla 118. Líneas y destinos de autobuses de la terminal de Toluca

Línea de Autobuses	Destinos
ETN Turistar Lujo	Acapulco, Chilpancingo, Colima, Cuernavaca, Culiacán, Guadalajara, Manzanillo, México Poniente, México Sur, Monterrey, Morelia, Puerto Vallarta, Querétaro, Riviera Nayarit, San Luis Potosí, Zapopan. **Próximamente Puebla**
Primera Plus	Aguascalientes, Atlacomulco, Celaya, Guadalajara, Guanajuato, Irapuato, La Peñita, León, Mazatlán, Puerto Vallarta, Querétaro, San Juan de los Lagos, San Luis Potosí.
Futura/Elite	Acapulco, Agua Prieta, Altar, Caborca, Cd. Obregón, Chilpancingo, Guadalajara, Guasave, Hermosillo, Los Mochis, Mazatlán, Mexicali, Monterrey, Nava, Nuevo Laredo, Querétaro, San Luis Potosí, San Luis Río Colorado, Santa Ana, Tepic, Tijuana.
Omnibus de México	Agua Prieta, Casas Grandes, Camargo, Cananea, Cd. Altamirano, Cd. Juárez, Cd. Valles, Chihuahua, Cutzamala, Delicias, Durango, Fresnillo, Gómez Palacio, Imuris, Janos, Jiménez, Matamoros, Monterrey, Nombre de dios, Nuevo Laredo, Nogales, Querétaro, Reynosa, San Alto, Salinas, Saltillo, San Luis Potosí, Sombrerete, Tampico, Tamián, Tejupilco, Tepic, Torreón, Vicente Guerrero, Zacatecas.
Caminante	México Poniente
Autovías Centro Occidente/La Línea	Apatzingán, Atlacomulco, Cuatro Caminos, Guadalajara, Ixtapa Zihuatanejo, Lázaro Cárdenas, Morelia, Pátzcuaro, Uruapan
Viajero	Jilotepec
Pegasso	Acambay, Atlacomulco, Querétaro, San Felipe del Progreso, San Juan del Río, Temascalcingo.
Autotransportes México Toluca San Luis Mexitepec Querétaro Flecha Roja	Acambay, Atlacomulco, México Norte, México Poniente, Querétaro, San Juan del Río, San Mateo Atenco.
Alegra/Vía Plus	Angangueo, Cd. Hidalgo, Charo, Huetamo, Morelia, Pátzcuaro, Queréndaro, Quiroga, Tuxpan, Uruapan, Zitácuaro.
Omnibus	Pachuca, San Mateo Atenco, Tepic del Río, Tepotzotlán, Tula de Allende.
Autobuses México Toluca Zinacantepec y Ramales	Ajuchitlán, Amanaico, Amatepec, Angangueo, Arcelia, Cd. Altamirano, Coyuca de Catalán, Cutzamala, Donato Guerra, Ixtapan del Oro, San José del Rincón, Sultepec, Tejupilco, Temascaltepec, Tlapehuala, Valle de Bravo, Zacazonapan, Zihuatanejo, Zirandaro.
Autotransportes Águila/Tres Estrellas del Centro	Chalma, Chapultepec, Coatepec Harinas, Cuernavaca, Grutas de Cacahuamilpa, Huitzilac, Ixtapan de la Sal, Lagunas de Zempoala, Malinalco, Mexicalzingo, San Antonio La Isla, Santa Cruz Atizapán, Santa María Rayón, Santiago Tianguistenco, Taxco, Tenancingo, Tenango del Valle, Tonalico, Villa Guerrero, Zacualpan.
Autotransportes Azteca "Mensajero"	Ixtlahuaca, San Pedro de los Baños.
Autobuses Estrella del Noreste	Almoloya del Río, Capulhuac, Chalma, Ocoyoacac, Ocuilán, Santiago Tianguistenco.
Autotransportes Crucero	Naucalpan, Otzolotepec, Temoaya, Xonacatlán.
Autobuses Naucalpan Toluca	Naucalpan, San Mateo Atenco.
Autobuses Estrella de Oro	Chapultepec, Metepec, Mexicalzingo, Tenancingo, Tenango del Valle.

Fuente: Secretaría de Transporte del Estado de México

Estas empresas en su totalidad son sociedades anónimas de capital variable. Cada empresa tiene asignada un número de rutas (tabla 8) que tiene que cubrir a lo largo del día, siendo estas con servicio urbano y suburbano y que no entran a la terminal, principalmente se encuentran: Red De Transporte Público S.A. De C.V., Servicio Intermetropolitano De Transporte S.A. De C.V., Servicios Urbanos Y Suburbanos Xinantecatl S.A. De C.V., Autotransportes Toluca Capultitlán Triangulo Rojo S.A. De C.V., Autotransportes Primero De Mayo S.A. De C.V., Autotransportes Tres Estrellas Del Centro S.A. De C.V. y Autobuses Estrella Del Noreste S.A. De C.V., de las cuales las últimas dos tienen como destino final la terminal.

En la siguiente tabla se muestra el total de empresas que prestan servicio de transporte dentro y fuera de la terminal de Toluca así como el derrotero, es decir el número de rutas o rumbos y parque vehicular aproximado por cada empresa. En la tabla 9 se observan las empresas con mayor número de rutas.

Tabla 119. . Empresas, número de rutas y parque vehicular

No.	Empresa	Derrotero/ Rumbos	Parque vehicular aproximado
1	RED DE TRANSPORTE PUBLICO S.A. DE C.V.	22	354
2	SERVICIO INTERMETROPOLITANO DE TRANSPORTE S.A. DE C.V.	19	338
3	SERVICIOS URBANOS Y SUBURBANOS XINANTECATL S.A. DE C.V.	20	261
4	SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO Y SUBURBANO DE LA CIUDAD DE TOLUCA S.A. DE C.V.	14	289
5	AUTOTRANSPORTES URBANOS Y ZONA CONURBANDA DEL VALLE DE TOLUCA ADOLFO LOPEZ MATEOS S.A. DE C.V.	13	236
6	AUTOTRANSPORTES URBANOS Y SUBURBANOS TOLLITZIN S.A. DE C.V.	9	156
7	AUTOTRANSPORTES URBANOS DE TOLUCA Y ZONA CONURBADA S.A. DE C.V.	5	74
8	TRANSPORTES URBANOS Y SUBURBANOS TOLLOCAN S.A. DE C.V.	10	133
9	AUTOBUSES MEXICO TOLUCA ZINACANTEPEC Y RAMALES S.A. DE C.V.	7	93
10	AUTOTRANSPORTES TOLUCA CAPULTITLAN TRIANGULO ROJO S.A. DE C.V.	20	181
11	AUTOTRANSPORTES TEMOAYENSES S.A. DE C.V.	16	86
12	TRANSPORTES DE PASAJEROS 2ª CLASE FLECHA DE ORO S.A. DE C.V.	13	159
13	AUTOBUSES FLECHA BLANCA DE TOLUCA S.A. DE C.V.	14	138
14	AUTOTRANSPORTES URBANOS Y SUBURBANOS DE LA CIUDAD DE TOLUCA Y ZONA INDUSTRIAL S.A. DE C.V. (ATZUSI)	16	180
15	AUTOTRANSPORTES ALA DE ORO S.A. DE C.V.	4	66
16	AUTOTRANSPORTES TOLUCA TLACHALOYA Y RAMALES S.A. DE C.V.	7	16
17	AUTOTRANSPORTES CORSARIOS DEL NORTE S.A. DE C.V.	7	34
18	AUTOTRANSPORTES TOLUCA - CUATRO CAMINOS S.A. DE C.V.	5	23
19	AUTOTRANSPORTES CRUCERO S.A. DE C.V.	9	101
20	AUTOTRANSPORTES DEL VALLE DE TOLUCA S.A. DE C.V.	2	12
21	LINEA DE AUTOTRANSPORTES SAN JOSE DE LAS LOMAS SAN DIEGO ALCALA S.A. DE C.V.	5	32
22	AUTOBUSES ESTRELLA DEL NORESTE S.A. DE C.V.	21	363
23	LINEA DE TURISMO TOLUCA - TENANGO - ESTRELLA DE ORO S.A. DE C.V. (TEO)	5	43
24	AUTOTRANSPORTES PRIMERO DE MAYO S.A. DE C.V.	20	137
25	AUTOTRANSPORTES TRES ESTRELLAS DEL CENTRO S.A. DE C.V.	31	354
26	AUTOTRANSPORTES COLON NACIONAL S.A. DE C.V.	15	278
27	AUTOTRANSPORTES DE SAN PEDRO TLANISCO S.A. DE C.V.	1	8
28	AUTOTRANSPORTES AGUILA S.A. DE C.V.	16	209
29	AUTOTRANSPORTES DE PASAJEROS ESTRELLA DORADA S.A. DE C.V.	3	41
30	TRANSPORTES DEL VALLE DE TIANGUISTENCO S.A. DE C.V.	3	19
31	TEOTENANGO	1	4

No.	Empresa	Derrotero/H umbo	Parque vehicular aproximado
32	AUTOTRANSPORTES ATLATLAHUCA TENANGO DEL VALLE, S.A. DE C.V.	1	2
33	AUTOBUSES GUERREROS DE HUITZILAPAN MEXICO TOLUCA, S.A. DE C.V.	4	12
34	AUTOBUSE JIQUIPILCO ESTRELLA DE ORO, S.A. DE C.V.	10	29
35	TRANSPORTES 26 DE DICIEMBRE, S.A. DE C.V.	1	16
	TOTAL	369	4477

Fuente: Secretaría de Transporte del Estado de México

Este nodo que se define por la terminal, le brinda al Municipio una ventaja sobre los restantes del Valle de Toluca en materia de conectividad; sin embargo, el alto flujo de unidades de transporte genera externalidades a la zona aledaña a su ubicación. En este orden, se vislumbra la oportunidad de orientar nuevas terminales periféricas delegando flujos de pasajeros dentro del Municipio.

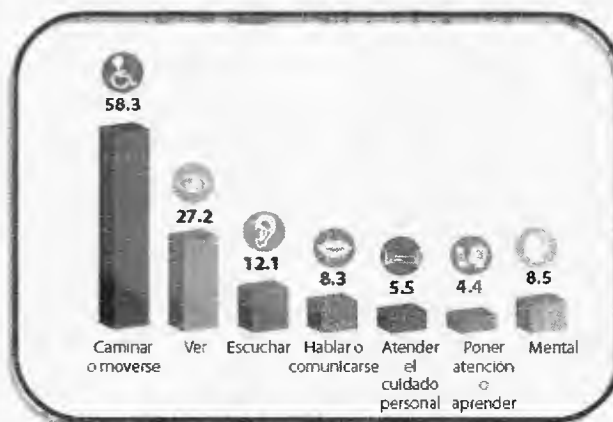
Comunicaciones

En el rubro de telecomunicaciones, el Municipio cuenta con 79 unidades postales distribuidas de la siguiente manera: 3 agencias de servicio de telégrafos ubicadas en la cabecera municipal, 6 unidades administrativas, 37 expendios de correos y 33 agencias de correos. Sin embargo no se puede dejar de mencionar que estos servicios no cubren la actual demanda de los cambios tecnológicos en el tema de comunicación, por lo que la creciente necesidad de acceso a los medios digitales sugiere que Toluca requiere más espacios públicos con acceso a internet, sobre todo en las delegaciones de la periferia a la ciudad.

Movilidad para la Discapacidad

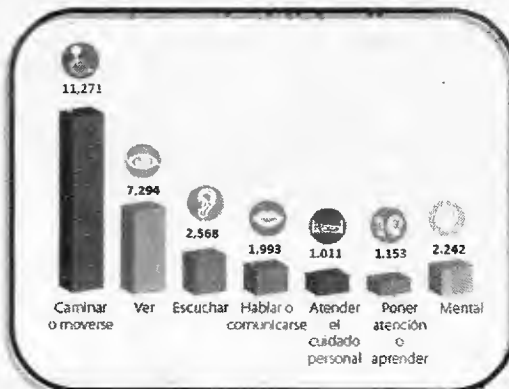
Las personas con discapacidad son aquellas que por razón congénita o adquirida presentan una o más deficiencias de carácter físico, mental, intelectual o sensorial, ya sea permanente o temporal; representan un grupo vulnerable dentro de nuestra sociedad. Según el Informe Mundial de la Discapacidad, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el Mundo existen mil millones de personas con alguna forma de discapacidad, lo que representa alrededor del 15% de la población mundial.

En México según el Instituto Nacional de Geografía y Estadística en el último censo del 2010, las personas con discapacidad representan el 5.1% de la población en México.



Porcentajes de la población en México con alguna discapacidad, Fuente: Censo 2010, INEGI

Por lo que se refiere al Municipio de Toluca, el total de la población con alguna discapacidad, asciende a 23,403 personas que representan el 2.9 % de la población del Municipio, de las cuales, la mayor parte son personas con alguna discapacidad motriz (caminar o moverse) cuya cantidad es 11,271, y en segundo lugar las personas con discapacidad visual con 7,294; el resto lo representan las personas con discapacidad auditiva (2,528); para hablar o comunicarse (1,993); para atender el cuidado personal (1,011); para poner atención o aprender (1,153) y discapacidad mental (2,242).



Personas que representan el 2.9 % de la población del Municipio de Toluca Fuente: Censo 2010, INEGI

Dicho grupo social es vulnerable en cuanto a diferentes aspectos de la vida cotidiana, tal es el caso de la movilidad, ya que las formas de desplazamiento en el Municipio para la discapacidad son limitadas: se encuentran barreras arquitectónicas en el espacio urbano y en edificios públicos y el transporte dentro del área metropolitana de Toluca no se encuentra adaptado para el desplazamiento de personas con discapacidad:

Barreras arquitectónicas en el espacio urbano arquitectónico

El Código Administrativo del Estado de México (Artículo 11.35), considera como barreras arquitectónicas todos aquellos obstáculos que dificultan, entorpecen o impiden el libre desplazamiento de las personas con discapacidad en los espacios públicos exteriores o interiores del sector público, social o privado. Señala que las barreras arquitectónicas que existen en la infraestructura vial, deben ser eliminadas o readecuadas para brindar facilidad de desplazamiento a las personas con discapacidad. Incluye: banquetas, coladeras, estacionamientos, escaleras, rampas, teléfonos públicos y tensores para postes.

Es de notar que en la ciudad de Toluca, los desplazamientos de personas con discapacidad se ven entorpecidos debido a la existencia de múltiples barreras arquitectónicas en el espacio urbano; por ejemplo dentro de la infraestructura vial local encontramos banquetas demasiado estrechas para que puedan ser usadas:

Imagen 20. Banquetas estrechas.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Además de banquetas estrechas, dentro de las vialidades del Municipio de Toluca, se encuentran diferentes obstáculos que impiden el desplazamiento. Tal es el caso de postes de Comisión Federal de Electricidad, postes de teléfono, casetas telefónicas, postes de señalamiento, bolardos, postes de semáforos, coladeras o registros, etcétera.

Imagen 21. Elementos que obstaculizan el libre tránsito.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Otras barreras arquitectónicas que se encuentran en el Municipio son la existencia de rampas mal diseñadas, con un porcentaje muy elevado de pendiente o colocadas en forma incorrecta, que además carecen de señalamiento:

Imagen 22. Rampas mal diseñadas y espacios sin acceso a personas con discapacidad



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Por otro lado, existen en Toluca, muy pocos elementos en la infraestructura urbana que auxilien verdaderamente al desplazamiento y movilidad de personas con discapacidad. En calles del Centro Histórico de Toluca se aprecian placas y botones podotáctiles que alertan a las personas con discapacidad visual de la cercanía de la esquina.

Imagen 23. Placas y botones podotáctiles.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Transporte, Tránsito y Discapacidad

El Código Administrativo del Estado de México (Artículo 11.30) prevé que las personas con discapacidad tendrán como prerrogativas el que en las terminales y rutas de transporte público se cuenten con zonas reservadas en la infraestructura vial, debidamente señalizadas, para el ascenso y descenso exclusivo de personas con discapacidad. Esto, además de poner a disposición del público asientos exclusivos en los diversos medios de transporte público; otras disposiciones se refieren a evitar el estacionamiento en zonas de restricción así como la ocupación de los espacios de uso exclusivo en los estacionamientos de servicio al público que sean destinados para personas con discapacidad.

Sin embargo, aun cuando en la legislación estatal, se contemplan dichas consideraciones no se cumplen dentro de la demarcación territorial del Municipio de Toluca; ya que por ejemplo, no existe señalamiento suficiente para discapacidad:

Imagen 24. Señalamiento informativo para discapacitados.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Por otro lado, el transporte público, no se encuentra adaptado para este grupo social vulnerable.

Imagen 25. Transporte público no adaptado para personas con discapacidad.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

La evaluación anterior determina la necesidad de que en el diseño urbano y acciones gubernamentales se consideren los requerimientos y normatividad orientada a garantizar la movilidad y accesibilidad de toda la población.

2.6. Servicios Públicos

2.6.1. Seguridad Pública

Dentro del Municipio la Dirección de Seguridad Pública Municipal se organiza a partir de nueve sectores.

Existe un grupo motorizado conformado por 58 unidades, 66 elementos y 4 bases ubicadas en: Av. Morelos (Base Delta), Av. Hidalgo (Base Alfa), Av. Pino Suárez (Base Gama) y Av. 21 de Marzo (Base Beta).

El Grupo Táctico se conforma de 24 unidades, 116 elementos y 4 bases en: Fracc. Las Flores (Base 1), Julio Pardiñas y Juan Aldama (Base 2), Ligeros de Toluca y 1º de Mayo (Base 3) y Vialidad Adolfo López Mateos (Base 4).

En total se cuenta con 90 unidades distribuidas para apoyo y vigilancia en todo el territorio municipal, además se cuenta con un total de 800 elementos en dos turnos.

En cuestiones de cobertura del servicio, se cuenta con 82 módulos de policía, y 12 bases de los cuales la mayoría se encuentran ubicados dentro de la cabecera municipal y en las zonas conurbadas, quedando descubierta la zona norte del Municipio. Aunque habría que mencionar que muchos de ellos requieren de mantenimiento y rehabilitación para mejorar su funcionalidad.

Imagen26: Infraestructura de Seguridad Pública.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

2.6.2. Recolección y disposición de residuos sólidos

En el Municipio de Toluca se generan aproximadamente 1,050 toneladas diarias de residuos sólidos, siendo el mercado Benito Juárez y la Central de Abastos quienes generan la mayor cantidad de tonelaje.

El servicio de recolección de residuos sólidos es proporcionado por la administración municipal y se realiza en siete zonas estratégicas del Municipio y en la vía pública a través de unidades recolectoras y de barrido manual, organizados en rutas diarias.

En casos particulares la Dirección de Residuos Sólidos de la administración municipal se apoya de empresas privadas para la recolección y transporte de residuos que requieren un manejo y una disposición final específica, como es el caso de hospitales, industrias y algunos comercios.

La administración municipal cuenta con dos rutas nocturnas donde se lleva a cabo el boleo de principales avenidas y limpieza de tiraderos clandestinos. Así mismo se realiza un barrido manual por medio de 90 personas divididas en turno matutino y vespertino de lunes a domingo cubriendo aproximadamente 270 kilómetros lineales diarios en el primer cuadro, principales calles y avenidas de la ciudad.

El servicio se organiza a través de 90 unidades territoriales básicas para la cabecera municipal, partiendo del centro y las rutas se distribuyen por colonia; y para prestar el servicio en las delegaciones existen diversas rutas.

La recolección de residuos sólidos domiciliarios se realizan de dos a tres días por semana, de acuerdo a la cantidad generada por zona, delegación o unidad territorial básica. Dentro del territorio municipal se tiene una cobertura del 94%¹⁶, dejando fuera algunas zonas, principalmente al norte, en las áreas topográficamente más accidentadas y de difícil acceso.

En cuanto a las 47 delegaciones, la problemática de recolección más relevante es la siguiente:

- Hacia la zona norte el proceso de dispersión de los asentamientos humanos complica el diseño de rutas para la prestación eficiente del servicio de manera integral.
- Hacia el poniente existen asentamientos humanos ubicados sobre las laderas del Parque Sierra Morelos, lo que complica la prestación del servicio ya que las pendientes de las zonas son muy pronunciadas y la falta de una traza urbana impide la recolección domiciliaria.
- Hacia el sur del Municipio la traza urbana es también muy irregular y las secciones viales complican la prestación del servicio.

La administración municipal presta el servicio de limpia con 134 unidades de distinto tipo, que en conjunto tienen una capacidad de carga de 901.5 toneladas diarias.

Tabla 120. Unidades que ofrecen el servicio de limpia

Tipo de unidades	Capacidad en toneladas	No. de unidades
Camión recolector	16	2
Carra frontal	22	1
Carra lateral	26	4
Carra trasera	534	65
Carra trasera doble	70	7
Cilindro	45	9

¹⁶Organismo Municipal de Residuos Sólidos, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Tipo de unidades	Capacidad en toneladas	No. de unidades
Compactador menor	56.5	13
Portacontenedor	63	17
Rectangular	25	5
Roll off	26	2
Volteo	18	9
Total	901.5	134

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015, Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos

Para prestar el servicio de recolección, el Municipio tiene diseñadas 200 rutas establecidas, las cuales recogen aproximadamente 3,800 toneladas por viaje. Actualmente en el Municipio de Toluca no cuenta con un sitio propio de disposición final, por lo que se tiene la necesidad de contratar empresas que brinden el servicio de disposición final, apegándose a la normatividad vigente para la recepción, tratamiento y disposición final, los rellenos sanitarios que se usan son:

- Relleno sanitario "La Estación", en el Municipio de San Antonio La Isla, antiguo camino a Calimaya s/n, paraje Los Cruzados.
- Relleno sanitario "Mantenimientos y Servicios Ambientales", en el municipio de Zinacantepec, carretera Toluca Zitácuaro, kilómetro 11.5.

Las actuales condiciones ambientales tanto en el Valle de Toluca como en el mismo Municipio sugieren la necesidad de plantear acciones orientadas a reducir en la medida de lo posible todos los tipos de contaminación. Es por ello que se están implementando deberá analizar la factibilidad de implementar acciones que permitan reducir la cantidad de basura por medio de su separación en orgánica e inorgánica, a fin de facilitar las acciones para su reciclaje, producción de composta y demás tratamientos pertinentes.

2.6.3. Protección Civil y Bomberos

La protección civil se entiende como un programa de prevención, auxilio y recuperación ante los desastres cuyo objetivo común es el de preservar a la personas, sus bienes y su entorno, ante los riesgos de los fenómenos perturbadores antropogénicos o de origen natural.

Tipificación e identificación de riesgos

Para el caso del Municipio, los riesgos se pueden clasificar en: a) Geológicos, b) Meteorológico, c) Antropogénicos y d) De salud pública.

Actualización del Atlas de riesgo municipal

En el siguiente cuadro se sintetiza las posibles causales que pudiesen generar un siniestro, de fuertes repercusiones entre la población, y establece que los riesgos químicos, son los que representan mayor riesgo, de igual manera se manejan a las gaseras y estaciones de carburación como posibles amenazas, sin embargo la SEMARNAT al igual que PEMEX, tienen fuertes procesos de certificación para su funcionamiento, por lo que el riesgo se minimiza.

Tabla 121. Riesgos, por fenómeno perturbador, registrados en el Municipio de Toluca.

No.	Delegación	Ubicación	Geológico		Hidrometeorológicos		Químico - Tecnológico (Gasolinerías)	Sanitario - Ecológico (Tiraderos de basura)	Socio organizativos	Observaciones	Riesgos no considerados en el Atlas Municipal de Riesgos
			Fractura	Remoción de masa	Inundación	Aregamiento					
01	Centro Histórico	Centro			X				X		Colapso de la Bóveda del Río Verdigué Plaza de los Mártires
		Santa Clara			X						Colapso de la Bóveda del Río Verdigué
		5 de mayo		X	X						
		La Merced									Colapso de la Bóveda del Río Verdigué
		Francisco Manguía (El Ranchito)	X								
02	Barrios Tradicionales	San Miguel Apinahuizco		X	X						
03	Árbol de las Manitas	Huitzila y Doctores	X		X						Colapso de la Bóveda del Río Verdigué

No.	Delegación	Ubicación	Geológico		Hidrometeorológico		Químico - Tecnológico (Gasolinas)	Sanitario - Ecológico (Tiraderos de basura)	Socio organizativos	Observaciones	Riesgos de contaminación ambiental y otros
			Fractura	Remoción de masa	Inundación	Anegamiento					
04	La Maquinista	Rancho La Mora	X			X					
		Los Angeles	X								
		Carlos Hank y Los Frailes	X		X						Río Verdiguél
		Guadalupe, Club Jardín y la Magdalena	X					X			
05	Independencia	Reforma y Ferrocarriles Nacionales				X					
		Independencia			X						
06	San Sebastián	Valle Verde Terminal					X		X		Terminal de Autobuses, Mercado Juárez
07	Universidad	Universidad Américas	X	X		X					
08	Santa María de las Rosas	Nueva Santa María de las Rosas				X	X				
09	El Parque	Ampliación Lázaro Cárdenas	X			X					
		Aztecas					X				
10	Metropolitana	Las Maravillas					X				
11	Colón	Colón y Cárdenas	X			X					
12	Moderna de la Cruz	Moderna de la Cruz I				X	X				
13	Filipe Chávez Becerra	Ocho Cedros I					X				
14	Seminario Conciliar	Seminario	X								
15	Seminario 2 de marzo	Seminario Cuarta Sección			X					Río Verdiguél	
16	Seminario Las Torres	Seminario Quinta Sección			X					Río Verdiguél	
17	Morelos	Morelos	X		X						
18	Universidad	Plazas de San Buenaventura	X			X			X		Campus Universitario (UAEMEX)
		San Bernardino	X			X					Colapso de la Bóveda del Río Verdiguél
		Vicente Guerrero	X			X					
19	Nueva Oxtotitlán	Nueva Oxtotitlán I						X			
20	Adolfo López Mateos	Parques Nacionales Miguel Hidalgo			X	X					
21	Sánchez	Sor Juana Inés									
22	Ixcotelmex	Barrio La Loma			X	X					Río Verdiguél
		Barrio el Chorrillo			X						Río Verdiguél
		Barrio del Cam			X						Río Verdiguél
		Colonia El Arenal			X						Río Verdiguél
		Barrio Las Palmas			X		X				Río Verdiguél
		Rancho San Miguel Zacan			X						Arroyo Cano
		Barrio San Pedro					X				
		Colonia La Peña		X							
23	Calixtlahuaca	Colonia Tepetate				X				Río Tejalpa	
		Palmillas					X			Gas Nieto S.A. de C.V.	
		San Francisco de Asís					X			Gasoducto Tejas Gas S. de R.L. de C.V.	

No.	Delegación	Ubicación	Geológico		Hidrometeorológicos		Químico – Tecnológico (Gasolinas)	Sanitario – Ecológico (Tiraderos de basura)	Socio organizativos	Observaciones	Riesgos no considerados en el Atlas Municipal de Riesgos
			Fractura	Remoción de masa	Inundación	Anegamiento					
24	Capultitlán	Centro				X			X		Vialidad Del Pacífico
		Colonia San Pablo				X				Río El Arenal	
		Barrio La Cruz					X			Gas Imperial S.A. de C.V.	
		Colonia El Pacífico					X				
25	San Andrés Cuexcontitlán	Barrio Santa Rosa	X				X				
		Ejido San Diego de los Padres				X					
		San Andrés			X				X	Río Verdigué	Festividad Patronal anual (quema de toritos 6 metros)
		La Natividad			X						
26	San Antonio Buenavista	El Arenal				X	X	X		Río Verdigué	
		Los Rosales				X					
27	San Buenaventura	Colonia del Deporte				X				Río Verdigué	
		Colonia Guadalupe					X				
28	San Cristóbal Huichochitlán	San Gabriel			X	X	X				
		La Concepción			X		X			Río Verdigué	
		San Salvador			X					Gasoducto Tejas Gas S. de R.L. de C.V. Río Verdigué	
		La Trinidad	X		X					Río Verdigué	
29	San Felipe Tlalmimilopan	Barrio del Frontón						X		Descarga de Aguas Residuales	
30	San Juan Tilapa	Colonia El Puxingo			X					Río Verdigué	
		El Mostrante			X					Río Verdigué	
		La Joya de Ignacio			X					Río Verdigué	
		La Cruz			X					Río Verdigué	
		Colonia Acuxtilla						X			
		Lázaro Cárdenas						X			
31	San Lorenzo Tepaltitlán	Rincón de San Lorenzo				X					
		Las Flores					X			Gas Imperial S.A. de C.V.	
		Condominio Residencial del Bosque					X			Parque Industrial	
32	San Marcos Yachihuaacaltepec	Sur	X					X			
		Barrio Noshito				X					
33	San Martín Toltepec	San Martín				X				Río Tejalpa	
34	San Mateo Otzacatipan	La Cressa	X								
		Los Sabinos				X					
		San José Guadalupe Otzacatipan					X				
		Cedros Geovillas				X					
		Misiones de Santa Esperanza				X					
		Barrio La Cressa				X					
		La Magdalena Otzacatipan				X	X				Río Verdigué
		San Blas Otzacatipan					X				Industrias de Alto Riesgo
		San José Guadalupe Otzacatipan						X			

No.	Delegación	Ubicación	Geológico		Hidrogeológicos		Químico – Tecnológico (Gasolinas)	Sanitario – Ecológico (Tiraderos de basura)	Socio organizativos	Observaciones	Riesgos no considerados en el Atlas Municipal de Riesgos
			Fractura	Remoción de masa	Inundación	Anegamiento					
35	San Mateo Tototlán	Barrio Tlacayuca			X						
		Fraccionamiento la Rivera			X						
		Niños Héroes			X						
		Rincón de Parque			X		X				
		El Triunfo					X	X			
36	San Pablo Autopan	Aviación Autopan			X				X	Gasoducto Tejas Gas S. de R.L. de C.V.	Bordo de agua Aviación Cerro del Perico (Semana Santa) Tiangulis La Aviación
		Barrio Contracaja			X						Bordo de agua Nuevo
		Ojo de Agua			X						Bordos de agua: San Cayetano y San Gerónimo
		Barrio de Jesús Segunda Sección			X						Bordos de agua: Santa Rosa y San Cristóbal
		Barrio del Cajón			X						Bordo de agua San Blas
		Tlachaloyita			X						Río Tejalpa
		Xicatliltepec	X		X						Río Tejalpa
		Barrio de Santa María			X						Río Tejalpa
		De Jesús Segunda Sección			X						Río Tejalpa
		Real de San Pablo				X					
		Del Centro	X								
37	San Pedro Totoltepec	Conjunto Urbano Geovillas	X								
		San Antonio Abad	X				X				
		San Blas Totoltepec			X						
		La Constitución Totoltepec			X					El Canal Totoltepec	
		Bordo de las Canastas			X						
		Arroyo Vista Hermosa			X					El Canal Totoltepec	
		San Miguel Totoltepec					X		X	Parque Industrial Exportec I y II	Aeropuerto Internacional de Toluca
38	Santa Ana Tlapaltitlán	Colonia Buena Vista Zona Industrial	X				X				Parque Industrial Toluca, Gas Cimmsa S.A. de C.V.
		Santa María Mozoquilpan			X		X				
		16 de septiembre	X				X				
39	Santa Cruz Atzacapotzaltingo	Barrio Tanamato		X					X		Semana Santa
		El Cerrito			X						
		Colonia Galaxias de San Lorenzo			X						
		Barrio la Vega			X		X				
		El Pozo			X						
		Barrio Chichipicas		X							
		Rancho San Juan de la Cruz			X						Río Verdiguil
		Santa Cruz Norte					X				Parque Industrial Gas Cimmsa S.A. de C.V.
40	Santa María Totoltepec	Barrio El Coecillo	X		X		X			Red de Gas Natural	

No.	Delegación	Ubicación	Geológico		Hidrometeorológicos		Químico – Tecnológico (Gasolinas)	Sanitario – Ecológico (Tiraderos de basura)	Socio organizativos	Observaciones	Riesgos no considerados en el Atlas Municipal de Riesgos
			Fractura	Remoción de masa	Inundación	Aneamiento					
		El Carmen Totoltepec	X		X		X			Canal Totoltepec	
		Campo Real Los Ahuehuetes	X								
		El Olimpo			X		X			Canal Totoltepec Red de Gas Natural	
		Centro					X			Red de Gas Natural	
		Condominio Nueva Galaxia					X				Parque Industrial
41	Santiago Miltepec	Rinconada La Mora	X	X							
		Barrio del Tejocote		X							
		Barrio La Vega									
		Colonia Tres Caminos		X						Río Verdiguél	
		Norte								Río Verdiguél	
		Sur					X				Colapso de la Bóveda del Río Verdiguél
42	Santiago Tlacotepec	Colonia Guadalupe		X				X			
		Barrio El Calvario		X							
		Barrio de Santa Juanita						X			
		Loma Bonita						X			
		Barrio de Santa María						X			
		Colonia Linda Vista						X			
		Santa Juanita						X			
43	Santiago Tlaxomulco	Barrio Cristo Rey		X							
		Barrio La Peña		X			X				
		Barrio del Centro			X						
		Los Uribe			X		X				
44	Tecaxic	Tecaxic Oriente			X						7 Cuerpos de agua: San Diego, Cacique, San Bartolo, Las Carpas, Los Angeles, Novia
		Barrio San Pablo			X					Río Tejalpa	
45	Tlachaloya	Balbuena						X		Presa Antonio Arzate	
		Tlachaloya						X		Presa Antonio Arzate	
		San José La Costa						X			
46	San Cayetano Morelos	Cerrillo Piedras Blancas	X								
47	El Cerrillo Vista Hermosa	Cerrillo	X			X					Canal Totoltepec

FUENTE: IMPLAN, elaboración propia con base en los datos de la Gaceta Municipal Semanal, No. 28/2013. Atlas de Riesgos del Municipio de Toluca 2013

Inventario de personal y equipo de Protección Civil en el Municipio

- Protección Civil Municipal cuenta con un total de 12 personas y los siguientes recursos materiales: 1 camioneta Chevrolet pick up, 1 camioneta Dodge RAM para emergencia, 2 automóviles VW, 1 camioneta Aichi Van, 8 radios portátiles, 1 equipo de radio cruz ámbur y 5 radios móviles.
- Como unidades de apoyo en caso de desastres, se cuenta con la Dirección de Protección Civil del GEM, contando con el siguiente equipo: 1 unidad ligera, 1 unidad de rescate, 1 ambulancia, 1 unidad tecno biológica, 3 radios base, 1 convencional y 2 radios troncalizados.
- De la misma forma, se cuenta con el apoyo de la Cruz Roja Mexicana Delegación Toluca, la cual cuenta con el siguiente equipo: 5 ambulancias, 5 radios, 2 teléfonos, 10 camas de hospital, 4 cubículos de emergencia, 1 equipo de extracción, 1 sección de rescate acuático y 1 sección de rescate humano. Los recursos humanos son: 100 socorristas, 5 médicos, 6 enfermeras, 4 radios-operadores y 3 trabajadores sociales.

Bomberos

La Estación Central del H. Cuerpo de Bomberos del Municipio de Toluca se ubica en la calle 28 de Octubre esquina Fidel Velázquez, en la Colonia San Sebastián; además se cuenta con una subestación ubicada en la intersección de la vialidad Lic. Adolfo López Mateos y Paseo Toluca, en la Col. Nueva Oxtotitlán y el módulo alterno con dirección en la calle Enrique Olascoaga y Aztecas, Colonia La Unión.

Para prestar el servicio, cuentan con los siguientes recursos materiales: 27 vehículos, 80 equipos contra incendio, 7 equipos de buceo, 31 equipos de aire autónomo, 6 cilindros de repuesto, 10 equipos contra químicos, 21 radios móviles, 12 radios portátiles, 2 radio base, 3 radios trouki, 2 radio MATRA (C-4) de Gobierno del Estado y 1 teléfono celular. Se cuenta con 65 bomberos que trabajan en dos turnos de 24x24.

2.6.4. Panteones

El Municipio de Toluca cuenta con 34 panteones distribuidos en todo su territorio; 2 panteones son de administración directa, 4 de administración sectorial, 24 de administración delegacional y 4 subdelegaciones.

Tabla 122. Panteones en el Municipio.

Panteones	
Clasificación en base a su administración	Nombre
Administración Directa	Panteón General
	Cementerio Municipal
	San Luis Obispo
Administración Sectorial	La Teresona
	San Miguel Ahinahuizco
	Santa María de las Rosas
	Cacalomacán
Administración Delegacional	Calixtlahuaca
	Calixtlahuaca
	Calixtlahuaca
	Calixtlahuaca
	San Andrés Cuexcontitlán
	San Antonio Buenavista
	San Buenaventura
	San Cristóbal Huichochitlán
	San Felipe Tlalmimilolcan
	San Juan Tlalcala
	San Lorenzo Tlaltitlán
	San Marcos Yachihuacaltepec
	San Martín Totoltepec
	San Mateo Otzacatipan
	San Mateo Oxtotitlán
	San Pablo Autopan
	San Pedro Totoltepec
	Santa Ana Tlaltitlán
	Santa Cruz Atzacatoltepec
	Santa María Totoltepec

Panteones	
Clasificación en base a su administración	Nombre
	Santiago Miltepec
	Santiago Tlacotaltepec
	Santiago Tlaxomulco
	Tecaxic
	Tlachaloya Primera Sección
Administración Subdelegacional	La Palma Totoltepec
	El Cerrillo Vista Hermosa
	Tlachaloya Segunda Sección
	San Francisco Totoltepec
TOTAL	34

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015, Dirección General de Servicios Públicos y Medio Ambiente.

Existe además un panteón general y un cementerio municipal con las siguientes características:

- Panteón General: con una superficie de 12.11 hectáreas (15,774 fosas)
- Panteón Municipal: ubicado al sur de la Ciudad, de una superficie de 12.89 hectáreas (29,215 fosas). Tiene una capacidad de 5,000 fosas.

2.7. Imagen Urbana

La imagen urbana consiste en el conjunto de elementos naturales y artificiales (lo construido) que forma parte de una ciudad y el marco visual de sus habitantes.

La fisonomía urbana del Municipio de Toluca se ha transformando constantemente, asociada directamente con los cambios políticos, económicos y culturales de diferentes épocas y que ha dejado una heterogeneidad en la apreciación de la imagen urbana.

El Centro Histórico de Toluca es el núcleo principal de atracción dentro del área urbana, se caracteriza por la presencia de instituciones de gobierno, actividades comerciales, financieras, sociales y culturales de primera importancia o altamente especializadas.

La Delegación Centro Histórico y las delegaciones inmediatas son las que más han sufrido cambios en su imagen urbana, especialmente por la construcción de elementos nuevos como viviendas, comercios e industrias que presentan materiales industrializados y diseños arquitectónicos modernos que contrastan con elementos tradicionales de la imagen urbana (viviendas, templos, jardines, kioscos y plazas cívicas) que pueden ser conservados. Por otra parte, una cantidad considerable de fachadas se encuentran deterioradas y presentan mezcla de estilos (modernos y tradicionales), además de contaminación visual ocasionada por cables y anuncios comerciales.

También en las delegaciones periféricas se ubican zonas habitacionales que rompen por completo con la imagen urbana, al utilizar materiales de construcción industrializados y diversos estilos arquitectónicos que inciden en el deterioro de la imagen urbana. Otra característica de las delegaciones periféricas es la presencia de cultivos de trapatio, con un entorno natural deteriorado por la tala de árboles.

Por otra parte el Municipio cuenta con una Declaratoria Municipal de Zona de Conservación y Protección del Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural del Centro Histórico de la Ciudad de Toluca, (publicada en la Gaceta Municipal del 13 de junio de 2012)¹⁷ comprendiendo un área aproximada de 2.81KM², con 183 manzanas y 6 paramentos de Paseo Colón, mismo que fue revisado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, dando origen al proyecto de Decreto para la Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos de la Ciudad de Toluca, cuyo objetivo es la conservación del patrimonio cultural edificado, de relevancia de épocas anteriores y de la actualidad, así como el desarrollo social, cultural e histórico.

De manera complementaria el Municipio de Toluca, cuenta también con el Código Reglamentario Municipal de Toluca, donde se regula y norma la imagen urbana en materias como: la conservación de su patrimonio inmobiliario; regulación física y formal de edificaciones, control de anuncios y medidas de publicidad; y todas aquellas funciones que desarrollan los sectores público y privado en el centro Histórico de la ciudad.

¹⁷Declaratoria consultable en el siguiente link:

http://187.174.218.158/transparencia/pdf.php?url=/transparencia/datos_gacetas/2012/07_Junio/00_26_Gaceta%20Especial%20declaratoria%20centro%20historico%202012_.pdf&m=19&des=26&t=95

Hasta el 2003, el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, que expide la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, dependiente del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), tenía registrados 274 inmuebles históricos de distinta índole en la ciudad de Toluca de Lerdo y 127 distribuidos en las siguientes delegaciones:

Tabla 123. Número de inmuebles históricos por Delegación.

Delegación	Nº	Delegación	Nº
Cacalomacán	33	Calixtlahuaca	2
Capultitlán	21	San Lorenzo Tepaltitlán	2
San Antonio Buenavista	19	San Pablo Autopan	2
San Felipe Tlalmimilolpan	12	San Marcos Yachihuacaltepec	1
San Andrés Cuexcontitlán	8	San Mateo Oxtotitlán	1
Tecaxic	6	Santa Cruz Atzacapotzaltongo	1
San Buenaventura	6	Santiago Miltepec	1
San Martín Totoltepec	5	Santiago Tlaxomulco	1
Santa María Totoltepec	3	Total	127
San Cristóbal Huichochitlán	3		

Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca, Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015.

Imagen Urbana en los Accesos del Municipio

Actualmente la estructura urbana de la ciudad de Toluca de Lerdo, se caracteriza por una mezcla de tramas radial, concéntrica, ortogonal regular y de plato roto y algunos elementos importantes de esta son sus grandes vialidades como: Solidaridad las Torres, Paseo Tollocan y Paseo Matlascincas, así como vialidades principales como: Miguel Hidalgo, José Ma. Morelos, Benito Juárez, Jose V. Villada, Isidro Fabela y General Vicente Guerrero.

La Carretera México-Toluca se constituye como el principal acceso a Toluca, donde predominan las naves industriales en sentido oriente-poniente y comercio y servicios en sentido opuesto; en este último se nota la conformación de un corredor urbano donde se identifican lotes baldíos que sirven de tiraderos clandestinos, además de talleres y refaccionarias. Dicho acceso presenta buenas condiciones físicas de pavimentación.

Otro acceso son las carreteras Toluca-Naucalpan y Toluca-Atzacomulco, donde se ubican corredores comerciales y de servicios, no se observa una imagen urbana definida, ya que las fachadas de los comercios y de las casas habitación se encuentran en mal estado por falta de mantenimiento, así como con anuncios que irrumpen la imagen urbana.

Algunas de las principales vialidades no cuentan con elementos claros que permitan la identificación de límites y accesos al Municipio, incluso las fachadas no tienen una definición uniforme en sus estilos y construcciones.

2.7.1. Imagen urbana en las delegaciones

La imagen urbana en las delegaciones presenta una heterogeneidad debido a que su proceso de crecimiento ha sido producto de la autoconstrucción, la infraestructura dentro de estas mismas sólo presenta mayor cobertura hacia el centro y las zonas periféricas a este mismo presentan características como canales a cielo abierto, descarga de aguas residuales a cuerpos de agua y escurrimiento, falta de señalización vial, sobre cableado, pavimentación, nomenclatura, mobiliario urbano.

Delegaciones como Calixtlahuaca, San Felipe Tlalmimilolpan y Cacalomacán, por mencionar algunas, cuentan aún con elementos que las caracterizan y definen como pueblos rurales.

Al interior de otras delegaciones se encuentran diversos conjuntos habitacionales que cuentan con una imagen urbana bien definida, sin embargo es una imagen propia o representativa de las delegaciones.

Imagen 27 Imagen urbana en las delegaciones.



Fuente: Recorrido de camión, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

2.7.2. Elementos de imagen urbana

Algunos de los elementos de la imagen urbana con los que cuenta el Municipio de Toluca son los siguientes:

A) Hitos

Se encuentran referidos a aquellos elementos urbanos visualmente predominantes o que constituyen puntos de referencia para los habitantes, entre los que se encuentran los siguientes:

- Los Portales: se encuentran integrados de la siguiente manera:

Tabla 124. Imagen Urbana del Municipio de Toluca.

Uso	Características
Comercial	Ocupan el 35% del total de la zona edificada de los portales. No existe una distribución adecuada, mezcla de usos incompatibles (restaurantes, comercio especializado, billares, bares, escuelas).
Servicios	Se cuentan entre otros servicios, diversas escuelas privadas (principalmente de cómputo y lenguas).
Habitacional	Se cuenta con departamentos en la planta alta, en malas condiciones físicas.
Oficinas gubernamentales	Comprende los edificios denominados A, B, C, D y E, los cuales son ocupados por instalaciones federales, estatales y municipales; además de los edificios Monroy y Santa Elena. Estos se encuentran altamente saturados y en malas condiciones.
Religioso	Se ubican tres iglesias: La Catedral, La Santa Veracruz y El Sagrario.
Recreación y esparcimiento	Se encuentran la Concha Acústica, la Plaza Fray Andrés de Castro y el Andador Belisario Domínguez.
Estacionamiento	Se ubica en el sótano de la plaza de los portales. Se encuentra altamente saturado.

Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Entre los hitos más representativos del Municipio se encuentran:

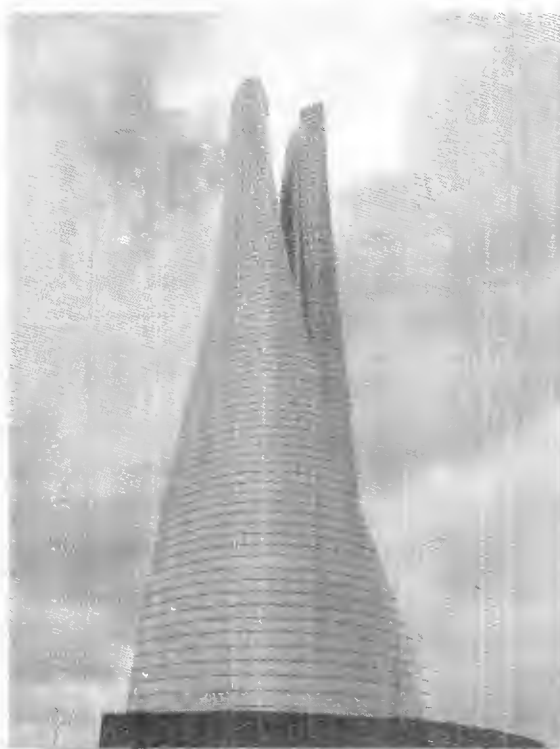
- Los Portales
- La Catedral
- Museo Torre Bicentenario
- La Maquinita
- La Terminal
- Ciudad Universitaria
- Plaza González Arratia
- Monumento del Centenario (o El Águila)
- Alameda Central (Parque Cuauhtémoc)
- Cerro de "El Calvario" (Parque Urbano Matlazincas)
- Iglesia de la Santa Veracruz
- Estadio de Fútbol "Nemesio Díez"
- Parque Estatal Alameda Poniente San José de la Pila (Alameda 2000)
- Zona Arqueológica de Caixtlahuaca
- Plaza Cívica o Plaza de los Mártires
- Plaza Fray Andrés de Castro
- Palacio Municipal
- Árbol de las manitas
- Santuario del Carmen
- Iglesia de la Merced
- Iglesia de San José (El Ranchito)
- Templo de Santa María de Guadalupe
- Cosmovital y Jardín Botánico
- Monumento a Cuauhtémoc
- Nevado de Toluca
- Parque Sierra Morelos
- Aeropuerto Adolfo López Mateos
- El Paseo Colón
- Palacio de Gobierno
- Cámara de Diputados
- Tribunal Superior de Justicia
- Grand Plaza Toluca
- Plaza Acrópolis
- Mercado 16 de Septiembre
- Teatro Morelos
- Edificio Rectoría UAEM
- Casa de las Diligencias
- Unidad Deportiva Agustín Millán
- MUMCI (Antigua Cervecera) Toluca
- Jardín Zaragoza
- Iglesia de Santa Clara
- Iglesia de San Sebastián
- Sala Felipe Villanueva
- Jardín Reforma
- Estación del Ferrocarril

Imagen 28. Plaza José María González Arratia



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015

29. Torre Bicentenario.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015

B) Nodos

Comprenden aquellos elementos de la imagen y la estructura urbana donde concurre o se agrupa la población, con la finalidad de desarrollar actividades comerciales, de servicios, esparcimiento y recreación u otros (Ver Plano 9: Elementos de la Imagen urbana).

Entre los más representativos se encuentran:

- Los Portales
- Plaza González Arratia
- Alameda Central de Toluca
- Plaza Cívica, c Plaza de los Mártires
- Centro Comercial Grand Plaza
- Centro Comercial Acrópolis
- Mercado 16 de Septiembre
- Terminal
- Ciudad Universitaria
- Parque Estatal Alameda Poniente San José de la Pila (Alameda 2000)
- Parque Sierra Morelos
- Aeropuerto Internacional Adolfo López Mateos
- Cerro de "El Calvario" (Parque Urbano Matlazincas)

Imagen 30: Portales de Toluca.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Imagen. 31: Plaza Cívica o Plaza de los Mártires.

Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Imagen 32. Tribunal Superior de Justicia.

Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

C) Bordes

Son elementos físicos, naturales o socioculturales, principalmente de carácter longitudinal que urbanísticamente permiten dividir o diferenciar dos o más zonas homogéneas. En el caso de la zona de estudio, se encuentran los siguientes:

- Pino Suárez, Instituto Literario, Andrés Quintana Roo, Sebastián Lerdo de Tejada y Santos Degollado: conforma el polígono que integra el Centro Histórico de Toluca.
- Nicolás Bravo: divide a la Colonia Santa Bárbara con la Colonia Unión y el Barrio El Cóporo.
- Boulevard Miguel Alemán
- Río Lerma
- Avenida Solidaridad Las Torres
- Vialidad López Portillo
- Vías del Ferrocarril
- Santos Degollado - Lerdo de Tejada: Divide al centro histórico de Toluca con los barrios de Santa Bárbara, El Cóporo y La Retama.
- Circunvalación (Paseo de los Matlazincas): es el límite norte del área de estudio.
- Paseo Adolfo López Mateos
- Paseo Tollocan
- Calzada del Pacífico
- Vialidad Alfredo del Mazo

Imagen 33. Río Lerma.

Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Imagen 34: Avenida Solidaridad las Torres.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

D) Sendas

Son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Son calles, senderos, líneas de tránsito, canales, etc. Es a partir de estos elementos que el ciudadano conforma su imagen y se conecta al resto del espacio urbano.

- Avenida Solidaridad Las Torres
- Calzada del Pacífico
- Vialidad López Portillo
- Vialidad Alfredo del Mazo
- Vialidad Isidro Fabela
- Vialidad Pino Suárez
- Paseo Colón
- Boulevard Miguel Alemán

Imagen 35. Paseo Colón.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

E) Camellones

Los camellones son elementos que influyen en la imagen urbana de las vialidades del Municipio de Toluca, ya que son representativos de la misma por sus grandes extensiones y el valor paisajístico que le dan al mismo.

Toluca cuenta con 35 dentro de toda su estructura vial, los cuales conforman una superficie de 125,228 metros cuadrados.

Imagen 36. Camellón Calzada al Pacífico.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

F) Fuentes

Otros elementos representativos en la imagen urbana del Municipio son las fuentes, ya que se vuelven elementos distintivos de la zona donde se ubican. Toluca cuenta con 39 fuentes, algunas de ellas ubicadas dentro de plazas, parques, jardines, glorietas, áreas verdes y andadores.

Imagen 37. Fuente de las musas.



Fuente: H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Del total de fuentes existentes 11 se encuentran inactivas y las 28 restantes activas, algunas de ellas presentan problemas por falta de mantenimiento.

G) Glorietas

Las glorietas forman parte muy importante de la imagen urbana, y el Municipio cuenta con 8 que juntas suman una superficie de 5,342m²; entre estas:

- La Maquinita: 1,302 m²
- La Marina: 490 m²
- A Francia (Planetario): 500 m²
- Monumento del Centenario o El Águila: 420 m²
- Ruíz Cortines: 400 m²
- Capultitlán: 480 m²
- Puerta Tollotzin Torres Bicentenario: 1,250 m²
- Centro Cultural: 500 m²

Imagen 38: Glorieta Monumento del Centenario o El Águila.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

H) Monumentos Históricos

Otro tipo de elementos visuales de referencia, corresponden a gran parte de los monumentos históricos existentes en la ciudad. Entre los más representativos se encuentran:

- Monumento a Cristóbal Colón.
- Fuente del Centenario de la Independencia (Águila).
- Hemiciclo a Juárez.
- Monumento a la Madre.
- Monumento al maestro; entre otros.

Imagen 39: Monumento a Cristóbal Colón.



Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Imagen 40: Monumento a la Reforma

Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Para el resto de las localidades los elementos de imagen urbana más significativos son las iglesias y plazas cívicas en su caso.

I) Bustos

Son elementos que sirven para identificar ciertas zonas del Municipio pero también tiene un aporte importante en la imagen urbana del mismo. El Municipio cuenta con 17 bustos representativos, uno de ellos es el de Agustín Millán, ubicado dentro del equipamiento deportivo del mismo nombre.

Imagen 41. Busto del General Agustín Millán

Fuente: Recorrido de campo, H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015.

Para el resto de las localidades los elementos de imagen urbana más significativos son las iglesias y los espacios abiertos.

2.8. Síntesis del diagnóstico

Medio físico

La actual estructura físico territorial del municipio es producto de su conformación geomorfológica, con una pendiente que va de sur a norte en una primera línea y otra, más ligera, de este a oeste. La parte más elevada se localiza en la parte sur, por la cercanía al Nevado de Toluca, mientras que la zona más baja se encuentra en la zona norte, siendo la Presa Antonio Álzate uno de los puntos de menor altitud. Estas condicionantes fisiográficas explican en gran parte las condicionantes y las particularidades para el desarrollo urbano en este municipio.

Otro factor determinante en la zonificación se refiere a la edafología predominante en el territorio. En la zona sur predominan suelos de tipo Andosol, que con la suma de condiciones generadas por la altitud y la presión atmosférica favorecen el crecimiento de zonas boscosas. Se trata de suelos colapsables, que retienen agua y nutrientes, pero su mayor valor reside en que se localizan en zonas de recarga de acuíferos.

La zona media del municipio, que también es la zona plana se caracteriza por poseer suelos de tipo Feozem (ricos en materia orgánica), cuya vocación natural es el uso agrícola de riego o de temporal, muy favorable para la producción de granos, legumbres u hortícolas.

En esta misma zona se localiza un macizo montañoso (Parque Estatal Sierra Morelos), con amplia presencia de pastizales, bosque de pino y vegetación arbustiva, por lo que también representa condiciones de recarga acuífera de suma importancia, toda vez que en sus caras sur y norte presenta zonas de encharcamiento y pequeñas lagunas. Su valor ecológico está dado por su gran contribución en el proceso de regulación de la temperatura y la humedad de la zona.

Finalmente, la parte norte posee suelos de tipo Feozem y Vertisoles, ligeramente salinos, pero que se consideran altamente productivos para el desarrollo agrícola, por ser, en general, muy fértiles. Cabe señalar que su alto contenido de arcilla, éstos representan altos costos para el destino de urbanización.

Las características anteriores se relacionan directamente con la presencia de factores de riesgo, sobre todo en los casos en que se asientan áreas urbanas en sitios no aptos para ello. Destacan los riesgos de remoción de masa y reblandecimiento del suelo en áreas que se ubican en las inmediaciones del Parque Estatal Sierra Morelos, así como de fracturas y/o hundimientos que afectan cierta zona del Centro Histórico, de la Ciudad Universitaria, del Cerro de La Teresona y de la zona norte de El Carmen Totoltepec y San Pedro Totoltepec.

Existen, por otra parte, delegaciones que presentan un mayor índice de riesgo por inundación son Santa María Totoltepec, Santiago Tlaxomulco, San Pedro Totoltepec, San Pablo Autopan, San Mateo Oxtotitlán, San Martín Totoltepec, San Marcos Yachihualtepec, San Lorenzo Tepetitlán, Santa Ana Tlapetitlán, y Centro Histórico.

Otras zonas se consideran susceptibles de afectación por riesgos químicos, principalmente en asentamiento de tipo industrial o bien por la presencia de gasolineras y/o gasoneras. Tal es el caso de las localidades de Santa María Totoltepec, Santa Cruz Atzacapotzaco, Barrios Tradicionales, Árbol de las Manitas, La Maquinista, Independencia, San Sebastián, Universidad, Santa María de la Rosa, Del Parque Colón, Moderna de la Cruz, Felipe Chávez Becerril, Seminario las Torres, Morelos, Ciudad Universitaria, Sánchez y Centro Histórico.

Condiciones geográficas

Clima. El clima predominante del Municipio de Toluca es templado subhúmedo C (w2), con una temperatura promedio de 16°C. La precipitación promedio anual es de 800 a 1,000 milímetros.

Se encuentra en la zona de influencia de los vientos alisios, predominando los vientos provenientes del sur y con dirección norte, por lo que la ubicación de las industrias con emisiones al ambiente deberá darse preferentemente al norte del Municipio y en donde los vientos dominantes no lleven las emisiones al interior de área urbana o zonas habitacionales.

Orografía. El Municipio de Toluca se ubica a una altura de 2,600 metros sobre el nivel del mar y sus principales elevaciones se localizan en el norte y sur de su territorio, entre las que destacan: Nevado de Toluca (la elevación más alta en el Municipio), Cerro del Perico, Cerro de San Marcos, Cerro de La Teresona, Cerro de Tlacotepec y la Sierra Morelos. Estas elevaciones no son aptas para el desarrollo urbano debido a la dificultad que presenta la accesibilidad y dotación de servicios, pero juegan un papel importante como áreas verdes para el Municipio.

Geología. En cuanto a geología los suelos aluviales son los predominantes, representando una superficie de 19,594.9 hectáreas (46.4% de la superficie total municipal).

Hidrología. Casi todo el territorio municipal pertenece a la Región hidrológica Lerma-Santiago, a excepción del extremo sur el cual se integra por la Región hidrológica Balsas.

El abastecimiento de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca en la Cuenca del Río Lerma, se logra a través de pozos profundos interconectados a la red de distribución, y mediante el caudal proveniente del Sistema Cutzamala, que alimenta con 704 l/s a los municipios de Toluca, Lerma y Ocoyoacac. El acuífero del Valle de Toluca está sobreexplotado, pues se registra una recarga de 336.8 hm³/año y una extracción de 422.4 hm³/año, por lo que es fundamental la conservación de los actuales sitios de recarga, así como la implementación de políticas y acciones más eficientes para su aprovechamiento y consumo.

Edafología. La composición edafológica del Municipio está distribuida en 4 y se identifican los siguientes tipos de suelos: Vertisol (15.83%), Feozem (64.18%), Andosol (15.74%) y Regosol (4.24%). El tipo de suelo predominante es el feozem háplico asociado con vertisol pélico, cuyas características lo hacen apto, tanto para la agricultura como para el desarrollo urbano.

Aprovechamiento actual del suelo

Al noroeste se observan suelos Vertisoles en las delegaciones de Tlachaloya, norte de San Pablo Autopan, San Martín Totoltepec, Tecaxic y parte de Calixtlahuaca, considerados no aptos para el desarrollo urbano, pero con altos rendimientos para usos agrícolas. En esta zona se ubican actualmente asentamientos humanos dispersos, con servicios básicos incompletos, áreas urbanas incipientes y uso predominantemente agrícola, además de contar con el mayor número de cuerpos de agua (bordos) utilizados para riego.

Las delegaciones Centro Histórico, Barrios Tradicionales, Árbol de las Manitas, La Maquinita, Independencia, San Sebastián, Universidad, Santa María de la Rosa, Del Parque, Colón, Moderna de la Cruz, Felipe Chávez Becerril, Seminario las Torres, Morelos, Ciudad Universitaria, Sánchez se ubican sobre terrenos con aptitud para el desarrollo urbano, sin embargo, en algunos casos se presentan características físicas que condicionan el uso urbano (elevaciones y pendientes cercanas al Parque Estatal Sierra Morelos y los Cerros el Barrigón y la Teresona).

Al sur se observan limitaciones generales para el desarrollo urbano debido a su cercanía con el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, al patrón de ocupación de tipología extensiva y a la poca conectividad vial es otra limitante para la incorporación de polígonos urbanos a la ciudad de Toluca de Lerdo.

Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos

Las Delegaciones que presentan mayor problema por riesgos geológicos son: Centro Histórico, San Mateo Oxtotitlán, San Miguel Apinahuizco, San Pedro Totoltepec, Santa Cruz Atzacapotzaltongo, y Santiago Tlaxomulco. Los riesgos de remoción de masa y reblandecimiento del suelo se ubican dentro del Parque Estatal Sierra Morelos, en cuanto a fracturas y/o hundimientos las localidades con mayor afectación son: Ciudad Universitaria, Cerro de La Teresona y en la zona norte de El Carmen Totoltepec y San Pedro Totoltepec. La prevención de los riesgos geológicos deberá corresponder a una atenta vigilancia en los usos de suelo para las zonas identificadas con este tipo de riesgos.

Las Delegaciones que presentan mayor índice de inundaciones son: Santa María Totoltepec, Santiago Tlaxomulco, San Pedro Totoltepec, San Pablo Autopan, San Mateo Oxtotitlán, San Martín Totoltepec, San Marcos Yachihuacaltepec, San Lorenzo Tepaltitlán, Santa Ana Tlapaltitlán, y Centro Histórico.

Las zonas mayormente afectadas por riesgos químicos son: Santa María Totoltepec, Santa Cruz Atzacapotzaltongo, Barrios Tradicionales, Árbol de las Manitas, La Maquinita, Independencia, San Sebastián, Universidad, Santa María de la Rosa, Del Parque, Colón, Moderna de la Cruz, Felipe Chávez Becerril, Seminario las Torres, Morelos, Ciudad Universitaria, Sánchez y Centro Histórico.

Características demográficas y socioeconómicas

En las últimas décadas Toluca ha experimentado una disminución en su Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA), ya que de 4.53%, alcanzado en su periodo con mayor crecimiento (1960-1970), pasó a una TCMA de 2.09% en el periodo 2005-2010, durante el cual se aprecian ligeros incrementos de población que obedecieron parcialmente a la oferta de vivienda, fundamentalmente popular, desarrollada bajo la modalidad de conjunto habitacional.

Los menores ritmos de crecimiento demográfico se han dado en las delegaciones que conforman el centro de la ciudad, mientras que las delegaciones contiguas a éste se registran índices mayores; también las más alejadas del centro prácticamente mantienen su población, que únicamente se ha alterado en su dinámica demográfica cuando se asienta algún conjunto urbano en sus territorios.

Si bien las tendencias indican que el crecimiento poblacional continuará a la baja, la población sigue incrementándose por causas naturales (natalidad menos mortalidad). Cabe referir que los fenómenos metropolitanos (inmigración menos emigración), no han tenido gran impacto en el territorio municipal, pues la atracción demográfica solo ha respondido al uso de servicios y equipamientos de cobertura regional con que cuenta el municipio.

Una de las situaciones a considerar en el horizonte de planeación es el engrosamiento de la pirámide de edades en el rango de 15 a 64 años, específicamente en el segmento de adultos mayores, lo que en el mediano y largo plazo incrementará la demanda de equipamientos y servicios, así como características especiales del diseño de la vivienda y centros urbanos, que respondan a las necesidades de esta población.

Uso actual del suelo

Dentro del territorio municipal de Toluca se presenta gran heterogeneidad de usos de suelo, donde predomina el suelo urbano (41.5%), seguido del agrícola (35.1%), forestal (20.6%), cuerpos de agua (1.4%), zona federal (1%), zona arqueológica (0.3%) y banco de materiales (0.1%).

Esta heterogeneidad ha dado lugar a procesos de ocupación irregular y dispersión de los asentamientos humanos, ante lo cual resulta necesario diseñar un marco de planeación que regule el desarrollo urbano y ordene el uso de suelo en el territorio municipal.

Con relación a lo anterior, vale mencionar que en las últimas décadas la construcción de conjuntos habitacionales han provocado el crecimiento urbano de las delegaciones, aún aquellos fraccionamientos con estructura cerrada y comúnmente alejada de la traza urbana consolidada, ya que presentan diversos inconvenientes, tales como la falta de equipamientos, espacios públicos muy limitados, servicios deficientes y falta de fuentes de empleo, entre otros. Estos problemas han ocasionado altos índices de desocupación, situación que da lugar a otro tipo de problemas como el incremento de vandalismo e inseguridad.

Vivienda

En el territorio municipal de Toluca se identifican cinco tipos de vivienda: Vivienda unifamiliar de autoconstrucción rural, vivienda unifamiliar de autoconstrucción urbana popular, vivienda unifamiliar de construcción urbana media, vivienda unifamiliar de autoconstrucción residencial y vivienda unifamiliar de interés social.

El tipo de vivienda predominante es el unifamiliar, mayoritariamente de uno a dos niveles, con un estilo arquitectónico heterogéneo e indefinido. De acuerdo al Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), en el año 2010, existían 238,047 viviendas, siendo el 83.95% viviendas particulares habitadas; las de uso temporal alcanzaron el 4%. La ocupación promedio de habitantes por vivienda es de 4.13 habitantes.

Resalta que esa fuente haya reportado la existencia de viviendas particulares deshabitadas, que sumaron 28,693; es decir, el 12.05% del total. Esta situación merece tomarse en consideración para evaluar los permisos de construcción y los procesos actuales en la producción de vivienda, con el fin de reducir los factores que originaron su desocupación. De forma simultánea se deberá considerar la factibilidad de acciones para el aprovechamiento de las viviendas deshabitadas y ajustar el requerimiento actual de vivienda.

Entre los años 2010 al 2013 en Toluca se tiene la demanda de más de 4,000 viviendas por año, predominando las de tipo social progresiva y popular, en función del nivel de ingresos de los solicitantes. Se estima que la demanda total de viviendas para el año 2020 es de 31,671.

Del periodo de 2000 a 2012 se han autorizado un total de 317 conjuntos urbanos, los cuales implican un volumen aproximado de 61,385 viviendas (de tipo social progresiva, popular y medio).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó, por otro lado que, en función de los materiales utilizados, un incremento en las viviendas con techos de losa de concreto o viguetas con bovedilla, paralelo a la reducción en el uso de todos los demás tipos de material. No obstante lo anterior, a nivel municipal aún se puede considerar que el 8% (19,706) de las viviendas requieren de acciones para mejorar sus techos.

En cuanto al material de los pisos en las viviendas, el municipio de Toluca ha presentado considerables mejoras en la última década (2000-2010), ya que aquellas con piso de tierra disminuyeron 1.94%. No obstante, existen 5,756 viviendas con piso de tierra, las cuales representan el 2.96% de las viviendas particulares habitadas en 2010.

Para el año 2010 la cobertura de servicios al interior de las viviendas es el siguiente: El agua potable tiene una cobertura del 86.55%, habiéndose incrementado muy poco la cobertura y presentándose problemas en cuanto al suministro del servicio en algunas zonas.

El drenaje tiene una cobertura del 93.56%, habiendo aumentado en un 5.38% en el periodo 2000-2010. Sin embargo las acciones más urgentes se relacionan con la protección ambiental, ya que se calcula que poco más del 6% de los drenajes actuales, descargan en barrancas, grietas o ríos que no están destinados para dicho uso.

La cobertura de energía eléctrica es del 96.73%; es en las zonas en que se ha incrementado la vivienda dispersa durante la última década, lo que ha complicado la dotación del servicio debido a los elevados costos de infraestructura. En este punto es de destacar la imperiosa necesidad de coordinar acciones entre el gobierno municipal y la Comisión Federal de Electricidad, a fin de asegurar el cumplimiento de las políticas y estrategias en materia de desarrollo urbano.

Economía y distribución de la población y actividades por zona

La distribución de la población y sus principales actividades refleja una limitada actividad agrícola, con fines de autoconsumo en las delegaciones periféricas y una alta concentración de población, viviendas, unidades de comercio y servicios en la cabecera municipal, mientras que al nororiente del municipio las delegaciones como San Pedro Totoltepec y San Mateo Otzacatipan se ven favorecidas con la ubicación del aeropuerto y conjuntos industriales, así como de algunos conjuntos habitacionales, situaciones que pueden ser aprovechadas para direccionar las acciones para el crecimiento urbano.

Por lo que se refiere a la dinámica de las actividades económicas en el municipio, destaca la creciente reducción del peso del sector primario y consecuentemente, de la población económicamente activa en el mismo. Es de comentar que el bajo rendimiento de la actividad agropecuaria ha generado un proceso de enajenación de tierras (la mayoría de ellas ejidales o comunales), que ha estado provocando un proceso de especulación del suelo por parte de inmobiliarias y, por otra parte, de asentamientos dispersos, en zonas no aptas para el desarrollo urbano.

El sector secundario también se encuentra en un proceso de bajo crecimiento; incluso ha habido pérdida de espacios laborales, los cuales fueron de 35.72% en el periodo de 1990-2000, mientras que para 2000-2010 fue del 16.03%. Esta reducción se explica en parte, por los cambios en los patrones productivos a nivel nacional y en parte, por la pérdida de competitividad de la zona industrial debido al encarecimiento del suelo y problemas para el abastecimiento de agua.

Como consecuencia de lo antes referido, la economía del municipio de Toluca está experimentando un proceso hacia la tercerización, toda vez que durante las dos últimas décadas el sector comercio y servicios se ha incrementado en un 174%, con la generación de 150,019 espacios laborales, sobre todo en medianas, pequeñas y micro empresas, con un fuerte enfoque hacia la prestación de servicios.

Específicamente sobre el sector comercio, el crecimiento se ha dado sobre la base la expansión en el número de pequeños establecimientos y por el crecimiento de la economía informal. Baste mencionar que acorde con los números arrojados por el más reciente censo económico (INEGI), existen 10,413 comerciantes que ejercen la actividad de manera informal.

Marginación

Respecto al índice de marginación urbana del municipio, la Comisión Nacional de Población (CONAPO) lo cataloga como de Muy Bajo, colocándole en el lugar 112 de los 125 municipios del Estado de México. También se ha reducido el nivel de pobreza de la población, ya que pasó de 39% en el 2000 al 27% para el 2010.

El mayor rezago social se advierte en las delegaciones y está referido principalmente a la carencia de servicios y las condiciones materiales de la vivienda. Ésta se evidencia principalmente al norte del municipio.

Educación

Por lo que se refiere al tema de educación, la población con nivel de instrucción superior se incrementó en poco más del 100% durante el periodo 2000-2010, al pasar de 66,460 a 135,096 habitantes con educación de nivel superior. A la par de lo anterior, en el municipio existen niveles bajos de analfabetismo, 6.2 % para el año 2000 y para el año 2010 tan sólo el 4% del total de la población.

Desarrollo urbano**Tenencia de la tierra**

Con relación a los tipos de tenencia de la tierra en el municipio, se tienen que la propiedad privada ocupaba una superficie de 19,635.08 hectáreas del total municipal; la ejidal abarca 12,445.4 hectáreas y propiedad Federal ocupa el 2.95% de la superficie total municipal. La propiedad privada se concentra en las delegaciones centrales, mientras que el suelo ejidal predomina en las delegaciones periféricas; éstas presentan fuerte presión para su desincorporación del suelo ejidal.

Contexto regional y subregional

La Región Metropolitana del Valle de Toluca (RMVT) está integrada por 22 municipios que comprenden una superficie de 2,669 Km²; corresponden 1,820 Km², que conforman la Zona Metropolitana Conurbada de Toluca (ZMCT) y 849 km² a los municipios periféricos. El intenso fenómeno de metropolización ha derivado en una expansión física con usos de suelo urbano, que en muchos casos se presentan de forma irregular y dispersa, situación que deberá ser controlada con el fin de eficiente recursos y prever de forma adecuada los futuros requerimientos.

Dentro del sistema de ciudades que conforma la Región Metropolitana del Valle de Toluca, es evidente la supremacía poblacional y económica del municipio de Toluca, que aporta más del 40% de la población en la ZMCT y cuyo producto interno bruto es superior a la suma de todos los municipios que la integran. Esto lo define como centro regional metropolitano, ya que los municipios periféricos muestran cierta relación y dependencia de los equipamientos y servicios, situación que debe ser considerada para el planteamiento de nuevos equipamientos, servicios y fuentes trabajo.

Patrones de ocupación del suelo

En la conformación de la actual estructura urbana de la Región Metropolitana del Valle de Toluca se observan al menos siete patrones de ocupación del suelo bien definidos: Radial, Conurbación, Urbanización hormiga/dispersa, Conjuntos Urbanos, Parques industriales, Nodos comerciales y Centros urbanos. La identificación de estos patrones de ocupación permite identificar zonas homogéneas que requieren políticas específicas.

Estructura Urbana

Una forma de entender la actual conformación de la estructura urbana y de los usos del suelo que se presentan en ésta, es a partir de sus principales ejes estructuradores y de cómo estos favorecieron el crecimiento del área urbana.

Se podría decir que el esqueleto del municipio de Toluca lo conforman sus principales vialidades y que la columna vertebral de este es Paseo Tollocan, la cual conecta por el poniente con la Ciudad de México y con los municipios de Metepec, Lerma, San Mateo Atenco, Ocoyoacac; en dirección noroeste comunica con los municipios de Zinacantepec, Almoloya de Juárez, Villa Victoria y con Zitácuaro en el estado de Michoacán.

Otras vialidades estructuradoras son la Carretera Toluca – Atlacomulco, la Vialidad Toluca – Naucalpan y la Carretera Toluca-Tenango del Valle. La primera con un sentido noroeste permite conectar con los municipios de Ixtlahuaca, Jiquipilco y Atlacomulco; la segunda con Temoaya, Xonacatlán, Huixquilucan y Naucalpan. La tercera conecta a Toluca con los municipios Metepec, Tenango, Tenancingo, Ixtapan de la Sal y Tonatico.

Finalmente, Vialidad Las Torres ha funcionado como par vial – libramiento para aligerar la carga vehicular del Paseo Tollocan y une a Zinacantepec con Lerma, facilitando el entronque con la carretera hacia el Distrito Federal.

Históricamente, el proceso de desarrollo urbano se dio de manera lineal sobre estas vialidades, aunque de manera más acentuada a lo largo del circuito Tollocan, sobre el que se instaló el corredor industrial Toluca – Lerma.

Se observa que el área urbana de la ZMCT es continua y concentrada en sus partes sur y centro, pero de baja densidad e intensidad; discontinua y dispersa al norte y norponiente. Esta dispersión representa una problemática para la dotación de los servicios y en el ordenamiento de los asentamientos humanos, tendiendo a tornarse aguda y compleja, haciendo necesaria una previsión de derechos de vía, espacios públicos y sitios para equipamientos y servicios.

Zonas de valor histórico y cultural

El municipio de Toluca cuenta con un patrimonio histórico y cultural significativo. Posee 399 inmuebles de valor histórico y 131 sitios arqueológicos registrados, sumados a una zona arqueológica con decreto presidencial: Calixtlahuaca-San Marcos.

Ante la necesidad de conservar el patrimonio cultural histórico del centro de la ciudad de Toluca de Lerdo, la autoridad municipal, con el apoyo y coordinación del Instituto Nacional de Antropología e Historia, determinó la creación de un polígono de protección para el Centro Histórico, con base en la trascendencia histórica de la ciudad, su traza urbana y edificaciones tanto de carácter histórico como artístico; su área está conformada por aproximadamente 145 hectáreas con 76 manzanas.

La actualización del catálogo y registro de monumentos históricos y sitios arqueológicos es de suma importancia para su preservación y para el planteamiento de políticas entorno a su protección y conservación, dentro del desarrollo urbano del municipio.

Infraestructura

La infraestructura hidráulica municipal logra una cobertura del 99 % del territorio de la zona urbana y 93% de la zona rural. El servicio de agua potable en el municipio es prestado a través de dos sistemas: el ofrecido por el Organismo Municipal, y el segundo a través de los Comités Locales.

Por otra parte, la infraestructura sanitaria se extiende al 80% en las zonas rurales y 95% en las zonas urbanas; la longitud de redes de drenaje municipal se estima en 1,100 kilómetros. La infraestructura del drenaje en el casco urbano se encuentra distribuida y conformada a través de siete colectores cuya descarga se realiza al Río Verdigué.

El sistema vial del municipio de Toluca se debe analizar de manera regional, ya que permite la comunicación con la región centro del país, a través de sus principales ejes como son: Carretera libre México - Toluca y la autopista de cuota, al norte a través de la carretera Toluca-Atlacomulco, al sur por la Calzada al Pacífico, al oeste por el libramiento norponiente y con la autopista Toluca-Zitácuaro y al sureste con la carretera Toluca - Tenango.

En términos se advierte en el transporte público masivo, la circulación de unidades con un alto nivel de subocupación, debido en parte por la duplicidad de rutas y la sobreoferta de unidades. Aunque este tema es de ámbito estatal, por la problemática que genera al interior del municipio resulta necesaria su ordenación y la modificación de rutas.

Por cuanto se refiere al suministro de energía eléctrica para el municipio, este es atendido por la Comisión Federal de Electricidad (CFE); en Toluca se localizan tres subestaciones eléctricas de carácter regional, dos se ubican sobre la Vialidad Las Torres (una, a la altura de la avenida Venustiano Carranza y otra, a la altura de la calle Salvador Díaz Mirón); la tercera se localiza sobre la avenida Independencia esquina con Guillermo Marconi en la Col. Ferrocarriles Nacionales. Con ellas se cubre la demanda del servicio a viviendas, industrias y demás establecimientos.

El servicio de alumbrado público del municipio y sus zonas rurales tiene en promedio una antigüedad de más de 30 años, siendo imperante el cambio parcial o total de algunas de las instalaciones basado en la vida útil de los equipos. Se cuenta con un total de 33,205 luminarias instaladas, de las cuales 13,142 se encuentran en las Delegaciones, 12,878 en Subdelegaciones y 7,185 sobre vialidades primarias. En la cabecera municipal la cobertura es de 80% del servicio de alumbrado público, siendo menor en las áreas periféricas.

Equipamiento urbano

Como se ha mencionado, el municipio de Toluca ha sido favorecido con la instalación de diversos equipamientos, de carácter regional, esto derivado de las distintas políticas sectoriales que han venido a reforzar su carácter de capital del estado y de cabecera de región, con los que no solo cubre las necesidades de su población, sino que le permiten otorgar el servicio a los municipios del Valle de Toluca.

Sin embargo, debido a las deficiencias que se aprecian en materia de equipamiento urbano en las delegaciones periféricas resulta pertinente considerar su mejora y complementación.

En lo que respecta al equipamiento educativo, el municipio de Toluca cuenta con 1,163 planteles educativos, de los cuales 978 corresponden al sistema escolarizado, mismos que se dividen en 756 son de educación básica, 112 de educación media superior y 110 de educación superior; en la modalidad no escolarizada se tiene 185 planteles de diferente tipo y nivel educativos.

Cabe señalar que los usuarios de estos equipamientos son en muchos casos vecinos de los municipios aledaños, con la generación de problemas y efectos que tiene que enfrentar el gobierno y población local, como son congestionamientos, contaminación ambiental, requerimiento de reparación y mantenimiento a edificios, mobiliario y equipo.

En materia de salud, el municipio cuenta con una gran cantidad de equipamientos para prestar este servicio. Entre ellos, 15 unidades de hospitalización, tanto de tipo general como especializadas, cinco de ellos consideradas como de alta especialidad (Centro Oncológico del ISSEMyM, el Área de Quemados del Hospital San Juan, el Hospital para la detección del Cáncer de Mama, el IMIEM y el Hospital Adolfo López Mateos del ISEM).

La problemática principal en este rubro es que aun cuando existe la infraestructura suficiente para cubrir la demanda de la población, son insuficientes los recursos de personal médico, sobre todo en los centros de salud de las delegaciones periféricas, así como el cuadro básico de medicamentos e instrumental; todo lo cual repercute en la eficiencia y calidad del servicio.

En lo referente al equipamiento para el abasto se integra con 7 mercados municipales, que en conjunto hacen un total de 3,358 locales comerciales. En general se hace necesario la renovación de estos espacios debido a que, casi todos tienen en promedio 30 años. Existe también una Central de Abastos, la cual aún y cuando no funciona al 100%, ofrece una cobertura de tipo regional. Adicionalmente oficialmente se reporta la existencia de 32,994 unidades económicas. De éstas, 10,413 son de carácter informal, por lo que habrá que trabajar en su proceso de regulación.

Toluca por ser capital del Estado de México cuenta con todos los equipamientos administrativos de tipo regional y en algunos casos de tipo estatal; dispone de oficinas del ámbito federal, estatal y municipal en materia hacendaria, electoral, de educación y de administración de justicia; la mayoría se localizan en la delegación Centro Histórico. Esto ha propiciado la proliferación de espacios comerciales y de servicios de diversos tipos y características, con las consecuentes afectaciones a la imagen urbana de la zona, mayor deterioro en edificios de valor patrimonial y conflictos viales, entre otras. De ahí la necesidad de generar una nueva zona de equipamiento administrativo de carácter municipal, a fin de no solo conservar el Centro Histórico, sino de concentrar todas las oficinas públicas, a fin de eficientar el servicio a la población.

Destaca, por otra parte y en el rubro de comunicaciones y transportes, el Aeropuerto Internacional "Adolfo López Mateos", ubicado en la Delegación de San Pedro Totoltepec, sobre Boulevard Aeropuerto; cuenta con una pista de 4,300 metros lineales con 50 metros de sección. En los últimos años este equipamiento ha mostrado un gran crecimiento de pasajeros, que fue de 2.2 millones de usuarios anuales en el 2006.

Debido a la problemática generada por las características y ubicación del aeropuerto respecto a la Ciudad de México, el de Toluca se ha convertido en uno de los principales equipamientos aeroportuarios del país, sin embargo su competitividad se ha visto limitada por su capacidad y tamaño, situación que indica la necesidad de constituir la reserva territorial como equipamiento aeroportuario, que propicie una mayor eficiencia y funcionalidad, cual traerá como consecuencia una mayor oportunidad de crecimiento económico y laboral para el municipio y la región metropolitana del Valle de Toluca-Lerma.

Con respecto al transporte de pasajeros, el municipio cuenta con una terminal de autobuses de cobertura metropolitana ubicada al sureste de la ciudad sobre la calle Felipe Berriozábal; abarca una superficie de 5.2 hectáreas y dispone de 72 cajones (unidades básicas de servicio -UBS-) utilizadas por las líneas de transportes. Esta terminal sigue siendo la principal generadora de conflictos viales en la zona, ya que su aforo de vehículos y personas es muy alto, lo cual dificulta la fluidez del tránsito en la zona.

Otros servicios existentes en Toluca es el de telecomunicaciones, con 79 unidades postales distribuidas en 3 agencias de servicio de telegrafo, ubicadas en la cabecera municipal, 6 unidades administrativas, 37 expendios de correos y 33 agencias de correos.

Sin embargo no se evita mencionar que estos servicios no cubren la actual demanda, derivada de la modernización tecnológica en el tema de comunicación y de la creciente necesidad de acceso a los medios digitales. Esto sugiere que el municipio requiere espacios públicos con acceso a Internet.

Espacios públicos

Finalmente, se debe resaltar que el único de los equipamientos en donde se tiene un déficit es en el de áreas verdes, a pesar de contar en su territorio al área de protección de Flora y Fauna, que incluye al Nevado de Toluca y al Parque Estatal Sierra Morelos, así como el Parque Urbano Matlazincas (Cerro El Calvario). Se haga necesario el incrementar en número de metros cuadrados a los términos que establece la ONU, como recomendables para la salud de los habitantes de zonas urbanas.

En cuanto a la seguridad pública, si bien es cierto que se alcanzan rangos del 90% de cobertura, siendo las zonas de reciente creación o las más alejadas las que todavía no cuentan con este servicio; se ha logrado cumplir con la norma de contar por lo menos con un elemento de seguridad por cada 1000 habitantes; adicionalmente el equipamiento para realizar sus acciones de vigilancia cubre más de un 80% de necesidades especificadas por la Ley de Seguridad Pública y se cuenta con 82 módulos de policía, y 12 bases de los cuales la mayoría se encuentran ubicados dentro de la cabecera municipal y en las principales delegaciones, quedando descubierta la zona norte del municipio.

Los esfuerzos municipales se han encaminado a la implementación del sistema y normatividad relativos al Servicio Profesional de Carrera Policial, su profesionalización y sobre todo de su certificación mediante los exámenes de control de confianza, esto con la finalidad de lograr la confianza en los ciudadanos.

En lo concerniente a la recolección y disposición de desechos sólidos, se presenta una cobertura adecuada, limitada en parte por la topografía de ciertas zonas del Municipio, ya que donde ésta es muy accidentada, se dificulta el acceso (Zopilocalco, Apinahuizco y La Teresona) y no se logra otorgar el de manera correcta el servicio.

Por lo respecta al rubro de protección civil y bomberos, se tiene que se ha visto trabajando de acuerdo a las normas establecidas; se cuenta con el Reglamento de Protección Civil, y se ha instalado el Consejo Municipal así como las debidas constancias de capacitación y de coordinación con el gobierno estatal. Además de ya contar con el Atlas Municipal de Riesgos y el Programa de Simulacros.

En el rubro donde se tiene un poco de retraso, es en la implementación de módulos de bomberos en las distintas zonas industriales del municipio y en el reforzamiento de esfuerzos coordinados con los distintos grupos de industriales para poder solucionarlo.

Finalmente en cuanto al servicio de panteones se puede afirmar que por el momento no se presentan déficit alguno en el municipio y esto se debe en gran medida a que en casi cada una de las delegaciones (antiguas) existía un terreno para tal fin.

Imagen urbana

En lo concerniente a la imagen urbana, no se puede hablar de una imagen característica del municipio, ya que este alberga un sinfín de estas expresiones, y esto se debe a la forma en cómo ha ido creciendo el área urbana del municipio.

Da ahí que la delegación Centro Histórico y las delegaciones inmediatas, al ser las de mayor "edad" y sobre todo las que presentan mayor presión en cuanto al cambio en el uso del suelo, son las que más han sufrido cambios en su imagen urbana, especialmente en las fachadas, algunas se encuentran deterioradas y presentan mezcla de estilos (modernos y tradicionales), además de contaminación visual ocasionada por cables y anuncios comerciales.

En los otrora pueblos del municipio, ahora convertidos en delegaciones aún cuentan con elementos tradicionales de la imagen urbana (viviendas, templos, jardines, kioscos y plazas cívicas) que deben ser conservados; antes de que la presión de los servicios y el comercio, conduzca a problemas como los arriba mencionados.

Por otra parte, se debe mencionar que aunque no se encuentran dentro de las zonas tradicionales de las delegaciones, las nuevas zonas habitacionales han roto por completo con la estructura visual de estas, al utilizar materiales de construcción industrializados y diversos estilos arquitectónicos que rompen con las características de la imagen urbana de estas.

Se debe trabajar en reforzar el actual reglamento de imagen urbana, e instrumentarlo en dos vertientes una que atienda los relativo al Centro Histórico y otro para los casos de los antiguas poblados (ahora delegaciones), con la finalidad de establecer todas las especificidades que permitan no solo contrar el cambio en el uso del suelo, si no establecer proyectos de recuperación, restauración y de integración al proceso productivo.

Finalmente un punto que se debe tomar en cuenta es que las vialidades de entrada y salida del municipio, no cuentan con elementos distintivos que le permitan la identificación de límites y accesos a la ciudad, por lo que se debería de trabajar en éstos para poder ofrecer una imagen urbana como municipio

Aspectos demográficos

Población total: Al año 2010 la población del Municipio es de 819,561 habitantes, de los cuales el 92.5% (758,730 habitantes) residen al interior del área urbana y el resto de la población reside en asentamientos dispersos de carácter rural (60,831 habitantes), por lo que las delegaciones ubicadas al centro y norponiente del Municipio cuentan con las densidades de población más altas, mientras que las delegaciones periféricas muestran mayor dispersión y por tanto una densidad muy baja. Dicha dispersión y baja densidad debe evitarse mediante la implementación de políticas que consoliden el desarrollo urbano en las delegaciones centrales del Municipio, promuevan la conservación y aprovechamiento sustentable de áreas agrícolas y forestales en la periferia municipal y estructure los asentamientos humanos dispersos cercanos a las áreas urbanas y con factibilidad de servicios.

Tasas de crecimiento: En el periodo del año 1995 al 2000 la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) municipal fue de 3.96%, en los siguientes cinco años la tasa se redujo a 2.73% y en el periodo de 2005-2010 la población municipal tuvo una tasa de crecimiento del 2.09% al año, situación que indica una reducción de casi la mitad de la TCMA en los últimos 10 años, siendo el principal factor la disminución de la inmigración municipal, ya que la Tasa de Crecimiento Social (TCS) paso del 1.94% en 1995 al 0.4% para el año 2010. Aun cuando el Municipio continuo creciendo con ritmos muy bajos, en algunas delegaciones centrales se presenta un decremento poblacional, lo que pudiera ser resultado de una migración del centro a la periferia, consecuencia de la oferta de vivienda.

Estructura Poblacional: La población total en el Municipio de Toluca se compone de 424,725 mujeres, las cuales representan el 51.8% del total, mientras que el total de hombres es de 394,836 y representan el 48.2% de la población. De acuerdo a los grandes grupos de edad (de 0-14, de 15-64 y de 65 y más años) el más representativo dentro del Municipio es el de 15-64 años de edad, mientras que la población infantil ha reducido su participación y la población adulta mayor ha aumentado, por lo que se tiene que prever el abasto de equipamiento y servicios necesarios.

Fecundidad y natalidad: En el Municipio de Toluca estos indicadores se presentan con una disminución en la última década. La tasa de fecundidad para el año 2000 fue de 9.97, disminuyendo para 2010 al 8.29; mientras que la tasa bruta de natalidad disminuyo del 26.89% al 17.04% durante el mismo periodo, las delegaciones alejadas del centro del Municipio presentan el mayor crecimiento.

Aspectos económicos

Análisis sectorial: El sector primario tiene una muy limitada participación, sin embargo aún existen zonas agropecuarias que deben conservarse y consolidarse.

El sector secundario se encuentra concentrado en 10 parques industriales, siendo de gran importancia como fuente de empleos, sin embargo este sector ha perdido competitividad en los últimos años y ha disminuido su capacidad de concentración de la población económica empleada en el sector.

En el sector terciario se puede observar que; actualmente los municipios de Toluca y Metepec concentran la actividad comercial de la región y/o del área metropolitana. En el caso de Toluca, el Municipio destaca en ventas tanto al mayoreo como al menudeo de abarrotes y perecederos, esto se debe en gran parte a la capacidad que tiene su Central de Abasto, aun y cuando no funciona al máximo de su capacidad; este equipamiento tiene cobertura regional y de carácter metropolitano.

Por otra parte, de acuerdo a la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación de Comercio del Ayuntamiento de Toluca, hasta el mes de septiembre del año 2012 se contaba con un registro de 22,581 establecimientos comerciales. Sin embargo, de acuerdo al censo económico se registraron 32,994 unidades económicas asentadas en el territorio, por lo que se deduce que 10,413 comerciantes han omitido llevar a cabo el trámite que corresponde al alta de su licencia, permiso o autorización municipal de funcionamiento comercial, situación que debe ser regularizada evitando los usos de suelo incompatibles.

Población Económicamente Activa (PEA): La concentración de la PEA en el sector primario ha disminuido un 27.33%, en el periodo de 1990 al año 2010, lo que implica una reducción de 1,544 espacios laborales.

La Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) concentrada en el sector secundario se incrementó, en términos absolutos; sin embargo, la proporción de población empleada en el sector ha disminuido en el periodo 1990-2010. La reducción del crecimiento laboral en el sector secundario se puede explicar por los cambios en los patrones productivos a nivel nacional, por lo que se tendrá que reposicionar el papel que tiene y quiere tener Toluca en los próximos años.

El sector comercio y servicios ha presentado un crecimiento de 74% o bien 150,019 espacios laborales durante las últimas dos décadas (de 1990-2010), de los cuales la mayor parte corresponde al subsector servicios.

En el año 2010 la población con características que permiten laborar y que habitan dentro del área urbana del Municipio es de 316,110 habitantes, es decir el 41% de la población total, situación que se debe aprovechar impulsando la generación de más fuentes de empleo, apoyando de manera simultánea la incorporación de las mujeres al mercado laboral, mismas que actualmente representan el 37% de la población ocupada.

Relación de dependencia económica y tasa de desempleo: Las delegaciones con mayor dependencia económica son; Cacalomacán, San Martín Tultepec, San Andrés Cuexcontitlán y Tecaxic, por lo que se puede considerar que estas delegaciones cuentan con mayor cantidad de niños, personas adultas y discapacitados que el resto de las delegaciones.

En el año 2012, la tasas de desempleo a nivel estatal fue del 6.5%, mientras que a nivel municipal fue del 4.2%, siendo Cacalomacán y San Andrés Cuexcontitlán las delegaciones que presentan un mayor porcentaje de desempleo con aproximadamente el 7%.

La aplicación de políticas y estrategias sociales debe tomar en cuenta estos indicadores, con el fin de beneficiar a la población con más requerimientos.

Aspectos sociales

Pobreza: La población municipal que percibe menos de 2 veces el salario mínimo mensual disminuye con el paso del tiempo, en el año 2000 era de 39.15%, en el 2005 32.23% y en el 2010 fue de 27.32%. Se requiere realizar análisis y prospectiva que tenga como objetivo coordinar estudios y/o investigaciones cualitativas como cuantitativas referentes a la situación socioeconómica, demográfica y otras características de la población en condiciones de pobreza y marginación con el fin de coadyuvar en una planeación, diseño, seguimiento y evaluación de estrategias, programas, proyectos y acciones para lograr un bienestar social.

Índice de Marginación urbana: Toluca como centro metropolitano y capital de la entidad, presenta un índice de marginación con un grado Muy Bajo (-1.604). Sin embargo la marginación por Delegación presenta considerables variaciones, siendo las delegaciones con mayor marginación las que presentan una estructura dispersa, situación que complica el acceso a equipamientos de educación y salud, así como la dotación de servicios básicos dentro de la vivienda, por lo que se requiere estructurar dichos asentamientos pensando en facilitar el acceso y la dotación de equipamientos y servicios.

Rezago social: Toluca ocupa 8º lugar de los 12 municipios que comprenden la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, con un porcentaje de población en pobreza extrema del 6.86% de la población total en el Municipio, donde al igual que la marginación, el análisis por delegación muestra la concentración de importantes carencias, tal es el caso de la Delegación San Andrés Cuexcontitlán, que en específico muestra un gran rezago en cuanto a dotación de agua potable en la vivienda. Este indicador muestra que la mayor parte del rezago social se ubica al norte del Municipio.

Alfabetismo y escolaridad: El analfabetismo a nivel municipal se ha reducido del 6.2% en el año 2000 al 4% en el 2010. Son las delegaciones de Tlachaloya (10.65%), San Cristóbal Huichochitlán (10.14%) y San Andrés Cuexcontitlán (9.92%) las que presentan mayor porcentaje de población analfabeta, situación que convierte estas delegaciones en focos rojos para el sector educativo.

En cuanto al Grado promedio de escolaridad, indicador que ofrece una idea del nivel de instrucción de una población, el Municipio de Toluca ha presentado un incremento de poco más del 100% de la población que cursa la educación superior, ya que pasó de 66,460 a 135,096 habitantes en el periodo 2000-2010. En el análisis por Delegación, Santiago Miltepec muestra el grado de escolaridad más alto con un valor de 13 años, lo que corresponde con un grado de Licenciatura, seguida por la cabecera municipal con 12 años, que se equipara con el último grado de bachillerato. Mientras que el mayor rezago educativo se presenta en la Delegación de San Pedro Tultepec con un grado de 5 años, que equivale al nivel de primaria incompleta.

Desarrollo urbano

Contexto regional y subregional

Ubicación: La Región Metropolitana del Valle de Toluca (RMVT) está integrada por 22 municipios que comprenden una superficie de 2,669 Km², correspondiendo 1,820 Km² a los municipios conforman la Zona Metropolitana Conurbada de Toluca (ZMCT) y 849 km² a los municipios periféricos. En este contexto es evidente la supremacía poblacional y económica del Municipio de Toluca, que aporta más del 40% de la población en la ZMCT, y su producto interno bruto es superior a la suma de todos los Municipios que la integran. El intenso fenómeno de metropolización ha derivado en una expansión física con usos de suelo urbano, que en muchos casos se presentan de forma irregular y dispersa, situación que deberá ser controlada con el fin de eficiente recursos y prever de forma adecuada los futuros requerimientos.

Sistema de ciudades: El sistema de ciudades que conforma la Región Metropolitana del Valle de Toluca está claramente definida por el Municipio de Toluca como centro regional metropolitano por lo que los municipios periféricos muestran cierta relación y dependencia de los equipamientos y servicios con que cuenta Toluca, situación que debe ser considerada para el planteamiento de nuevos equipamientos, servicios y fuentes trabajo.

Estructura urbana: Por otro lado, se observa que el área urbana de la ZMCT es continua y concentrada en sus partes sur y centro, pero de baja densidad e intensidad; discontinua y dispersa al norte y norponiente. Esta dispersión representa una problemática para la dotación de los servicios y en el ordenamiento de los asentamientos humanos, tendiendo a tornarse aguda y compleja, haciendo necesaria una previsión de derechos de vía, espacios públicos y sitios para equipamientos y servicios.

Patrones de ocupación del suelo: En la conformación de la actual estructura urbana y metropolitana de la Región Metropolitana del Valle de Toluca se han observado al menos siete patrones de ocupación del suelo bien definidos: Radial, Conurbación, Urbanización hormiga/dispersa, Conjuntos Urbanos, Parques industriales, Nodos comerciales y Centros urbanos. La identificación de estos patrones de ocupación sirve para poder implementar políticas por zonas homogéneas.

Distribución de la población y actividades por zona

La distribución de la población y sus principales actividades refleja una limitada actividad agrícola, principalmente para autoconsumo en las delegaciones periféricas y una alta concentración de población, viviendas, unidades de comercio y servicios en la cabecera municipal, mientras que al nororiente del Municipio las delegaciones como San Pedro Totoltepec y San Mateo Otzacatipan se ven favorecidas con la ubicación del aeropuerto y conjuntos industriales, así como de algunos conjuntos habitacionales, situaciones que pueden ser aprovechadas para direccionar las acciones para el crecimiento urbano.

Uso actual del suelo

Conformación del uso actual del suelo: Dentro del territorio municipal de Toluca se presenta gran heterogeneidad de usos de suelo, donde predomina el suelo urbano (41.5%), seguido del agrícola (35.1%), forestal (20.6%), cuerpos de agua (1.4%), zona federal (1%), zona arqueológica (0.3%) y banco de materiales (0.1%). Esta heterogeneidad ha permitido establecer un Municipio con connotación de ocupación irregular y dispersión de los asentamientos humanos, lo que implica la necesidad de diversificar las políticas y estrategias municipales.

Cabe mencionar que en las últimas décadas los conjuntos habitacionales han determinado en gran medida el crecimiento urbano de las delegaciones, sin embargo en el caso de los fraccionamientos con estructura cerrada y comúnmente alejada de la traza urbana consolidada, se presentan diversos inconvenientes como: la falta de equipamientos, espacios públicos muy limitados, servicios deficientes y falta de fuentes de empleo, entre otros. Estos problemas ocasionan altos índices de desocupación, situación que da lugar a otro tipo de problemas como el incremento de vandalismo e inseguridad.

Vivienda

En el Municipio de Toluca, el tipo de vivienda predominante es el unifamiliar, mayoritariamente de uno a dos niveles, con un estilo arquitectónico heterogéneo e indefinido. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el año 2010, el Municipio de Toluca se conformó con 238,047 viviendas, de las cuales el 83.93% son viviendas particulares habitadas, mientras que las de uso temporal son apenas el 4%, sin embargo las viviendas particulares deshabitadas suman 28,693 y representan el 12.05%, cifra ligeramente superior al promedio estatal que es de 11.97%.

La situación de las viviendas deshabitadas debe ser atendida, replanteando la dinámica de los permisos de construcción y los procesos actuales en la producción de vivienda, con el fin de reducir los factores que originan su desocupación. De forma simultánea se deberá considerar la factibilidad de acciones para el aprovechamiento de las viviendas deshabitadas y reducir el requerimiento actual de vivienda.

Ocupación promedio de habitantes por vivienda: La evolución del número de habitantes por vivienda, ha ido disminuyendo pasando de un promedio de 6.06 en 1970 a un promedio de 4.13 habitantes por vivienda en 2010. Lo que refleja una disminución en el índice de hacinamiento, situación que determina mejores condiciones de habitabilidad para la población.

Materiales de construcción en la vivienda: La condición general de los materiales usados en los techos de las viviendas se ha visto favorecida al incrementarse la vivienda con techos de losa de concreto o viguetas con bovedilla y reducirse el uso de todos los demás tipos de material, sin embargo a nivel municipal aún se puede considerar que el 8% (19,706) de las viviendas requieren de acciones para mejorar sus techos.

En cuanto al material de los pisos en las viviendas, el Municipio de Toluca ha presentado considerables mejoras en la última década (2000-2010), ya que las viviendas con piso de tierra disminuyeron 1.94%. Sin embargo aún se deben atender 5,756 viviendas con piso de tierra, las cuales representan el 2.96% de las viviendas particulares habitadas en 2010.

Servicios al interior de la vivienda: Para el año 2010 la cobertura de servicios al interior de las viviendas es el siguiente:

- El agua potable tiene una cobertura del 86.55%. El incremento de cobertura ha sido muy bajo en la última década, por lo que se requieren acciones para el incremento del servicio.
- El drenaje tiene una cobertura del 93.56%. Se presenta con un incremento del 5.38% en el periodo 2000-2010, sin embargo las acciones requeridas no sólo responden al incremento en la cobertura, sino también a la protección ambiental, ya que se calcula que poco más del 6% de los drenajes actuales, descargan en barrancas, grietas o ríos que no están destinados para dicho uso.
- La cobertura de energía eléctrica es del 96.73%. Es el servicio con mayor cobertura con una disponibilidad superior al 96%, sin embargo su comportamiento durante la última década (2000-2010) ha mostrado una disminución, este fenómeno se puede explicar principalmente por el incremento de vivienda dispersa durante la última década, lo que complica la dotación del servicio debido a los elevados costos de infraestructura, situación que requiere de posibles acciones relacionadas a la implementación de ecotecnias generadoras de electricidad, al mismo tiempo que evitar la dispersión.

Tipología de la vivienda: En el territorio municipal de Toluca predominan cinco tipos de vivienda: Vivienda unifamiliar de autoconstrucción rural, vivienda unifamiliar de autoconstrucción urbana popular, vivienda unifamiliar de construcción urbana media, vivienda unifamiliar de autoconstrucción residencial y vivienda unifamiliar de interés social.

Tenencia de la tierra

Los tipos de tenencia de la tierra en el Municipio de Toluca se dividen en propiedad privada (ocupaba una superficie de 19,635.08 hectáreas del total municipal), ejido (12,445.4 hectáreas) y propiedad Federal (2.95% de la superficie total municipal). La propiedad privada se concentra en las delegaciones centrales, mientras que el suelo predomina en las delegaciones periféricas; sin embargo, se presentan fuertes presiones para su desincorporación del suelo ejidal.

Oferta y demanda de suelo y vivienda: El Municipio cuenta con un total de 4,504.36 hectáreas que podrían ser aprovechadas para el crecimiento urbano (área urbanizable), esta superficie presenta un considerable excedente de superficie que requiere ser reducida, buscando disminuir en la medida de lo posible el uso indiscriminado y extensivo del crecimiento urbano.

La superficie considerada como reserva territorial industrial, es de 41.21 hectáreas, extensión que se considera limitada para el potencial del sector que sustenta el Municipio.

Demanda de vivienda: en el periodo 2010-2013, la demanda de vivienda en el Municipio fue mayor a 4,000 viviendas por año, predominando las de tipo social progresiva, popular, media y residencial alta. La demanda total de viviendas previstas para el año 2020 es de 31,671. Este requerimiento puede reducir su volumen en forma significativa si se toma en cuenta que actualmente se reportan 28,693 viviendas deshabitadas, en las cuales se debe analizar su factibilidad para ser habitadas.

Oferta de vivienda: Del periodo de 2000 a 2012 se han autorizado un total de 317 conjuntos urbanos, los cuales implican un volumen aproximado de 61,385 viviendas (de tipo social progresiva, popular y medio). Estos desarrollos implican una sobreoferta de vivienda, ya que en tan sólo dos años, estas viviendas representan el 193.82% de la demanda hasta el 2020.

Zonas de valor histórico y cultural

La cantidad de patrimonio cultural en el Municipio de Toluca es significativa, posee 401 inmuebles históricos y 131 sitios arqueológicos registrados, contando con una zona arqueológica con decreto presidencial: Calixtlahuaca-San Marcos. La necesidad de conservar el patrimonio cultural histórico del centro de la ciudad ha resultado en la creación de un polígono de protección para el Centro Histórico, el cual considera la trascendencia histórica de la ciudad, su traza urbana y edificaciones tanto de carácter histórico como artístico, así como el desarrollo social, cultural y hechos históricos relevantes.

Su área está conformada por aproximadamente 145 Has, con 76 manzanas. La actualización del catálogo y registro de monumentos históricos y sitios arqueológicos es de suma importancia para su preservación y para el planteamiento de políticas entorno a su protección y conservación, dentro del desarrollo urbano del Municipio.

Infraestructura

Infraestructura hidráulica: La infraestructura hidráulica cuenta con una cobertura del 99 % del territorio de la zona urbana y 93% de la zona rural. El servicio de agua potable en el Municipio es prestado a través de dos sistemas; el ofrecido por el Organismo Municipal, y el segundo a través de los Comités Locales.

Infraestructura sanitaria: La infraestructura sanitaria dentro del Municipio tiene una cobertura del 80% en las zonas rurales y 95% en las zonas urbanas; la longitud de redes de drenaje municipal se estiman en 1,100 kilómetros.

La infraestructura del drenaje en el casco urbano se encuentra distribuida y conformada a través de siete colectores cuya descarga se realiza al Río Verdiguel.

Infraestructura carretera: El sistema carretero regional del Municipio de Toluca permite la comunicación con la región centro del país, a través de sus principales ejes como son: Carretera libre México - Toluca y la autopista de cuota, al norte a través de la carretera Toluca-Atlaquemulco, al sur por la Calzada al Pacífico, al oeste por el libramiento norponiente y con la autopista Toluca-Zitácuaro y al suroriente con la carretera Toluca - Tenango. Sin embargo el crecimiento disperso al norte y sur del Municipio hace necesario retomar el esquema radial y concéntrico para estructurar en lo posible el sistema vial de Toluca y su área vial metropolitana.

Sistema de transporte: En cuestiones generales el transporte presenta una sobreocupación por la duplicidad de rutas y sobreoferta de unidades, lo cual se ve reflejado en que las unidades vayan ocupadas en sólo un 40% aproximadamente, por lo que es necesaria su ordenación y la modificación de rutas. Se vislumbra la construcción del Tren de pasajeros Interurbano México-Toluca, mismo que generará un impacto significativo en el municipio y la ZMVT.

Infraestructura eléctrica: En territorio municipal se tiene un total de 33,205 luminarias instaladas, de las cuales 13,142 se encuentran en las Delegaciones, 12,878 en Subdelegaciones y 7,185 sobre vialidades primarias. En la cabecera municipal se cuenta con una cobertura de 80% del servicio de alumbrado público, disminuyendo esta cobertura en las áreas periféricas.

El servicio de alumbrado público del Municipio y sus zonas rurales tiene en promedio una antigüedad de más de 30 años, siendo imperante el cambio parcial o total de algunas de las instalaciones basado en la vida útil de los equipos.

Equipamiento urbano

Equipamiento educativo: El Municipio de Toluca cuenta con 1,163 equipamientos educativos, al sistema escolarizado corresponden 978 planteles, de los cuales 756 son de educación básica, 112 de educación media superior y 110 de educación superior. En la modalidad no escolarizada se tiene 185 planteles de diferente tipo y nivel educativos. Las características de los principales equipamientos son:

Educación preescolar. La ubicación de estos equipamientos muestra una distribución más o menos uniforme en el territorio municipal, situación adecuada por ser un equipamiento que se considera de cobertura local. Sin embargo, faltan equipamientos en las localidades alejadas del centro municipal, por lo que se sugiere incrementar la cobertura del servicio con más equipamientos ubicados estratégicamente en los asentamientos humanos lejanos y/o dispersos.

Educación primaria. La cobertura de este equipamiento es adecuada, incluso se tiene facilidad para su ampliación debido a que aproximadamente el 20% de los equipamientos cuentan con doble turno, por lo que el 80% restante podría implementar dobles turnos y duplicar su capacidad. En este nivel educativo el principal requerimiento corresponde a acciones de mantenimiento y cambio de mobiliario, por lo que es conveniente implementar un programa para ello.

Educación secundaria. La cobertura de equipamientos en educación secundaria no representa problemas, sin embargo también se requieren acciones de mantenimiento y cambio de mobiliario.

Equipamiento de salud: El Municipio de Toluca cuenta con una gran cantidad de equipamientos para prestar el servicio de salud, entre ellos se encuentran 15 unidades de hospitalización, tanto de tipo general como especializadas, por lo que la demanda de equipamientos de salud, se encuentra cubierta, incluso se puede decir que el Municipio cubre gran parte de la demanda regional. La problemática principal que refleja el equipamiento de salud dentro del Municipio, es que aun cuando existe la infraestructura suficiente para cubrir la demanda de la población, la carencia del servicio radica en la falta de recursos médicos, sobre todo en los centros de salud de las delegaciones periféricas, así como la carencia del cuadro básico de medicamentos e instrumental que repercute en la eficiencia y calidad de los servicios médicos.

Servicios públicos

Seguridad pública: En cuestiones de cobertura del servicio, se cuenta con 82 módulos de policía, y 12 bases de los cuales la mayoría se encuentran ubicados dentro de la cabecera municipal y en las zonas conurbadas, quedando descubierta la zona norte del Municipio. Aunque habría que mencionar que muchos de ellos requieren de mantenimiento y rehabilitación para mejorar su funcionalidad.

Recolección y disposición de desechos sólidos: Dentro de la cabecera municipal la recolección de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) tiene una cobertura del 90%, dejando fuera algunas zonas, principalmente al norte, donde la topografía es más accidentada y dificulta el acceso (Zopilcalco, Apinahuizco y La Teresona).

Imagen urbana

La Delegación Centro Histórico y las delegaciones inmediatas son las que más han sufrido cambios en su imagen urbana, especialmente por la construcción de elementos nuevos como viviendas, comercios e industrias que presentan materiales industrializados y diseños arquitectónicos modernos, sin embargo algunas de las delegaciones aún cuentan con elementos tradicionales de la imagen urbana (viviendas, templos, jardines, kioscos y plazas cívicas) que deben ser conservados.

Por otra parte una cantidad considerable de las fachadas se encuentran deterioradas y presentan mezcla de estilos (modernos y tradicionales), además de contaminación visual ocasionada por cables y anuncios comerciales.

También en las delegaciones periféricas se ubican zonas habitacionales que rompen por completo con la imagen urbana, al utilizar materiales de construcción industrializados y diversos estilos arquitectónicos que inciden en el deterioro de la imagen urbana. Otra característica de las delegaciones periféricas es la presencia de cultivos de traspatio, con un entorno natural deteriorado por la tala de árboles.

En cuanto a la imagen urbana de las vialidades, algunas de las principales no cuentan con elementos claros que permitan la identificación de límites y accesos al Municipio, incluso las fachadas no tienen una definición uniforme en sus estilos y construcciones.

El crecimiento urbano del plan vigente

El crecimiento urbano, la dinámica económica y la movilidad social son factores que han influido en el cambio de las perspectivas planteadas en los distintos antecedentes de planeación territorial en el Municipio de Toluca. Es por estos motivos que actualmente el Municipio de Toluca requiere nuevamente una revisión en su instrumento de planeación, que reoriente el desarrollo urbano con una visión metropolitana, integral, funcional y moderna.

Como antecedentes directos a este Plan Municipal de Desarrollo Urbano, normados por la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México se encuentran el Plan de Centro de Población Estratégico de Toluca que fue publicado en Gaceta de Gobierno el 4 de noviembre de 1985, inscrito en el Tomo CXL, número 90; posteriormente, en 1993 se llevó a cabo una actualización publicada en Gaceta de Gobierno el 2 de abril del mismo año e inscrito en el Tomo CLV, número 63; finalmente, la última actualización al Plan de Centro de Población Estratégico de Toluca fue publicada en la Gaceta de Gobierno el 15 de octubre de 1996 en el Tomo CLXXII, número 76.

Con la promulgación del Código Administrativo del Estado de México, y específicamente del Libro Quinto "Del ordenamiento territorial, de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población.", en el cual se definen los ámbitos de competencia para autoridades estatales y municipales, se suprimen los planes de centro de población estratégico, dando cabida a lo que en la actualidad son los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.

En este contexto, el Municipio de Toluca elaboró su Plan Municipal de Desarrollo Urbano, el cual es publicado en Gaceta de Gobierno el día 28 de octubre de 2003, teniendo una Fe de Erratas publicada en Gaceta de Gobierno el día 4 de octubre de 2005, y que se encuentra inscrito en el Registro Público de la Propiedad, Registrado en el volumen 3, Libro Cuarto, Sección Cuarta, Foja --Partida C, Folio 12673 de fecha 21 de diciembre de 2005, registro Estatal de Desarrollo Urbano de Gobierno del Estado, Sección Primera, Fojas 0105-0111, Libro Segundo.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca en su estrategia de ordenamiento territorial consideraba consolidar a la Ciudad de Toluca de Lerdo como un centro de prestación de servicios urbano de cobertura regional, con base en la construcción de equipamientos de carácter regional, ampliación y mejoramiento de la red regional, primaria y secundaria, así como proteger, restaurar y mejorar el medio ambiente del entorno municipal. Lo anterior, fundamentado en la calidad de capital del Estado de México, y de la influencia que ejercía directamente a más de 25 municipios de acuerdo al sistema de ciudades de la Región Metropolitana del Valle de Toluca según el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

El papel de centro regional establecido de manera funcional y en los niveles superiores de planeación destacó al Municipio de Toluca como una de las metrópolis más importantes del país.

No obstante, el crecimiento urbano horizontal y en ciertos casos los conjuntos urbanos, la diversificación económica de carácter local, la falta de consolidación de vialidades previstas y la competencia con otros municipios, originó que algunos planteamientos estratégicos del ordenamiento territorial no se realizarán como se tenía previsto.

Tabla 125. Lineamientos de ordenamiento urbano.

Lineamientos de Ordenamiento Urbano	Cumplida	Parcialmente Cumplida	No Cumplida	Observaciones
La especialización de su vocación en los sectores secundario y terciario de cobertura regional.				El Municipio cuenta con la infraestructura y equipamiento para funcionar como un prestador de servicios públicos y privados de carácter regional (educativos y gubernamentales). Sin embargo, no ha logrado consolidarse como nodo comercial (a excepción del Centro de la Ciudad de Toluca de Lerdo) de relevancia económica. El sector secundario refleja cierto estancamiento, en cuanto a su crecimiento en las zonas industriales tradicionales, mientras que hacia el norte del Municipio se ha venido incrementando su atractivo para este tipo de uso, en especial por las ventajas que ofrece esa localización.
Planear e impulsar el crecimiento urbano en forma ordenada y programada a través de la consolidación del área urbana actual con densidades medias y altas en puntos estratégicos, San Mateo Otzacatipan, San Lorenzo Tepaltitlán, San Pedro Totoltepec y San Felipe Tlalmimilolpan.				A pesar que se impulsó por medio del Plan la consolidación del área urbana actual con densidades medias y altas o medias y bajas en las delegaciones mencionadas, el proceso de ocupación del suelo en las delegaciones de San Pablo Autopan, Santa María Totoltepec, San Martín Tultepec y Calixtlahuaca han seguido un patrón disperso y heterogéneo en cuanto a vivienda, con una traza vial desarticulada y deficiente. En gran parte de este territorio, los servicios de agua potable son administrados por comités independientes, lo que da origen a una compleja problemática en cuanto a los sistemas de distribución, mantenimiento y cobertura del servicio. El servicio de drenaje también presenta déficits considerables., tenido. No obstante lo anterior, en los últimos años se ha autorizado la construcción de conjuntos urbanos con vivienda social en esta zona. Gran parte de este territorio corresponde a tierras ejidales que en su mayoría no se han incorporado a procesos de regularización de la tenencia de la tierra.
Establecer áreas de reserva habitacional medias y bajas, principalmente en las delegaciones de San Martín Tultepec, San Pablo Autopan, San Andrés Cuexcontitlán; al sur en Santiago Tlacotepec, Cacalomacán, San Antonio Buenavista, Capultitlán, San Juan Tilapa y San Felipe Tlalmimilolpan.				Se promovió en el Municipio la actividad turística, con intervenciones para mejorar la imagen de los centros de algunas delegaciones, ampliando y mejorando en algunos casos las áreas verdes y deportivas. Asimismo se realizaron acciones para la rehabilitación de edificios e inmuebles de valor histórico y cultural en el centro de la ciudad. Sin embargo, no se lograron cambios sustantivos en la imagen urbana ni en el impulso a la dinámica económica y mejor aprovechamiento del potencial turístico, comercial y cultural del Municipio, en especial del centro de la ciudad.
Impulsar la promoción turística a través de acciones de mejoramiento y embellecimiento de la imagen urbana, tanto de la ciudad de Toluca de Lerdo como de algunas localidades del Municipio, la reforestación en parques y áreas verdes, así como la rehabilitación de edificios e inmuebles de valor histórico y cultural.				Se promovió en el Municipio la actividad turística, con intervenciones para mejorar la imagen de los centros de algunas delegaciones, ampliando y mejorando en algunos casos las áreas verdes y deportivas. Asimismo se realizaron acciones para la rehabilitación de edificios e inmuebles de valor histórico y cultural en el centro de la ciudad. Sin embargo, no se lograron cambios sustantivos en la imagen urbana ni en el impulso a la dinámica económica y mejor aprovechamiento del potencial turístico, comercial y cultural del Municipio, en especial del centro de la ciudad.
Rescatar las actividades agropecuarias al norte y las actividades forestales al sur del Municipio, así como restringir el crecimiento urbano en la zona perteneciente al Parque Estatal Sierra Morelos y en las zonas consideradas de riesgo.				Las tendencias de crecimiento urbano han rebasado las expectativas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, siendo dirigidas hacia zonas No Urbanizables como es el caso del Parque Estatal Sierra Morelos, el Cerro del Perico y faldas del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca.
Se establecerá una estructura vial regional e intraurbana que articule funcional y eficientemente el territorio municipal con los municipios periféricos, para lo cual será indispensable la construcción de vialidades regionales, primarias y secundarias; así como el mejoramiento y conservación de vialidades existentes.				Se avanzó en la construcción y mejoramiento de vialidades regionales que articulan de mejor manera a la zona metropolitana del Valle de Toluca. Sin embargo, no se ha respetado el derecho de vía de la mayoría de las vialidades regionales, secundarias y primarias, con lo que se dificulta la ejecución de proyectos establecidos en los diferentes ámbitos de gobierno. El sistema de conectividad en el norte y sur del Municipio requiere ser reforzado, para mejorar la articulación y conectividad intramunicipal.

Fuente: Elaboración con base en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003.

Por su parte, los lineamientos estratégicos regionales y de integración metropolitana establecidos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano se cumplieron parcialmente o no se cumplieron, principalmente porque faltaron acuerdos en los diferentes ámbitos de gobierno involucrados. Lo anterior, al no poder establecer un sistema metropolitano de transporte masivo, moderno y eficiente, por la falta de inversión en la infraestructura requerida para la construcción del tren suburbano y de terminales o paraderos foráneos, así como por la dificultad para convenir acciones con el sector transportista particular.

Con respecto a la integración funcional del Municipio con la región metropolitana del Valle de Toluca, ésta se planteó con base en la consolidación de la propuesta vial regional y municipal, con la construcción, ampliación, prolongación y mejoramiento de la red vial existente y prevista. Este lineamiento estratégico tuvo grandes avances con el mejoramiento de las vialidades como Boulevard Aeropuerto, Avenida Solidaridad Las Torres, Paseo Toluca y la construcción de la autopista denominada Libramiento Norte; sin embargo, el crecimiento urbano en general está provocando serios problemas para la circulación que están afectando la funcionalidad del Municipio y el desarrollo de las diversas actividades de la población.

Es evidente la necesidad de mejorar y complementar la estructuración del sistema vial municipal, así como emprender acciones complementarias como mejoras en señalamientos viales y sincronización de semáforos al igual que aplicar la normatividad que garantice la previsión de vialidades y el respeto a los derechos de vía.

Tabla 126. Lineamientos estratégicos regionales y de integración metropolitana.

Lineamientos Estratégicos Regionales y de Integración Metropolitana	Cumplido	En proceso	No se cumplió
Consolidar el papel del Municipio dentro del Sistema Urbano de la Región Metropolitana del Valle de Toluca, a través de su especialización en actividades secundarias, comerciales y de servicios de cobertura regional, así como centro de desarrollos habitacionales con densidades medias y altas.			
Integrar funcionalmente al Municipio con la región metropolitana del Valle de Toluca, por medio de los proyectos viales y de equipamiento regional.			
Mejorar la integración vial al interior del Municipio, a través de propuestas que articulen zonas habitacionales, comerciales, de servicios e industriales, así como con resto del territorio municipal.			
Ampliar y dar funcionalidad a las redes de comunicaciones a través de la construcción, ampliación, prolongación y mejoramiento de la red vial existente y prevista.			
Establecer un sistema de transporte metropolitano masivo, apoyado en la construcción de terminales o paraderos foráneos.			
Crear el sistema de transporte masivo, por medio de la construcción del tren suburbano y del sistema eléctrico de transporte para la integración regional y de la zona conurbada de la Ciudad de Toluca de Lerdo.			

Fuente: Elaboración con base en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003.

El Municipio de Toluca, ha logrado consolidarse como una de las economías más importantes del estado, con base en el sector secundario y su reciente especialización en el sector terciario, principalmente por su oferta de servicios de ámbito regional (servicios especializados y educativos).

En contraparte, la actividad comercial si bien satisface las necesidades de la población local, no se ha significado por ser un factor importante en la diversificación económica local ni por contar con nodos comerciales a nivel regional.

El comercio tradicional, pequeño y mediano representa una fuente importante de empleos para la población local; se desarrolla esta actividad en todo el Municipio, destacando, por su relevancia y características la dinámica que presenta en el centro urbano de la Ciudad de Toluca de Lerdo y en la zona de la terminal. Adicionalmente, está en proceso de consolidación un centro urbano ubicado entre las avenidas Alfredo del Mazo y José López Portillo.

Por su parte, sobre los corredores urbanos también se ha estado extendiendo el sector terciario, cumpliendo éstos la función de ejes estructuradores del crecimiento urbano de Toluca, como es el caso de Paseo Toluca, Av. Solidaridad las Torres, Boulevard Aeropuerto, José López Portillo, Pino Suárez, Adolfo López Mateos, Carretera a Temoaya y Carretera Toluca-Atlacomulco.

En la zona norte del Municipio el plan de desarrollo urbano vigente previó lineamientos estratégicos encaminados a la creación de microindustrias artesanales y la promoción del desarrollo de servicios especializados de comercio y abasto, turismo y educación. No obstante las acciones emprendidas, no se lograron avances sustantivos en este aspecto no llegó a consolidarse.

Cabe resaltar que la actividad industrial ha sido base fundamental en la economía municipal por la especialización y diversificación de sus ramas productivas, y consolidadas esencialmente en el Corredor Industrial Toluca-Lerma, en los Parques Industriales Exportec I y II, el Coecillo y el Parque Industrial Toluca 2000. Para el corredor industrial sobre la vialidad Toluca-Atlacomulco, a pesar de tener mayores proporciones que el corredor Toluca-Lerma y situarse en una vialidad de carácter regional, no ha logrado desarrollarse como era esperado en el Plan, por lo que es necesario darle una nueva perspectiva que considere una reducción de este uso de suelo para ser incorporado al suelo no urbanizable.

Finalmente, el crecimiento urbano ha propiciado una importante presión sobre áreas de uso agropecuario de alta productividad, primordialmente al norte de la Delegación de San Pablo Autopan, creando tendencias de crecimiento hacia el Cerro del Perico (área no urbanizable), además de la zona sur de las localidades de Cacalomacán y Capultitlán, alcanzando el área de amortiguamiento del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. En consecuencia, se han reducido las zonas dedicadas a las actividades agropecuarias y con ello una disminución en la inversión pública y privada directa al sector.

Tabla 127. Lineamientos estratégicos económicos.

Lineamientos Estratégicos: Económicos	Cumplida	Parcialmente Cumplida	No Cumplida
Consolidar un corredor industrial sobre la vialidad Toluca-Atlacomulco, al noroeste de la Ciudad de Toluca de Lerdo a través de la instalación de grandes y medianas industrias.			
Consolidar el parque industrial Toluca 2000 localizado al norte de San Mateo Otzacatipan, con empresas que utilicen procesos de producción modernos, con bajos consumos de agua y sistemas para la preservación del medio ambiente.			
Impulsar la creación de microindustrias relacionadas con actividades artesanales (alfarería, tallado de madera y telares), que compatibilicen con usos habitacionales de baja densidad, en las delegaciones de San Pablo Autopan, San Cristóbal Huichochitlán, San Andrés Cuexcontitlán y San Mateo Otzacatipan.			
Consolidar las actividades de comercio y servicios de carácter regional que se desarrollan en los corredores urbanos de las vialidades Paseo Tollocan, Pino Suárez, Solidaridad Las Torres, Calzada al Pacífico, Alfredo del Mazo, Adolfo López Mateos y Toluca-Atlacomulco.			
Promover el desarrollo de servicios especializados de comercio y abasto, turismo y educación en las delegaciones de San Pablo Autopan, San Cristóbal Huichochitlán, San Andrés Cuexcontitlán, San Mateo Otzacatipan y Calixtlahuaca.			
Impulsar la tecnificación de las actividades agropecuarias, a través de la implementación de técnicas modernas de cultivo, para elevar los rendimientos por hectárea, arraigar a la población y reducir la presión que ejerce el crecimiento urbano a estas zonas, principalmente al norte y sur del Municipio; apoyada en el uso intensivo de la infraestructura de riego existente y previsto.			
Establecer sistemas de comercialización para la producción agropecuaria del Municipio, como apoyo hacia estas actividades.			

Fuente: Elaboración con base en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003.

Como se ha mencionado, la presión que ejerce el crecimiento de la zona urbana del Municipio de Toluca ha originado un cambio de uso sobre zonas consideradas como no urbanizables, hacia usos eminentemente urbanos lo que se contrapone a la legislación ambiental y restricciones en materia de protección civil. Entre estos casos, siendo estos no limitativos a otros existentes, la zona norte de San Pablo Autopan y al sur de Cacalomacán y Capultitlán; así como interior del área urbana consolidada y al interior de la poligonal del Parque Estatal Sierra Morelos y otras zonas de riesgo.

Otro problema ambiental que tuvo lugar fue la apertura de minas que explotan bancos de materiales cerca del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, lo cual afecta directamente a la filtración del agua y la consecuente recuperación de los mantos freáticos del Valle de Toluca.

Asimismo, se han efectuado programas de reforestación con especies endémicas en los diferentes parques y áreas verdes del Municipio; los resultados se podrán valorar a mediano y largo plazo.

Tabla 128. Lineamientos estratégicos ambientales.

Lineamientos Estratégicos: Ambientales	Cumplida	Parcialmente Cumplida	No Cumplida
Desalentar el crecimiento urbano en las zonas con suelos altamente productivos, al norte de las delegaciones de San Pablo Autopan y San Andrés Cuexcontitlán, y al sur de Cacalomacán, Tlacotepec, San Juan Tila y San Felipe Tlalmimilán, por debajo de la cota 3000.			
Normar y controlar para su recuperación ecológica las áreas en donde se realiza la explotación de bancos de materiales e incorporarlas a las actividades agropecuarias.			
En lo referente al Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca y el Parque Estatal Sierra Morelos, se llevarán acciones de regeneración y conservación a partir de programas de reforestación con especies endémicas.			
Promover en la población municipal un programa de protección al medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales, mediante prácticas y mecanismos responsables de participación ciudadana.			
Manejar de manera racional, selectiva y bajo el concepto de ecoturismo los recursos naturales para el impulso turístico, como lo son el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca y el Parque Estatal Sierra Morelos.			
Establecer sistemas para el tratamiento de aguas residuales domésticas, para su rehusó en la industria y las actividades agrícolas.			
Rehabilitar y ampliar sistemas para el aprovechamiento y captación del agua pluvial, principalmente de los escurrimientos del Nevado de Toluca.			
Implementar un manejo integral de residuos sólidos que contemple recolección selectiva, clasificación, tratamiento y disposición final.			

Fuente: Elaboración con base en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003.

En el análisis de las normas de ocupación del suelo, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano se ha visto rebasado por la dinámica social y económica generada en el Municipio, en el que la diversificación económica y el aprovechamiento del suelo han propiciado el incremento de los giros y actividades urbanas contempladas en la Tabla de Usos del Suelo, así como una mayor intensidad de ocupación que reflejaría un incremento de altura y altas densidades. Lo anterior, previsto para zonas consolidadas y principalmente al interior del casco urbano.

En lo particular, a pesar que en el presente plan se han instrumentado **estrategias territoriales** encaminadas a la consolidación del área urbana actual, a través de la re densificación y cambio de densidades aprovechando la infraestructura y el equipamiento existente, se ha observado que el patrón de ocupación esencialmente en la zona norte de Toluca, no ha cambiado. Continúa en un proceso de urbanización de alta dispersión, ocupando zonas alejadas de los servicios públicos básicos, construyendo en áreas no urbanizables, en zonas de riesgo e invadiendo derechos de vía.

Por otra parte, la integración de desarrollos habitacionales de alta densidad al área urbana no se ha dado como se esperaba, el flujo vehicular directo hacia las vialidades locales y regionales, las necesidades de comercio y servicios al interior del mismo, así como la capacidad para la dotación de los servicios públicos, han originado mayores inversiones no planeadas para poder disminuir los impactos generados.

Otro aspecto que no ha sido resuelto con la operación del plan, es la invasión de derechos de vía de las vialidades regionales y primarias previstas, así como de los distribuidores y adecuaciones viales, lo que ocasiona una revaloración de las propuestas existentes para definir la viabilidad de las mismas con otros ámbitos de gobierno. A pesar de ello, se consolidaron tres vías radiales previstas al norte del Municipio, que son Boulevard Aeropuerto, Av. Las Partidas y libramiento norte del valle de Toluca. Situación similar se presenta con los derechos de vía de infraestructura, corrientes de agua, ductos y zonas de riesgo, que han sido invadidos principalmente por la construcción de casas habitación.

Tabla 129. Lineamientos estratégicos territoriales.

Lineamientos Estratégicos: Territoriales	Cumplida	Parcialmente Cumplida	No Cumplida
Control a la dispersión a través de la reducción del área urbanizable del Centro de Población actual, con ello se procurará la preservación de áreas de alta productividad agrícola y la consolidación de zonas con usos mixtos.			
Consolidación de áreas urbanas aprovechando la infraestructura y el equipamiento ya instalado, a través de la re densificación y cambio de densidades, principalmente en las localidades ubicadas al norte de la Ciudad de Toluca de Lerdo.			
Dotar de infraestructura sanitaria, hidráulica y eléctrica a las zonas urbanizables del Municipio, para orientar el crecimiento urbano ordenado y consolidar los ya existentes.			
Estructurar un sistema vial, integrado por ejes regionales, primarios y secundarios, complementado por acciones de mejoramiento y ampliación de la vialidad actual. Destacando tres vías radiales al norte del Municipio, consolidándose como libramientos de la cabecera municipal (Boulevard Aeropuerto, Av. Las Partidas y libramiento norte del valle de Toluca).			
Reestructurar y ampliar el sistema vial primario en las localidades ubicadas al norte del Municipio, para eficientar su integración territorial e impulsar su consolidación urbana.			
Mantener las densidades bajas y medias en las localidades al sur del Municipio.			
Implementar programas de rescate y recuperación de imagen urbana para los centros urbanos en las localidades que conserven características tradicionales locales.			
Crear programas para el rescate de derechos de vía en vialidades, redes de comunicación, infraestructura, cauces de ríos, escurrimientos y ductos artificiales.			
Propiciar el incremento de la oferta de suelo planificado para la construcción de vivienda progresiva y vivienda de interés social, para los sectores de menores ingresos, a través de reservas territoriales, destacando la de San Cristóbal Huichochitlán y al norte de San Pablo Auto, an.			

Fuente: Elaboración con base en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003.

Tabla 130. Incongruencias detectadas al Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003

Incongruencia	Anexo		
	Documento	Tabla	Planos
En la Tabla de Usos de Suelo y en el documento del Plan Municipal de Desarrollo Urbano no se considera la clave de uso H100A, mientras que en el plano aparecen las claves H100A y H100E.			
En la Tabla de Usos del Suelo en la mayoría de las celdas para determinar usos de las claves CRU-200C, CRU-250C, CRU-300C, CRU-333C Y CRU-417C aparece la clave "CRU-100C", en lugar de la clave correspondiente			

Incongruencia	Anexo		
	Documento	Tabla	Planos
En el Uso General 2.16 de la Tabla de Usos del Suelo, en su primer Uso Específico no se determina que dicho uso después de 251 m2 se convierte en Uso de Impacto Regional (UIR), mientras que en su segundo Uso Específico se maneja como UIR.			
En el Uso General 3.1 de la Tabla de Usos del Suelo, en su cuarto Uso Específico "Manufactura de Productos Lácteos: Envasado, Pasteurización, Homogeneización, Deshidratación, y Fabricación de Leche Condensada, Evaporada, y en Polvo", hasta 600 m2 se considera Uso de Impacto Regional (UIR), sin embargo, de 601 a 1,500 m2 no.			
Para un mejor manejo de la Tabla de Usos del Suelo, se debe simplificar las superficies que solicitan Uso de Impacto Regional (UIR) a una, por ejemplo, en el Uso General 3.4 se solicita dictamen en "601 a 1,500 m2 por uso" y "más de 1,501 m2 por uso", pudiendo disminuir a sólo "más de 601 m2 por uso".			
En el apartado "7.1.2.1. Norma para Usos de Suelo Condicionados" del documento menciona que las "Oficinas mayores de 500 m2 de Construcción" son Usos de Impacto Regional, mientras que en la Tabla de Usos del suelo menciona que son Usos de Impacto Regional las oficinas "de 501 a 1000 m2 por uso" y "más de 1,001 m2 por uso". En la misma situación se encuentran los Usos Generales 2.3 y 2.4.			
En el apartado 7.1.2.1. Se menciona como Usos de Impacto Regional (UIR) a los "Establecimientos para la venta de materiales de construcción de cualquier superficie de uso" y "Comercio de materiales y equipo para la construcción", sin embargo, en la Tabla de Usos del Suelo el Uso Específico "Casas de materiales, tiendas de pisos, azulejos y baños, establecimientos para la venta de productos prefabricados para la construcción, tiendas de pinturas y/o impermeabilizantes" no se contempla como UIR.			
En el apartado 7.1.2.1. Se menciona como Usos de Impacto Regional (UIR) a los "Establecimientos con servicios de alimentos, bebidas y sin bebidas, mayores a 250 m2 de construcción", sin embargo, en la Tabla de Usos del Suelo el Uso Específico "Cantinas, cervecerías, pulquerías, bares, centros nocturnos, clubes; salones para fiestas, banquetes y bailes, centros sociales y discotecas" no se contempla como UIR.			
En el apartado 7.1.2.1. Se menciona como Usos de Impacto Regional (UIR) a los "Hospitales y Sanatorios de más de 10 camas", sin embargo, en la Tabla de Usos del Suelo el Uso Específico sólo se contemplan como UIR a los inmuebles de "más de 6000 m2 de terreno" o "más de 5000 m2 de construcción".			
En el apartado 7.1.2.1. Se menciona como Usos de Impacto Regional (UIR) a los "Establecimientos para el lavado y engrasado de vehículos de cualquier superficie por uso", sin embargo, en la Tabla de Usos del Suelo el mismo Uso Específico no se contempla como UIR.			
En el apartado 7.1.2.1. Se menciona como Usos de Impacto Regional (UIR) a los "Talleres de carpintería, herrería, tomos, plomería, tapicerías, imprenta y madererías mayores a 1000 m2 de construcción", sin embargo, en la Tabla de Usos del Suelo dichos Usos Específicos no respetan tal criterio o no existen como uso.			
Zona sin uso, delimitada por Santos Degollado, Paseo de los Matlazincas, Gómez Pedraza y José María Pino Suárez. Ubicada al suroeste de la Zonificación Secundaria 4.			E-2
Equipamiento de Recreación y Deporte (E-RD-L) mal ubicado, la manzana afectada se ubica entre Tenancingo, Tenango, Otumba e Ixtlahuaca y debe localizarse entre Tenancingo, Zumpango, Otumba y El Oro.			E-2
Precisar el Polígono del Equipamiento de Administración y Servicios (E-AS-L) ubicado en la esquina conformada por Paseo Toluca y Fidel Velázquez.			E-2
Corredor Urbano indefinido, ubicado en Calzada al Pacífico entre las calles de Lanceros de Toluca y González y Pichardo			E-2
Corredor Urbano indefinido, ubicado en Av. José López Portillo entre José María Morelos y Pavón y Boulevard Aeropuerto.			E-2
Corredores colindantes al límite de la poligonal del Centro Histórico de Toluca y de algunos Centros Urbanos tales como El Seminario, San Mateo Oxtotitlán, La Terminal, Cacalomacán, San Cristóbal Huichochitlán, Calixtlahuaca, entre otros.			E-2
Equipamiento mal ubicado (E-R-L), localizado en Av. de los Maestros y Sebastián Lerdo de Tejada, su ubicación correcta se encuentra en la manzana ubicada al frente de la misma (en forma de triángulo), Col. Santa Clara.			E-2

Incongruencia	Anexo		
	Documento	Tabla	Planos
Equipamiento inexistente (E-SA-L), localizado en calle Adolfo López Mateos entre Dr. Manuel Villana y Eduardo Vasconcelos, La Mora.			E-2
Equipamiento inexistente (E-AS-L), localizado en calle Isidro Fabela, atrás de la Volkswagen, Col. Los Angeles.			E-2
Equipamientos mal ubicados (E-R-L y E-SA-L) en Javier Gaxiola, Carlos Bustamante, Francisco Javier Mina y Manuel Herrera.			E-2
Considera a las gasolineras como E-AS-L, quitarlas.			E-2
La vialidad regional Paseo Tollocan en el Plano E-3, se prolonga sobre la Calle Fidel Velázquez en lugar de seguir su ruta, Barrio de San Sebastián.			E-3

2. Prospectiva

El concepto de prospectiva es una herramienta clave para la formulación integral del futuro deseado y factible para el Municipio de Toluca en materia del ordenamiento territorial y de desarrollo urbano, dentro del actual contexto nacional y regional.

Parte de la definición de las probables situaciones futuras a partir del análisis de la información estadística y la evaluación de las características tanto negativas como positivas que expresa la realidad urbana actual así como, de la vocación y potencialidad que posee el Municipio para alcanzar un mejor posicionamiento en el ámbito metropolitano, paralelo al mejoramiento de la calidad de vida de su población y en la funcionalidad del Municipio en su conjunto.

Con la prospectiva se tendrá un panorama más claro sobre los problemas actuales, las políticas, estrategias y acciones a emprender para atender las demandas presentes y futuras, abordando de manera puntual los factores socio-económicos que impactan en el desarrollo del Municipio y tomando en consideración los actuales procesos de concentración urbana y metropolitana, los avances tecnológicos, informáticos y de comunicación, así como la prioridad de preservar y mejorar el ambiente.

2.1. Escenario Tendencial

El escenario tendencial, se entiende como las situaciones hipotéticas que tendrían lugar en caso de no cambiar las actuales condiciones del Municipio, donde intervienen factores demográficos, económicos, materiales (infraestructura, suelo, imagen urbana, vías de comunicación, etc.) y de servicios.

En este sentido, las tendencias históricas y las características actuales del desarrollo urbano y en general del desarrollo integral del Municipio, el escenario tendencial se perfila de la siguiente manera:

Conforme a los indicadores sociodemográficos que presenta el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para el Estado de México y para el Municipio de Toluca, escenario tendencial en cuanto al crecimiento de la población es el siguiente:

Tabla 131. Proyecciones de población del escenario tendencial para El Municipio de Toluca y el Estado de México, (2010-2030).

Período	Municipio de Toluca				Estado de México			
	Población Inicial	Población Final	Incremento Absoluto de habitantes	TCMA	Población Inicial	Población Final	Incremento Absoluto de habitantes	TCMA
2010-2015	819,561	896,025	76,464	1.8	14,845,388	16,663,268	1,817,880	1.34
2015-2020	896,025	960,527	64,502	1.4	16,663,268	17,626,626	963,358	1.13
2020-2025	960,527	1,019,568	59,041	1.2	17,626,626	17,982,432	355,806	1.05
2025-2030	1,019,568	1,071,576	52,008	1	17,982,432	18,679,661	697,229	0.68

Fuente: INEGI. Elaboración con base en los Censos Generales y Conteos de Población y Vivienda 1970-2010.

Esto es, para el período 2010-2015, se espera que Toluca tenga una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) del 1.8%, incrementando la población a 896,025 habitantes; en el siguiente período 2015-2020, el crecimiento se calcula en 1.4% anual, para continuar a la baja durante los siguientes períodos, hasta llegar a una TCMA del 1% para el período 2025-2030, que significará una población de 1'071,576 habitantes. Las anteriores cifras significan un total de 252,015 habitantes entre el 2010 y 2030.

La tendencia de disminución en el ritmo de crecimiento, se presenta a nivel nacional y el incremento en términos absolutos, se debe sobre todo al crecimiento natural de la población, pero también debido a que como capital del Estado, sigue generando migración de otros municipios y entidades, hacia Toluca.

Este aumento de población también implica la ampliación de las áreas ocupadas por asentamientos humanos; este proceso se ha venido dando sobre todo al norte y sur del Municipio, donde se aprecia un crecimiento urbano disperso, generalmente sin planeación y sin

servicios. De manera que de seguir esta tendencia, los actuales problemas por falta de infraestructura y equipamientos de cobertura local, se agravarán, sin dejar de mencionar los futuros problemas viales ocasionados por no existir traza ni la previsión de prever derechos de vía adecuados y suficientes para soportar la creciente carga vial.

Como se ha mencionado con antelación, la transición demográfica indica la consolidación de la estructura de la población en grupos de edad avanzada, por lo que en las siguientes décadas se apreciarán las consecuencias del proceso de envejecimiento de la población. Este es un proceso que si bien está previsto a nivel nacional y estatal, en el municipio se presentará de manera más acentuada que en otros, debido a la alta concentración de personas en edades jóvenes.

Es por ello, que deberán tomarse las provisiones necesarias para otorgar los servicios y equipamientos especializados para la población de la tercera edad.

Por lo que se refiere a la economía municipal, se prevé que el sector primario continuará a la baja, situación que repercute en una mayor dependencia del abasto alimenticio y en el proceso de cambios de uso de suelo, a pesar de que aún existen extensiones de tierras susceptibles de aprovechamiento agropecuario, con enfoques de alta productividad, agregación de valor y con un enfoque sustentable.

En el caso del sector industrial, que actualmente es generador de fuentes de empleo para la población local, su tendencia apunta a mantener un crecimiento a baja escala por lo que se prevé que su participación en la economía local irá a la baja frente al crecimiento de la participación del sector terciario, a pesar de que el genera valor agregado, encadenamientos productivos, un mayor número de empleos indirectos e incluso, promueve el desarrollo de los otros sectores.

En cuanto a las características del crecimiento urbano del Municipio, en los últimos años el éste se ha venido desarrollando con bajas densidades y asentamientos humanos irregulares, de tal manera que de mantenerse esta forma de crecimiento, la dotación de servicios, equipamientos e infraestructura seguirá acusando déficits debido a la inexistencia de factibilidad, si se considera la relación costo beneficio, que sugiere altos costos de inversión para un escaso número de beneficiados.

Una situación que hace más complejo el ordenamiento del desarrollo urbano del Municipio es la falta de compatibilidad y congruencia del uso de suelo en algunas zonas limítrofes con otros municipios, como en el caso de Almoloya de Juárez y Temoaya. De continuar esta tendencia se seguirán enfrentando fuertes presiones de ocupación, ocasionando en algunos sitios la presencia de asentamientos humanos irregulares y la afectación áreas naturales con valor ambiental.

En el caso de la producción de vivienda integrada en conjuntos habitacionales, se prevé que esta tendencia se mantendrá a pesar de la tendencia de abandono y bajo ritmo de ocupación de los ya existentes. Muestra de ello son las autorizaciones vigentes de construcción concedidas en administraciones anteriores, así como las autorizaciones solicitadas que aún no se han aprobado. Esta situación contribuiría a incrementar el número de viviendas desocupadas, que actualmente se estiman en 28,693, con fuertes repercusiones sociales y de seguridad pública.

Entre las causas de la anterior problemática se encuentran la ubicación de los conjuntos habitacionales en suelo no urbano (y por tanto, sin infraestructura para la prestación de servicios básicos, servicios básicos), muy alejados de las fuentes de empleo, sin el equipamiento de salud, educación y esparcimiento servicios diversos, especialmente el transporte. Escasez que provoca aumento considerable en los requerimientos de movilidad de los habitantes, sin olvidar los costos que conlleva.

En el tema de infraestructura, los puntos de mayor interés son:

-Al interior de la red vial regional, en los grandes espacios de la periferia, la traza urbana está respondiendo a una división de parcelas que dan lugar a veredas y caminos, que con el paso del tiempo terminan conformando la red vial local. Esta forma de crecimiento urbano complicará y en algunos casos impedirá la posibilidad de una continuidad vial adecuada. La carencia de un proyecto vial integral, complica la circulación interna y, el acceso la conectividad de estas áreas, además de provocar diversas dificultades para la dotación de infraestructura.

-La actual sobre explotación de los acuíferos en el Valle de Toluca, sugiere la escasez del recurso en el largo plazo, afectando principalmente al Municipio de Toluca (que tiene el mayor número de habitantes de la Región Metropolitana del Valle de Toluca), situación que incrementará la dependencia de agua abastecida por el Sistema Cutzamala, al mismo tiempo que disminuirá la capacidad para dotar el servicio a un mayor número de población.

En el caso del drenaje, la presencia de fuertes lluvias atípicas podría rebasar la capacidad de desalojo del río Verdigué (principal colector de aguas residuales para Toluca), lo que generaría problemas de inundación y reblandecimiento del suelo en la zona urbana que encuentra a su paso. El manejo de las aguas residuales también son un problema ambiental, sobre todo en las secciones donde circulan a cielo y por la insuficiencia de las redes de conducción, número y capacidad de las plantas de tratamiento; situación preocupante, ya que el aumento de población implica que también incrementará el volumen de contaminación.

Actualmente la calidad del aire en el Valle de Toluca se considera delicada, ya que en los últimos años la contaminación ambiental producida por las industrias, por el creciente parque vehicular y las consecuencias que deriva de la erosión del suelo, entre otros factores, han provocado un aumento en los índices IMECA; tendencia que podría llegar a provocar graves problemas de salud pública, lo que requeriría acciones contundentes y con un abordaje metropolitano, para atender de manera integral este problema.

3.2. Escenario Programático

Este escenario incluye el cambio de las tendencias derivado de las políticas y acciones propuestas en este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, por lo que a partir de considerar la disminución de la tasa de crecimiento poblacional menor que el escenario tendencial, se propone impulsar la consolidación del papel del Municipio como centro regional, a partir de la consolidación de su desarrollo urbano, a partir de establecer las políticas, estrategias y acciones para el ordenamiento armónico y articulado de los usos de suelo en el territorio municipal, a partir de la aplicación de la normatividad específica.

Con ello se pretende contribuir para la creación de las condiciones que propicien un desarrollo integral de Toluca, a través de definiciones que permitan dinamizar el aparato productivo municipal y cubrir, de manera planificada, ordenada y controlada, los requerimientos de equipamiento local y regional, de suelo y vivienda necesarios para atender la demanda de la población actual y futura. Este escenario se realiza con las siguientes consideraciones:

Aprovechando las bajas tasas de crecimiento poblacional, se consolidará el desarrollo urbano con accesos a los servicios y equipamientos, evitando la urbanización indiscriminada, principalmente en zonas con valor agrícola o ambiental, así como en zonas de riesgo, orientando el crecimiento a las áreas con factibilidad de servicios en forma ordenada y con densidades apropiadas. En pocas palabras se buscará un crecimiento moderado en las periferias y una re densificación del área urbana existente.

El desarrollo controlado y ordenado del Municipio, impedirá que a largo plazo se generen más problemas que beneficios, es por ello que el escenario programático contempla las siguientes características en su crecimiento poblacional:

Tabla 132. Escenario programático de crecimiento de poblacional 2015-2030.

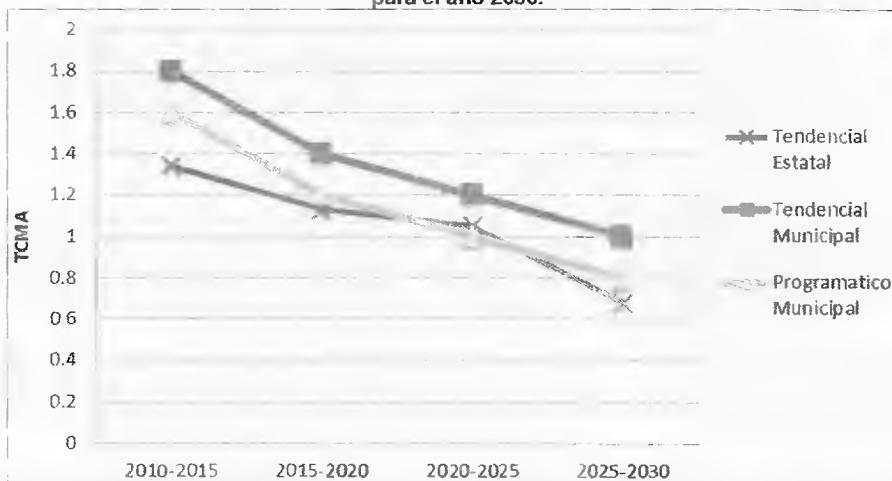
Periodo	Municipio de Toluca			
	Población Inicial	Población Final	Incremento Absoluto de habitantes	TCMA
2010-2015	819,561	887,257	67,696	1.6
2015-2020	887,257	941,785	54,528	1.2
2020-2025	941,785	989,825	48,040	1
2025-2030	989,825	1,030,056	40,231	0.8

Fuente: Elaboración con base en los Censos Generales y Conteos de Población y vivienda 1970-2010, INEGI.

La Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) será del 1.6% en el periodo 2010-2015, posteriormente se reducirá al 1.2% en el periodo 2015-2020, para continuar con una tasa del 1% entre 2020-2025, y en el último periodo 2025-2030 la TCMA será del 0.8%. Estos porcentajes representan un incremento total de 210, 495 habitantes entre el 2010 y 2030. A pesar de que esta proyección es ligeramente menor a la tendencial, es importante destacar que en forma general las tasas de crecimiento siguen siendo superiores a las estatales.

A continuación se muestra una gráfica con las TCMA del Municipio de Toluca en sus escenarios tendencial y programático, así como las tasas tendenciales de crecimiento poblacional del Estado de México, en donde se observa que el crecimiento municipal es superior al estatal, excepto por el periodo 2020-2025 del escenario programático.

Gráfica 21. Tasas de crecimiento poblacional en el Municipio de Toluca y el Estado de México para el año 2030.



Fuente: Elaboración con base en los Censos Generales y Conteos de Población y vivienda 1970-2010, INEGI.

En los aspectos económicos se destaca la actual conformación de la población por edades, indica una Población Económicamente Activa (PEA) del 41.35% de la población total, situación que será aprovechada mediante la implementación de políticas de promoción del desarrollo económico y social, que buscan reducir en gran medida el índice de desempleo a través del incremento en las actividades industriales en el corto y mediano plazos. El fomento a la industria se realizará con diversos incentivos, tanto fiscales como de infraestructura, por lo que el Municipio de Toluca seguirá manteniendo su supremacía económica en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, y que al incrementarse la industria, los sectores restantes también se verán beneficiados.

Se plantea propiciar un crecimiento urbano controlado y ordenado, a fin de que la inversión municipal en vialidades, equipamientos y servicios, sean lo más rentable y provechosa posible, frenando los actuales actos de irregularidad y disminuyendo las consecuencias de los actos de especulación inmobiliaria. También se implementarán políticas y programas que en conjunto atenderán el actual problema de dispersión en la zona norte, haciendo posible que el crecimiento de la mancha urbana tenga continuidad y coherencia.

En el tema de equipamiento se tienen como prioridades; la atención y mantenimiento a los equipamientos existentes (esencialmente los equipamientos de educación, espacios públicos), y la construcción de casas de día y demás servicios para atender a la población de la tercera edad. Esta manera el Municipio de Toluca tendrá la capacidad de atender a cerca del 19% de su población total, porcentaje estimado que representarán los adultos mayores en las siguientes décadas.

El requerimiento de vivienda para el año 2022 está calculado en 31,671 viviendas, con mayor demanda en las de tipo popular y media; esta situación implicaría aproximadamente 3,000 viviendas anuales, pero las políticas y estrategias se orientan hacia el aprovechamiento del parque actual de las viviendas existentes, con lo que se reduce de forma significativa el requerimiento de viviendas nuevas, así como, el crecimiento de la mancha urbana. Las acciones estarán orientadas a:

-La reocupación, de las actuales 28,693 viviendas deshabitadas se estima reocupar como mínimo aproximado un 15% en el mediano plazo, lo que representaría unas 4,300 viviendas.

-El mejoramiento de las condiciones de viviendas existentes (sobre todo en materiales de techo y pisos), con lo que se atenderá al rededor del 10% de las viviendas totales

- El aumento de apoyo técnico y financiero para la ampliación de viviendas, por lo que la necesidad de vivienda nueva también se verá reducida.

La correcta aplicación de estas acciones también reducirá los gastos de inversión para servicios, infraestructura y equipamiento, al mismo tiempo que se incrementará la calidad de vida de la población beneficiada.

Respecto al tema de infraestructura se consideró:

Llevar a cabo un trazo vial ordenado y con continuidad de la estructura radial, aplicando medidas para que se respeten los derechos de vía y se oriente el crecimiento urbano hacia los centros urbanos, favoreciendo así como el desarrollo de subcentralidades con equipamiento, comercio y servicios, que reduzcan la necesidad de desplazarse al centro y facilitando las actividades diarias de la población.

Para abatir la sobre explotación de los mantos acuíferos y procurar su sustentabilidad, se llevará a cabo la identificación y preservación de las principales zonas de recarga, monitoreando en forma regular su volumen actual y su extracción, pudiendo prever diversas acciones para su atención.

La construcción de nuevas plantas para el tratamiento de aguas residuales, también contribuirá destinando parte del agua tratada para la recarga de los acuíferos, cumpliendo con toda normatividad aplicable para dicha acción.

La principal obra de infraestructura hidráulica que beneficiará la dotación de agua potable en el Municipio de Toluca para los próximos años, es la elevación de la cortina de la Presa Ignacio Ramírez (ubicada en el Municipio de Almoloya de Juárez), para captar mayor cantidad de agua, incluyendo la de lluvia y almacenar una cantidad de agua adicional 1.8 m³/seg para su posterior distribución. Como acción complementaria se plantean mejoras para la reparación de fugas en la red de distribución sobre las vías públicas, así como campañas de difusión para el ahorro de agua y atención a las fugas domiciliarias.

En el tema de drenaje se espera incrementar el número de plantas de tratamiento para aguas residuales, con lo que el Municipio de Toluca logrará reducir el volumen de contaminación en sus cuerpos de agua, suelos y medio ambiente en general.

De manera complementaria, la implementación de acciones para la reutilización del agua tratada, ayudará a disminuir el volumen de agua potable empleada en actividades como; el lavado de automóviles, el riego de áreas verdes y camellones, en fábricas para el enfriamiento de maquinarias o procesos industriales que no impliquen la necesidad de agua con alto grado de pureza, e incluso las aguas tratadas podrían ser filtradas al subsuelo para la recarga de mantos acuíferos, entre otros. Dichas acciones también aumentarán la disponibilidad de agua potable, pudiendo mejorar la situación de zonas con problemas de abasto.

La posibilidad de llevar a cabo la reorientación del cauce del río Verdiguél, fuera del área urbana, es una acción que terminará con los riesgos de inundaciones y colapsos en su actual área de paso al centro del Municipio, pudiendo aprovechar la localización de este desvío para la construcción de las plantas de tratamiento, por lo que resulta importante definir las zonas para su nuevo trazo.

Para mejorar el medio ambiente, se buscará dar continuidad y complementar las medidas propuestas en el Plan de Acción Climática Municipal de Toluca (PACMUN), tomando en cuenta acciones como la clara definición de las áreas no urbanizables, acciones para la reforestación y mejora de las áreas verdes, programa integral de residuos sólidos y diversas acciones para la reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI), que en el Municipio de Toluca estos gases corresponden en un 94.33% al sector energía, y de ese porcentaje, 53.07% corresponden a la industria manufacturera y el 36.79% al sector transporte. En su conjunto estas acciones lograrán reducir en el orden del 1% las emisiones de GEI, lo que es aproximadamente un millón de toneladas de CO₂ en los próximos 4 años.

En adición, se proponen una serie de acciones encaminadas a establecer y aplicar planes de manejo de las áreas protegidas y de las de valor ambiental, la conservación y aprovechamiento sustentable de las áreas de valor ambiental ubicadas en el territorio municipal.

3.3. Marco de Planeación

A continuación se presentan los diferentes niveles de planeación y los principales aspectos de interés para la elaboración del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca de Lerdo. Con esta acción se busca dar continuidad y congruencia a los objetivos y metas presentes en los niveles superiores de planeación:

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, 2013-2018.

El objetivo general del Plan Nacional de Desarrollo Urbano es llevar a México a su máximo potencial. Objetivo que se pretende lograr al plantear cinco metas nacionales:

- 1: México en Paz.
- 2: México Incluyente.
- 3: México con Educación de Calidad.
- 4: México Próspero.
- 5: México con responsabilidad Global.

Con respecto a los principales lineamientos que impactan la planeación y el ordenamiento del territorio se encuentran los siguientes aspectos:

Tabla 133. Principales aspectos a considerar del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

2. México Incluyente.	
Objetivos	Resumen de las estrategias y líneas de acción.
Integrar una sociedad con equidad, cohesión social e igualdad de oportunidades. -Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente. -Promover un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.	-Se buscará garantizar los derechos de la infancia, el desarrollo humano integral de los adultos mayores y los derechos de las personas con discapacidad, asegurando la construcción y adecuación del espacio público y privado, para garantizar el derecho a la accesibilidad. -Fomentar el desarrollo de infraestructura de salud y la puesta en marcha de unidades médicas móviles y su equipamiento en zonas de población vulnerable. -Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos. -Fomentar ciudades más compactas, con mayor densidad de población y actividad económica, orientando el desarrollo mediante la política pública, el financiamiento y los apoyos a la vivienda. -Inhibir el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas. -Mejorar y regularizar la vivienda urbana, así como construir y mejorar la vivienda rural. -Adecuar normas e impulsar acciones de renovación urbana, ampliación y mejoramiento de la vivienda del parque habitacional existente. -Dotar con servicios básicos de calidad a las viviendas e infraestructura social comunitaria de las Zonas de Atención Prioritaria que presentan alto y muy alto grado de marginación. -Fomentar una movilidad urbana sustentable con apoyo de proyectos de transporte público y masivo, y que promueva el uso de transporte no motorizado. -Propiciar la modernización de catastros y de registros públicos de la propiedad, así como la incorporación y regularización de propiedades no registradas. -Impulsar programas que otorguen certidumbre jurídica a la tenencia de la tierra, reduzcan la fragmentación de los predios agrícolas y promuevan el ordenamiento territorial en zonas urbanas, así como el desarrollo de ciudades sustentables y competitivas. -Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda.
3. México con Educación de Calidad.	
Objetivos	Resumen de las estrategias y líneas de acción.
Articular la educación, la ciencia y el desarrollo tecnológico para lograr una sociedad más justa y próspera. -Modernizar la infraestructura y el equipamiento de los centros educativos. -Ampliar el acceso a la cultura como un medio para la formación integral de los ciudadanos. -Proteger y preservar el patrimonio cultural nacional. -Lograr un patrón territorial nacional que frene la expansión desordenada de las ciudades, provea suelo apto para el desarrollo urbano y facilite el acceso a servicios y equipamientos en comunidades tanto urbanas como rurales.	-Promover la mejora de la infraestructura de los planteles educativos más rezagados. -Ampliar las oportunidades de acceso a la educación, permanencia y avance en los estudios a todas las regiones y sectores de la población. Esto requiere incrementar los apoyos a niños y jóvenes en situación de desventaja o vulnerabilidad, así como crear nuevos servicios educativos, ampliar los existentes y aprovechar la capacidad instalada de los planteles. -Situar la cultura entre los servicios básicos brindados a la población. Esto implica contar con la infraestructura adecuada y preservar el patrimonio cultural del país. -Vincular las acciones culturales con el programa de rescate de espacios públicos. -Impulsar la participación de los organismos culturales en la elaboración de los programas de desarrollo urbano y medio ambiente. -Promover un amplio programa de rescate y rehabilitación de los centros históricos del país.

3. México con Educación de Calidad.	
Objetivos	Resumen de las estrategias y líneas de acción.
	-Fomentar que la mayoría de la población tenga acceso a la práctica de actividades físicas y deportivas en instalaciones adecuadas, con la asesoría de personal capacitado. Así mismo se debe promover el aprovechamiento total de la infraestructura deportiva nacional existente, recuperar espacios públicos para la actividad física y garantizar la adecuada planeación de la infraestructura del sector.
4. México Próspero.	
Objetivo	Resumen de las estrategias y líneas de acción.
Eliminar las trabas que limitan el potencial productivo del país. -Promover la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura, articulando la participación de los gobiernos estatales y municipales para impulsar proyectos de alto beneficio social, que contribuyan a incrementar la cobertura y calidad de la infraestructura necesaria para elevar la productividad de la economía. -Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo. -Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.	-Apoyar el desarrollo de infraestructura con una visión de largo plazo basada en tres ejes rectores: I) desarrollo regional equilibrado, II) desarrollo urbano y III) conectividad logística. -Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable. -Fomentar la sustentabilidad, que incluye el manejo responsable de los recursos hídricos, el aumento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como la infraestructura hidroagícola y de control de inundaciones. -Ordenar el uso y aprovechamiento del agua en cuencas y acuíferos afectados por déficit y sobreexplotación, propiciando la sustentabilidad sin limitar el desarrollo. -Promover el uso eficiente de la energía, así como el aprovechamiento de fuentes renovables de energía, mediante la adopción de nuevas tecnologías y la implementación de mejores prácticas. -Lograr un manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligroso, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten y minimice los riesgos a la población y al medio ambiente. -Ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos del transporte, mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia, promover un mayor uso del transporte público en sistemas integrados de movilidad, así como garantizar más seguridad y menor accidentalidad en las vías de comunicación. Asimismo, se buscará propiciar una amplia participación del sector privado en el desarrollo de proyectos de infraestructura a través de asociaciones público-privadas. -Mejorar y modernizar la red de caminos rurales y alimentadores. -Mejorar las carreteras interestatales. -Realizar obras de conexión y accesos a nodos logísticos que favorezcan el tránsito intermodal. -Mejorar la movilidad de las ciudades mediante sistemas de transporte urbano masivo, congruentes con el desarrollo urbano sustentable, aprovechando las tecnologías para optimizar el desplazamiento de las personas. -Fomentar el uso del transporte público masivo mediante medidas complementarias de transporte peatonal, de utilización de bicicletas y racionalización del uso del automóvil. -Ampliar la infraestructura e instrumentar políticas sectoriales para el campo y el sector turístico. -Se buscará construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país. -Impulsar el ordenamiento y la transformación del sector turismo, fomentando un mayor flujo de inversiones y financiamiento por medio de la promoción eficaz de los destinos turísticos. Se deberá propiciar que los ingresos generados por el turismo sean fuente de bienestar social.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, 2001-2006.

Este programa es un instrumento dirigido a orientar el desarrollo de nuestras ciudades y regiones. Asimismo, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación Territorial constituye el marco de actuación institucional sobre el cual se dirigirán las actividades humanas a nivel nacional, en base a la distribución planificada del territorio, con el objetivo de optimizar nuestro hábitat como entorno vital y mejorar la calidad de vida de la población.

Los lineamientos más significativos de este programa son los siguientes:

- Elaborar la prospectiva del territorio: potencialidades y limitaciones.
- Diagnosticar la estructura territorial y definir las dinámicas espaciales y las mutaciones territoriales.
- Articular acciones intersecretariales tendientes a la ordenación del territorio.
- Articular actores regionales.
- Promover la cooperación intermunicipal.
- Definir los organismos de gobierno y de administración de la aglomeración urbana.
- Definir el territorio urbano de actuación.
- Fortalecer la hacienda municipal y las finanzas locales.
- Integrar un sistema de indicadores de desarrollo urbano.
- Mejorar los niveles de cobertura de equipamiento urbano.
- Mejorar los niveles de servicio de la infraestructura urbana.
- Atender las periferias urbanas y zonas marginadas.
- Fomentar la participación social.
- Valorar la participación social.
- Valorar la relación urbano-ambiental.
- Identificar el suelo apto para el desarrollo urbano.
- Identificar la demanda potencial.
- Valorar la potencialidad del suelo identificado e inventariado.
- Aplicar normatividad de reserva territorial.
- Declarar la reserva territorial.

PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO, 2011-2017.

El Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017 está estructurado en tres grandes "pilares":

Pilar 1: Gobierno Solidario

Pilar 2: Estado Progresista

Pilar 3: Sociedad Protegida

Estos pilares se encuentran vinculados a tres ejes transversales: Gobierno Municipalista, Gestión de Resultados y Financiamiento para el Desarrollo. En cada uno de los pilares y en cada uno de los ejes se consignan objetivos, estrategias y líneas de acción, que influyen en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, por lo que a continuación se presentan los principales puntos de interés:

Gobierno Solidario.

Entre sus principales objetivos establece:

- Mejorar la calidad de vida de los mexiquenses a través de la transformación positiva de su entorno.

Este objetivo contempla las siguientes estrategias:

- I. Atender las nuevas demandas sociales originadas por las transformaciones demográficas.
- II. Atender la demanda de servicios de infraestructura urbana básica y de vivienda.
- III. Regularizar la tenencia de la tierra con un énfasis en las zonas marginadas de la entidad.
- IV. Promover la cultura y el deporte.
- V. Generar condiciones para fomentar el acceso y mejoramiento de la vivienda.
- VI. Promover la protección de la vida silvestre.

Estado Progresista.

Entre sus principales objetivos establece:

- Promover una economía que genere condiciones de competitividad.

"El Estado de México, al ser parte de la región con mayor actividad económica del país, está inmerso en un proceso de globalización y apertura comercial con el resto del mundo. Asimismo, es uno de los principales motores de crecimiento económico del país. Con el fin de mantener las ventajas comparativas que posee, el Gobierno Estatal debe generar condiciones de competitividad que permitan la atracción de inversiones altamente productivas y promotoras del crecimiento económico. En particular, se han de establecer líneas de acción en estrecha colaboración con los gobiernos municipales para detonar el crecimiento desde el ámbito local."

Para cumplir con este punto, se establecen las siguientes estrategias:

- I. Desarrollar y mantener la infraestructura.
 - II. Fortalecer el transporte público para facilitar la movilidad de los mexiquenses.
 - III. Vincular la educación con los centros de trabajo.
 - IV. Generar la simplificación administrativa y adecuación normativa.
 - V. Atraer inversión en sectores altamente competitivos.
 - VI. Fomentar el desarrollo de una sociedad del conocimiento.
- Impulsar el desarrollo de las economías regionales para alcanzar un progreso equitativo.

"Cada región en el Estado de México posee una vocación productiva que puede ser aprovechada por sus condiciones geográficas, sociales y económicas. Fortaleciendo los esquemas de colaboración regional, se puede alcanzar un desarrollo más homogéneo en todo el territorio." Las estrategias para el impulso de éste objetivo son:

- I. Detonar la vocación productiva local.
 - II. Planear y fomentar el desarrollo regional.
- Alcanzar un desarrollo sustentable.

"El desarrollo económico no está enfrentado al cuidado del medio ambiente. Por ello, además de promover la atracción de industrias productivas y competitivas, se deben impulsar acciones que propicien la atención a nuestro entorno."

Para cumplir con este punto, se establecen las siguientes estrategias:

- I. Hacer un uso responsable y eficiente del agua.
- II. Llevar a cabo un manejo sustentable de los residuos sólidos.
- III. Fortalecer el control de emisiones.
- IV. Promover una cultura ambiental.
- V. Coordinar y fomentar la protección, conservación y restauración de zonas ecológicas de alto valor ambiental.

Sociedad Protegida.

Entre sus principales objetivos establece:

- Avanzar en el uso de tecnologías así como en los mecanismos de coordinación interinstitucional.

"El nuevo reto de seguridad hace necesario el uso de herramientas para alcanzar una seguridad efectiva de los mexiquenses. Por esto, el Gobierno Estatal se ha propuesto desarrollar plataformas tecnológicas, así como mecanismos que faciliten la coordinación entre diversas fuerzas del orden e instancias para lograr sus objetivos en materia de seguridad." Objetivo que contempla las siguientes estrategias:

- I. Detonar el uso de tecnologías.
- II. Impulsar eficaces mecanismos de coordinación.
- III. Mantener una sociedad protegida ante riesgos.

"La protección civil es fundamental para alcanzar una Sociedad Protegida plena en cualquier sociedad moderna. Para lo anterior, se requiere difundir una cultura de prevención y planeación para evitar desastres, además de contar con los medios suficientes para atender cualquier contingencia en caso de ocurrir." La estrategia definida para cumplir con este objetivo es:

- I. Avanzar hacia un sistema integral de protección civil.

PROGRAMA REGIONAL DE DESARROLLO, REGIÓN XIII TOLUCA, 2012-2017.

El Programa de Desarrollo Regional para la Región XIII Toluca, constituye un medio fundamental para garantizar una eficaz política de Desarrollo Territorial, además de consolidar un Gobierno Solidario, un Estado Progresista y una Sociedad Protegida, pilares que se contemplan en las estrategias y líneas de acción del plan de Desarrollo del Estado de México, 2011-2017.

Los objetivos que se presentan en el plan regional se agrupan en 5 apartados, cobrando particular importancia para el Plan Municipal de Desarrollo Urbano los siguientes:

Panorama Territorial:

- Lograr un crecimiento urbano ordenado de la Región XIII Toluca que logre respetar las Áreas Naturales Protegidas y las zonas de productividad agrícola, fomentando nuevos esquemas de colaboración regional.
- Disminuir las emisiones contaminantes al medio ambiente en la Región XIII Toluca.

Gobierno Solidario:

- Asegurar que la población de la Región XIII Toluca acceda a servicios educativos, culturales y recreativos de vanguardia.
- Mejorar las condiciones de salud de la población en la Región XIII Toluca.
- Promover que toda la población de la Región XIII Toluca cuente con una vivienda en condiciones de habitabilidad, principalmente los sectores de menores ingresos.

Estado Progresista:

- Promover una economía que genere condiciones de competitividad en la Región XIII Toluca.
- Alcanzar un desarrollo sustentable en la Región XIII Toluca.

Sociedad Protegida:

- Incrementar acciones en materia de seguridad pública en la Región XIII Toluca.
- Mantener una sociedad protegida ante riesgos en la Región XIII Toluca.

Gestión Gubernamental Distintiva:

- Lograr el ejercicio de un buen gobierno municipalista en la Región XIII Toluca.
- Realizar una gestión gubernamental eficiente y con buenos resultados en la Región XIII Toluca.

Para cada uno de los objetivos planteados se establecieron diversas estrategias de las cuales se derivan líneas de acción. A continuación se presentan las estrategias y líneas de acción correspondientes a los 2 objetivos planteados para el "Panorama Territorial" el cual es de particular interés para la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial:

Objetivo 1: Lograr un crecimiento urbano ordenado de la Región XIII Toluca que logre respetar las Áreas Naturales Protegidas y las zonas de productividad agrícola, fomentando nuevos esquemas de colaboración regional.

Estrategia: Crear nuevas formas de control del desarrollo urbano a través de una administración metropolitana eficiente.

- Descripción de la estrategia: Otorgar mayores capacidades a organismos técnicos que permitan una mejor administración y control del desarrollo urbano.
- Línea de acción: Impulsar la creación de nuevas instancias técnicas de administración metropolitana.
- Línea de acción: Desarrollar programas de simplificación administrativa que permitan dar respuesta eficiente a los requerimientos del desarrollo urbano.

Estrategia: Estructurar un sistema de ciudades equilibrado, en el que Toluca funja como centro de negocios metropolitano, y Metepec, Zinacantepec y Tenango como subcentros regionales.

- Descripción de la estrategia: Consolidar el centro y los subcentros urbanos con la finalidad de disminuir tanto los viajes inter e intrarregionales como los tiempos de traslado.
- Línea de acción: Construir la infraestructura vial inter e intrametropolitana.
- Línea de acción: Construir nuevos espacios públicos.

Estrategia: Buscar el crecimiento vertical de la Región XIII Toluca y en general de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT), además de disminuir los requerimientos de suelo agrícola para fines urbanos.

- Descripción de la estrategia: Satisfacer las necesidades de una creciente demanda de suelo urbano y vivienda, principalmente para los sectores de bajos ingresos.
- Línea de acción: Permitir densidades mayores en áreas urbanas y urbanizables en los municipios que integran la Región XIII Toluca.

Estrategia: Fomentar sistemas modernos de transporte público inter e intrametropolitano para facilitar la movilidad de la población de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT), así como disminuir las emisiones contaminantes al medio ambiente generadas por fuentes móviles.

- Descripción de la estrategia: Desarrollar sistemas de vialidad y transporte integrales que conecten internamente a la Región XIII Toluca y generen un sistema de movilidad eficiente por su territorio.
- Línea de acción: Fortalecer la coordinación y asociación municipal a nivel metropolitano.

Objetivo 2: Disminuir las emisiones contaminantes al medio ambiente en la Región XIII Toluca.

Estrategia: Concientizar a la población de la Región XIII Toluca sobre los problemas de la contaminación y el deterioro del medio ambiente.

- Descripción de la estrategia: Impulsar la participación de la sociedad para que en conjunto con el gobierno incidan de manera integral en la solución de los problemas de contaminación y deterioro ambiental.
- Línea de acción: Promover la utilización de energías alternativas.
- Línea de acción: Procurar políticas públicas en armonía con el medio ambiente.

Estrategia: Rescatar y evitar la contaminación de los cauces y cuerpos de agua ubicados en los diferentes municipios de la Región XIII Toluca.

- Descripción de la estrategia: Rescatar y evitar la contaminación de los cauces y cuerpos de agua que requieren de inversiones considerables por lo que su solución debe considerar la participación de uno o más municipios.
- Línea de acción: Desarrollar un sistema de distribución de agua, recolección de aguas servidas y su tratamiento, además del y reciclamiento en actividades productivas de carácter regional.
- Línea de acción: Desarrollar un programa de rescate de cauces y cuerpos de agua.

Estrategia: Disponer adecuadamente los desechos sólidos mediante la instalación de plantas procesadoras de basura.

- Descripción de la estrategia: Solucionar los problemas derivados de los desechos sólidos creando un sistema metropolitano de recolección, manejo y disposición que incluya la instalación de plantas procesadoras de basura.
- Línea de acción: Crear un sistema metropolitano de recolección, manejo y disposición de residuos sólidos.

Estrategia: Fomentar actividades productivas afines a las características de las ANP y elevar el nivel de vida de sus propietarios.

- Descripción de la estrategia: Se requiere de instrumentos que permitan la manutención de áreas naturales y su aprovechamiento productivo.
- Línea de acción: Impulsar la creación de esquemas financieros como apoyo a las actividades productivas en las ANP.
- Línea de acción: Elaborar los programas de manejo de las ANP y fomentar actividades productivas que permitan su aprovechamiento sustentable.

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MÉXICO, 2008.

Este instrumento rector del ordenamiento urbano en el Estado de México, en su última actualización del año 2008, comprende cinco grandes objetivos de desarrollo urbano, los cuales se sustentan en siete políticas, que a continuación se citan:

Tabla 134. Principales objetivos y políticas de interés en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.

Objetivos generales	Políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano
Estructurar y ordenar el territorio para tener ciudades competitivas y regiones de desarrollo , orientando el crecimiento a las zonas más aptas para usos urbanos, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.	-Ordenamiento del territorio y orientación del poblamiento. -Articulación regional del estado con el resto del país.
Fortalecer la infraestructura estratégica de la Entidad , fundamentalmente la relacionada a las comunicaciones, agua potable, drenaje y energía eléctrica, como promotora del desarrollo socioeconómico del Estado de México.	-Vinculación de acciones e inversiones para construcción de infraestructura y equipamiento.
Impulsar el desarrollo urbano ordenado para coadyuvar a la sustentabilidad ambiental y la protección a la biodiversidad , así como reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos en situaciones de riesgo.	-Desarrollo urbano ordenado y sustentable.
Estimular y orientar inversiones para crear las condiciones materiales que permitan el desarrollo equilibrado de actividades productivas y satisfactores sociales.	-Fortalecimiento productivo del Estado ante la globalización. -Atención a las necesidades del desarrollo económico y social.
Estrechar la colaboración en materia de desarrollo urbano con los municipios del Estado y las entidades federativas de la Región Centro del País.	-Acciones conjuntas entre órdenes de gobierno y entidades federativas.

Fuente: Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México, 2008. p. 79.

Con base al cuadro anterior, el instrumento de planeación en cuestión, considera tres grandes líneas estratégicas y catorce estrategias específicas de desarrollo territorial:

Tabla 135. Estrategias de Desarrollo Territorial.

Línea estratégica	Estrategias específicas
Ordenamiento Territorial	-Ordenamiento territorial. -Ejes y enlaces para detonar y equilibrar el desarrollo -Sistema Urbano Estatal
Ordenamiento Urbano	-Mejoramiento de la habitabilidad de los asentamientos humanos. -Elevación de la competitividad de los centros de población. -Re densificación de las áreas urbanas. -Crecimiento urbano sustentable -Preservación del patrimonio histórico construido.
Sectoriales	-Fortalecimiento de la planeación urbana. -Promoción y apoyo para la oferta y producción de suelo urbano y vivienda. -Modernización y ampliación de los sistemas de infraestructura y equipamiento. -Prevención y atención de riesgos y desastres. -Preservación y conservación del entorno ambiental. -Sustentabilidad urbana.

Fuente: Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México, 2008. p. 90.

En la estrategia de ordenamiento se establece la división del territorio estatal en seis sistemas urbano-regionales, quedando el Municipio de Toluca en el Sistema Urbano Regional del Valle de Toluca, compuesto por un total de 22 municipios. Para este sistema se plantean diversas acciones como:

- Propiciar el ordenamiento territorial y la orientación del poblamiento en este sistema, a través del impulso a la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, aprovechando su ubicación y conectividad estratégica.
- Contribuir a que se consolide la especialización económica de cada uno de los municipios que conforman la región, en función de su potencial.
- Desalentar la conurbación entre la ZMVM y la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT), evitando la urbanización de las áreas naturales protegidas y zonas vulnerables a riesgos que se ubican entre ellas.
- Orientar el crecimiento al interior de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, al noroeste, norte y noreste, en el área comprendida entre la vialidad a Zinacantepec (Eje Central Oriente-Poniente); la carretera a Atlacomulco (Eje Norte-Sur), la vialidad a Xonacatlán y el Paseo Tollocan.
- Capitalizar la modernización y ampliación del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca de Lerdo, como el detonante de un nuevo perfil para la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT), impulsando el desarrollo de un Tecnopolio y el ordenamiento territorial de su zona de influencia, lo que propiciará el desarrollo regional.
- Complementar un sistema vial regional, concluyendo la construcción de las vialidades proyectadas. Particularmente para la ZMVT, conformar circuitos integrados por enlaces continuos y vías modernas de acceso a la capital del Estado, así como para la conurbación de Tianguistenco, capitalizar la accesibilidad que le otorgarán los trazos de las 2 nuevas carreteras que la cruzarán al corto plazo.
- Consolidar el papel de la ZMVT como centro de servicios estatales y regionales fortaleciendo su vinculación económica y funcional con las regiones norte, poniente y sur de la entidad para estimular su desarrollo, así como posibilitando su conversión como el Centro de Negocios del país.

PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO DEL VALLE DE TOLUCA, 2005.

El Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca es un instrumento que nos permite determinar de forma coherente diversos ejercicios de planeación, tomando en cuenta que el Municipio de Toluca se ha consolidado como el centro del Valle de Toluca, con una periferia metropolitana interconectada que cuenta con capacidad factible de crecimiento urbano.

En éste plan se presentan objetivos generales para el desarrollo urbano y regional del Valle de Toluca, entre los cuales destacan:

- Evitar el crecimiento urbano sobre las áreas de recarga acuífera y naturales protegidas, para mantener la sustentabilidad en la región del Valle de Toluca.
- Aprovechar la posición estratégica de la Región del Valle de Toluca.
- Aumentar su competitividad respecto a las metrópolis del país y de la región Centro del País.
- Establecer un sistema de ciudades más equilibrado, que permita formar cadenas productivas a partir del núcleo metropolitano y una distribución más homogénea de los equipamientos e infraestructura en el territorio regional.
- Incorporar a los asentamientos rurales dispersos y más rezagados del desarrollo a un proceso de concentración de la población, en torno a la instalación concentrada de equipamiento para la prestación de servicios básicos e infraestructura productiva encadenada a las actividades secundarias y terciarias, para inducir con ello su concentración e incorporación a las oportunidades del desarrollo de la región.
- Racionalizar el uso, ocupación y utilización del territorio regional por la población y las actividades.

A efecto de dar respuesta a las problemáticas urbanas y regionales del Valle de Toluca, se presentan en su imagen objetivo 19 puntos de los cuales resultan de mayor interés:

- Orientar el crecimiento urbano preferentemente hacia el norte de la zona conurbada de Toluca, en las áreas que presentan condiciones fisiográficas más favorables.
- Contener el crecimiento urbano al poniente y estructurarlo al sur a partir del eje Toluca-Metepec-Mexicaltzingo-San Antonio la Isla con objeto de preservar las zonas agropecuarias de alta productividad y las áreas naturales protegidas.
- Evitar que la población se ubique en las áreas no aptas al desarrollo urbano tales como corredores ecológicos, áreas naturales protegidas, santuarios de agua y su entorno, es decir zonas de valor ambiental en general y zonas agrícolas de alta productividad, mediante normas estrictas en las que se prohíban los asentamientos humanos.
- Para contrarrestar la dispersión, aumentar la eficacia de la operación urbana y lograr una mejor calidad de vida, se plantea reiterar un esquema radial de estructuración y crecimiento de la Zona conurbada de Toluca, que aproveche los principales corredores viales de la ciudad, los ejes industriales, que parten de Toluca a Lerma y de Toluca a Atlacomulco y los ejes de servicios que parten de Toluca a Zinacantepec, de Toluca a Xonacatlán y de Toluca a Metepec-Mexicaltzingo-San Antonio la Isla como eje de comercio y servicios y su liga al sur del Estado.
- Consolidar la estructuración del territorio de la Región del Valle de Toluca, mediante centros y subcentros regionales, metropolitanos y zonas conurbadas (Tianguistenco). La ciudad de Toluca se plantea como el centro regional metropolitano; como subcentros metropolitanos se propone a los centros de población: Lerma, Metepec, San Mateo Atenco, Ocoyoacac, Zinacantepec, Villa Cuauhtémoc-Xonacatlán, Almoloya de Juárez y San Pablo Autopan.
- Como apoyo al desarrollo económico de la región y la consolidación del papel de Toluca como importante Tecnopolio nacional, resulta de suma importancia la aplicación del aeropuerto actual y su complementación como puerto interior, aprovechando la infraestructura instalada y su función como aeropuerto internacional de carga y de aviación privada, con un centro internacional de logística, terminal de carga multimodal, áreas industriales afines y áreas comerciales.

Para cumplir con los objetivos previstos, el plan regional se plantea como "ejes" de la estrategia general:

- Competitividad de la Región del Valle de Toluca por su ubicación geográfica, estructura urbano-regional y densidad.
- Eficiencia en el desarrollo regional por su modelo vial potencial.
- Optimización de recursos y aprovechamiento de lo existente a través de la saturación urbana.
- Desarrollo sustentable complementando el contexto natural del valle con las áreas urbanas.
- Limitación a la expansión del crecimiento urbano desordenado orientando un modelo radial-concéntrico por la Región del Valle de Toluca y de estructura poli nuclear interconectada.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE MÉXICO (POETEM).

En lo que se refiere a la protección al ambiente, el POETEM es uno de los instrumentos a ser considerados para la actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca debido a que es importante establecer los criterios medioambientales de carácter sustentable, que ayudaran a lograr los planteamientos del escenario programático o deseable en el futuro.

Este documento tiene una visión integral que abarca todos los municipios del Estado de México, mismo que reconoce oficialmente que el medio ambiente no sólo se circunscribe a los límites político-administrativos, bajo esta visión, es importante referir de manera integral, el desarrollo económico y social, cuya repercusiones inciden en el entorno ambiental. Este programa se basa en las siguientes tres grandes líneas estratégicas para el ordenamiento ecológico:

- El establecimiento del uso más adecuado de los recursos naturales.
- La vinculación de formas de explotación con criterios de sustentabilidad.
- El de fomentar en la población una actitud responsable con respecto a los ecosistemas, a fin de fortalecer su capacidad de respuesta y favorecer el desarrollo de una cultura ambiental en el Estado de México.

PLAN DE ACCIÓN CLIMÁTICA MUNICIPAL DE TOLUCA (PACMUN).

El PACMUN de Toluca es un instrumento que tiene como principal objetivo orientar las políticas públicas municipales en materia de mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático. Este plan ha logrado identificar 46 medidas de mitigación en el Municipio, de las cuales 13 actualmente se encuentran en ejecución a través del Plan Municipal de Desarrollo y de diversos programas Estatales y Federales, las 33 medidas de mitigación restantes, son nuevas propuestas que aún deben ser evaluadas mediante un estudio de factibilidad para determinar con exactitud su potencial de disminución, el costo que genera su implementación y el impacto ambiental que obtendrán para el Municipio.

Entre las principales acciones que el Municipio de Toluca ha implementado, con resultados exitosos, destacan:

1. Programa de modernización de los sistemas de alumbrado público municipal, que consistió en la colocación de 7,899 luminarios tipo LED, reduciendo con ello el 47% de emisiones de CO2 correspondiente a luminarios.
2. Programa de reforestación, manejo de suelos y agua en las zonas forestales del Municipio, principalmente en las áreas naturales protegidas del Parque Estatal Sierra Morelos y del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. Con la forestación y reforestación de más de 1 millón y medio de árboles, durante estos últimos tres años se han capturado cerca de dos mil toneladas de CO2.
3. Programa de Manejo Integral de Residuos para la recuperación de material reciclable, a través de los 13 Centros de Acopio se han logrado reintegrar a nuevos procesos más de 1, 500 toneladas de residuos, ello significa un gran ahorro de energía, si consideramos que por cada tonelada de papel reciclado, en comparación con la producción de esa misma tonelada de papel virgen, logramos evitar la tala de 238 árboles adultos; 35 metros cúbicos de desperdicios; 378 mil litros de agua; 20,160 litros de aceite; 57,400 kilovatios-hora de energía y 378 kilogramos de contaminantes.

Con estos y otros programas el PACMUN, sugiere una meta factible en la reducción de emisiones contaminantes que es del orden del 1%, lo que implica un millón de toneladas de CO2 para los próximos cuatro años, de esta manera el Municipio de Toluca impulsa acciones locales con efectos globales en beneficio de todos.

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y MANEJO.

Como instrumentos que complementan la protección ecológica en áreas específicas del Municipio, se cuenta con cuatro programas:

- Programa Municipal de Conservación y Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca Sección Toluca.
- Programa de Conservación y Manejo del Parque Estatal Sierra Morelos.
- Programa Municipal de Conservación y Manejo del Parque Estatal Alameda Poniente San José de la Pila (Alameda 2000).
- Programa de Conservación y Manejo del Parque Urbano Matlazincas (Cerro El Calvario).

En estos programas se plantean objetivos, subprogramas, políticas de manejo, estrategias, zonificaciones (zonas de uso público, de preservación, de recuperación, de riesgo, etc.) y diversas medidas que procuran la conservación y el mejoramiento de estos sitios con gran valor ambiental y paisajístico. Para analizar con mayor detalle los principales aspectos relacionados con el desarrollo urbano del Municipio y los programas de conservación y manejo, antes mencionados, consultar el anexo Medioambiente, del presente documento.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE TOLUCA 2013-2015.

Este Plan busca erigir un Municipio Educador, aspecto que más que circunscribirse en una connotación, refleja todo un compromiso por el desarrollo integral de la ciudad y su población. Bajo esa postura el principal compromiso del Municipio educador se sustenta en fortalecer la individualidad solidaria, que a través de la proliferación de espacios de desarrollo humano, social y educativo, tiendan a promover la creatividad, la expresión y la sana convivencia entre los integrantes de la ciudad, forjando con esa interactividad una población más culta y próspera, ocupada por el desarrollo social y no solamente el personal.

El PDM de Toluca plantea la recuperación de espacios públicos como una de las principales acciones para consolidar un Municipio Educador, ya que en ellos, se llevan a cabo las principales formas de convivencia social.

La estructura de este plan consiste en el desarrollo de tres pilares: I. Gobierno Solidario; II. Municipio Progresista; y III. Sociedad Protegida. De estos pilares se destacan los siguientes aspectos:

Tabla 136. Principales objetivos y estrategias del Plan de Desarrollo Municipal de Toluca.

Pilar	Temas de interés	Principales objetivos y estrategias
I. Gobierno Solidario.	I.1. Núcleo social y calidad de vida.	Entregar materiales para ayuda a la infraestructura educativa.
		Rehabilitación y remodelación de la infraestructura deportiva.
		Construcción de espacios para la convivencia familiar.
		Programar y llevar a cabo la realización de exposiciones artísticas en diversos espacios del Municipio.
		Impulsar la construcción de espacios propicios para la exposición cultural.
		Promover, fomentar y regular el desarrollo regional y urbano de los centros de población, mediante acciones de construcción, ampliación y mejoramiento de las viviendas de la población de menores ingresos, para abatir el rezago existente, contribuyendo a la dignificación, desarrollo, integración y mejoramiento de la calidad de vida.
	I.2. Grupos sociales.	Incrementar la cobertura de población infantil con acceso los servicios de educación y salud para mejorar las condiciones en su calidad de vida.
		Construir o habilitar Casas de Día para adultos mayores.
		Construir y equipar un Centro de Atención Múltiple para adultos mayores.
		Fomento de un transporte público accesible para personas con discapacidad.
II. Municipio Progresista.	II.1 Estructura y ocupación de la superficie municipal.	Implementar un diseño universal de accesibilidad para la ciudad de Toluca de Lerdo con el apoyo de la Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas.
		Impulsar la regularización de la tenencia, uso de suelo y ordenamiento territorial del Municipio.
		Actualizar tabla de usos de suelo.
	II.2. Actividades económicas del Municipio.	Disminuir la emisión de Acuerdos de Cambios de Uso del Suelo, Densidad, Intensidad y Altura, con la finalidad de que se respete la normatividad en materia de desarrollo urbano vigente.
		Fomentar proyectos de desarrollo económico.
		Impulsar la producción agropecuaria de Toluca en las diversas zonas del Municipio.
		Hacer del campo una herramienta para el desarrollo de las comunidades marginadas y apartadas del Municipio.
	II.3. Empleo.	Generar facilidades para la inversión productiva, desarrollando zonas de inversión y nuevos polos de desarrollo productivo.
		Impulsar y dar facilidades para la creación de empleos formales en el Municipio.
	II.4. Servicios públicos.	Hacer eficiente la prestación del servicio de agua potable en el Municipio, promoviendo su uso racional y responsable.
		Desarrollar proyectos de infraestructura y desarrollo tecnológico para proveer la disponibilidad de agua.
		Mejorar la calidad del servicio de drenaje en el Municipio a fin de recolectar, trasladar y alejar las aguas residuales de los centros de población.
		Incrementar la infraestructura de alumbrado público mediante la ampliación de luminarias en el Municipio, así como mejorar la atención del servicio y el tiempo de respuesta para mantener un adecuado funcionamiento de las luminarias, con esto apoyar en la reducción de los índices de inseguridad, consumo de energía eléctrica y la conservación del medio ambiente mediante el uso de tecnología ahorradora.

Pilar	Temas de Interés	Principales objetivos y estrategias
		Mejorar la imagen urbana del Municipio y contribuir a la reducción de la contaminación, mediante la limpieza de vías y espacios públicos, la recolección de basura, su transporte a los lugares fijados para su depósito.
	II.5. Abasto y comercio.	Mejorar infraestructura y servicios a mercados municipales y rastro.
		Impulsar el desarrollo del comercio en tianguis semifijo y de temporada con calidad para apoyar su crecimiento ordenado y regulado.
	II.6. Situación e infraestructura de las comunicaciones y el transporte.	Identificar en forma prioritaria las necesidades de construcción, rehabilitación o ampliación de vialidades del Municipio de Toluca; para atenderlas en forma oportuna, integral y con base en la demanda ciudadana.
		Mejorar el sistema vial del Municipio en sus vialidades primarias, secundarias y terciaria, creando, ampliando, rehabilitando y manteniendo la infraestructura para dar seguridad a los sistemas de transporte público y privado así como a peatones.
	II.7. Asentamientos humanos.	Reducir el crecimiento irregular de los asentamientos humanos que permita brindar una mejor prestación de servicios públicos básicos.
		Realizar estudios de aptitud del suelo. Regularización de asentamientos irregulares.
	II.8. Imagen urbana y turismo.	Fortalecer el sector turístico del Municipio a través del aprovechamiento de los recursos naturales, culturales y arquitectónicos.
		Fomentar un plan de remozamiento de la imagen urbana y tradicional, particularmente del Centro Histórico y el primer cuadro de las delegaciones.
III. Sociedad Protegida.	III.1. Seguridad pública y procuración de justicia.	Incrementar las acciones relacionadas con la protección, conservación y restauración del equilibrio ambiental, el mejoramiento de la calidad del aire, así como la gestión integral de residuos sólidos, mediante el fomento de la participación ciudadana y la promoción de la educación ambiental en todos los sectores de la sociedad, orientadas a promover el desarrollo sustentable en el Municipio de Toluca, a través de la creación y operación del Centro de Educación Ambiental (CEA).
		Implementar más cámaras, GPS, radios y alarmas vecinales, operando en óptimo funcionamiento. Controlar, dirigir y vigilar la red vial del Municipio, así como salvaguardar a los usuarios de las vialidades en cumplimiento a las disposiciones legales, mediante la supervisión, mantenimiento y generación de estudios viales que permitan evitar accidentes vehiculares y reducir tiempos de traslado.

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2013-2015.

4. POLÍTICAS

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano como una herramienta transversal del Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015, expresa en el ámbito físico – espacial, las políticas territoriales, sociales y económicas que tienen como finalidad el bienestar general de los habitantes del Municipio, así como propiciar el adecuado y ordenado desarrollo territorial sustentable, además de impulsar el desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y de infraestructura, la equidad en la salud, la educación y la vivienda.

Aplica un interés especial en la preservación de los ecosistemas, en la protección y mejoramiento del medio ambiente, a través de políticas, estrategias e instrumentos, que promuevan el desarrollo sustentable y limiten el crecimiento urbano en zonas agrícolas y de valor ambiental.

Con ese fin, las políticas se estructuran en dos grandes apartados: Políticas para el Ordenamiento Territorial Urbano y Políticas Sectoriales. Las primeras tienen como objetivo aprovechar la vocación y potencialidad del territorio municipal. Por otra parte, las políticas sectoriales atienden a los componentes del desarrollo urbano, así como a las aportaciones de otros sectores para el desarrollo integral del Municipio.

Tabla 137. Políticas para el ordenamiento territorial urbano y políticas sectoriales.

4.1 Políticas para el ordenamiento urbano	4.1.1 Políticas para el aprovechamiento del suelo urbano
	4.1.2 Políticas para la preservación de áreas no urbanizables
	4.1.3 Políticas para la integración metropolitana

4.2 Políticas sectoriales

4.2.1 Regulación de la Tenencia de la Tierra y Atención a los Asentamientos Irregulares
4.2.2 Oferta de Suelo y Aprovechamiento de Reservas
4.2.3 Mejoramiento y acceso a la Vivienda
4.2.4 Construcción, Ampliación y Mejoramiento de la Infraestructura
4.2.5 Construcción, Ampliación y Conservación del Equipamiento
4.2.6 Mejoramiento de los Servicios Públicos, Imagen Urbana y Preservación de Zonas de Valor Histórico y Artístico.
4.2.7 Promoción del Desarrollo Económico y Social
4.2.8 Control de la Contaminación y Preservación Ecológica
4.2.9 Prevención y Atención de Riesgos
4.2.10 Desarrollo Municipal, Coordinación Inter-gubernamental e intersectorial

4.1. Políticas para el ordenamiento territorial urbano

Las políticas para el ordenamiento territorial urbano se definen en función de las distintas situaciones territoriales que presenta el Municipio. Por lo que se plantean políticas para el aprovechamiento de suelo urbano, orientadas para consolidar y mejorar las condiciones urbanas que presentan los asentamientos humanos actualmente así como, para ordenar e impulsar el desarrollo urbano sustentable en asentamientos futuros.

Por otra parte, se plantean políticas para la preservación de zonas no urbanizables, en donde se controle el crecimiento urbano disperso y desordenado en áreas de valor agrícola, ambiental y zonas de riesgo, así como la conservación y aprovechamiento sustentable de áreas agrícolas y forestales.

Además, se consideran también políticas para la integración metropolitana, en donde se incentive la conectividad, competitividad y coordinación regional, en favor del beneficio común de los municipios que la integran y de la solución coordinada a problemáticas comunes.

Además, se consideran también políticas para la integración de la ZMVT, en la que se establecerán líneas de acción, previa negociación y conciliación para impulsar la conectividad, competitividad económica, incentivando la coordinación y consolidación urbana regional; propiciando un desarrollo y crecimiento urbano sustentable, basado en la promoción de municipios integralmente planeados.

4.1.1. Políticas para el aprovechamiento de suelo urbano

Las políticas para el aprovechamiento del suelo urbano serán factibles en zonas con uso de suelo urbano o urbanizable. Se componen por cinco apartados que serán aplicables en función de la vocación del territorio y las condiciones y características del asentamiento humano, y están orientadas al aprovechamiento del suelo que, desde el plan anterior, se consideraba como suelo urbano promoviendo el desarrollo de una ciudad compacta y optimizando la ocupación del suelo, el agua y la infraestructura instalada en el Municipio de Toluca.

Por lo que se decidió limitar el área de suelo urbanizable considerada en el Plan de Desarrollo Urbano 2003 y ajustarla a las necesidades del Municipio para el crecimiento al año 2030, estipulada en el apartado de prospectiva programática del presente plan, y aplicar las políticas siguientes:

1. Política para la conservación patrimonial.

Esta política aplicará principalmente en el Centro Histórico y en los centros urbanos de las delegaciones con valor histórico, fortaleciendo la identidad de la población mediante la puesta en valor del patrimonio histórico municipal y el mejoramiento del espacio público y las áreas verdes. Esta política consiste en:

- Definir usos de suelo compatibles con la vocación del Centro Histórico e inmuebles patrimoniales.
- Conservar Inmuebles con valor artístico patrimonial y artístico relevante, así como el mejoramiento de los espacios públicos y las áreas verdes.
- Definir un plan de restauración y puesta en valor de la imagen urbana tradicional del Centro Histórico y en los centros urbanos de las delegaciones.
- Elaborar y aplicar el Programa Parcial del Centro Histórico.
- Establecer mecanismos de coordinación con las entidades federales y estatales con responsabilidad en la conservación del patrimonio.
- Incentivar actividades turísticas y diversificación económica que fortalezcan la centralidad y contribuyan a la conservación del patrimonio y la imagen urbana.

2. Política para la densificación y el mejoramiento urbano

Esta política aplicará en zonas donde el proceso de ocupación está consolidado, la traza urbana está bien definida, dotada de infraestructura y servicios urbanos, y la densidad de población suele ser más alta. Se presenta principalmente en la cabecera municipal e incluye las delegaciones: Centro Histórico, Barrios Tradicionales, Árbol de las Manitas, La Maquinista, Independencia, San Sebastián, Universidad, Santa María de las Rosas, Del Parque, Metropolitana, Colón, Moderna de la Cruz, Felipe Chávez Becerril, Seminario Conciliar, Seminario Las Torres, Morelos, Ciudad Universitaria, Nueva Oxtotitlán y Adolfo López Mateos. En donde se contempla:

- Establecer polígonos de actuación para la densificación urbana en zonas con infraestructura suficiente y factibilidad de servicios.
- Inducir y apoyar la ocupación de baldíos en áreas consolidadas.
- Promover la ocupación de viviendas deshabitadas.
- Complementar equipamiento, espacios públicos y áreas verdes.
- Mejorar la prestación de servicios urbanos y promover el manejo sustentable de los mismos.
- Definir el manejo hidráulico sustentable como norma para nuevas edificaciones.
- Definir vialidades y derechos de vía en zonas de urbanización precaria para facilitar la accesibilidad y la articulación al sistema vial.
- Dar mantenimiento a la infraestructura instalada y al espacio público.

3. Política para la consolidación del desarrollo urbano.

Esta política habrá de estimular el proceso de consolidación, en donde la ocupación progresiva ha dificultado la definición de una estructura urbana clara, la traza de vialidades y la dotación de infraestructura, así como la definición de equipamientos, espacios públicos y áreas verdes. Esta situación se presenta con mayor frecuencia en las delegaciones: San Andrés Cuexcontitlán, San Cristóbal Huichochitlán, San Lorenzo Tepaltitlán, San Mateo Otzacatipan, Santa Ana Tlapaltitlán, Santa Cruz Atzacapotzaltongo, Santa María Totoltepec y Santiago Miltepec. Por lo que las medidas para el mejoramiento urbano son:

- Estructurar asentamientos contiguos al área urbana sujetos a un plan de urbanización concertada.
- Definir vialidades y derechos de vía en zonas de urbanización precaria para facilitar la accesibilidad y la articulación al sistema vial primario.
- Mejorar la vivienda, su entorno y la habitabilidad en general.
- Considerar suelo para espacios públicos y áreas de equipamientos en las zonas de urbanización precaria.
- Integrar y completar la prestación de servicios urbanos y la instalación de infraestructura.

4. Política para el impulso de las actividades productivas.

Esta política aplicará en donde el uso de suelo, la existencia de infraestructura productiva y el contexto urbano en general determinen una situación propicia para fortalecer la vocación industrial, comercial y de servicios del Municipio en el contexto regional. Dicha situación se localiza principalmente en las delegaciones San Pedro Totoltepec y El Cerrillo Vista Hermosa en la cercanía al Aeropuerto Internacional de Toluca, en el Paseo Toluca y en las carreteras Toluca-Naucalpan y Toluca-Atzacapotzaltongo. Para lo cual se considera:

- Identificar áreas de crecimiento (reservas territoriales) que reduzcan costos iniciales y de operación.
- Establecer secuencias y condicionantes para el crecimiento urbano.
- Promover la transición de la industria presente en el Municipio hacia una industria verde de bajo impacto ambiental.
- Fortalecer la infraestructura productiva para consolidar la vocación comercial, industrial y de servicio del Municipio.

5. Política para el desarrollo urbano ordenado y sustentable.

Esta política aplicará en zonas donde se cuenta con uso de suelo urbano que presentan asentamientos dispersos, baja densidad de población, ocupación progresiva y urbanización discontinua. Principalmente en áreas cercanas al tejido urbano con infraestructura instalada, definiendo límites, etapas de crecimiento y un continuo urbano ordenado. Dichas condiciones se presentan en las delegaciones Santa Ana Tlapaltitlán, Santa Cruz Atzacapotzaltongo y la zona norte de Santiago Miltepec. Por lo que el contenido de la política es:

- Definir límites para el crecimiento urbano.
- Determinar el área de suelo a urbanizar en función a la población, densidad deseada, capacidades de infraestructura, factibilidad de servicio hidro-sanitario y etapa de crecimiento prevista.
- Evitar nuevos desarrollos no contiguos al tejido urbano.
- Fomentar la oferta de suelo para los grupos de bajos ingresos.
- Generar espacios públicos de calidad en áreas de crecimiento e incorporación al desarrollo urbano.
- Garantizar los servicios urbanos e infraestructura instalada en áreas de crecimiento urbano.

4.1.2. Políticas para la preservación de áreas no urbanizables

Con la intención de generar una adecuada relación con el medio ambiente, contener el crecimiento urbano y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales con los que cuenta el Municipio, se plantean las siguientes políticas en dos rubros:

1. Política de control del crecimiento urbano.

Esta política aplicará en los asentamientos dispersos más alejados de los núcleos urbanos, algunos de ellos asentados en áreas no urbanizables y zonas de riesgo. Tiene por objetivo contener el crecimiento urbano desordenado y será una política recurrente en delegaciones como: San Pablo Autopan, San Andrés Cuexcontitlán, San Martín Totoltepec, San Mateo Otzacatipan y San Pedro Totoltepec. La política consiste en:

- Evitar los asentamientos humanos en áreas de valor ambiental, de riesgo o inundables y en zonas de amortiguamiento de cuerpos de agua superficiales.
- Evitar la sub-urbanización en áreas con vocación agrícola y silvícola.
- Establecer límites claros para el crecimiento urbano y dotación de servicios urbanos.
- Evitar conjuntos aislados fuera del área urbanizable.

2. Política de conservación y aprovechamiento sustentable de áreas agrícolas y forestales.

Esta política se aplicará en las áreas con uso de suelo no urbanizable, en donde se presentan actividades agrícolas, áreas naturales protegidas, zonas inundables, bordos y zonas de riesgo. Con mayor presencia en las delegaciones Tlachaloya, San Cayetano Morelos, San Pablo Autopan, San Martín Totoltepec, Tecaxic, San Juan Tilapa, Santiago Tlacotepec, Cacalomacán y el área perteneciente al Parque Estatal Sierra Morelos. Teniendo como contenido de la política:

- Restaurar, proteger y conservar ecosistemas con valor ambiental y cuerpos de agua superficiales.
- Proteger las áreas de alta permeabilidad cercanas a las faldas del volcán y principales zonas de recarga de mantos acuíferos.
- Impulsar los agro-ecosistemas y manejo sustentable de los recursos naturales.
- Promover el equilibrio hidráulico del acuífero y el rescate, recuperación y protección de las fuentes de abastecimiento del agua y zonas de recarga de los mantos acuíferos.
- Generar programas de conservación y manejo sustentable de áreas de amortiguamiento en bordos y cuerpos de agua superficiales.
- Establecer el pago de servicios ambientales como mecanismo de compensación de los costos de conservación de las áreas forestales.

4.1.3. Políticas para la integración metropolitana

En este ámbito, el Municipio de Toluca establecerá políticas públicas que le permitan reconfigurar y reforzar su vocación de centralidad económica y administrativa en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, con acciones que mejoren su conectividad, competitividad, crecimiento económico y coordinación con el resto de la región.

1. Política de conectividad metropolitana.

- Reforzar la estructura vial de interconexión con los municipios de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, mediante vialidades regionales que favorezcan el desarrollo urbano previsto en el presente plan.
- Promover el reordenamiento y modernización del sistema de transporte colectivo metropolitano, con el fin de resolver la problemática actual en materia de eficiencia, sustentabilidad y calidad.
- Propiciar el uso de la infraestructura carretera, ferroviaria y aeroportuaria, de cobertura regional, a fin de consolidar e impulsar los encadenamientos productivos y la atracción de inversiones hacia el Municipio de Toluca.

2. Política de competitividad metropolitana.

- Reorientar y reforzar las condiciones físico-espaciales que permitan consolidar al Municipio como una centralidad económica y administrativa en el ámbito metropolitano, a partir del aprovechamiento de la infraestructura y equipamiento de que dispone.
- Consolidar la funcionalidad y estructuración urbana de los centros urbanos del Municipio, para su inserción en el contexto metropolitano en términos de competitividad y complementariedad regional.
- Generar las condiciones que propicien el desarrollo económico equilibrado del Municipio, así como su adecuada articulación a la dinámica metropolitana.

3. Política de coordinación metropolitana.

- Establecer los mecanismos de coordinación, participación y colaboración para la generación de estudios, análisis y proyectos que atiendan la problemática común, a fin de definir una agenda para la Zona Metropolitana del Valle de Toluca.
- Promover la coordinación entre los diferentes municipios que conforman la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, a fin de definir políticas y acciones estratégicas sean congruentes y compatibles con la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial previsto para el Municipio de Toluca.
- Impulsar la coordinación de procesos de planeación metropolitana para elevar la calidad de vida de la población en general, por medio de la definición de proyectos estratégicos de cada Municipio así como mecanismos de gestión financiera conjunta ante las órdenes de gobierno federal y estatal.
- Promover entre las instancias gubernamentales municipales, estatales y federales, así como entre los diferentes sectores, vías de acción para dar solución, manera conjunta, a la problemática metropolitana en materia hidrológica.
- Impulsar la integración y coordinación de programas de cobertura metropolitana orientados hacia la conservación, preservación y restauración del medio ambiente, que contribuyan a garantizar la sustentabilidad y mejoramiento de las áreas naturales protegidas y demás zonas con valor ambiental y a proteger y preservar las áreas de recarga de acuíferos de la región metropolitana del Valle de Toluca.
- Establecer de manera coordinada acciones de planeación, de diseño de normatividad e instrumentos de control y supervisión metropolitana, que permitan limitar y ordenar la expansión urbana dispersa, así como contribuir a la densificación urbana y equilibrado desarrollo de las diferentes áreas que conforman el territorio de los diferentes municipios metropolitanos del valle de Toluca.

- Consolidar la coordinación y acción conjunta de los municipios que conforman la Zona Metropolitana del Valle de Toluca con los órdenes de gobierno estatal y federal, que permita la definición de un marco legal, técnico y financiero, de carácter vinculatorio, para poner en marcha proceso de planeación y acción metropolitana, con visión de largo plazo.

4.2. Políticas Sectoriales

Las políticas sectoriales reconocen y atienden problemas específicos de los temas que inciden en el desarrollo urbano, a fin de definir y operar las acciones y objetivos de las Políticas para el Desarrollo y el Ordenamiento Territorial Urbano, articulándolas entre sí y complementándolas con estrategias particulares.

El efecto de las políticas sectoriales se da en forma transversal, por lo que una política sectorial coincide con objetivos comunes de otros sectores; es por ello que se consideró pertinente agruparlas en los siguientes apartados, mismos que guardan en todo momento plena congruencia con las Políticas de Ordenamiento Urbano:

4.2.1. Regulación de la Tenencia de la Tierra y Atención a los Asentamientos Irregulares

- Promover y dar continuidad a las acciones y procesos de regularización de la tenencia de la tierra en áreas susceptibles de crecimiento urbano y en las ya ocupadas por asentamientos humanos consolidados, principalmente las inmediatas o insertas en las zonas urbanas consolidadas.
- Regular el proceso de ocupación del suelo de valor agro ambiental de la zona nororiente y sur del Municipio de Toluca en las áreas de las delegaciones de San Pablo Autopan, San Andrés Cuexcontitlán, San Cristóbal Huichochitlán, en el sur las áreas aledañas a las delegaciones Cacalomacán, Santiago Tlacotepec y San Juan Tilapa tendrán básicamente la función de ser zona de transición entre el área urbana y las zonas rurales, agrícolas y particularmente hacia el sur el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca para que sea un espacio de importancia estratégica en términos ambientales para la Ciudad de Toluca, consolidándose como una de las áreas de recarga de mantos acuíferos más importantes.
- Integrar al sistema catastral actual, todos los predios de uso urbano, adicionando los de nueva incorporación.
- Identificación y regularización de la situación legal de predios de interés público, en especial aquellos que benefician el desarrollo urbano y regional.
- Analizar la factibilidad de regularizar los asentamientos irregulares localizados dentro del área urbana y urbanizable, siempre y cuando no ocupen áreas no urbanizables, con el propósito de mejorar las condiciones de los servicios e infraestructura.

4.2.2. Oferta de Suelo y Aprovechamiento de Reservas

- Reducir el excedente de suelo urbanizable.
- Establecer usos de suelo y densidades de acuerdo a las potencialidades de las áreas urbanas y urbanizables.
- Instrumentar programas para el aprovechamiento de baldíos urbanos y de áreas con potencial para aprovechamiento en zonas de consolidación y crecimiento, con el fin de garantizar la disponibilidad de suelo para equipamientos y servicios.
- Impedir el crecimiento urbano en zonas no aptas, como los cauces de los ríos, zonas de topografía accidentada o predios de alta productividad agrícola.

4.2.3. Mejoramiento y acceso a la vivienda

- Mejorar la vivienda en condiciones precarias, de deterioro o inconclusa, atendiendo a su calidad, tamaño y características, para aumentar el nivel de vida de sus habitantes.
- Impulsar programas que faciliten la adquisición de vivienda social.
- Implementar programas para identificar, coordinar y ejecutar acciones orientadas al aprovechamiento de viviendas deshabitadas.
- Evitar la oferta de vivienda en conjuntos urbanos aislados de la mancha urbana.
- Incorporar acciones para la sustentabilidad como nuevos requisitos para la construcción de vivienda en forma de conjunto habitacional
- Ampliación de los servicios básicos al interior de las viviendas, considerando etapas de crecimiento según su factibilidad.
- Plantear la construcción de nuevas viviendas con programas de densificación en zonas aptas.

4.2.4. Construcción, Ampliación y Mejoramiento de la Infraestructura

Agua potable

- Orientar el desarrollo urbano con base en la factibilidad y cobertura del recurso agua.
- Establecer el manejo sustentable e integral para el recurso agua.
- Construir un sistema integral que permita mejorar la calidad del abastecimiento y distribución del agua, así como racionalizar su consumo.
- Implementar acciones para la infiltración y recarga de los mantos acuíferos.
- Ampliar la cantidad de agua residual tratada e implementar acciones para su reúso.
- Apoyar y fomentar la infraestructura hidráulica que beneficie las actividades agropecuarias.
- Promover programas de promoción de la cultura del agua en toda la población municipal.

Drenaje y alcantarillado

- Construcción paulatina de la red integral de saneamiento en las áreas de crecimiento propuestas.
- Impulsar el aprovechamiento de las aguas tratadas.

- Acciones para el saneamiento de los canales a cielo abierto.
- Desarrollo e implementación de sistemas para la separación y aprovechamiento de aguas pluviales.

Energía eléctrica

- Impulsar acciones para la conservación y mantenimiento de la infraestructura y la generación de infraestructura nueva.
- Ampliar el alumbrado público fuera de mancha urbana consolidada.
- Garantizar un suministro constante y de calidad.
- Promover el cableado subterráneo en el centro histórico y lugares patrimoniales.
- Fomentar e implementar acciones enfocadas al ahorro de energía eléctrica y al uso de fuentes de energía renovables.

Vial, de comunicación y transporte.

- Consolidar el sistema vial del Municipio, desde un enfoque regional y local a fin de mejorar la conectividad en todo el territorio municipal.
- Mejoramiento de las condiciones físicas de las vialidades secundarias, con la finalidad de facilitar su conexión con vialidades primarias y regionales.
- Mejorar y considerar el requerimiento vial en las áreas de crecimiento y consolidación con un desarrollo condicionado.
- Considerar la estructura vial como elemento orientador del crecimiento urbano.
- Adecuaciones viales para mejorar la funcionalidad de las vialidades existentes.
- Implementación de infraestructura para el transporte no motorizado.
- Definir la forma de establecer los derechos de vía y las herramientas de diseño para el mejor aprovechamiento de las vialidades.
- Concebir al transporte público desde una perspectiva sistémica y metropolitana, buscando una eficiente conectividad intra e intermunicipal.
- Promover un sistema de transporte público cuyas características sean; eficiencia, seguridad y bajo impacto ambiental.
- Implementar acciones integrales de reordenación del transporte público en el Centro Histórico.
- Acciones para la movilidad en zonas de crecimiento y consolidación.
- Promoción y fomento del transporte no motorizado y la educación vial.

4.2.5. Construcción, ampliación y conservación del equipamiento

- Equipamientos de índole metropolitana propios de la capital del Estado.
- Fomentar la construcción de equipamiento de carácter regional, con el objeto de fortalecer la vocación de proveedor de servicios del Municipio.
- Fomentar la mezcla adecuada de usos de suelo que complementen y facilite el acceso a los equipamientos.
- Implementar acciones para ampliación, el mejoramiento y la modernización de los equipamientos.
- Prever la dotación de equipamiento en las áreas de consolidación y mejoramiento a través del desarrollo condicionado a las etapas de crecimiento.
- Dotar de equipamientos y espacios culturales a las áreas alejadas del centro municipal con el fin de acercar las expresiones artístico-culturales a toda la población.
- Mejoramiento, recuperación y construcción de equipamiento recreativo y deportivo.
- Mejorar la administración de los equipamientos de abasto y ordenar la operación de los tianguis en el Municipio.
- Regulación de equipamientos de abasto y comerciales.

4.2.6. Mejoramiento de los servicios públicos, imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y artístico

- Ampliar la infraestructura y el servicio para la seguridad y la protección civil.
- Adecuaciones e implementación de acciones para mejorar y fortalecer el servicio de recolección de RSU.
- Impulso a proyectos y acciones para la separación y el reciclaje de RSU.
- Aplicación de medidas para reducir la contaminación en la vía pública.
- Ampliar y mejorar la cobertura del servicio de alumbrado público.
- Fomentar la identidad en barrios y colonias a través de la imagen urbana.
- Acciones para la rehabilitación y conservación de la imagen urbana en el centro histórico y demás centros urbanos del Municipio.
- Rescate y mejoramiento de la actual imagen urbana en parques, jardines y espacios públicos del Municipio.

4.2.7. Promoción del Desarrollo Económico y Social

- Consolidar el desarrollo económico, con el aprovechamiento del potencial actual.
- Hacer atractiva la instalación de actividades industriales en el Municipio, a fin de conservar, aprovechar y mejorar su vocación industrial.
- Optimización de las ventajas competitivas que ofrece el territorio municipal desde su ubicación geográfica y corredores industriales, hasta sus modernas vías de comunicación.
- Regulación y ordenamiento de las actividades comerciales.
- Impulsar y apoyar el desarrollo económico en el sector agropecuario.
- Desarrollar acciones para ampliar los esquemas de comercialización de productos locales, artesanales y culturales.

- Impulsar el desarrollo turístico en sus diversas modalidades, procurando en todo momento un manejo sustentable de los recursos y el patrimonio.
- Incentivar a las acciones enfocadas a disminuir la marginación y el rezago social.
- Fomentar el sentido de pertenencia y el arraigo de la población por medio del mejoramiento de los espacios públicos y la imagen urbana.
- Inducir acciones que mejoren la economía de la población en situación de pobreza.
- Evitar la segregación y sus consecuencias negativas en la sociedad.

4.2.8. Control de la Contaminación y Preservación Ecológica

- Establecer acciones que contribuyan a un desarrollo integral, equilibrado y sustentable del Municipio.
- Acciones para la limpieza y saneamiento de las áreas verdes y cuerpos de agua.
- Inducir la conservación del medio natural y protección de las áreas verdes con valor ambiental y paisajístico.
- Establecer acciones para preservación y mejoramiento ecológico.
- Fomentar la incorporación de acciones para el mejoramiento medio ambiental en zonas urbanas.
- Procurar la conservación de áreas agrícolas.
- Acciones para el mejoramiento ambiental.
- Implementar acciones para la reducción de la contaminación por RSU.

4.2.9. Prevención y Atención de Riesgos

- Reducir la vulnerabilidad por riesgos, a través de la identificación y ejecución de acciones que los reduzcan y prevengan.
- Orientar el crecimiento urbano en áreas que no representen riesgos para los habitantes.
- Plantear acciones coordinadas entre el Municipio y las instancias de protección civil para mejorar la atención y ayuda a las personas damnificadas o en situación de riesgo.

4.2.10. Desarrollo Municipal, Coordinación Inter-gubernamental e Intersectorial.

- Ampliar las capacidades para fortalecer el desarrollo municipal.
- Coordinación para la congruencia de los diversos órdenes de gobierno
- Esquemas de trabajo para facilitar las acciones que requiere el desarrollo urbano y regional.
- Acciones intersectoriales para el impulso económico.
- Incentivar convenios y acuerdos intersectoriales que beneficien el desarrollo urbano.
- Fortalecer las acciones de coordinación intersectorial para hacer eficiente la instrumentación de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

5. ESTRATEGIAS

5.1. Estrategias para el Ordenamiento Territorial Urbano

5.1.1. Estrategias para el aprovechamiento de suelo urbano

1. Estrategias para la conservación de sitios y edificios con valor patrimonial (Centro Histórico y Centros Urbanos Delegacionales).

Definir usos de suelo compatibles con la vocación del Centro Histórico y los inmuebles patrimoniales.

Conservar los Inmuebles con valor patrimonial relevante así como, mejorar los espacios públicos y áreas verdes para la convivencia.

- Integrar y complementar el inventario de edificios con valor patrimonial relevante, así como de espacios públicos y áreas verdes, donde se evalúe el estado de conservación, a partir del cual se establezca un programa de conservación, restauración y ocupación de los mismos y su difusión e identificación a base de cédulas.

Definir un plan de restauración y puesta en valor de la imagen urbana del Centro Histórico y en los centros urbanos de las delegaciones.

- Promover programas de rescate y protección del patrimonio, mejoramiento de espacios públicos, áreas verdes, señalética, rutas artísticas y sitios turísticos en el Centro Histórico de la ciudad de Toluca de Lerdo.

Promover el Programa del Centro Histórico.

- Ejecutar los programas y acciones de infraestructura, mejoramiento de la imagen urbana, sustitución de pavimentos y guarniciones, iluminación de espacios públicos y acondicionamiento de la accesibilidad universal, establecidos en el programa de Centro Histórico.

Establecer mecanismos de coordinación.

- Establecer mecanismos permanentes de coordinación con la Federación (Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) e Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL) y el Gobierno del Estado para la promoción, atención y coordinación administrativa de autorizaciones, obras y acciones de acuerdo a su competencia.

Fortalecer el Consejo del Centro Histórico para que en colaboración con el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), vigile y promueva la inversión para la conservación del Centro Histórico, su compatibilidad de usos de suelo y preservación de la vocación e imagen urbana.

Establecer un fideicomiso que permita la captación de recursos públicos y privados para el fortalecimiento del Centro Histórico.

Incentivar las actividades turísticas y diversificación económica que fortalezcan la centralidad y contribuyan a la conservación del patrimonio y la imagen urbana.

Difundir actividades culturales en edificios con valor patrimonial entre la población.

Integrar rutas y cédulas que permitan la identificación y valoración del acervo histórico y patrimonial.

2. Estrategias para la consolidación y densificación del desarrollo urbano.

Establecer polígonos de actuación y de acción prioritaria para la densificación urbana en zonas con infraestructura suficiente (vial, hidráulica y sanitaria), previa aprobación de factibilidad de los servicios urbanos así como, un diagnóstico de impacto urbano ambiental.

Inducir y apoyar la ocupación de baldíos en áreas consolidadas.

Implementar un programa de fomento a la ocupación de baldíos urbanos subutilizados, en donde se promueva el predial base suelo y la asistencia jurídica para la regularización de baldíos urbanos.

Promover la ocupación de viviendas deshabitadas.

Elaborar un programa para la identificación, evaluación y habilitación de vivienda deshabitada susceptible de ocuparse.

Promover un programa de arrendamiento de vivienda.

Concertar créditos en materia de vivienda para programas de mejoramiento y construcción de vivienda nueva, con especial atención a la población de menores recursos.

Mejorar las condiciones de habitabilidad atendiendo al entorno de las viviendas.

Complementar equipamientos, espacios públicos y áreas verdes.

Establecer reservas territoriales para la dotación de equipamiento.

Implementar una Red Municipal de Parques, estableciendo programas de recuperación participativa de espacios públicos, incorporación de espacios para la inclusión social, equipamiento y áreas verdes, como marca el sistema normativo de equipamiento urbano.

Mejorar la prestación de servicios urbanos y promover el manejo sustentable de los mismos.

Establecer un programa de evaluación y mejoramiento de servicios urbanos, en donde se identifiquen las áreas con problemas de servicio y su estrategia de atención.

Implementar un programa de iluminación de espacios públicos, promoviendo la utilización de tecnología de bajo consumo energético y aprovechamiento de la energía solar.

Definir un programa de separación y aprovechamiento de residuos sólidos.

Definir el manejo hidráulico sustentable como norma para nuevas edificaciones.

Implementar de manera obligatoria un programa de manejo hidráulico sustentable, en donde se establezca como norma el uso de sistemas de bajo consumo, captación pluvial, tratamiento de aguas, pozos de absorción y áreas permeables.

Incentivar la adecuación de edificaciones industriales, comerciales y de gobierno para la instalación de sistemas de bajo consumo, captación pluvial, tratamiento de aguas, pozos de absorción y áreas permeables.

Establecer un programa de infraestructura sustentable, que permita incorporar al sistema urbano de manera paulatina redes para el aprovechamiento del agua pluvial, aguas tratadas y pozos de absorción.

Definir vialidades y derechos de vía en zonas de urbanización precaria para facilitar la accesibilidad y la articulación del sistema vial.

Establecer el trazo de vialidades y derechos de vía que complementen y den continuidad a la estructura vial.

Establecer programas de pavimentación y bacheo en vialidades deterioradas o no pavimentadas.

Dar mantenimiento a la infraestructura instalada y al espacio público.

Establecer un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de las redes de infraestructura hidráulica y sanitaria, para evitar fugas, mantener la presión del sistema y evitar problemas presentes y futuros en la dotación del servicio.

Recuperar los espacios públicos y promover la adecuación para la accesibilidad universal.

3. Estrategias para el mejoramiento de la estructuración urbana.

Estructurar asentamientos contiguos al área urbana sujetos a un plan de urbanización concertada.

Generar programas de infraestructura vial, hidráulica y sanitaria en zonas suburbanas, en colaboración con el gobierno federal, estatal y fondo metropolitano, que estructuren el territorio y contribuyan a generar un sistema vial primario.

Definir vialidades y derechos de vía en zonas de urbanización precaria para facilitar la accesibilidad y la articulación del sistema vial primario.

Implementar programas de adquisición y donación de tierra para construcción de vialidades, equipamiento, infraestructura y mejoramiento del espacio público, en colaboración entre el gobierno municipal y la población beneficiada.

Mejorar la vivienda, su entorno y la habitabilidad en general.

- Establecer programas de mejoramiento de vivienda, donde se considere la asistencia técnica, jurídica y en materia crediticia para el mejoramiento, ampliación y remodelación de vivienda. Donde además, se considere la reubicación de asentamientos dispersos, zonas de riesgo y en derechos de vía o áreas de donación. Además de la construcción de equipamiento, infraestructura y mejoramiento del espacio público, en colaboración entre el gobierno municipal y la población beneficiada.

Considerar suelo para espacios públicos y áreas de equipamientos en las zonas de urbanización precaria.

- Implementar programas de adquisición y donación de tierra para construcción de equipamiento urbano, recreativo y deportivo local, así como el mejoramiento del espacio público, áreas verdes y equipamiento regional en colaboración con el gobierno federal, estatal y fondo metropolitano.

Integrar y completar la prestación de servicios urbanos y la instalación de infraestructura.

- Establecer un programa de evaluación y mejoramiento de servicios urbanos, en donde se identifiquen las áreas con problemas de servicio y su estrategia de atención.
- Implementar un programa de iluminación de espacios públicos, aplicando tecnología de bajo consumo energético y aprovechamiento de la energía solar.
- Determinar el estado jurídico y técnico - administrativo de los pozos de extracción y sistema hidráulico y sanitario y establecer acciones para su atención, como parte del plan hídrico municipal.

4. Estrategias para el impulso de las actividades productivas.**Identificar áreas de crecimiento (reservas territoriales) que reduzcan costos iniciales y de operación.**

- Elaborar programas de gestión de suelo para la productividad económica de manera coordinada entre el ayuntamiento y la iniciativa privada.

Establecer secuencias y condicionantes para el crecimiento urbano.

- Determinar programas parciales para proyectos detonadores del desarrollo urbano que permitan el aprovechamiento de los mismos y eviten problemáticas posteriores derivadas de la falta de planeación.

Promover la transición de la industria presente en el Municipio hacia una industria verde de bajo impacto ambiental.

- Establecer programas de impulso a las agroindustrias y de manejo sustentable de los recursos naturales municipales.
- Promover la innovación, los encadenamientos productivos y el bajo impacto ambiental en el sector industrial mediante una agenda municipal de impulso a la competitividad.
- Promover la implementación de una industria del reciclaje en el Municipio, con base en un estudio de impacto urbano - ambiental.

Fortalecer la infraestructura productiva para consolidar la vocación comercial, industrial y de servicio del Municipio.

- Establecer una agenda municipal de impulso a la competitividad en donde, en colaboración entre los distintos niveles de gobierno y la industria privada, se establezcan proyectos de infraestructura productiva prioritarios para la región y sus posibles fuentes de financiamiento.

5. Estrategias para el crecimiento urbano ordenado.**Definir límites y etapas de crecimiento urbano.**

- Integrar polígonos de actuación específica en donde se establezcan usos, coeficientes y ocupación del suelo con base en una estructura urbana ordenada y la infraestructura adecuada.

Determinar el área de suelo a urbanizar en función de la población, densidad deseada, capacidades de infraestructura, factibilidad de servicio hidro-sanitario y etapa de crecimiento prevista.

- Establecer polígonos de crecimiento urbano por etapas, en donde se condicionen los permisos de ocupación de una etapa, al 80% de la saturación estimada para la etapa anterior y a la disponibilidad de servicios.

Evitar e impedir nuevos desarrollos no contiguos al tejido urbano.

- Supeditar la aprobación de conjuntos urbanos a la cercanía de áreas urbanas consolidadas; a la factibilidad de servicios hidráulicos y sanitarios; y a la determinación de los polígonos de crecimiento urbano.

Fomentar la oferta de suelo para los grupos de bajos ingresos.

- Determinar como norma para nuevos desarrollos inmobiliarios la construcción obligatoria de un porcentaje de viviendas para grupos de bajos ingresos, junto con el apoyo para la asignación de créditos de vivienda accesibles para su nivel de ingreso.
- Identificar polígonos de suelo urbano de baja densidad con factibilidad a adquirirse como reservas territoriales para la oferta de suelo a grupos de bajos ingresos que no puedan acceder a la vivienda ofertada en el mercado.
- Establecer un programa para la dotación de lotes con servicios, así como la asistencia técnica para construcción de vivienda progresiva de calidad, con condiciones adecuadas de habitabilidad al interior de la vivienda, en espacios públicos y con el equipamiento y las áreas verdes que marca el sistema normativo de equipamiento urbano.

Generar espacios públicos de calidad en áreas de crecimiento e incorporación al desarrollo urbano.

Establecer las reservas territoriales para la dotación de espacios públicos determinadas con base en el sistema normativo de equipamiento urbano, garantizando que la ubicación responda a las necesidades de la población.

Garantizar los servicios urbanos e infraestructura instalada en áreas de crecimiento urbano.

Garantizar la instalación de la infraestructura necesaria que asegure la correcta dotación de servicios urbanos y la articulación con el sistema vial para áreas de crecimiento e incorporación al desarrollo urbano.

Establecer como norma la incorporación al sistema urbano de redes para el aprovechamiento de agua pluvial, aguas tratadas y pozos de absorción en áreas de crecimiento e incorporación al desarrollo urbano.

5.1.2. Estrategias para la preservación de zonas no urbanizables**1. Estrategias de control del crecimiento urbano.****Evitar los asentamientos humanos en áreas de valor ambiental, de riesgo o inundables y en zonas de amortiguamiento de cuerpos de agua superficiales.**

Establecer programas de delimitación en campo de zonas de riesgo, áreas inundables y zonas con valor ambiental, en donde en una primera etapa se informe a la población acerca de qué hacer en caso de emergencia y se considere una reubicación en etapas posteriores.

Evitar la sub-urbanización en áreas con vocación agrícola.

Elaborar un programa de atención a asentamientos rurales y suburbanos mediante la promoción de las actividades agropecuarias intensivas y de mejoramiento de vivienda.

Establecer límites claros para el crecimiento urbano y dotación de servicios urbanos.

Establecer un programa de definición de límites de crecimiento urbano, en donde se tracen en campo los límites para áreas urbanas y urbanizables establecidas por el presente Plan, se informe a la población y se establezcan medidas para la vigilancia de límites.

Evitar conjuntos aislados fuera del área urbanizable.

Establecer una normatividad clara y contundente para impedir conjuntos aislados fuera del área urbanizable, acompañado de campañas de información y brigadas de vigilancia ecológica.

2. Estrategias de conservación y aprovechamiento sustentable de áreas agrícolas y forestales.**Restaurar, proteger y conservar ecosistemas con valor ambiental y cuerpos de agua superficiales.**

Evitar los asentamientos humanos en áreas de valor ambiental, de riesgo o inundables y en zonas de amortiguamiento de cuerpos de agua superficiales.

Establecer un plan municipal de conservación ambiental y aprovechamiento sustentable, definiendo zonas de protección, restauración y conservación del suelo, flora y fauna endémica.

Proteger las áreas de alta permeabilidad cercanas a las faldas del volcán y principales zonas de recarga de mantos acuíferos.

Evitar actividades de alto impacto ambiental como la extracción de materiales en Áreas Naturales Protegidas y sus proximidades.

Impulsar los agro-ecosistemas y manejo sustentable de los recursos naturales.

Elaborar un programa de apoyo a las agroindustrias y emprendimiento agropecuario, en donde se de asesoría técnica, legal y apoyo económico para proyectos de aprovechamiento sustentable de recursos naturales.

Promover el equilibrio hidráulico del acuífero y el rescate, recuperación y protección de las fuentes de abastecimiento del agua y zonas de recarga de los mantos acuíferos.

Establecer un Plan Hídrico Regional en donde se asegure el rescate, recuperación y protección de las fuentes de abastecimiento del agua y zonas de recarga de los mantos acuíferos.

Gestionar programas de conservación y manejo sustentable de áreas de amortiguamiento en bordos y cuerpos de agua superficiales.

Generar un Sistema Municipal de Áreas Verdes, en donde se considere la utilización de los bordos, cuerpos de agua superficiales y sus áreas de amortiguamiento y derechos de vía como áreas verdes, áreas recreativas, deportivas y espacios ecoturísticos.

Establecer el pago de servicios ambientales como mecanismo de compensación de los costos de conservación de las áreas forestales.

Implementar mecanismo de compensación de costos de conservación de áreas con valor ambiental, como parte del plan municipal de conservación ambiental y aprovechamiento sostenible.

5.1.3. Estrategias para la integración metropolitana**1. Estrategias de conectividad metropolitana.**

Estructurar la Región del Valle de Toluca mediante vialidades regionales concéntricas y radiales.

- Intervenir en la definición, en coordinación y colaboración con los diferentes órdenes de gobierno y el fondo metropolitano, para establecer un programa de adquisición de derechos de vía y elaborar un catálogo de proyectos intermunicipales, regionales y/o metropolitanos para la construcción de vialidades.

Consolidar el sistema de transporte metropolitano como un sistema de pasajeros de calidad, con transportación eficiente y sustentable.

- Coadyuvar con el gobierno del Estado con el propósito de propiciar una mayor accesibilidad, reduciendo tiempos y costos para mejorar las condiciones del sistema de transporte metropolitano y definir rutas estratégicas que descongestionen la zona centro.

Aprovechar la infraestructura carretera, ferroviaria y aeroportuaria regional para favorecer los encadenamientos productivos y la atracción de inversiones.

- Desarrollar en coordinación con los diferentes órdenes de gobierno y la participación del sector privado unos portafolios de obras y proyectos estratégicos metropolitanos de gran impacto económico que complementen la infraestructura regional existente.
- Definir e implementar programas parciales para proyectos detonadores del desarrollo urbano en territorio municipal que permitan el desarrollo y aprovechamiento de los mismos y consoliden un crecimiento equilibrado y sustentable procurando evitar problemáticas posteriores derivadas de la falta de planeación.
- Definir y constituir la reserva territorial para el equipamiento aeroportuario, a fin de favorecer la ampliación y consolidación del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca.

2. Estrategias de competitividad metropolitana.**Consolidar el Municipio como una centralidad económica y administrativa que fortalezca y dinamice la economía regional.**

- Establecer acuerdos para la generación de proyectos estratégicos para propiciar un desarrollo integral, ordenado y sustentable, con visión metropolitana, en materia de competitividad, complementariedad y de colaboración, entre el sector público y privado y así crear las condiciones, con la finalidad de generar un ambiente de certidumbre para la inversión, el desarrollo de proyectos a largo plazo y generar un desarrollo económico que dé como consecuencia un bienestar social.

Fortalecer la vocación de los centros urbanos y establecer las condiciones para una adecuada competitividad y complementariedad regional.

- Propiciar y fortalecer el Sistema de Ciudades, considerando las vocaciones y potencialidades de cada Municipio, para favorecer e impulsar las oportunidades y fortalezas de cada uno y atendiendo sus amenazas y debilidades.

Mantener el balance existente entre los sectores económicos secundario y terciario que caracteriza a la región y al Municipio.

- Propiciar las condiciones para el desarrollo simultáneo integral del sector secundario y terciario, optimizando el ordenamiento y requerimiento del suelo urbano y encadenando estrategias que permitan promover un desarrollo regional equilibrado, con el propósito de contribuir y lograr un desarrollo económico municipal competitivo.

3. Estrategias de coordinación metropolitana.**Definir una Agenda Metropolitana del Valle de Toluca.**

- Establecer la coordinación, participación, colaboración, para promover con los gobiernos municipales estrategias y acciones que permitan la generación de anteproyectos de impacto Metropolitano, involucrando a las dependencias del Gobierno Federal y Estatal y sus respectivos organismos auxiliares, para atender la diversa y compleja problemática Metropolitana y generar Agenda Metropolitana debidamente consensada.

Actuar de manera conjunta para la solución de la problemática hidrológica de la Cuenca del Valle de Toluca.

- Establecer la coordinación con el gobierno federal y el estatal para plantear un proceso progresivo de tratamiento desde su origen, considerando las fases y los sistemas para atención a la contaminación del agua; tratamiento de aguas residuales y su aprovechamiento; recarga de mantos freáticos y restauración ambiental, como parte de la Plan Hídrico Metropolitano para la atención de la Cuenca del Río Lerma.

Promover la preservación y mejoramiento de las zonas con valor ambiental, áreas de recarga de acuíferos y cuerpos de agua de la RMVT.

- Establecer programas de coordinación metropolitana para la conservación, preservación y restauración del medio natural a fin de garantizar la sustentabilidad regional y metropolitana en el mediano y largo plazo, dando especial importancia a los recursos hidráulicos, ya que actualmente existe un alto índice de sobreexplotación de los acuíferos subterráneos y la contaminación severa de los mantos superficiales que permitan un mejoramiento de zonas con valor ambiental y Áreas Naturales Protegidas.

Definir estrategias metropolitanas que promuevan un desarrollo urbano ordenado.

- Establecer mecanismos para la coordinación metropolitana que propicien esquemas umbrales de un crecimiento urbano ordenado, optimizando al máximo el aprovechamiento de la infraestructura existente que permitan un desarrollo de paquetes planificados de infraestructura y equipamiento que generen un desarrollo de "enclaves urbanos sustentables" interconectados a zonas urbanas.

Atender a la urbanización dispersa y al empobrecimiento del sector primario y la población rural.

Establecer mecanismos para la coordinación metropolitana en materia de aprovechamiento intensivo del suelo agropecuario, que impulse programas para el fomento y desarrollo de empresas agroindustriales, así como elevar la calidad de vida y bienestar de la población rural, generando programas de atención a la vivienda rural.

5.2. Estrategias Sectoriales.**5.2.1. Estrategias para alcanzar la certidumbre de la tenencia de la tierra y para atender los asentamientos irregulares.**

- Establecer comunicación con las instancias para la regularización de la tenencia de la tierra (SEDATU, CORETT e IMEVIS) para concertar el proceso de regularización mediante la correcta interpretación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, impidiendo el crecimiento urbano en zonas no urbanizables (de riesgo, de valor ambiental, con derecho de vías, etc.).
- En los procesos de integración de tierras como suelo urbano, la cartografía deberá tener claramente identificados los polígonos con mayor factibilidad de integración a la estructura urbana, a fin de agilizar los procesos para regularizar la tenencia de la tierra de esos polígonos.
- Definir los proyectos donde se debiera ejercer el derecho de preferencia que establece la ley agraria.
- Realizar acciones para la regularización de los predios previstos para el crecimiento del Aeropuerto Internacional de Toluca, en la Delegación de San Pedro Totoltepec.
- Fortalecer y actualizar constantemente la base de datos catastrales de las áreas urbanas actuales, con el fin de aplicar un impuesto predial más justo, en coordinación con el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.
- Aplicar la normatividad para el desarrollo integral de las áreas de reciente regularización e incorporación al área urbana, así como promover acciones de mejoramiento urbano y vivienda, que permitan una adecuada integración al desarrollo urbano.
- Implementar un programa para la identificación de asentamientos irregulares y el planteamiento de acciones para su atención (reubicación, regularización, facilidades de acceso a suelo regular, etc.).
- Establecer los criterios para el análisis y la regularización de los asentamientos humanos irregulares con factibilidad de ser regularizados, lo que implicaría Integrarlos en los procesos de registro-catastro y acciones para mejorar sus condiciones de habitabilidad por medio de infraestructura, equipamientos y servicios.

5.2.2. Estrategias para la oferta de suelo y aprovechamiento de reservas territoriales.

- Reducir la superficie de suelo urbanizable en las zonas más alejadas de la mancha urbana actual, evitando gastos excesivos de urbanización y procurando el cuidado del medio ambiente y de las zonas de recarga acuífera. Acciones que pueden ser complementadas con límites o señales físicas que den a conocer su estatus como áreas no urbanizables.
- Apoyar a la agroindustria con el fin de conservar y aprovechar su potencial, reduciendo la oferta de suelo que facilite el incipiente crecimiento urbano a través de asentamientos irregulares, principalmente en las delegaciones de Tlaxcaloya, San Cayetano Morelos, norte de San Pablo Autopan, San Martín Toltepec, Tecaxic y parte de Calixtlahuaca.
- Aprovechar la accesibilidad y conectividad que presentan las reservas de suelo con uso industrial al norponiente del Municipio, fomentando la instalación de nuevas industrias por medio de incentivos fiscales y obras de infraestructura.
- Determinación de los usos del suelo y densidades de ocupación de acuerdo a los procesos de ocupación actuales y potenciales.
- Ratificación de las áreas urbanizables que permitan ordenar y regular el crecimiento urbano en cada una de las delegaciones del Municipio, respondiendo a las tendencias adecuadas de crecimiento urbano.
- Promover e incentivar con los propietarios de predios baldíos la incorporación de suelo al desarrollo urbano sustentable, conforme al uso de suelo establecido en este Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Acción que pretende aprovechar la capacidad instalada de las diversas infraestructuras, así como disminuir la extensión de la mancha urbana.
- Por medio de la Dirección de Catastro se ubicarán los baldíos urbanos, identificando los susceptibles de aprovechamiento, gestionando su tenencia para incorporarlos a la propiedad municipal con usos recreativos, culturales y de esparcimiento.
- En las zonas urbanizables o de consolidación se identificarán las áreas abiertas con accesibilidad (según las propuestas de estructura vial), procurando las acciones correspondientes para su posterior uso como equipamientos o para la prestación de servicios.
- Implementar acciones de difusión para dar a conocer el atlas municipal de riesgos entre la población, creando mayor conciencia y evitando la oferta de suelo en zonas de riesgo.

5.2.3. Estrategias de mejoramiento y fomento a la vivienda.

- Implementar programas de mejoramiento de vivienda que atiendan: el sistema estructural, el cambio de materiales precarios y acciones de mantenimiento o ampliación, mejorando las condiciones de habitabilidad, principalmente en zonas rurales y asentamientos irregulares que lo requieran.
- Promover un programa de servicio social para que los alumnos de las universidades contribuyan a mejorar las condiciones de habitabilidad en las viviendas de los sectores más vulnerables, con apoyo del Municipio.
- Planteamiento de un programa financiero para otorgar créditos destinados al mejoramiento y ampliación de vivienda, facilitando su acceso a la población de bajos recursos.
- Fomentar los proyectos y acciones que faciliten el acceso al crédito para vivienda, a la población que actualmente no es sujeta de crédito.
- Considerar usos de suelo que permitan el asentamiento de viviendas para las diferentes capacidades de ingreso.

- Crear instrumentos fiscales que fomenten la ocupación (venta o arrendamiento) de viviendas deshabitadas en las zonas urbanas consolidadas, principalmente al centro del Municipio.
- Evitar la producción de vivienda en forma de conjuntos habitacionales aislados (alejados de la zona urbana consolidada) o cerrados.
- Analizar la factibilidad de intervenir y rehabilitar los conjuntos habitacionales con altos porcentajes de desocupación, revirtiendo los fenómenos que han producido su subutilización.
- Solicitar a los nuevos desarrollos habitacionales la implementación de sistemas de captación de agua pluvial y pozos de absorción, así como el uso de nuevas tecnologías encamadas a la sustentabilidad.
- Elaborar un programa al corto, mediano y largo plazo para mejorar e incrementar la cobertura de los servicios básicos (agua potable, drenaje y electricidad) al interior de las viviendas. Se podrían plantear acciones concertadas (ayuntamiento-población) para hacer más factible la dotación de los servicios.
- Facilitar el acceso a ecotecnias para cubrir la falta de servicios básicos en viviendas que implican altos costos de urbanización.
- Identificar y orientar la construcción de nuevas viviendas en programas de densificación, aprovechando dentro de las zonas consolidadas la disponibilidad actual de infraestructura, servicios y capacidad vial.

5.2.1 Construcción, ampliación y mejoramiento de la infraestructura.

a) Estrategia de agua potable.

- Condicionar el desarrollo urbano a la capacidad y cobertura del servicio de agua potable, fomentando la ocupación de las áreas urbanizables según las etapas crecimiento urbano establecidas en este Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Acción que debe complementarse con estudios más detallados sobre la disponibilidad del recurso y su infraestructura.
- Previsión de las necesidades de agua potable, drenaje, alcantarillado y alumbrado público para su ampliación paulatina en las áreas factibles para la consolidación y crecimiento urbano. En el caso del agua potable se plantea ampliar la cobertura mediante la aplicación de tres criterios básicos; donde se presente mayor requerimiento; que no sean asentamientos irregulares; y que haya factibilidad para brindar el servicio de agua potable.
- Promover la elaboración de un plan hídrico regional.
- Adquirir reservas territoriales para pozos de absorción, extracción y obras de infraestructura.
- Motivar las obras de recarga de acuíferos con agua de pluvial mediante normatividad e incentivos económicos.
- Cambiar y dar mantenimiento constante a las redes de infraestructura para la extracción y el abastecimiento de agua potable, evitando su deterioro u obsolescencia.
- Mejorar los mecanismos de medición, facturación y cobro del servicio de agua potable (Establecer un criterio homogéneo para el cobro de tarifas), así como la inversión en nuevas obras y mantenimiento.
- Atender prioritariamente las zonas con fugas, así como las que presentan baja presión y suministro intermitente.
- Implementar de manera obligatoria y progresiva la instalación de infraestructura para la captación pluvial en edificios públicos, industrias, centros comerciales y nuevos desarrollos comerciales y habitacionales.
- Integrar circuitos de distribución, primarios y secundarios, que permitan establecer una fuente de abastecimiento uniforme, así como regular el suministro y contar con macro y micro medición de la calidad y cantidad de recurso extraído.
- Rehabilitación de los actuales tanques de distribución, con el propósito de mejorar la distribución y reducir los tandeos por zonas.
- Llevar a cabo proyectos y acciones para la creación de pozos de absorción en áreas abiertas o espacios públicos (como parques).
- Incorporar como requisito indispensable para el asentamiento de industrias y conjuntos habitacionales la construcción de una planta de tratamiento o las acciones necesarias para un adecuado tratamiento de sus aguas residuales.
- Fomentar y apoyar el desarrollo e integración de acciones para la captación de agua pluvia, que beneficien el sector agropecuario, complementándolas con el desarrollo de una producción con bajo consumo de agua.
- Fortalecer y dar continuidad a las campañas que difunden el ahorro y el uso racional del recurso agua.
- Incorporar esquemas de diagnóstico y planeación participativa con la ciudadanía para la toma de decisiones en el manejo del agua.

b) Estrategias para el drenaje, alcantarillado y saneamiento.

- Incrementar y eficientar el uso de plantas de tratamiento existentes, así como construir nuevas, ya sea para servicio municipal o bien para servicio regional.
- Prever las obras y necesidades para canalizar las aguas residuales de las zonas en consolidación y crecimiento a plantas de tratamiento, integrando una red de saneamiento con las plantas de tratamiento existentes y propuestas según su capacidad, priorizando las acciones en las zonas que generan mayor volumen de aguas residuales.
- Implementar programas para aprovechar el volumen actual de las aguas residuales tratadas por medio de acciones para su reúso como; infiltración a los acuíferos, riego de áreas verdes, canalización al sector agropecuario, uso en auto-lavados e industrias, etc.
- Implementar un programa para construcción de baños secos y biodigestores en las comunidades rurales de la zona norte del Municipio de Toluca, con el propósito de reducir la contaminación en los actuales canales a cielo abierto y contribuir a la mejora ambiental-paisajística.
- Impulsar y apoyar los proyectos y acciones encaminadas al saneamiento del río Lerma.
- Introducir redes para la captación de aguas pluviales independientes a las de aguas residuales para su aprovechamiento. Se plantean estas acciones en las áreas urbanas con capacidad suficiente y previendo su implementación en las áreas de crecimiento y consolidación.

c) Estrategias para la energía eléctrica.

- Analizar la factibilidad de un plan maestro iluminación, que contemple de manera integral el sistema de iluminación sobre; vialidades principales, paramentos, plazas y espacios abiertos, monumentos y rehabilitación en barrios.

- Impulsar mecanismos de coordinación de acciones corresponsables entre la CFE y el Municipio para la conservación y mantenimiento de la infraestructura existente y la generación de infraestructura nueva.
- Ampliar la red de alumbrado público en las localidades periféricas, principalmente en las áreas de crecimiento y sus centros urbanos.
- Prever las obras necesarias para que el crecimiento urbano pueda garantizar un suministro de energía eléctrica constante y de calidad.
- Concientizar para evitar el consumo ilícito de energía y la sustracción del material eléctrico de la red.
- Consolidar los procesos para definición de derechos de vía de alta tensión.
- Dar continuidad a las obras de cableado subterráneo en el centro histórico, así como impulsarlas en zonas con valor patrimonial a fin de mejorar su imagen.
- Adoptar normatividad para implementar el uso de equipos de ahorro de energía en el alumbrado público.
- Ampliar las acciones para sustitución de alumbrado público tradicional por alumbrado basado en focos ahorradores, tecnología fotovoltaica y energía solar.
- Celebrar convenios con instituciones de investigación y universidades para la creación y evaluación de incorporar tecnología ahorradora y sistemas de energía renovable (como la energía solar o fotovoltaica) en oficinas públicas, escuelas y espacios públicos.
- Crear mecanismos crediticios para promover la diversificación y la cogeneración de energía eléctrica en empresas, industrias y oficinas públicas, especialmente para la pequeña y mediana empresa.
- Dar incentivos por la utilización del uso de energías limpias.
- Promocionar el desarrollo rural sustentable, ya sea con programas de electrificación rural fotovoltaica o con el aprovechamiento del biogás obtenido a partir de los desechos de zonas ganaderas y agrícolas.

d) Estrategias para mejorar la movilidad urbana sustentable (infraestructura vial y el sistema de comunicación y transporte).

- Promover la aplicación de un programa de vialidades metropolitanas, coordinado con la Secretaría de Comunicaciones del Gobierno del Estado de México.
- Integrar una propuesta de vialidades radiales en el Municipio, que mediante la integración de vialidades primarias permita la conectividad y las posibilidades de acceso y circulación en las áreas de consolidación y crecimiento.
- Analizar la factibilidad de conectar el ferrocarril con el aeropuerto internacional de Toluca.
- Promover la ampliación y consolidación del aeropuerto internacional de Toluca.
- Considerar la elaboración de un plan maestro de vialidad y transporte.
- Fortalecer el sistema vial a través de ejes estructuradores en las delegaciones al norte y sur del Municipio.
- Fortalecer el sistema de vialidades secundarias mediante su mantenimiento, acondicionamiento y jerarquización, facilitando el traslado de la población y su conexión con las vialidades primarias y regionales.
- Fortalecer las áreas urbanas en consolidación a través del mejoramiento de las vialidades secundarias, procurando mantener las secciones y trazos determinados por este Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Elementos que simultáneamente permitirán integrar y ordenar los espacios públicos, equipamientos y áreas de conservación, así como los elementos articuladores entre las vialidades; locales, secundarias, primarias y regionales.
- Realizar en áreas urbanizables alineamientos de vialidades existentes y de vías de nueva creación, generando una traza que permita dar continuidad entre las mismas, según su crecimiento.
- Atender de forma prioritaria el trazo, construcción y en su caso consolidación de las vialidades para el crecimiento urbano.
- Emplear las vialidades estructuradoras como base para la dotación de infraestructura básica: agua, drenaje y energía eléctrica, orientando el crecimiento y desarrollo urbano hacia los sitios más adecuados y con menores gastos de inversión.
- Procurar establecer en vialidades secundarias los servicios y equipamientos complementarios para facilitar el acceso de los habitantes.
- Implementar acciones para modernizar y adecuar el sistema de semaforización, principalmente en la zona centro.
- Considerar en polígonos que ya tienen vialidades secundarias incompletas o inconexas, esquemas para integrarlas en un funcionamiento continuo y seguro.
- Dar continuidad en zonas ya urbanizadas y consolidadas, el trazo de las vialidades existentes, procurando complementarias y en su caso, adecuar las secciones para una estructura que facilite la accesibilidad entre los usos de vivienda y los corredores y centros urbanos.
- Mejorar las condiciones en que coexisten peatones y vehículos en la ciudad, otorgando prioridad al peatón.
- Implementar las adecuaciones pertinentes para la integración y convivencia de transportes no motorizados en las vialidades existentes. Esencialmente se considera la creación de infraestructura ciclista (ciclovías, ciclocarriles, zonas de protección).
- Identificar calles susceptibles para su futura peatonalización.
- Gestionar en colaboración con autoridades estatales y federales un programa para la adquisición de derechos de vía. Acción que debe complementarse con el condicionamiento de autorizaciones de construcción según los alineamientos y derecho de vías planeados.
- Integrar el derecho de vía en zonas de mejoramiento y consolidación, con superficies cedidas por colindantes.
- Disponer de herramientas para el diseño urbano tales como la definición de secciones viales y derechos de vía con características de diseño acordes al flujo vehicular actual y a la demanda futura.
- Gestionar ante las autoridades competentes del Gobierno de Estado (GEM) la promoción de un sistema de transporte con las siguientes características:
 - Frecuencias acordes con la dinámica de la modalidad urbana.
 - Mejorías efectivas de las unidades de transporte de manera acorde con el incremento de tarifas.

-La adecuada profesionalización de concesionarios y operadores.

- Revisar las concesiones actuales de rutas y derroteros que circulan en el territorio municipal, identificando irregularidades y su posible modificación para que respondan a la conectividad requiere la Zona Metropolitana (reordenamiento del transporte público).
- Implementar un programa de chatarrización para modernizar las unidades de transporte público, acción que permitirá hacer más seguros y confortantes los viajes de la población y disminuir las emisiones contaminantes, además de mejorar su imagen.
- Considerar la implementación de un sistema de transporte público masivo, con una superficie de circulación semi-confinada y que cuente con tecnología de bajo impacto ambiental.
- Alentar la construcción de centros de transferencia modal para el transporte metropolitano (principalmente taxis), limitando su acceso al Centro Histórico.
- Analizar las posibilidades de que se construyan por parte de los transportistas terminales o paraderos para 3 ó 5 líneas de transporte en las zonas norte, sur y poniente, complementarias a la actual terminal de autobuses, acción que reducirá de forma significativa los problemas viales en el Centro Histórico.
- Modificar rutas del transporte público (derroteros y paradas autorizadas) para disminuir la carga vial en el Centro Histórico.
- Fomentar la conformación y concesiones de rutas adecuadas de transporte público en las zonas propuestas para el crecimiento urbano según la factibilidad de servicios y las etapas de crecimiento planteadas en este Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- Construir en las vialidades existentes y prever en las nuevas, bahías de ascenso y descenso de pasaje. Así como la construcción de espacios con características adecuadas para el transporte (paraderos, patios, terminales, entre otros).
- Fomentar el uso de transporte no motorizado y crear infraestructura que atienda los viajes que requieren complementarse con el uso del transporte público.
- Adecuar e integrar en corredores lineales y espacios públicos adecuados, infraestructura para la movilidad no motorizada.
- Promover programas de cultura y educación vial.

5.2.5. Estrategias para el equipamiento.

- Brindar facilidades administrativas para la construcción de equipamientos regionales principalmente en los temas de salud y educación.
- Gestionar recursos y coordinar acciones con el gobierno estatal y federal para la creación de equipamientos regiones dentro del territorio municipal.
- Fomentar la mezcla adecuada de usos de suelo para formar sinergias que permitan el equilibrio entre equipamientos comerciales y de servicios, así como evitar mezclas incompatibles de uso de suelo que generen una inadecuada dinámica urbana.
- Incrementar las estancias infantiles cercanas a las fuentes de trabajo, principalmente las que suelen tener en su planta laboral un número considerable de mujeres.
- Implementar un programa que identifique el estado actual y los requerimientos puntuales de los equipamientos públicos municipales, planteando la posibilidad de establecer etapas de atención e implementación de acciones prioritarias.
- Promover el mantenimiento continuo del equipamiento municipal, a fin de mejorarlo y evitar su deterioro.
- Establecer acciones coordinadas con las dependencias correspondientes para la conservación y rehabilitación de los equipamientos en edificios con valor patrimonial.
- Fortalecer las acciones para la ampliación, el mejoramiento y mantenimiento en los equipamientos públicos de educación básica, así como la modernización paulatina de su mobiliario y equipo.
- Realizar campañas de donación para incrementar el acervo bibliográfico en las bibliotecas públicas, así como acciones que procuren la modernización de su sistema de administración, búsqueda y consulta de ejemplares.
- Establecer una distribución, localización y acceso adecuados del equipamiento de educación, salud, cultura, recreación, deporte, etc., que mejore las condiciones de equidad en el Municipio.
- Dotar de equipamientos, principalmente de cobertura local, a las zonas alejadas del centro municipal.
- Promover instrumentos para la creación de una bolsa de suelo municipal que permita la construcción de equipamientos, locales y regionales.
- Apoyo financiero y técnico para la construcción de teatros y auditorios fuera del centro de la ciudad.
- Fomentar y adaptar espacios públicos como foros abiertos de expresión artístico-cultural.
- Integrar un sistema ambiental de espacios abiertos con equipamientos recreativos (parques y jardines) y espacios públicos urbanos, contemplando su consolidación, rescate, rediseño y mantenimiento. Las zonas de amortiguamiento de los bordos también deberán ser contempladas como áreas de esparcimiento (con previas adecuaciones), con el propósito de que la población disfrute de ellos al mismo tiempo que fortalece los lazos sociales y el sentido de identidad entre los habitantes.
- Buscar la conformación de convenios para la implementación de tecnologías para la información y la comunicación (TIC) en espacios públicos (internet gratuito).
- Crear y consolidar los centros de iniciación y ligas deportivas infantiles y juveniles.
- Mejorar la administración y mantenimiento de los mercados existentes, en colaboración con los locatarios.
- Mantener las acciones en apoyo a mejora y modernización del rastro municipal.
- Establecer criterios de ordenamiento para la operación de los tianguis del Municipio.
- Implementar un Polígono de Actuación Especial en el tianguis Aviación Autopan, el cual presenta complejas problemáticas.
- Identificar sitios con actividades de rastro, de los cuales debe conocerse si cumplen con toda la normatividad, para considerar su posterior registro o clausura según el caso.
- Promover campañas para regular los establecimientos comerciales y darlos de alta en el registro de la Dirección de Desarrollo Económico del Ayuntamiento de Toluca. Se debe considerar la implementación de una ventanilla única para dicho trámite.

5.2.6. Estrategias para el mejoramiento de los servicios públicos, imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y artístico.

- Incrementar la seguridad de los habitantes con la ampliación del cuerpo policiaco.
- Rehabilitar los actuales módulos de policía y construcción de nuevos módulos ubicados de manera estratégica para la atención de las áreas de consolidación y crecimiento.
- Ampliar la instalación y de cámaras de vigilancia como medidas para reforzar las acciones contra el delito en el ámbito municipal.
- Incrementar los días de recolección de la basura en los establecimientos y domicilios de las zonas con mayor densidad de población.
- Reorganizar rutas de recolección para ampliar la cobertura del servicio.
- Estimular la eficiencia de los servicios públicos de limpia y recolección de residuos sólidos para con ello optimizar la capacidad del servicio en el Municipio.
- Analizar la factibilidad para que la población separe su basura doméstica en orgánica e inorgánica, así como adecuaciones técnicas y logísticas para la misma recolección y tratamiento.
- Fomentar y facilitar las propuestas para la creación de un centro de almacenamiento, separación y reciclaje de Residuos Sólidos Urbanos (RSU). De forma complementaria se buscará plantear que la materia prima, producto del reciclaje, sea aprovechada por las industrias ubicadas dentro del Municipio.
- Aplicar multas para evitar los tiraderos clandestinos y sus consecuencias ambientales.
- Diseñar la colocación estratégica de contenedores de basura en las zonas con problemas de contaminación y de difícil accesibilidad para su recolección.
- Modernizar líneas de energía eléctrica y luminarias públicas dando continuidad a los programas en proceso como; el programa de modernización y colocación de nuevas luminarias públicas ahorradoras de energía.
- Implementar acciones para el mantenimiento y conservación del alumbrado público en forma coordinada con la CFE.
- Reemplazar y modernizar los postes deteriorados de la red de alumbrado público, así como reforzar criterios de iluminación por razones de seguridad pública.
- Considerar en el diseño vial la instalación de luminarias de diversos tipos, acordes a la jerarquía y el tipo de funcionalidad.
- Incentivar la creación de parques, plazas, espacios públicos e instalaciones culturales que beneficien la imagen urbana del Municipio.
- Elaborar e implementar programas de imagen urbana en los corredores y centros tradicionales del Municipio.
- Promoción y difusión de la riqueza del patrimonio arqueológico, histórico arquitectónico y cultural, con el fin de fomentar el arraigo e identidad de los habitantes.
- Preservar la fisonomía urbana evitando modificar la traza actual.
- Dar a conocer con vecinos y comerciantes establecidos, la reglamentación de la imagen urbana en el centro histórico de Toluca.
- Concertar con vecinos y propietarios de los inmuebles en plazas centrales y espacios públicos relevantes, para la implementación de medidas destinadas al mejoramiento de la imagen urbana y su conformación como espacios abiertos de actividades culturales y turísticas.
- Dar continuidad al programa de restauración, remodelación y mantenimiento de fachadas en el centro histórico. Contemplando la ampliación de su cobertura en los centros tradicionales.
- Concertar con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), de las acciones prioritarias de rescate, preservación y difusión del patrimonio arqueológico e histórico del Municipio.
- Crear un programa para la recuperación y mejoramiento de los espacios públicos deteriorados o transgredidos en su uso.
- Promover y gestionar obras de cableado subterráneo en el centro histórico, así como ordenar las redes de cableado aéreo en zonas representativas (arquitectura con valor patrimonial, monumentos, plazas públicas, etc.) o analizar su posible cambio por un sistema de cableado subterráneo, donde también se pudieran concentrar las redes para las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).
- Coordinar acciones para crear una normatividad orientada al mejoramiento integral de la imagen urbana en todas las delegaciones del Municipio, donde se atenderá: el mejoramiento de guarniciones, diseño de banquetas, mobiliario urbano, paramentos, paleta de colores, pisos y pavimentos, nomenclatura, señalética y alumbrado público.
- Aprovechar y poner en valor las vialidades secundarias existentes, a través de su forestación y demás elementos concurrentes en la imagen urbana.
- Colocar elementos representativos que permitan una identificación clara de acceso al Municipio en las vialidades principales.
- Generar elementos de identidad visual y de señalización para facilitar la movilidad en los centros urbanos del municipio y la ubicación de rutas, espacios de interés y lugares de destino.

5.2.7. Estrategias para la promoción del desarrollo económico y social

- Impulsar acciones que mejoren la productividad y competitividad coordinando trabajos para la generación de encadenamientos productivos.
- Promover la simplificación administrativa para facilitar y acelerar la instalación y apertura de instalaciones económicas (producción, servicios y comercios).
- Mantener, mejorar y ampliar las redes de infraestructura, con el objetivo de incrementar la conectividad y la capacidad de ofrecer servicios urbanos que puedan atraer nuevas inversiones y el desarrollo de actividades modernas al sector industrial, comercial y de servicios.
- Mejorar las redes de conectividad informática para beneficiar tanto al sector público como al privado mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación.

- Impulsar la consolidación de corredores industriales y de servicios, atrayendo la inversión necesaria que estimule la atracción captación de capitales productivos para beneficio de la población.
- Inducir acciones para la creación de un parque industrial enfocado al reciclaje y la generación de energía limpia.
- Generar instrumentos para reducir el precio del suelo con uso industrial.
- Fomentar las acciones para la implementación de un parque tecnológico, empresarial y de servicios al oriente del Aeropuerto.
- Apoyar las acciones necesarias para la ampliación de la capacidad de carga del Aeropuerto de Toluca.
- Incentivar la creación de un sistema de transporte masivo ligando al centro de Toluca con el Aeropuerto y con la propuesta para el parque tecnológico, empresarial y de servicios.
- Proponer la extensión de la red ferroviaria, para conectar a la industria con el Aeropuerto, la Puerta México y la Central de Abastos.
- Promover campañas para regular los establecimientos comerciales que no están dados de alta en el registro de la Dirección de Desarrollo Económico del Ayuntamiento de Toluca. Se debe considerar la implementación de una ventanilla única para dicho trámite.
- Reducir la participación del comercio informal mediante la creación de espacios alternativos para el comercio.
- Restringir la creación de grandes Centros Comerciales alejados del área urbana consolidada, ya que pueden propiciar el asentamiento humano irregular o disperso, generar altos costos de inversión para la dotación de infraestructura y servicios, así como deterioro medioambiental, entre otras consecuencias negativas que deben evitarse.
- Dar continuidad a las acciones de apoyo a las actividades agropecuarias, facilitando el acceso a semillas mejoradas, fertilizantes y pies de cría.
- Impulsar acciones para que las actividades agropecuarias sean más redituables, a través de la diversificación de la producción agropecuaria, la tecnificación y el fomento de plantaciones forestales comerciales.
- Desarrollar técnicas de manejo integral de bosque para favorecer la ganadería y la agricultura regulada a través del silvopastoreo.
- Impulsar campañas para promover productos locales, centros turísticos, recreativos y culturales. Así como para la organización de programas de posicionamiento y conformación de marcas colectivas, principalmente en las zonas periféricas.
- Establecer una red de andadores temáticos turísticos, para la comercialización y aprovechamiento del potencial; gastronómico, cultural, artístico y artesanal.
- Impulsar el ecoturismo y el turismo de aventura sustentable en zona terrestre y acuática (Nevado de Toluca).
- Dar facilidades para la apertura de establecimientos que fomenten el desarrollo turístico y artesanal, con énfasis en el centro histórico y los corredores urbanos.
- Generar incentivos y programas de apoyo para dueños de inmuebles históricos con el fin de generar opciones de aprovechamiento para fines turísticos, habitacionales o comerciales.
- Ampliar y acercar jornadas de salud, alimentación y servicios a la población mediante la gestión y coordinación de programas con diversas instancias públicas y privadas.
- Ampliar y fortalecer el programa de alfabetización en las delegaciones con mayor porcentaje de población analfabeta. Las acciones deberán realizarse de manera coordinada con el Instituto Nacional para la educación de los Adultos (INEA).
- Complementar con equipamiento básico de educación, salud y cultura, las áreas en consolidación y crecimiento.
- Construir equipamientos para la atención y servicio a la población de la tercera edad, ubicándolos en sitios estratégicos para una eficiente cobertura y de fácil accesibilidad.
- Priorizar las acciones de ampliación y mejoramiento de vivienda para los grupos de menores ingresos.
- Impulsar programas y proyectos de lotes con servicios que den a la población de menores ingresos, la oportunidad de acceder a una vivienda propia. Complementariamente se deberán coordinar acciones de asistencia técnica para la construcción de vivienda progresiva.
- Revitalizar los barrios y colonias deprimidas a partir de la construcción de equipamientos sociales emblemáticos.
- Mantener e incrementar los espacios públicos de calidad que son usados por sectores específicos de la población (niños, jóvenes, adultos, madres solteras, personas de la tercera edad, etc.).
- Buscar el aprovechamiento de lotes baldíos y remanentes urbanos para su uso como parques, espacios públicos abiertos y foros de expresión artística y cultural.
- Propiciar la distribución equitativa de oferta de espacios públicos en las zonas urbanas, a fin de contribuir a la formación de una sociedad equilibrada y armónica.
- Habilitar espacios para la impartición de diversos cursos y talleres, dirigidos a la capacitación de artes y oficios en las zonas con mayor rezago social.
- Impulsar y fomentar el turismo y a la comercialización de artesanías en todas las delegaciones del Municipio para generar más y mejores empleos.
- Evitar la construcción de conjuntos urbanos cerrados y aislados que no "hacen ciudad" y segregan a la sociedad.
- Fomentar la cohesión, identidad y participación social, con programas que beneficien a la población en su conjunto.
- Promover programas que generen cohesión social por medio del rescate, preservación y difusión de las raíces históricas, la cultura y las diversas expresiones de arte presentes en el Municipio.
- Evitar los asentamientos humanos dispersos, buscando reducir los gastos de inversión municipales, evitar el deterioro medioambiental y eficientar la movilidad de la población.

5.2.8. Estrategias para la preservación ecológica y la reducción de la contaminación.

- Saneamiento y limpieza en bosques, así como acciones para el aclareo (disminuir la densidad del arbolado en beneficio de mejorar la salud y crecimiento del arbolado) en sitios que lo requieran.

- Creación de programas para la conservación de bordos y rehabilitación de ríos.
- Saneamiento de los cauces de los ríos y arroyos del Municipio de Toluca, previniendo su degradación.
- Impulsar esquemas de manejo forestal que induzcan a que los propietarios de tierras en la zona del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca se conviertan en productores forestales.
- Conservación de áreas que, de acuerdo con sus características ambientales lo ameriten, destacando el Parque Estatal Sierra Morelos, el Cerro de "El Calvario" (Parque Urbano Matlazincas), Parque Estatal Alameda Poniente San José de la Pila (Alameda 2000), Centro Cultural, Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, zona norte de San Pablo (Cerro del Perico), zona agropecuaria de Tecaxic, San Martín Toltepec y Tlachaloya, y la Presa Antonio Álzate, entre otros. Así como promover en su caso las declaratorias correspondientes.
- Coordinar acciones con el catastro para que sea parte de las herramientas para el control del crecimiento urbano en zonas con valor ambiental y paisajístico.
- Definir de manera clara las áreas no urbanizables, tanto en planos y proyectos, como de manera física en el Municipio.
- Establecimiento de unidades de manejo de fauna y flora silvestre (UMAS).
- Fortalecer y dar continuidad a las acciones de reforestación con especies endémicas, tanto fuera como dentro de las áreas urbanas.
- Restauración ecológica y reverdecimiento en áreas urbanas.
- Utilización de materiales permeables en los estacionamientos al aire libre.
- Preferir el uso de materiales permeables que permitan la filtración de agua de lluvia al subsuelo en la construcción de vialidades, con excepción de las vialidades primarias.
- Captación y conducción del agua pluvial hacia pozos de absorción en estacionamientos techados.
- Fomento a la instalación de sistemas de ahorro de agua, energía eléctrica y arborización en los proyectos arquitectónicos.
- Incorporar vegetación arbolamiento adecuado en los derechos de vía.
- Contener la expansión del crecimiento urbano en las áreas agrícolas de alta productividad, así como evitar incompatibilidades en el uso del suelo.
- Creación de incentivos para la conservación de suelo agrícola con alta productividad.
- Proponer programas que busquen la permanencia de zonas agrícolas y forestales por medio de planteamientos integrales para la reforestación de zonas degradadas e implementación técnicas como; inducción de la regeneración natural (integración de árboles y cultivos para conservar y proteger la cobertura vegetal, evitando la erosión y propiciando el almacenamiento de humedad en las áreas de cultivo), acondicionamiento de suelos, formación de terrazas, control de cauces como presas de troncos y ramas, gaviones, lantías, mampostería, etc.
- Impulso a las actividades agropecuarias, forestales y acuícolas sustentables basadas en el ordenamiento del territorio a través de dos instrumentos precisos: el ordenamiento ecológico y el manejo integral de cuencas hidrológicas.
- Conservación y ampliación de las áreas verdes como zonas de recarga y pulmón de la zona urbana, con énfasis en áreas de preservación.
- Iniciar el proceso para la separación de aguas pluviales y drenajes sanitarios, reduciendo la contaminación en los canales a cielo abierto.
- Integrar un sistema para el tratamiento aguas residuales y su posterior aprovechamiento.
- Fomentar la incorporación de ecotecnia en las industrias, oficinas, equipamientos y viviendas, por medio de programas de incentivos fiscales (reducción de predial, bonos por certificación verde, etc.).
- Diseño de incentivos fiscales para empresas y desarrolladores inmobiliarios que cumplan con certificaciones en materia ecológica dentro de sus edificaciones.
- Establecimiento de bosques lineales con árboles de rápido crecimiento y preferentemente de carácter local, con función multipropósito como; contención de tolvaneras, disminución de sólidos suspendidos, etc.
- Implementar un manejo, separación, posible reciclaje y adecuada disposición de los residuos sólidos domésticos, con énfasis en el adecuado manejo y disposición de los industriales y biológico-infecciosos.
- Campaña de comunicación para concientizar sobre la problemática en materia de residuos sólidos (toma de conciencia) y de información sobre las formas de separación, reciclaje, y aprovechamiento.
- Establecer programas para la colocación de contenedores de RSU para la recolección de desechos sólidos en lugares públicos (mobiliario urbano), privilegiando la separación de los RSU.
- Determinación de sitios para centros de transferencia y/o de acopio para el manejo de residuos sólidos domiciliarios.
- Coordinar acciones para hacer más eficiente el sistema de transferencia de los RSU al sitio de su disposición final.
- Propiciar un consumo racional del recurso agua, promoviendo el uso de muebles de bajo consumo.
- Promover programas de educación ambiental entre los diversos grupos de población.

5.2.9. Estrategias para la prevención de riesgos.

- Restringir que se concedan nuevos derechos de vía para gasoductos, ductos, líneas de alta tensión, etc. que pudiesen afectar o representar un riesgo para las áreas urbanas.
- Coordinar acciones para la formulación de un programa que defina los actuales derechos de vía de forma física en el territorio municipal, con el fin de respetarlos y evitar posibles riesgos en el caso de gasoductos, líneas de alta tensión, acueductos, ríos, arroyos, etc.
- Desvío de afluentes y conducción de escorrentías que pongan en riesgo a la población.
- Coordinación entre las instancias y dependencias que inciden en la atención y prevención de riesgos urbanos.

- Instrumentación y aplicación de programas de protección civil, considerando para su aplicación la participación y coordinación entre el gobierno federal, estatal y municipal y las mismas instancias de protección civil.
- Ampliar las acciones de difusión para dar a conocer el atlas municipal de riesgos y crear mayor conciencia entre la población.
- Fortalecer la difusión de acciones para la correcta actuación en caso de contingencia.
- Implementar instrumentos permanentes de vigilancia que hagan respetar la restricción de asentamientos humanos en zonas susceptibles de riesgo.
- Identificación de posibles acciones o reubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo, según el caso.
- No permitir el poblamiento en las áreas establecidas como restringidas para el desarrollo urbano, mediante la aplicación efectiva de la normatividad.
- Fomentar y coordinar acciones entre el Municipio y sectores públicos y privados, para la correcta instrumentación del Atlas Municipal de Riesgos y demás programas para la prevención, la salvaguarda, auxilio y atención a personas, bienes y el entorno en caso de emergencias o desastres.
- Incentivar la creación de un fondo destinado a las contingencias para brindar una mejor asistencia y atención a la sociedad en caso de presentarse algún desastre natural.
- Acciones para una expedita habilitación de albergues o refugios adecuados para el resguardo de personas afectadas o susceptibles a una amenaza.
- Plantear e instrumentar las adecuaciones necesarias en la estructura administrativa del gobierno municipal, para atender con suficiencia el desarrollo urbano del Municipio, así como la atención a las necesidades cotidianas de su población.

5.2.10. Estrategias para el desarrollo municipal, coordinación Inter gubernamental e Intersectorial.

- Recuperación de plusvalías y fomento al desarrollo urbano compacto mediante el ajuste del impuesto predial base suelo. Acción que puede mejorar e incrementar los ingresos municipales para su inversión en obras públicas.
- Fortalecer las atribuciones y capacidades del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), a fin de contar con los elementos materiales y humanos que le permitan llevar a cabo las tareas que implica la operación del presente Plan.
- Diseño y operación de alternativas de desarrollo urbano para lograr un Municipio armónico y sustentable que permitan en el corto plazo acceder, con base en la autonomía municipal, estableciendo la vinculación y la coordinación para ampliar las relaciones intermunicipales que permitan el encadenamiento de objetivos para diseñar esquemas de trabajo, acciones intersectoriales orientadas a un proceso de metropolización en un marco de cooperación intergubernamental, incentivando, convenios y acuerdos intersectoriales, que fortalezcan acciones con visión Metropolitana.
- Impulsar la participación e integración del Municipio de Toluca en la definición de los planes y programas de carácter metropolitano, que generen proyectos de gran impacto económico y social, que permitan fortalecer la competitividad regional.
- Coordinación entre los gobiernos Municipales de la ZMVT, el gobierno Estatal y Federal, para facilitar un esquema que permita unificar las acciones derivadas de la operación del presente Plan con las del Plan Estatal de Desarrollo, y las del Plan de Desarrollo Municipal.
- Definición mecanismos administrativos que permitan la vinculación horizontal de las dependencias del gobierno municipal y de éstas con sus similares en los ámbitos estatal y federal.
- Coordinación entre el gobierno Municipal y el Estatal, especialmente con la Secretaría de Agua, Obras Públicas e Infraestructura para la ampliación de la infraestructura básica de agua potable y drenaje en las zonas de consolidación que presentan problemas o que no cuentan actualmente con alguno de los servicios básicos. Así como la previsión de futuras obras en las zonas mejoramiento.
- Coordinar entre el gobierno Municipal y Estatal, principalmente con la Secretaría de Comunicaciones, para la conservación y mantenimiento de la infraestructura carretera regional dentro del Municipio.
- Coordinación entre el gobierno Municipal y Estatal de manera concreta con la Secretaría del Medio Ambiente para establecer programas conjuntos de protección y reforestación de las áreas forestales del Municipio.
- Gestión ante el gobierno del Estado y la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra y el gobierno Municipal para establecer programas de regularización de tenencia de la tierra ya sea ejidal o comunal.
- Integrar esquemas de coordinación con la participación de los tres niveles de gobierno para posibilitar el desarrollo de proyectos, para lo cual se requiere instituir, la vinculación institucional, que permitan la participación del Sector Social y Privado, para la generación de obras de cobertura regional que requieren grandes montos de inversión.
- Establecer la vinculación institucional con las instancias estatales y federales que presentan servicios en el Municipio (salud, educación, vialidad, transporte, seguridad pública, desarrollo urbano, fenómenos naturales y antropogénicos, agua, desechos sólidos, entre otros), para la definición de un catálogo de proyectos, obras y acciones de cobertura regional.
- Impulsar el establecimiento de programas e instrumentos para la coordinación entre las empresas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios que forman los sectores de la economía municipal.
- Integrar esquemas de coordinación intersectorial con la participación de diversas instancias de gobierno a fin de facilitar el impulso y la regulación para propiciar un esquema para las grandes inversiones público-privadas.
- Fomentar e incentivar la participación y colaboración del sector empresarial, así como establecer convenios con universidades, asociaciones civiles, organizaciones no gubernamentales, para generar encadenamientos productivos que detonen y fortalezcan la economía interna.
- Impulso a convenios con prestadores del servicio telefónico y gas natural para realizar sus obras en coordinación con las obras municipales de pavimentación.
- Establecimiento de convenios con proveedores de materiales para otorgar créditos y/o precios especiales a familias de escasos recursos demandantes de vivienda.

- Incorporación de la iniciativa privada para operar y financiar algunos de los proyectos que se deriven del presente Plan.
- Incentivar la participación del sector social en la definición de proyectos y programas, en las áreas específicas del Municipio.
- Fortalecer la figura del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), como coordinador de la planeación municipal, programando y ejecutando las obras y acciones que se desprenden del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, garantizando su ejecución para su evaluación y seguimiento en el corto, mediano y largo plazo.
- Incorporación de la participación social al análisis, evaluación, seguimiento y ejecución de las políticas de desarrollo urbano contenidas en el presente documento.

Evaluación y actualización permanente del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, en colaboración con las instancias de gobierno y sectores sociales competentes en el desarrollo urbano. Con el objetivo de mantener una coherencia entre su contenido y los aspectos sociales, económicos, ambientales y territoriales, así como administrativos del Municipio.

6. CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES

6.1. Proyectos Estratégicos.

Los Proyectos Estratégicos son todos aquellos (obras y programas) conformados por una serie de acciones que tienen como propósito fundamental alcanzar un objetivo particular. Son proyectos de gran impacto que requieren de la participación de los tres órdenes de gobierno. Deben guardar plena congruencia con las acciones planteadas como prioridades nacionales, estatales o regionales definidas para la planeación del territorio.

En este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca los proyectos estratégicos planteados tienen como propósito fundamental mejorar la calidad de vida de los habitantes a través de cinco ejes rectores:

- 6.1.1 Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- 6.1.2 Sustentabilidad Ambiental.
- 6.1.3 Movilidad y Conectividad.
- 6.1.4 Equidad y Competitividad.
- 6.1.5 Ámbito Metropolitano.

Los proyectos estratégicos serán considerados como prioritarios y se deberán atender en el corto y mediano plazo, ya que contribuirán significativamente para el logro de los objetivos y metas de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

6.1.1. Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

El eje transversal para el logro de los objetivos planteados en este Plan, es el ordenamiento territorial y desarrollo urbano, el cual contempla como característica la sustentabilidad en su territorio, competitividad municipal y la coordinación metropolitana.

Para dar respuesta a las políticas y estrategias planteadas será necesario desarrollar y contar con un sistema municipal de planeación completo, instrumentado y metodológicamente evaluable, por lo que los proyectos estratégicos vislumbrados son:

- Proyecto de análisis y mitigación de equipamientos y servicios públicos.

En coordinación con las áreas administrativas correspondientes, se diseñará una estrategia integral para la mitigación paulatina de los equipamientos y servicios públicos, ya sean de orden federal, estatal o municipal, para lograr una mayor equidad social entre la población del municipio.

Proyecto para la constitución de reserva territorial municipal con fines de ordenamiento urbano y equidad en la distribución de equipamientos y servicios públicos municipales.

- Proyecto estratégico para el aprovechamiento sustentable y control de los asentamientos humanos de la zona sur (plan parcial para el aprovechamiento sustentable, control de los asentamientos humanos y restauración de las capacidades ambientales de la zona sur del municipio).

Dentro de los proyectos ambientales de mayor importancia para el municipio y el Valle de Toluca, está la necesidad de preservar, restaurar y aprovechar sustentablemente la zona sur del municipio, no sólo por la fuente de recursos ambientales que ofrece, sino como un territorio que se ha vuelto estratégico para la sostenibilidad del manto freático del Valle de Toluca. Es el Nevado de Toluca y sus Lares los que representan la mayor fuente de infiltración del recurso hídrico. La deforestación y su consecuente erosión, así como la progresiva ocupación irregular de este territorio, que en los últimos años ha generado desequilibrios ambientales, ha incrementado su fragilidad.

Es fundamental lograr el control de los asentamientos humanos de la zona sur, incorporar elementos de sustentabilidad ambiental en las edificaciones existentes, así como instrumentar las políticas ambientales, fiscales y de promoción de la actividad económica de bajo y nulo impacto ambiental, con la finalidad de aprovechar sustentablemente el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, su zona de amortiguamiento colindante, comprendida por alrededor de 2,000 has, así como las áreas de alto valor agroecológico colindantes con los centros de población de Tlacotepec, Cacalomacán, San Juan Tilapa, San Felipe Tlalmimilolpan y Capultitlán, además de ofrecer las condiciones de competitividad en términos de plusvalía, ya que representa la zona de mayor con mayor infiltración por vocación natural.

Para ello es necesario llevar a cabo un plan parcial consensado, entre los diferentes actores sociales, ambientales y económicos, que involucre al menos las siguientes políticas:

- I) Regulación de la oferta del suelo con fines urbanos.

- II) Incorporación de elementos de sustentabilidad en las edificaciones, tanto existentes como en las nuevas edificaciones, que permitan mitigar la huella ecológica de las mismas.
- III) Instrumentar políticas fiscales que promuevan las actividades productivas sustentables y desalienten la ocupación urbana.
- IV) Instrumentar acciones para aumentar la capacidad de infiltración al acuífero y desalentar las de efecto contrario.
- V) Monitorear y sancionar el incumplimiento de los ordenamientos técnico-jurídicos de los diferentes órdenes de gobierno.

- Proyecto estratégico para la consolidación del Aeropuerto Internacional de la ciudad de Toluca (plan parcial de desarrollo urbano, zona aeropuerto).

La tendencia a mantener un municipio más comunicado, que posibilite el desarrollo no sólo del municipio sino de la zona metropolitana, ligada a la política nacional en la materia, ha derivado en el reforzamiento del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca para la consolidación logística del Estado de México debido al potencial de crecimiento de este equipamiento.

Este proyecto estratégico de alto impacto será posible de consolidar a través de la coordinación interinstitucional y el diseño de un instrumento que permita su integración urbana, social y ambiental en el territorio municipal, para lo cual se vislumbran aspectos esenciales como:

- I). Zonificación de usos acordes a la actividad aeroportuaria en las inmediaciones del AICT para potenciar sus operaciones e integración al contexto urbano.
- II). Incluir en el proyecto ejecutivo las áreas de amortiguamiento suficientes para este tipo de actividad, tanto en la parte operativa como los de carácter ambiental.
- III). Contemplar dentro del análisis y la operatividad del aeropuerto, el conjunto de actividades potenciales complementarias, así como las de inserción social en el entorno inmediato.

- Proyecto estratégico para la estructuración de la zona norte de Toluca. San Pablo Autopan (plan parcial de desarrollo urbano para la estructuración de la zona norte en San Pablo Autopan).

Uno de los grandes problemas que presenta el crecimiento de la ciudad de Toluca de Lerdo se registra en la zona norte de la misma donde, a partir de la confluencia de la vialidad José López Portillo y el Boulevard Isidro Fabela, en que se integra el boulevard Alfredo del Mazo Vélez y continúa por la autopista a Atlacomulco. Tiene como límite norte el Libramiento Nororiental-Ruta de la Independencia-Bicentenario, se integra un polígono del orden de 7,693 Has., en el cual coexisten terrenos correspondientes a las delegaciones: La Maquinita, Santa Cruz Atzacapotzaltongo, Santiago Miltepec, San Cristóbal Huichochitlán, San Andrés Cuexcontitlán y fundamentalmente la de San Pablo Autopan con 3,882 Has.

En el polígono mencionado coexisten zonas de origen ejidal que han regularizado la tenencia de la tierra a través del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación (PROCEDE), donde han dividido las propiedades de forma tal que presentan diversos fenómenos de ocupación con bajas densidades y falta de continuidad de la traza urbana, situación que limita el adecuado desarrollo urbano. Para atender la problemática que se presenta en la zona norte del Municipio se propone promover su estructuración e integración al tejido urbano existente, situación que se deberá plantear a partir del aprovechamiento de vialidades con derechos de vía establecidas en el plan 2003, posteriormente se deberá complementar la estructuración con vialidades que permitan orientar y definir su traza para la dotación de servicios públicos e infraestructura, particularmente agua y alcantarillado, así como la definición de espacios públicos y equipamientos.

Se considera también, el aprovechamiento y preservación de bordos y de áreas dedicadas a fines agropecuarios o que por sus pendientes o características, deban evitar la urbanización (como el Cerro de El Perico, los bordos y zonas de riesgo).

Las acciones deberán estar orientadas a incorporar el desarrollo de la infraestructura, establecer una traza urbana articulada y definir espacios públicos y equipamientos convenientes, para lo cual se analiza la viabilidad de establecer polígonos que den prioridad a las acciones de:

- I) Consolidación.
- II) Regularización.
- III) Creación de oferta para grupos de menores ingresos.
- IV) Mantener polígonos para fines de desarrollo agropecuario.

- Constitución de reserva territorial municipal.

- Proyecto para el direccionamiento de la regulación de la tenencia de la tierra

Consistente en el trabajo coordinado con las instancias públicas respectivas, en torno a la selección de las superficies susceptibles de regularizar, tomando en cuenta la clasificación del territorio, la zonificación del uso del suelo, las políticas urbanas aplicables, la disponibilidad de servicios públicos, entre otros, con la finalidad de lograr un desarrollo urbano ordenado y congruente con la imagen objetivo del municipio.

- Proyecto estratégico para el diseño y operación de un sistema de indicadores para el monitoreo y evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

El objetivo será contar con instrumentos técnico-metodológicos que mediante indicadores cualitativos y cuantitativos, logren dar seguimiento objetivo a las acciones, de acuerdo a las políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, sustentabilidad ambiental, equidad y competitividad, movilidad y conectividad, así como del ámbito metropolitano hayan sido planteadas, y en su caso, replantear las estrategias para el logro de objetivos.

- Proyecto estratégico para diseñar y operar un Observatorio Territorial y Urbano Municipal.

Este proyecto, logrará dar seguimiento puntual, mediante indicadores especializados (de orden local, municipal, metropolitanos, estatales, nacionales e internacionales), a las acciones implementadas o faltantes en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano sustentable, ya sea en el ámbito municipal y su implicación en un contexto definido.

- **Proyecto estratégico para diseñar y aplicar una serie de instrumentos metodológicos, técnicos y de referencia para la imagen urbana, obra urbana, diseño urbano y de elementos de sustentabilidad municipal.**

- **Definir Polígonos de Actuación en el Programa de Consolidación Urbana y Habitacional PROCURHA (CONAVI).**

PROCURHA es una estrategia del gobierno federal dirigida a la renovación del parque habitacional existente, mediante acciones concertadas de los tres órdenes de gobierno, dirigiendo la inversión hacia territorios urbanos eficientes, denominados Polígonos de Actuación.

Los Polígonos de Actuación se encuentran en áreas antiguas de la ciudad, con importantes carencias en materia de vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos. Pueden ser conocidos como barrios por sus características físicas, económicas o sociales. En estos polígonos concurrirán diversos programas y acciones habitacionales considerando su incidencia en el mejoramiento del hábitat a nivel barrial y urbano.

El objetivo general es dar plusvalía a la vivienda mediante: la renovación del parque habitacional, el mejoramiento del entorno urbano, el aprovechamiento eficiente del suelo y de la infraestructura instalada, al interior de las ciudades a través de la re densificación habitacional.

Debido a los beneficios que puede proporcionar el programa PROCURHA, se plantea el fomento de acciones para la definición de Polígonos de Actuación en el Municipio de Toluca, tomando en cuenta los requisitos que se solicitan para la incorporación al programa.

Fomentar la sustentabilidad de los edificios públicos municipales.

Con la intención de contribuir al mejoramiento del medio ambiente y de coadyuvar con las acciones para la sustentabilidad municipal, se propone la implementación de un programa para la sustentabilidad de los edificios públicos municipales, la idea es identificar las particularidades de cada edificio público y proponer las acciones pertinentes para el ahorro de recursos y el mejoramiento ambiental.

Las principales acciones que deben contemplarse para este programa son:

- Implementar sistemas de captación de agua pluvial en las azoteas de edificios públicos municipales, almacenándola en contenedores para reusar dentro de las mismas edificaciones o canalizándolas hacia una red de agua pluvial o pozos de absorción.
- Utilización de materiales permeables en los estacionamientos al aire libre, en caso de estacionamientos techados se buscará captar y conducir el agua pluvial para su aprovechamiento.
- Implementar un sistema para la correcta separación y el posible reciclaje de los residuos generados en los edificios públicos.
- Cambiar los muebles de baño de las oficinas públicas por muebles ahorradores (escusados, lavabos y mingitorios).
- Sustituir los focos convencionales por focos ahorradores.
- Analizar la factibilidad de construir azoteas y muros verdes en edificios públicos.

Simultáneamente se deberá fomentar e incentivar la aplicación de estas medidas en edificios privados, considerando programas de incentivos fiscales (reducción de predial, bonos por certificación verde, etc.) para empresas y desarrolladores inmobiliarios que cumplan con certificaciones en materia ecológica dentro de sus edificaciones, contribuyendo a la consolidación de un Municipio educador.

6.1.2. Sustentabilidad Ambiental.

Consolidar el Centro de Educación Ambiental (Parque Estatal Matlazincas-El Calvario).

Los altos índices de contaminación del agua, la atmósfera, los suelos, y demás problemas de deforestación y erosión causadas por la falta de vegetación en el Municipio de Toluca, sugieren la necesidad de informar a la población sobre las medidas pertinentes que pueden aplicar para reducir estos problemas. Para tal efecto se plantea la construcción de un centro de educación ambiental ubicado en el Cerro "El Calvario" (Parque Urbano Matlazincas), ya que este sitio representa un valioso espacio de conservación ambiental y natural, cuenta con instalaciones adecuadas para compartir el uso recreativo del parque con la concientización y capacitación de la población para el cuidado del medio ambiente.

En este centro se desarrollarán diversos proyectos ambientales y educativos como pláticas de sensibilización, talleres y capacitación para el cuidado del medio ambiente, sendas didácticas, exposiciones y conferencias, todo en manos de un equipo calificado de educadores y promotores, para fomentar una mayor cultura ambiental.

En la Gaceta del Gobierno de fecha 23 de agosto de 2013, se publicó el Decreto del Ejecutivo del Estado por el que se declaró área natural protegida, con la categoría de parque urbano, la denominada Matlazincas (SIC) conocido también como cerro El Calvario.

Diseñar e instrumentar un programa de gestión ambiental municipal.

Resulta prioritario contar con los lineamientos, estrategias e instrumentos en la materia, en aras de frenar el constante deterioro ambiental del municipio.

Diseñar e instrumentar un programa municipal para el uso de ecotecnias.

El cuidado ambiental es uno de los ejes estratégicos para el logro de los objetivos en materia de sustentabilidad municipal. Es en este sentido que el uso de energías alternas en actividades productivas o habitacionales, la infiltración de agua a los mantos acuíferos, incorporación de elementos de sustentabilidad en la construcción o adecuación de la obra tanto pública como privada (con énfasis en las unidades ambientales de alta fragilidad expresadas en ordenamientos ecológicos y las zonas de alto valor ecológico de este plan) así como en las fuentes fijas y móviles de contaminación atmosférica, entre otras, deberá ser una constante para mitigar el daño ambiental o huella

ecológica, así como medida de conservación, reparación aprovechamiento sustentable de los ecosistemas en el territorio municipal. Además de fomentar el recicle de materiales, desincentivar el uso de combustibles fósiles y madereros, privilegiar el uso de materiales biodegradables y fácilmente reutilizables en empaques y embalajes entre las industrias asentadas en el territorio municipal, reutilizar aguas tratadas, entre otras.

Protección y Restauración del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca ¹⁸

En los últimos años se ha perdido el 32% del área forestal original correspondiente al Municipio de Toluca Inmersa en el Área de Protección de Flora y Fauna Parque Nacional Nevado de Toluca, generando más de 37 km de cárcavas. Debido a la gran importancia natural, paisajística, ambiental e hidrológica de este parque, se plantea participar en el Programa de Restauración Integral del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, donde se ejecutarán diversas acciones de restauración conservación y protección. Algunas de las principales acciones son:

- Aprovechar su recategorización como Área de Protección de Flora y Fauna, situación que facilitará y permitirá desarrollar e implementar estrategias más efectivas para la restauración, conservación y manejo sustentable de la flora y fauna del Nevado de Toluca.
- Conservar y mantener 600 hectáreas reforestadas.
- Incorporar 200 hectáreas cubiertas de bosque de los Bienes Comunes de Tlacotepec y Ejido de Cacalomacán inmersos en el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, al esquema de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos que operan Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
- Impulsar los agro-ecosistemas y manejo sustentable de los recursos naturales por medio del desarrollo de prácticas agroecológicas en sustitución de prácticas no sustentables, como el cultivo de papas.
- Establecer proyectos productivos agro-silvo-ganaderos en las zonas de amortiguamiento del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, para establecer un cinturón verde productivo.
- Reconvertir 100 hectáreas de superficie agrícola a plantaciones forestales comerciales, en el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca.
- Construir 18,000 m³ de presas de gavión para el control de escurrimientos, en las subcuencas de los ríos Verdigué y Agua Bendita.
- Construir zanjas trinchera para la captación e infiltración de agua de lluvia en 800 hectáreas de los predios del Ejido y Comunal de Tlacotepec y Cacalomacán.
- Rehabilitar 100 hectáreas de socavones de minas de materiales pétreos que ya agotaron su vida útil en los Ejidos de Cacalomacán y Tlacotepec.
- Aprovechar el potencial de la zona para actividades ecoturísticas y posibles deportes de invierno.

Gestión de la preservación y rescate de bordos en el norte del municipio.

Actualmente los cuerpos de agua mejor conocidos como bordos tienen una función limitada, ya que gran parte de las parcelas para riego se han visto disminuidas debido al cambio de uso de suelo agrícola a urbano. En los bordos también se presentan problemas de invasiones con asentamientos humanos y de contaminación por aguas residuales domésticas, esta situación provoca una reducción de su capacidad de embalse y de infiltración de agua al acuífero, así como la pérdida de su biodiversidad acuática.

Como parte de las acciones para la restauración y conservación de los bordos municipales se ha realizado la identificación de 39 cuerpos de agua en el territorio municipal, otorgándoles como una primera acción la definición de un área de amortiguamiento de 50 metros para su protección. El principal objetivo será promover acciones sustentables que consoliden estos cuerpos de agua como proveedores de servicios ambientales y que de forma complementaria se podrán aprovechar como sitios para el desarrollo de proyectos ecoturísticos, recreativos, deportivos y de servicios en el entorno de los cuerpos de agua, esto como alternativa de conservación, esparcimiento y generación de recursos.

Como parte de la preservación de los cuerpos de agua se deberán fomentar las acciones para decretar los cuerpos de agua (bordos) como "Santuarios de Agua", con su respectivo programa de conservación y manejo.

Gestión del Centro de Interpretación Ambiental en Ejido de Santiago Tlaxomulco

Gestión del parque lineal Río Cano, entre vialidad López Mateos y Nueva Oxtotitlán

Programa de conservación y Manejo del Parque Estatal Alameda Poniente San José de la Pila (Alameda 2000).

El Parque Estatal Alameda Poniente San José de la Pila (Alameda 2000) se ubica en la Delegación San Buenaventura al suroeste del Municipio de Toluca. es un sitio de gran importancia debido a su extensión territorial (es el parque urbano más grande dentro del Municipio), a la cantidad de biodiversidad que posee y a la capacidad de recarga y almacenamiento de agua que lo caracteriza.

Además es uno de los principales sitios donde se realizan actividades recreativas, deportivas y de esparcimiento, ya que cuenta con diversas instalaciones como canchas de fútbol, basquetbol y bádminton, un teatro al aire libre, pista para corredores, juegos infantiles, etc. La infraestructura de este parque está perfectamente integrada con áreas arboladas, sin embargo se requieren acciones para su conservación y mejoramiento, por tal motivo se propone fortalecer y dar seguimiento a su Programa de Conservación y Manejo, así como el fomento de proyectos complementarios para su protección y aprovechamiento sustentable, como son:

¹⁸ DECRETO publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 1 de octubre de 2013.

- Incrementar la cobertura vegetal con especies nativas.
- Mejorar el alumbrado público con luminarias tipo LED.
- Establecer un sistema de señalización básico para concientización ambiental con fotografía de especies de flora y fauna presentes en el parque.
- Rehabilitación de los cuerpos de agua.
- Fomentar las actividades ecoturísticas sustentables.

Gestionar e instrumentar la restauración del Área de Protección Ecológica de la Flora y Fauna Nevado de Toluca dentro de los límites municipales.

Gestionar la construcción del Humedal Bordo Santa Eduvigis.

Gestionar, diseñar y operar el programa hídrico municipal.

La complejidad de los problemas entorno al recurso Agua dentro del Municipio de Toluca requieren de un programa rector que defina propuestas eficientes e integrales para el saneamiento, cuidado y protección de los cuerpos de agua.

Es por ello que se propone la elaboración de un Plan Hídrico Municipal que deberá contar con la participación de los diversos organismos públicos y con el asesoramiento de especialistas en diversos temas (hidrogeología, ingeniería hidrológica, civil y ambiental, etc.). El objetivo principal será proponer y realizar acciones estratégicas y sustentables para la solución efectiva de los problemas hídricos en el corto, mediano y largo plazo.

- Algunas de las principales acciones que se deberán desarrollar en el Plan Hídrico Municipal son:
- Recuperación de caudales contaminados y deteriorados.
- Implementar sistemas de captación de agua pluvial.
- Ampliar y mejorar la cobertura de agua potable.
- Disminuir paulatinamente la descarga de aguas residuales crudas en los cuerpos de agua
- Fomentar una gestión eficiente y sustentable del recurso.
- Incorporar sistemas para la infiltración de aguas tratadas y pluviales a los mantos acuíferos.

Impulsar el ordenamiento ecológico local y coadyuvar al logro de la agenda XXI.

Integrar la Red Municipal de Parques.

La falta de áreas verdes y el deterioro de algunos parques hacen evidente la necesidad de tomar acciones que mejoren la imagen urbana y el medioambiente, por lo que se propone elaborar y ejecutar un programa para la conformación de una Red Municipal de Parques, enfocada al rescate y mejoramiento de la actual imagen urbana en parques, jardines y espacios públicos del Municipio, así como el establecimiento de reservas territoriales para la construcción de equipamiento recreativo (parques, plazas, jardines, etc.) en las zonas de consolidación y de futuro crecimiento urbano.

La conformación del programa deberá contemplar otros proyectos y acciones, como la conformación del Parque Plaza Estado de México dedicado a la Comunidad Libanesa, la rehabilitación de los cuerpos de agua o bordos con su zona de amortiguamiento, la construcción del Centro de Educación Ambiental en el Parque Urbano Matlazincas, etc. La idea es realizar obras y coordinar acciones para la rehabilitación y mantenimiento de los espacios públicos actuales, así como la creación de nuevos espacios que deberán presentar una franca comunicación entre ellos, cubriendo el requerimiento municipal con base en el sistema normativo de equipamiento urbano de la SEDESOL.

Otras acciones complementarias que deberán ser consideradas en la Red Municipal de Parques son; fomentar, coordinar y ejecutar acciones para la recuperación participativa de espacios públicos, realizar adecuaciones para la accesibilidad universal, construir dentro de los parques pozos de absorción de agua de lluvia para su filtración al acuífero (con previos estudios de factibilidad), coordinarse con los sectores de telecomunicaciones para dotar de internet inalámbrico los principales parques municipales, y analizar la factibilidad de conexión entre parques por medio de ciclo vías o sendas peatonales.

La consolidación de este proyecto estratégico facilitará que la población disfrute de los espacios públicos municipales, al mismo tiempo que se fortalecerán los lazos sociales y el sentido de identidad.

Proyecto sustentable integral para el aprovechamiento, restauración y conservación del Cerro El Perico.

Conservación y Manejo del Parque Estatal Sierra Morelos.

El Parque Estatal Sierra Morelos se encuentra ubicado en la zona centro-poniente del Municipio, es un sitio de gran valor ambiental y paisajístico, por sus características geológico-geomorfológicas es una zona muy importante para la recarga de mantos acuíferos, mientras que por sus características ambientales cuenta con una gran variedad de flora y fauna nativa y migratoria, sin embargo se ve amenazado por el crecimiento urbano, situación que requiere fortalecer y dar seguimiento al Programa de Conservación y manejo del Parque Estatal Sierra Morelos, complementándolo con proyectos que sumen acciones para su protección y aprovechamiento sustentable como:

- Crear un cuerpo de vigilancia especializado que impida el crecimiento de asentamientos humanos en suelo conservación.
- Construcción de cercado perimetral en zonas como Zopilocalco, San Luis Obispo y La Teresona, donde se ejerce fuerte presión sobre el Parque.
- Conservar y mantener 500 hectáreas reforestadas y rehabilitación de los bordos de captación de agua.
- Construcción de 1700 m³ de presas de gavión para el control de escurrimientos.
- Realizar programas de reforestación estratégica.

El principal objetivo será restaurar y conservar las áreas boscosas para el recreo y esparcimiento de la población, a la vez se evite el desarrollo urbano hacia las zonas elevadas. Con el fin de fortalecer los trabajos se deberá procura la participación de la población con autoridades competentes para la forestación con especies apropiadas, medida que regenera terrenos erosionados y controla las aguas y sus escurrimientos.

Manejo del Parque Metropolitano Bicentenario

El Parque Metropolitano Bicentenario ofrece a los habitantes de la zona metropolitana del Valle de Toluca, un espacio de esparcimiento ya que cuenta con áreas recreativas, culturales y deportivas, así como de diversos talleres que contribuyen al sano desarrollo social. Debido a su importancia y cobertura metropolitana se buscará implementar diversas acciones para su mejora, como son:

- Mantenimiento del arbolado.
- Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, para el lago y riego de áreas verdes.
- Construcción de sendas didácticas.
- Construcción de un foro a cielo abierto.

Saneamiento de la presa José Antonio Alzate.

La presa José Antonio Alzate se encuentra ubicada al norte del Municipio de Toluca formando parte de la Delegación Tlachaloya. Esta presa recibe gran parte de la descarga de aguas residuales del valle de Toluca, siendo el primer receptor de aguas residuales para su canalización al río Lerma, sin embargo a pesar de su gran importancia presenta graves problemas de contaminación, creando condiciones peligrosas para la salud.

Los esfuerzos por tratar las aguas residuales antes de su descarga a la presa han resultado insuficientes, por lo que es necesario fomentar, apoyar y proponer acciones de gran envergadura para un saneamiento integral de ésta infraestructura. La coordinación de acciones entre los diferentes órdenes de gobierno y con sectores privados será de gran importancia para el correcto y efectivo saneamiento.

Con las obras de saneamiento será pertinente analizar la factibilidad de construir un Centro de Valorización de Residuos Inorgánicos, que impulse la cultura del reciclaje, evitando la contaminación, y los riesgos a la salud de la población de Tlachaloya, al mismo tiempo que generará empleos.

Saneamiento del Río Lerma.

El nacimiento del Río Lerma se origina al oriente de Valle de Toluca, es el río interior más largo del país y a pesar de ser uno de los más importantes, presenta problemas de contaminación. Gran parte de esta contaminación es causada por el vertimiento de aguas residuales, tanto del valle de Toluca como de diversos lugares que se encuentran a su paso, es por ello que el H. Ayuntamiento de Toluca deberá fomentar, planear y realizar diversas acciones que procuren el saneamiento del río Lerma en su paso por el Municipio de Toluca, como puede ser la construcción de cuatro retenidas para la captura de residuos flotantes en el cauce del río.

La idea principal es implementar acciones conjuntas con la Comisión Coordinadora para la Recuperación de la Cuenca del Río Lerma, procurando la participación y apoyo de los distintos órdenes de gobierno, el establecimiento de acuerdos de colaboración con los municipios conurbados a Toluca, así como del sector privado.

Construcción de la línea morada.

El Municipio de Toluca cuenta con 88 plantas de tratamiento de aguas residuales, entre las que destacan las Macro Plantas "Toluca Norte" y "Toluca Oriente", propiedad del Gobierno del Estado y supervisadas por la CAEM (Comisión de Agua del Estado de México). De manera conjunta las plantas municipales tratan 2,615 litros por segundo, a pesar de estos grandes volúmenes el aprovechamiento de estas aguas es mínimo.

Con la idea de aprovechar el volumen de aguas tratadas y apoyar al sector industrial, así como el asentamiento de actividades agroindustriales junto a la carretera a Tlachaloya, se plantea la instalación de una "línea morada" la cual consistirá en la construcción de infraestructura hidráulica para dotar de aguas tratadas a dicha zona.

Con la construcción de esta línea morada se apoyará al sector económico al mismo tiempo que se reducirán los niveles de explotación de los mantos acuíferos, pudiendo aprovechar el ahorro de agua potable para la dotación y mejoramiento del servicio en zonas habitacionales.

Gestionar y operar un centro de valoración y reciclaje de residuos sólidos municipales.

Dentro del territorio municipal se generan diariamente 950 toneladas de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), estos residuos se conforman básicamente de basura doméstica que representa el 51%, seguido de los residuos provenientes de las actividades comerciales con el 29% y de los industriales con el 20%. Del total de RSU se estima que se recicle entre el 1 y 5%, este bajo volumen de basura tratada requiere ser incrementado como parte de las acciones para el mejoramiento ambiental, por lo que se propone instrumentar un sistema integral y sostenible de manejo de RSU, el cual deberá implementar acciones para la separación de basura desde su origen (viviendas, comercios, servicios e industrias), así como la promoción del reciclaje y de las oportunidades de mercado que se presentan con el uso de materiales reciclados. Este programa se deberá fortalecer con la implementación de diversas acciones para modernizar los métodos de recolección, concentración, transferencia, tratamiento y disposición final de residuos.

Parque Plaza Estado de México, dedicado a la Comunidad Libanesa en Toluca.

Derivado de la necesidad de complementar y ampliar la red de parques municipales, se pretende consolidar "la pedrera" como espacio público que fomente la convivencia, esparcimiento y recreación de la ciudadanía; al tiempo que consolide simbólicamente el estrecho lazo entre la comunidad libanesa y el Municipio de Toluca.

La acción se concreta en la realización de obras que mejoren y consoliden "la pedrera" como un parque público que propicie la convivencia y esparcimiento de la ciudadanía.

6.1.3. Movilidad y Conectividad.

Programa Integral de Movilidad Municipal (PIMM).

Toluca por su dinámico desarrollo urbano, su consolidada actividad económica así como, su importancia estratégica en materia de movilidad y de recursos naturales, le demandan sus habitantes un nuevo ordenamiento territorial, que les garantice mejor calidad de vida.

La movilidad sustentable y la conectividad efectiva, es el modelo que permite desplazarse con los mínimos impactos ambientales y territoriales.

Con el principal objetivo de mejorar la movilidad urbana y hacerla más eficiente, segura y sustentable, se plantea la creación de un PIMM, el cual integrará la conectividad del Municipio a través del ordenamiento territorial, la consolidación de la estructura vial, el desarrollo urbano y rural equilibrados, la reducción del tráfico vehicular, el fomento de medios alternativos de transporte, la promoción y construcción de centros de transferencia modal y de terminales de autobuses.

Otros aspectos a considerar son la regulación de estacionamiento en la vía pública, la promoción y el ordenamiento del transporte público y de carga, difusión y señalización de mapas de rutas de camiones, mejoramiento de las paradas de transporte público, servicio de transporte público prioritario a delegaciones de alta demanda, etc., contribuyendo con la consolidación de una ciudad educadora, competitiva y de calidad.

El transporte es la actividad que más energía primaria consume, una de las principales fuentes de emisión de gases contaminantes de efecto invernadero, de ocupación del territorio y la generación del ruido. Mientras que un modelo de movilidad sostenible, es aquél en el que consume considerablemente menos energía y se producen menos emisiones por kilómetro recorrido y viajero transportado.

Paraderos de Autobuses

Según el artículo 2° del manual de operación del paradero de transporte de superficie, un paradero es el área comprendida en el perímetro de superficie que está destinada al ascenso y descenso de pasajeros que utilicen el transporte público, así como las vías de tránsito vehicular y peatonal interno, espacios de estacionamiento, y demás instalaciones de servicios que se presentan en dicho perímetro.

La construcción de paraderos busca facilitar al usuario el intercambio entre medios de transporte al evitar confusiones en sus transbordos, reduciendo la distancia de recorrido y mejorando las condiciones en que se lleva a cabo.

El tamaño y capacidad de un paradero así como su esquema de operación interna están en función de

- Los volúmenes, de la forma de llegada y de los patrones de demanda del usuario.
- Los volúmenes de unidades así como sus prácticas de operación.
- Los tiempos de terminal
- La accesibilidad con las vialidades circundantes

El tipo de paradero que se propone es el que está constituido de una plataforma central. Permitiendo este tipo de instalación que el usuario transborde sin necesidad de cruzar carriles dentro de la instalación. Teniendo un área exclusiva para el ascenso y otra de descenso lo que evita la confusión y entrecruzamiento de los usuarios.

Se recomienda que en la localización y diseño de un paradero se tomen en cuenta los siguientes criterios:

- **Accesibilidad.** Conectado a vías principales con el fin de permitir el flujo rápido de los vehículos.
- **Distancia de caminata.** La distancia de recorrido por parte de los usuarios desde el lugar de descenso hasta el ascenso a la unidad deberá ser segura, conveniente y corta.

Justificación de los paraderos

De acuerdo a los poblados que dan servicio las diferentes empresas suburbanas que operan dentro de la Terminal en la Cd. de Toluca, se encontró como mejor alternativa la construcción de paraderos en los cuatro puntos cardinales de la ZMVT.

Localización Zonificada de los Paraderos
Paraderos Zona Sur-Oeste

Los paraderos deben ubicarse al sur-oeste de la ciudad con accesibilidad a Calzada al Pacífico y vialidades proyectadas por el Plan Metropolitano, que deberá atender la demanda de transporte público de los siguientes poblados como son: Capultitlán, Santiago Tlacotepec, San Juan Tilapa, Zoológico, San Felipe Tlalmimilolpan, San Bartolomé Tlaltelulco, Santa María Nativitas, Metepec, San Miguel Totocuitlapilco y la Magdalena Ocotitlán, actualmente algunos de estos poblados son atendidos en parte por las siguientes empresas como se enlistan en la tabla siguiente:

Tabla 138. Empresas de transporte con cobertura en la zona sur oeste del municipio

Empresa	Origen
ATR	Tlacotepec, Callmaya, San Felipe Tlalmimilolpan, San Bartolo, Santa María Nativitas, Ocotitlán, Zaragoza, San Juan Tilapa, Capultitlán, San Andrés, San Miguel Totocuitlapilco, Metepec, Mayorazgo, Zoológico y El Refugio
TEO	Tenancingo
TEC	Tenancingo, Coatepec, Harinas

Nota: Las empresas mencionadas en la tabla, son únicamente aquellas que entran o tienen como destino la terminal.

Para estos paraderos se requieren un total de 12 cajones para las diferentes empresas antes mencionadas.

Paraderos Zona Este

Los paraderos deben ubicarse al este de la ciudad con accesibilidad a Paseo Toluca, Av. Torres, y vialidades proyectadas por el Plan Metropolitano, que deberá atender la demanda de transporte público de los siguientes poblados como son: San Gaspar, San Mateo Atenco, Lerma, San Pedro Tultepec, San Pedro Cholula, San Antonio el Llanito, Amomolulco, Atarasquillo, Santiago Tianguistenco, Ocoyoacac, Santa María Totoltepec, San Pedro Totoltepec, El Cerrillo, Fábricas, Crisa y Ex Hacienda del Carmen, actualmente algunos de estos poblados son atendidos en parte por las siguientes empresas como se enlista en la tabla siguiente:

Tabla 139. Empresas de transporte con cobertura en la zona este del municipio

Empresa	Origen
TEMOAYENSE	San Pedro, San Juan y Revolución
TEN	Ameyalco, Atarasquillo, Lerma, Santiago Tianguistenco, Santa María, San Pedro Cholula, Amomolulco, Ocoyoacac, San Pedro Tultepec, El Llanito, El Cerrillo, Acazulco, San Mateo Atenco y San Francisco Xochicahuatla.
TEO	Crisa y Gualulita
LOMAS SAN JOSE	San Mateo Atenco, San Gaspar y San Sebastián
FLECHA DE ORO	Buenavista, San Pedro Cuauhtémoc, San Pedro Arriba, Revolución, San Agustín Mimbres y Fábrica
CRUCERO	Villa Cuauhtémoc, La Purísima y Oyamel

Nota: Las empresas mencionadas en la tabla, son únicamente aquellas que entran o tienen como destino la terminal. Para estos paraderos se requieren un total 30 cajones para las diferentes empresas antes mencionadas.

Paradero Zona Noreste

El paradero debe ubicarse al noreste de la ciudad con accesibilidad a la vialidad Alfredo del Mazo, Av. Filiberto Gómez, Av. José López Portillo y vialidades proyectadas por el Plan Metropolitano, que deberá atender la demanda de Transporte público de los siguientes poblados como son: San Lorenzo Tepaltitlán, San Antonio Buenavista, San Miguel Totoltepec, San Nicolás Tolentino, San Diego de los Padres, San Diego Alcalá, San Mateo Otzacatipan, Xonacatlán, Temoaya, San Cristóbal Huichochitlán, Ixtlahuaca, Santa Cruz Atzacapotzaltongo, Calixtlahuaca, Yachihuacaltepec, Santiago Tlaxomulco, y la Magdalena, actualmente algunos de estos poblados son atendidos en parte por las siguientes empresas como se enlista en la tabla siguiente:

Tabla 140. Empresas de transporte con cobertura en la zona noreste del municipio

Empresa	Origen
ATR	San Lorenzo y San Cristóbal
TEMOAYENSE	Temoaya, San Diego de los Padres, San Diego Alcalá, Enthavi y San Cristóbal Huichochitlán
FB	La Palma, San Pedro de los Baños y San Cristóbal
LOMAS SAN JOSE	San Diego - Las Lomas

Nota: Las empresas mencionadas en la tabla, son únicamente aquellas que entran o tienen como destino la terminal.

Para estos paraderos se requieren 12 cajones para las diferentes empresas antes mencionadas.

Paraderos Zona Oeste

Los paraderos deben ubicarse al oeste de la ciudad con accesibilidad a las Av. Torres, Adolfo López Mateos y vialidades proyectadas por el Plan Metropolitano, que deberá atender la demanda de transporte público de los siguientes poblados como son: Zinacantepec, Almoloya de Juárez, Tecaxic, San Luis Mexitepec, Ojo de Agua, San Cristóbal Tecolli, San Juan de las Huertas, Acahualco, Santa Cruz Cuauhtémoc, Cacalomacán, Santa María y San Pedro Tejalpa, actualmente algunos de estos poblados son atendidos en parte por las siguientes empresas como se enlista en la tabla siguiente:

Tabla 141. Empresas de transporte con cobertura en la zona oeste del municipio

Empresa	Origen
ATR	La Joya y San Juan de las Huertas
FB	Almoloya
TOLUCA - ZINACÁNTEPEC	Almoloya, San Juan de las Huertas, Ojo de Agua, Santa María, Zinacantepec, Acahualco y San Luis Mexitepec

Nota: Las empresas mencionadas en la tabla, son únicamente aquellas que entran o tienen como destino la terminal.

Para estos paraderos al igual que el de la zona suroeste y el de la zona noreste, sólo se requieren un total de 12 cajones.

Ante la necesidad actual de movilidad, el PIMM deberá fomentar el uso de la bicicleta, por lo que se plantea la elaboración de un programa que promueva y garantice el uso de éste medio de transporte, mejorando no sólo la movilidad sino también la situación ambiental, social, económica y de salud en el Municipio.

Las principales acciones del programa deberán consistir en: adecuar vialidades, construir carriles confinados y semiconfinados para los ciclistas (creación de parques lineales que incluyan ciclovías en los derechos de vía); definir el trazo de rutas estratégicas que beneficien la movilidad, comodidad y seguridad de los usuarios; colocar biciestacionamientos como infraestructura facilitadora de actividades y de viajes que requieren ser complementados con el uso de otro medio de transporte; fomentar las iniciativas para la adquisición de bicicletas privadas, implementar campañas para establecer una cultura ciclista (educación vial, promoción y socialización del uso de la bicicleta) y analizar la factibilidad de crear un sistema de bicicletas públicas, así como las posibles modificaciones al marco normativo para otorgar derechos a los ciclistas.

Finalmente, se deben implementar políticas públicas en materia de movilidad, que sean sustentables y que doten al Municipio de infraestructura urbana suficiente y eficiente.

Coordinar los sistemas de semáforos Municipal y Estatal.

Dentro del Municipio de Toluca se cuenta con sistemas de semaforización estatales para vialidades primarias y sistemas de semaforización municipales para vialidades secundarias y locales, estos sistemas trabajan de forma independiente y en muchos casos son el principal generador del congestionamiento vial, lo que repercute en mayores tiempos de traslado y en el incremento de la contaminación ambiental. Por lo que se plantea la coordinación de acciones entre las dependencias estatales y municipales para la sincronización de los semáforos, así como para el planteamiento de propuestas para la conformación de un sistema automatizado de semaforización el cual sincronice los semáforos de acuerdo a la carga de vehículos sobre las vialidades, además de la implementación del sistema centralizado de semáforos.

Gestión para el desarrollo de un BRT.

Los autobuses de tránsito rápido, también conocidos como BRT por sus siglas en inglés: Bus Rapid Transit, conforman un sistema de transporte versátil de mediana y alta capacidad, con montos de inversión mucho menores que los tranvías o trenes con capacidad similar. Este tipo de transporte se caracteriza por contar con:

- Carriles exclusivos y mixtos (con tráfico mixto en las intersecciones viales). Esta característica reduce el tiempo de los viajes, siendo una alternativa para minimizar los tiempos de recorrido en comparación con los viajes en automóvil particular por lo que, desincentiva el uso del automóvil y reduce los problemas de tránsito.
- Red de estaciones (paradas) con diseño adecuado que facilitan el ascenso y descenso del pasaje, simplificando el uso y evitando paradas inadecuadas.
- Sistema de organización de tiempo entre unidades para reducir el tiempo de espera para abordar.
- Mayor control y seguridad en las estaciones de ascenso y descenso, así como dentro del transporte.
- Sistema eficiente de cobro que implica ahorro considerable en viajes largos ya que se suele aplicar una tarifa única.

Otro beneficio es la reducción de la contaminación ya que además de usar autobuses modernos y de bajo impacto ambiental, sustituyen a gran cantidad de autobuses convencionales (que generalmente se encuentran en malas condiciones) y se evitan embotellamientos.

La implementación de sistemas basados en unidades BRT han mostrado resultados positivos en diversas ciudades, por lo que se deberán fomentar las acciones y proyectos vinculados a la construcción de un sistema BTR en la ciudad de Toluca de Lerdo.

Construcción de puentes peatonales.

La circulación de vehículos a alta velocidad, la falta de infraestructura para los peatones y las diversas vialidades con características que complican o impiden la instalación de semáforos, dificultan el libre tránsito de los peatones y su traslado a distintos puntos del territorio municipal, por lo que recurrentemente se ven en la necesidad de cruzar dichas vialidades sorteando el paso de los vehículos y poniendo en riesgo no sólo sus vidas, sino también la de los automovilistas, por ello es que se plantea como proyecto estratégico la construcción de diversos puentes peatonales. El principal objetivo de este proyecto es ampliar la infraestructura peatonal dentro del Municipio de Toluca, facilitando y asegurando la integridad física de los habitantes al cruzar una vialidad que representa un riesgo.

Como primera acción se deberán identificar los cruces peatonales peligrosos y/o conflictivos, para posteriormente llevar a cabo la selección de los que requieren como solución la construcción de este tipo de infraestructura. De forma preliminar se ha logrado identificar la necesidad de puentes peatonales en los siguientes puntos:

- Autopista Toluca Atlacomulco en la comunidad Ojo de Agua, Delegación Santa Cruz Atzacapotzaltongo.
- Parada Santín, en Av. Adolfo López Mateos-José López Portillo esq. Miguel Alemán, (Boulevard Aeropuerto)-carretera Toluca-Naucalpan, Delegación Saucos.
- Calzada al Pacífico – calle Plateros, Delegación Capultitlán.
- Calzada al Pacífico – Av. Corredores, Delegación Cacalomacán.
- Autopista Toluca Atlacomulco km 11, a la altura del restaurante El Carnalito, Delegación Tlachaloya.
- Av. Alfredo del Mazo esq. Hacienda de Canutillo, Delegación Independencia.

Como acción complementaria se deberá implementar un programa para ampliar y mejorar el mantenimiento de los puentes peatonales existentes, asegurando la integridad física de los peatones.

Consolidación del Aeropuerto Internacional de Toluca que permita impulsarlo como una ventaja competitiva en el contexto metropolitano.

Debido a la importancia regional de este equipamiento y al potencial para su ampliación y consolidación, se propone dar seguimiento y apoyo a los planes y proyectos para la ampliación del Aeropuerto de Toluca. Básicamente la construcción de la segunda pista y la ampliación y modernización integral de las instalaciones. Estas acciones permitirán que el Aeropuerto Internacional de Toluca sea sede alterna de la terminal aérea de la Ciudad de México, otorgando al Municipio y a toda la región del Valle de Toluca una mayor competitividad derivada del incremento significativo de la actividad comercial y de diversas operaciones e inversiones económicas.

La participación y coordinación de los distintos órdenes de gobierno será un punto clave para la eficiencia del proyecto sin embargo, también será necesaria la participación de instancias privadas y organismos descentralizados como Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).

En una segunda etapa se deberá estudiar la factibilidad de integrar un Tecnopolo al aeropuerto de Toluca, situación que permitiría integrar actividades de vinculación entre la industria, la investigación y el desarrollo, así como áreas para el establecimiento de una zona franca.

Tren suburbano

Uno de los proyectos de alto impacto en el municipio, impulsado por la Secretaría de Comunicaciones del Gobierno Federal y la homóloga del Gobierno del Estado de México, es la obra del tren suburbano México-Toluca, cuyo trayecto sobre la Vialidad Las Torres Solidaridad, inicia en Zinacantepec y termina en Observatorio, con cuatro estaciones intermedias: Toluca, Metepec, Lerma y Santa Fe.

Dada la magnitud de la inversión se está contemplando su desarrollo en etapas, programando su conclusión en el año 2017.

6.1.4. Equidad y Competitividad.**Centro artístico y cultural de Toluca****Construcción de un Rastro tipo TIF (Tipo Inspección Federal) en el norte del municipio.**

Actualmente el Municipio de Toluca cuenta con un rastro municipal de cobertura regional, sin embargo este equipamiento se ve limitado ante la demanda y requerimientos actuales, ya que carece de características y espacios para su ampliación y óptimo funcionamiento, esta situación deriva en la necesidad de construir un rastro moderno con estándares de calidad internacional en la obtención y procesamiento de productos alimenticios, como lo son los rastros TIF.

La propuesta de un rastro TIF deberá proporcionar los servicios básicos de un rastro común y permitir una industrialización de los productos derivados de la carne, operando fundamentalmente para que sus productos se destinen a la comercialización en grandes centros urbanos y a la exportación, razón por la cual será indispensable la inspección sanitaria sobre las carnes y los procesos de industrialización.

Una de las principales ventajas que se plantea con esta propuesta es el mejor aprovechamiento del animal sacrificado, favoreciendo con ello una mayor producción con calidad de exportación, así como la reducción del precio de la carne en beneficio de la economía familiar. Sin embargo, su operación requiere de instalaciones y maquinaria especializada cuyos costos son bastante elevados, por lo que será necesario realizar los estudios adecuados (económicos, logísticos, de impacto ambiental, etc.) que garanticen su funcionamiento, eviten el dispendio de recursos y el deterioro ambiental.

Desarrollo del corredor turístico metropolitano (Zinacantepec - Toluca - Almoloya de Juárez - Metepec - San Mateo Atenco - Lerma).**Teatro de la Ciudad.**

La catalogación de Municipio educador, que alberga la capital del Estado de México y el ser un importante polo de desarrollo dentro de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT), lleva a considerar indispensable para Toluca contar con equipamiento que cumpla con las características suficientes para la celebración de actividades artísticas-culturales de calidad y de alto impacto social, económico y turístico, motivo por el cual se plantea la construcción de un teatro digno, moderno y propio para el desarrollo de eventos artísticos-culturales de carácter multifuncional, que beneficie a la población municipal y metropolitana.

Legibilidad y accesibilidad universal.

De acuerdo a la convicción municipal por lograr equidad de género y a la convención de las Naciones Unidas sobre derechos de las personas con discapacidad, resulta indispensable resolver las deficiencias en materia de accesibilidad universal, lo que implica realizar acciones que faciliten el acceso, la movilidad y la información a todas las personas, con la consideración de las diferentes capacidades individuales que presenten. En este caso se plantea la creación de un programa y un manual municipal de accesibilidad universal para la modificación de banquetas, creación de rampas adecuadas en espacios y oficinas públicas, instalación estratégica de placas en braille para informar sobre: monumentos, sitios de interés, servicios y equipamientos, etc., la implementación de semáforos sonoros para discapacitados visuales, construcción de parabuses o sitios que faciliten el ascenso y descenso de personas discapacitadas (acción que se debe complementar con el fomento de espacios para discapacitados dentro del transporte público) y demás acciones dirigidas a crear una ciudad a la medida de las personas, una ciudad que se pueda disfrutar de manera cómoda, fácil y segura.

Proyecto integral del Sector Alameda Central.

Actualmente la Alameda Central concentra un importante número de puestos de comercio ambulante, situación que deteriora su vegetación, pavimentos y áreas de recreación, así como la imagen urbana en su conjunto. Por esta razón se plantea el rescate de este espacio público tradicional a través de un reordenamiento de las actividades en el sitio y en su entorno, se deberán contemplar acciones de reubicación, regularización y el planteamiento de normatividad pertinente para mantener este espacio público como un equipamiento urbano municipal de calidad, así como un importante elemento para fomentar la convivencia, el esparcimiento y la recreación de la ciudadanía.

Gestión del Museo de la Ciencia y la Tecnología**Gestionar y operar un centro de valoración y reciclaje de residuos sólidos municipales.****Casas de día para adultos mayores.**

El Municipio de Toluca al igual que el Estado de México y el país en general, presentan un incremento en el número de adultos mayores, así como la falta generalizada de espacios adecuados para su atención, es por ello que tomando en cuenta una política de equidad y de promoción del desarrollo social, se propone la construcción de casas de día para adultos mayores.

Las casas de día son sitios que brindan atención integral a los adultos mayores, en ellas realizan actividades terapéuticas y recreativas, reciben atención médica, apoyo psicológico, ayuda con el control de medicamentos y dietas saludables, efectúan actividades físicas, etc.

Todo ello sin la necesidad de vivir en un asilo, lo que beneficia no sólo a éste sector de la población sino también a las familias en su conjunto, permitiéndoles realizar sus actividades como trabajar o estudiar teniendo la certeza de que su familiar mayor se encuentra seguro y con atención adecuada.

La ubicación de las casas de día deberá corresponder a sitios de fácil accesibilidad que procuren una cobertura municipal. El objetivo general será atender las necesidades del adulto mayor de manera multidisciplinaria, garantizando su seguridad dentro de un ambiente estimulante.

Impulsar la construcción de una biblioteca municipal en el Centro Histórico y Cultural.

Llevar a cabo el reforzamiento de la bóveda del río Verdiguél en el Centro Histórico y Cultural de Toluca.

Mercado Tianguis Aviación Autopan.

El Tianguis Aviación Autopan alberga a más de 10 mil locatarios. Se calcula que llega a tener entre 40 y 60 mil visitantes en un día, por lo que se considera tiene impacto regional; sin embargo, este tianguis que en un principio fue la solución a un problema de comercio ambulante o irregular, ha venido presentando problemas más complejos que los solucionados con su conformación, ya que las actividades comerciales se desarrollan con inadecuadas condiciones de infraestructura y operación, provocando conflictos viales, inseguridad, deficiencias en la atención al cliente, inequidad en el nivel de ventas, insalubridad y contaminación de cuerpos de agua entre otros problemas.

Por ello, se deberán analizar y desarrollar las acciones correspondientes para su adecuado mejoramiento y dignificación, a fin de posicionarlo como un mercado modelo con instalaciones modernas, servicios eficientes y formalidad de las actividades económicas, además de contribuir al desarrollo sustentable de su entorno.

Programa permanente de la obra y servicios públicos.

Programar la restauración de monumentos artísticos y conmemorativos.

Museo de la Ciudad.

La ciudad de Toluca de Lerdo es una ciudad moderna con gran desarrollo del sector secundario y terciario, sin embargo estos aspectos no son los únicos que la caracterizan ya que también cuenta con una gran herencia patrimonial que se remonta a la cultura Matlazinca, situación que ha dotado a la ciudad de una identidad particular que combina la historia con la modernidad.

La gran riqueza y diversidad del patrimonio municipal y estatal requiere de un recinto que atesore y difunda las raíces del Municipio de Toluca y del Estado de México, que logre transmitir a sus habitantes un sentido de orgullo y pertenencia, al mismo tiempo que muestre a los demás visitantes la valiosa riqueza histórica y cultural que a emanado del genio artístico de su gente, por lo que se propone la construcción del Museo de la Ciudad de Toluca de Lerdo, un inmueble con instalaciones públicas e infraestructura moderna que albergue exposiciones permanentes y temporales de gran calidad artística-cultural.

El Museo de la Ciudad complementará la actual oferta turística y cultural, formando parte de los principales atractivos municipales entre los que se encuentran; la Catedral, la iglesia de la Merced, la parroquia la Santa Veracruz, el Jardín Botánico y demás museos y atractivos.

Rehabilitación de mercados municipales.

En el Municipio de Toluca se tienen registrados siete mercados municipales, con un total de 3,358 locales comerciales. La condición general de estos establecimientos presenta deterioro y falta de coordinación en el conjunto de las actividades comerciales, situación que limita su productividad y eficiencia.

Con la idea de mejorar las actividades económicas y beneficiar al pequeño comerciante, se propone implementar un programa que busque promover el desarrollo económico y la funcionalidad de los Mercados Municipales a través de obras de mantenimiento en sus diferentes espacios e infraestructura, la habilitación de servicios complementarios y la capacitación para mejorar las prácticas comerciales y de atención al cliente.

Escuela del deporte.

Con el fin de fomentar las actividades físicas y deportivas en la población del Municipio, se plantea la construcción de una nueva Escuela del Deporte, obra que requiere la colaboración y apoyo del Gobierno del Estado de México. Esta escuela será un organismo público que de forma reglamentada e institucionalizada dará formación, enseñanza, entrenamiento y promoción, de diversas disciplinas deportivas en niños y adolescentes, la impartición de dichas actividades deberá llevarse a cabo por entrenadores y personal calificado según las actividades impartidas.

Esta escuela contribuirá a la conformación de una población más saludable y a la formación integral de la juventud, situaciones que favorecen un mejor desarrollo social, es por ello que se deberá ubicar al norte del Municipio donde se tienen mayores deficiencias de equipamiento, como es el caso de la zona norte del municipio.

Revitalización del Centro Histórico y Cultural de Toluca.

La revitalización del Centro Histórico y Cultural de Toluca implica "volver a poner en funcionamiento o en eficiencia"¹⁹ el espacio como zona central y origen de la ciudad así como, la conservación del patrimonio actual. Para ello es necesario fomentar la actividad permanente, la rehabilitación de espacios públicos y privados, la renovación y mejoramiento de infraestructuras y equipamiento, la atención de la imagen urbana, la restauración del patrimonio edificado y, en algunos casos, la inserción de nuevas edificaciones a través de planes de desarrollo y proyectos ejecutivos que articulen al centro con el resto de la ciudad de forma coherente con su entorno. Por lo que las acciones contempladas son las siguientes:

¹⁹ Cesare Brandi, *Principios de teoría de la restauración*, División de Estudios Superiores-Escuela Nacional de Arquitectura, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Autónoma de México, México, 1990.

Para la Conservación Patrimonial.

- Actualizar y publicar el catálogo del patrimonio edificado en la zona centro del Municipio de Toluca, así como implementar un programa para la colocación de señalización informativa (placas informativas) en los inmuebles catalogados.
- Programa de retiro voluntario de anuncios y toldos fuera de norma.
- Programa de rehabilitación y mejoramiento de fachadas.
- Elaborar el Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana, acción que se complementará con una promoción de información sobre la protección diaria de los inmuebles.
- Fomentar la conservación de los inmuebles patrimoniales a través de la condonación del impuesto predial de acuerdo a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas; la reducción o tarifas especiales en la expedición de licencias, permisos y derechos de conexión de infraestructura; y la aplicación de transferencia de potencialidades.

Para la Revitalización.

- Implementar un programa de señalización, el cual sustituirá la señalética obsoleta y colocará señales complementarias (nomenclatura, viales, informativas, restrictivas, preventivas y turísticas).
- Dar continuidad a las acciones de sustitución del cableado tradicional
- (aéreo) por cableado subterráneo.
- Ampliar, mejorar y mantener las áreas verdes ubicadas dentro de la declaratoria del Centro Histórico, simultáneamente se buscará fomentar la implementación de muros verdes en inmuebles adecuados.
- Rehabilitar e integrar las edificaciones contemporáneas.
- Incrementar las acciones de recolección de basura y limpieza de las vías públicas.
- Reubicar el comercio ambulante.
- Identificar y recuperar los espacios públicos deteriorados y/o transgredidos para su aprovechamiento y apropiación por parte de la población.
- Realizar proyectos y obras para la restitución de pavimentos y la accesibilidad universal en espacios públicos.
- Aplicar un programa que identifique la factibilidad de ampliar la sección de las banquetas.
- Implementar proyectos para el reordenamiento del mobiliario urbano, complementándolo con mobiliario acorde a la imagen urbana del centro histórico.
- Vinculación con los jóvenes creadores para la generación de diseños innovadores (grafiti, mobiliario, equipamiento).
- Se buscará el retorno de la vida académica dentro de la ciudad educadora y reforzamiento de actividades culturales a través de la reutilización de edificios patrimoniales como papel esencial en la formación social y la construcción del espacio urbano.
- Promoción de oficios y productos en diversos espacios para el consumidor local y regional.
- Promover el acceso a créditos dirigidos al crecimiento de pequeñas empresas y negocios.
- Capacitación de pequeños comercios para elevar la calidad de los servicios, buscando su consolidación.
- Divulgación de los valores asociados al comercio tradicional y las artesanías.
- Revisión, reparación, sustitución y ampliación de la red de alumbrado público, con preferencia de luminarias ahorradoras de energía.
- Ampliar el número de cámaras de seguridad.
- Organización y restructuración de la policía municipal para la inclusión de vigilancia en la vía y espacio público.

Para mejorar la conectividad.

- Regulación del transporte público con paradas específico y reordenamiento de rutas.
- Creación de estaciones de transferencia para reducir el cruce vehicular por el Centro Histórico.
- Analizar los flujos peatonales en el centro de la ciudad para proponer la peatonalización de calles que pudieran otorgar a la ciudadanía un espacio de recreación y disfrute.

Fomentar y proponer acciones para la creación de ciclistas.

Proyecto de consolidación y rehabilitación de la imagen urbana de la calle Sebastián Lerdo de Tejada.**Rehabilitación de la imagen urbana de Cacalomacán.****Rehabilitación de la imagen urbana de Calixtlahuaca.****Rehabilitación de la imagen urbana de paseo Matlatzínca.****Rehabilitación de la imagen urbana de san Felipe Tlalmimilolpan.****Rehabilitación de la imagen urbana de Tecaxic.****Rehabilitación de la imagen urbana en Paseo Colón.****Unidad de Readaptación e Integración Social (URIS) en paseo Matlazincas.****6.1.5. Ámbito Metropolitano**

El contexto y dinámica metropolitana representan una oportunidad de coordinación intermunicipal, para enfrentar retos comunes, entre ellos la movilidad y conectividad, impacto ambiental, desarrollo de potencialidades, equidad, competitividad, usos del suelo, entre otros.

En este sentido, desde la perspectiva del desarrollo urbano, a través de compromisos comunes, así como de reuniones de trabajo entre los gobiernos municipales, se han creado lazos de coherencia entre las políticas públicas de los municipios pertenecientes a la zona

metropolitana, de la cual Toluca es el municipio central. Será oportuno estrechar filas de cooperación en los siguientes aspectos de relevancia metropolitana.

Concertación de estrategias y acciones derivadas de las reuniones metropolitanas de movilidad.

Diseñar y operar un programa de movilidad y reordenamiento del transporte metropolitano.

Con la idea de integrar un marco metropolitano que impulse el desarrollo integral del Municipio, aprovechando al máximo la infraestructura existente, se hace imperativo el desarrollar paquetes planificados de infraestructura y equipamiento, para la conservación, el mejoramiento y la ampliación de la estructura vial existente en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, por lo que se deberán incrementar las acciones de mantenimiento en vialidades regionales y primarias, así como el análisis y desarrollo de proyectos con visión metropolitana para la solución de conflictos viales.

Establecer un programa de gestión integral para el traslado, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos entre los municipios metropolitanos del Valle de Toluca.

Participar, en lo que corresponda, en el programa de recuperación, rehabilitación y elevación de la cortina de la Presa Ignacio Ramírez (CONAGUA)

Se buscará fomentar y coadyuvar con el proyecto de infraestructura hídrica en la presa Ignacio Ramírez, ubicada en el Municipio de Almoloya de Juárez. El proyecto es una iniciativa de la Secretaría del Agua y Obra Pública del Estado de México, las acciones son básicamente elevar la cortina de la presa para captar una mayor cantidad de agua, potabilizándola para su conexión al Sistema Cutzamala, lo que permitirá tener cerca de tres mil litros por segundo y beneficiar el abasto de agua potable a la población mexiquense. En el caso particular del Municipio de Toluca esta obra podría garantizar el suministro de agua potable para los próximos 20 años.

Instancias técnicas para el desarrollo metropolitano.

Como parte de las acciones locales para impulsar el desarrollo metropolitano, el Municipio deberá fomentar y apoyar la creación de instancias técnicas para la administración metropolitana, dichas instancias deberán desarrollar programas para simplificación administrativa de proyectos con impacto metropolitano, permitiendo dar respuesta eficiente a los requerimientos del desarrollo urbano.

La conformación de instancias técnicas metropolitanas fortalecerá la coordinación y asociación inter municipales, permitiendo una mayor construcción de infraestructura vial inter e intrametropolitana.

Proyecto de construcción de un Tren Interurbano México-Toluca

La construcción de una infraestructura para el traslado de personas entre la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, vislumbra una posibilidad más de detonar el desarrollo en el municipio de Toluca, pero también un reto para evitar el desbordamiento del impacto urbano inmediato en las zonas de concentración de estos flujos.

Es por ello que surge la imperiosa necesidad de mantener una coordinación fluida con las autoridades del sector en los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, así como con la población en general. Esto con la finalidad de llevar a cabo no sólo del impacto en la zona inmediata a la Terminal "Zinacantepec" y la Estación "Terminal Toluca" en la Av. Pino Suárez dentro del municipio de Toluca; sino también para la elaboración de los Planes Parciales correspondientes que potencialicen el desarrollo urbano armónico y sustentable, así como los planteamientos de movilidad integral para las zonas de influencia; para lo anterior es necesario considerar los siguientes puntos:

Antecedentes

El Gobierno Federal a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes con el proyecto y construcción del Tren Interurbano México-Toluca y su infraestructura, traerá grandes beneficios a la región centro del país y por consiguiente a la ciudad de Toluca, y la región metropolitana en el ámbito de la movilidad y de la conectividad entre valle de Toluca y el valle de México.

Dicho Proyecto involucra a los tres niveles de gobierno, el federal, el estatal y el municipal, lo que implica que en sus respectivos ámbitos de competencia participen de forma coordinada y oportuna, por tal cuestión es importante contar con un estudio sectorial de impacto urbano, de forma puntual a lo largo de la infraestructura férrea y particularmente en la zona de la estación ferroviaria Pino Suárez (Cristóbal Colon) y la Terminal Zinacantepec (Parque Alameda 2000) dentro de la ciudad de Toluca.

El proyecto completo de infraestructura ferroviaria, tiene una longitud de 57.7 Kms. y se compone de 2 terminales y 4 estaciones, 1 zona de cocheras y 1 zona de talleres, la localización dentro del estado de México tendrá una longitud de 37.7 Km y cruzará 6 Municipios (Zinacantepec, Toluca, Metepec, San Mateo Atenco, Lerma y Ocoyoacac) y los restantes 20.6 Km se localizan en el Distrito Federal, cruzando las delegaciones de Cuajimalpa de Morelos y Álvaro Obregón. La parte correspondiente al Municipio de Toluca se construirá sobre el derecho de vía de la avenida de las torres en el carril con dirección poniente-oriental y La terminal se localizará sobre el derecho de vía de la vialidad las torres en la intersección con la avenida Eduardo Monroy Cárdenas y la Estación sobre avenida José María Pino Suárez. El proyecto se realizará en viaducto elevado a una altura de 14 metros sobre el nivel de banquetas, El acceso y salida de los usuarios de esta terminal y de la Estación será sobre las vialidades señaladas, no harán base las diferentes modalidades de transporte alimentador.

Se prevé un impacto urbano múltiple, principalmente en el sector vialidad y transporte.

Por tal motivo el Municipio de Toluca, coadyuva y contribuye al proyecto con la propuesta de realizar un estudio de impacto urbano y los respectivos Instrumentos de Planeación en la zona que ocupa dicho tren y su infraestructura para prevenir, atenuar y mitigar los impactos negativos de dicho proyecto y con esto solventar las condiciones para que el tren opere de forma armónica y funcional.

Definición de la zona de estudio y de impacto.

Por la naturaleza y alcance del proyecto, se deberán considerar los diferentes tipos de impacto, por mencionar algunos:

Las diferentes modalidades de movilidad y conectividad (transporte y las vialidades) que se presentan cotidianamente en la zona de estudio y las que se generarán por la implantación del proyecto.

Elaborar un inventario de los requerimientos de las facilidades de los usuarios; por ejemplo aforos; así como el origen y destino intramunicipal e intermunicipal, metropolitano de los viajeros que abordarán y descenderán del tren y de las personas que transitan cotidianamente por la zona.

Considerar los usos del suelo en la zona, es decir las actividades de la población, tipo de actividades, económicas y la de habitación.

Consideraciones durante el proceso de la obra del tren, en el carril sur de la vialidad de las torres, para este efecto se debe establecer la coordinación entre las autoridades estatales y las del municipio para que se prevean las acciones correspondientes en materia de vialidad y tránsito; de ser posible considerar horario de trabajo nocturno; con el fin de impactar lo menos posible el tránsito en la zona. El proceso constructivo de la obra abarca el derecho de vía establecido y un carril de circulación para el servicio de la obra (por la vialidad de las torres).

La zona donde se construirá la estación Cristóbal Colon en la intersección de vialidad de las torres y la avenida José Ma. Pino Suarez será el área de mayor conflicto, ya que tradicionalmente en esta intersección la carga vehicular es intensa en horas pico, tanto del tránsito de llegada a la ciudad como el de salida, así como por la dinámica que se presenta a manera de terminal o paradero de transporte de pasajeros hacia la ciudad de México, en la modalidad de autobuses y de taxis colectivos y vehículos particulares.

Otro aspecto a considerar es el número de personas que viajan en torno a los modos de transporte público de pasajeros, transporte privado, así como los que se encuentran en la zona como son vendedores ambulantes en el actual nodo vial.

Dentro de las actividades de la población, predomina el comercio y los servicios.

Distrito Habitacional

Actualmente la zona se considera como un distrito habitacional con baja intensidad de actividades.

Con una mediana movilidad de personas hacia los lugares de trabajo y a diversos sitios de la ciudad la movilidad y conectividad hacia el exterior es a través de varios modos de transporte.

Distrito Cultural y de Servicios de Educación y Recreación Centro Cultural Mexiquense.

Esta zona se compone de servicios educativos de nivel superior y de cobertura regional, así como por equipamientos de la cultura y de la recreación que concentran actividades y aglomeración de personas en diferentes horarios entre semana y los fines de semana.

Distrito de la terminal Zinacantepec del Tren Toluca-Valle de México.

Este se constituye por la zona inmediata a lo que será dicha terminal, sobre el derecho de vía de av. Solidaridad las Torres, frente al Parque Alameda 2000. Se vislumbra una transformación hacia un distrito mixto; es decir, con servicio de transporte ferroviario, transporte automotor de pasajeros, donde se consolidaran actividades de los sectores servicios, comercios y vivienda, de actividades de alta intensidad y con gran aglomeración de personas y de vehículos y transporte colectivo.

Determinación del área de influencia (su cobertura):

Definición y caracterización de los componentes urbanos de la zona de influencia, para este análisis se considera un radio de influencia local de 1 km a la redonda, es recomendable la sectorización de la zona de estudio por áreas homogéneas. Así como también, a nivel regional definido por la localización de cabeceras municipales de los municipios conurbados con Toluca, en la zona poniente, norte y sur del municipio, análisis de movilidad y conectividad de la zona y de sus habitantes.

- **Zonas Habitacionales inmediatas a la terminal ferroviaria**

Colonias populares: Col. Culturas, Col. Parques Nacionales; colonia media: Conjunto urbano Alamillos.

- **Zonas mixtas.**

Habitacional, Comercio con Servicios, en las calles laguna de siete colores, avenida las torres y torres chicas.

Comercial:

Ferreterías, Materiales Para La Construcción, Refaccionarias, talleres mecánicos, talacherías, agencias y lotes de autos, tiendas de conveniencia, establecimientos de venta de alimentos.

Servicios: Centro Cultural Mexiquense, escuelas de nivel superior, parque Alameda 2000, que generan gran cantidad de viajes/persona /día. Que se realizan en transporte público, taxis y transporte privado al igual que transporte de carga.

Equipamiento Urbano de nivel de servicios local y regional

Escuelas primarias, jardines de niños, clínicas, etc.

Centro Cultural Mexiquense, escuelas superiores, Parque urbano Alameda 2000, etc.

Corredores Urbanos

Avenida de las Torres clasificación como corredor urbano de los tipos CRU 200 G, Y 300 G de acuerdo al PMDUT 2003 vigente.

- **Imagen urbana de la zona de estudio**

Actualmente la zona de estudio cuenta con una imagen urbana heterogénea, difusa y se presenta contaminación visual, por la presencia de anuncios publicitarios, diversos, sin unidad. La imagen se tendrá que ordenar y hacer legible.

- **Mobiliario Urbano**

Paraderos informales de taxis y de autobuses en las intersecciones de la vialidad las torres, con avenida Eduardo Monroy Cárdenas,

- **Vegetación urbana**

Monótona y precaria, en camellones y en banquetas de la avenida Jesús Reyes Heróles. (Árboles, arbustos, pasto), en la vialidad las torres (derecho de vía) solamente pasto, arbustos.

Conectividad y movilidad

Vialidades en la zona de estudio:

- **La jerarquización de la vialidad existente en la zona**

Presenta vialidades regionales, vialidades primarias, vialidades secundarias y vialidades locales. La continuación se destacan las regionales y las primarias más importantes, que a su vez serán los accesos principales a la terminal del tren Toluca-valle de México. Avenida Las Torres, vialidad considerada como vialidad regional, vialidades primarias calle Torres Chicas, avenida Eduardo Monroy Cárdenas, Laguna de los siete colores vialidad secundaria, y vialidades locales de las colonias. La vialidad Reyes Heróles,

Movilidad en la zona

Se presenta con el servicio de transporte urbano de pasajeros, taxis y vehículos particulares. Así mismo la movilidad intermunicipal se da por el transporte de público de pasajeros.

Instancias técnicas para el desarrollo metropolitano.

Como parte de las acciones locales para impulsar el desarrollo metropolitano, el municipio deberá fomentar y apoyar la creación de instancias técnicas para la administración metropolitana, dichas instancias deberán desarrollar programas para simplificación administrativa de proyectos con impacto metropolitano, permitiendo dar respuesta eficiente a los requerimientos del desarrollo urbano.

La conformación de instancias técnicas metropolitanas fortalecerá la coordinación y asociación inter municipales, permitiendo una mayor construcción de infraestructura vial inter e intrametropolitana.

De igual manera se pretende realizar a lo largo del sistema ferroviario dentro del municipio de Toluca un ciclo vía la cual tendría una conexión con la infraestructura ciclista propuesta para el Municipio de Toluca, creando rutas alimentadoras al sistema ferroviario, como lo muestra el esquema siguiente.



En adición a lo ya descrito, se deberán identificar y potenciar las potencialidades de desarrollo urbano inmediato a la infraestructura, así como aquellas zonas dentro de las áreas de influencia.

6.1.6. Corresponsabilidad Sectorial de los Proyectos Estratégicos.

Tabla 142. Proyectos estratégicos para el ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Elaborar el Plan Parcial de la Terminal Alameda 2000 del Tren Interurbano Toluca-México	X			Gobierno Federal Gobierno Estatal Gobierno Municipal
Elaborar Plan Parcial de la Terminal Pino Suárez del tren interurbano Toluca - México	X			Gobierno Federal Gobierno Estatal Gobierno Municipal
Diseñar y gestionar un programa para el análisis y mitigación de equipamientos y servicios públicos municipales.	X	X		Gobierno Federal Gobierno Estatal Gobierno Municipal
Elaborar el Plan Parcial del Centro Histórico de Toluca	X			Gobierno Federal Gobierno Municipal
Elaborar el plan parcial para el aprovechamiento sustentable, control de los asentamientos humanos y restauración de las capacidades ambientales de la zona sur del municipio	X			Estatal: Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR Municipal: IMPLAN
Elaborar el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Zona Aeropuerto	X			Federal: SCT; SEDATU Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR; Secretaría de Desarrollo Metropolitano; AMAIT Municipal: IMPLAN
Elaborar el Plan Parcial de Desarrollo Urbano para la Estructuración de la zona norte de Toluca en San Pablo Autopan	X	X		Federal: SEDATU Estatal: Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR Municipal: IMPLAN
Elaborar el Plan Parcial de Desarrollo Urbano para la estructuración de la zona denominada "Cono Norte de Toluca" (San Pablo Autopan, San Andrés Cuexcontitlán y San Cristóbal Huichochitlán).	X			SEDATU Estatal: Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR Municipal: IMPLAN
Constitución de reserva territorial municipal			X	Federal: SEDATU; CORETT Estatal: Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR; IMEVIS Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; IMPLAN
Direccionamiento de la regularización de la tenencia de la tierra		X	X	Federal: SEDATU; CORETT Estatal: Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR; IMEVIS Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; IMPLAN
Proyecto estratégico para el diseño y operación de un sistema de indicadores para el monitoreo y evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	X	X	X	IMPLAN; Multisectorial
Diseñar y operar un "Observatorio Territorial y Urbano" municipal.	X	X	X	Federal: SEDATU Estatal: Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR Municipal: IMPLAN, Multisectorial
Diseñar y aplicar una serie de instrumentos metodológicos, técnicos y de referencia para la imagen urbana, obra urbana, diseño urbano y de elementos de sustentabilidad municipal.	X	X	X	IMPLAN; Multisectorial
Definir Polígonos de Actuación en el Programa de Consolidación Urbana y Habitacional PROCURHA (CONAVI).	X	X	X	IMPLAN; Multisectorial

Tabla 143. Proyectos estratégicos para la sustentabilidad ambiental.

Proyectos, Obras y Acciones	Periodo Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Consolidar el Centro de Educación Ambiental (Parque Estatal Matlazincas-El Calvario)	X			DMAYSP Y CEA
Diseñar e instrumentar un programa de gestión ambiental municipal.	X			DMAYSP Y CEA
Diseñar e instrumentar un programa municipal para el uso de ecotecnias.	X	X		DMAYSP Y CEA
Diseñar e instrumentar un programa para conservar, restaurar, proteger y aprovechar sustentablemente las áreas agroecológicas adyacentes al Área de Protección Ecológica de la Flora y Fauna Nevado de Toluca por su valor ambiental.	X	X		SAGARPA, SEMARNAT, SMAGEM, CEPANAF, PROBOQSUE, COORD. PARA LA RESTAURACION DEL NEVADO DE TOLUCA Y DMAYSP
Gestión de la preservación y rescate de bordos en el norte del municipio.	X	X		CONAGUA, IMTA, TURISMO ESTATAL Y MUNICIPAL
Gestión del Centro de Interpretación Ambiental en Ejido de Santiago Tlaxomulco	X	X		DMAYSP Y CEA
Gestión del parque lineal Río Cano, entre vialidad López Mateos y Nueva Oxtotitlán	X	X		CONAGUA, IMTA, AGUA Y SANEAMIENTO DE TOLUCA
Gestión del programa de conservación y manejo del parque estatal Alameda Poniente San José de la Pila (Alameda 2000).	X			DMAYSP Y CEA
Gestionar e instrumentar la restauración del Área de Protección Ecológica de la Flora y Fauna Nevado de Toluca dentro de los límites municipales.		X	X	SAGARPA, SEMARNAT, SMAGEM, CEPANAF, PROBOQSUE, COORD. PARA LA RESTAURACION DEL NEVADO DE TOLUCA Y DMAYSP
Gestionar la construcción del Humedal Bordo Santa Eduvigis	X	X		CONAGUA E IMTA
Gestionar, diseñar y operar el programa hídrico municipal.	X	X		CONAGUA, AGUA Y SANEAMIENTO DE TOLUCA
Impulsar el ordenamiento ecológico local y coadyuvar al logro de la agenda XXI	X			DMAYSP Y CEA
Integrar la Red Municipal de Parques.	X	X		DMAYSP Y CEA
Proyecto sustentable integral para el aprovechamiento, restauración y conservación del Cerro El Perico.	X	X		DMAYSP Y CEA

Tabla 144. Proyectos estratégicos sobre movilidad y conectividad.

Proyectos, Obras y Acciones	Periodo Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Elaborar el Plan Integral de Movilidad Municipal	X	X		

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Elaborar el Estudio vial del distribuidor Hidalgo (ex Monumento a Niños Héroes)		X		Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Junta Local de Caminos Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Adecuación vial para Incorporación de Adolfo López Mateos a Paseo Matlazincas	X	X		Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Junta Local de Caminos Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Ampliación a cuatro carriles de calle Camino Real en San Antonio Buenavista.		X		Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. SCT Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Junta Local de Caminos Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Ampliación a cuatro carriles de Heriberto Enriquez hasta San Felipe Tlalmimilolpan.	X			Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Junta Local de Caminos Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Consolidación del Aeropuerto Internacional de Toluca, que permita impulsarlo como una ventaja competitiva en el contexto metropolitano.	X	X	X	Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. SCT y ASA; Secretaría de Turismo; Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Territorial y Urbano. SEDATU Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Secretaría de Desarrollo Metropolitano; Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR; Secretaría de Desarrollo Económico; Secretaría de Turismo
Coordinación interinstitucional en el diseño, ubicación y construcción del Tren Suburbano Distrito Federal-Toluca.	X	X	X	Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. SCT Estatal: Dirección General de Transporte; Secretaría de Comunicaciones Municipal: IMPLAN; Dirección de Seguridad Pública y Vial
Diseñar y gestionar la ciclovía Manuel Buendía	X			Estatal: Secretaría de Comunicaciones Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial

Proyectos, Obras y Acciones	Periodo Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Distribuidor vial en Alfredo del Mazo y Av. José López Portillo.	X			Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estatad: Secretaría de Comunicaciones; Junta Local de Caminos Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Distribuidor vial en Boulevard Aeropuerto- Vía José López Portillo	X			Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estatad: Secretaría de Comunicaciones; Junta Local de Caminos Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Puente a desnivel en retomo (Toluca- Palmillas) acceso a Junta de Caminos	X			Estatad: Secretaría de Comunicaciones; Junta Local de Caminos Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial

Tabla 145. Proyectos estratégicos para la Equidad y Competitividad.

Proyectos, Obras y Acciones	Periodo Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Centro artístico y cultural de Toluca	X			Federal: BANOBRAS; CONACULTA Estatad: Secretaría de Educación Municipal: Instituto Municipal de Cultura y Arte; Iniciativa privada
Construcción de un Rastro TIF en el norte del municipio.	X			Federal: SAGARPA Estatad: Secretaría de Desarrollo Económico; SEDAGRO Municipal: Dirección de Desarrollo Económico; Iniciativa privada
Desarrollo del corredor turístico metropolitano (Zinacantepec - Toluca - Atlamola de Juárez - Metepec - San Mateo Atenco - Lerma)	X	X		Federal: Secretaría de Turismo; Secretaría de Economía; INAH Estatad: Secretaría de Turismo; Secretaría de Desarrollo Económico; Secretaría de Desarrollo Metropolitano; Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR Municipal: Dirección de Desarrollo Económico; Instituto Mexiquense de Cultura Física y Deporte de Toluca. IMCUFIDET; Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Diseñar e impulsar la construcción del Teatro de la Ciudad	X			Federal: BANOBRAS; CONACULTA Estatal: Secretaría de Educación Municipal: Instituto Municipal de Cultura y Arte; Iniciativa privada
Diseñar e instrumentar el programa de Legibilidad y Accesibilidad Universal en el municipio.	X	X		Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Iniciativa privada; ONG
Diseñar y gestionar un proyecto integral del sector Alameda.	X			Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos
Gestión del Museo de la Ciencia y la Tecnología	X	X		Federal: CONACYT Municipal: Instituto Municipal de Cultura y Arte; Iniciativa privada
Gestionar y operar un centro de valoración y reciclaje de residuos sólidos municipales.	X			DMAYSP Y CEA
Habilitación o construcción de la casa de día para el adulto mayor.	X	X		FEDERAL: SEDESOL; Estatal: SEDESEM; DIF Municipal: Dirección de Desarrollo Social; DIF
Impulsar la construcción de una biblioteca municipal en el Centro Histórico y Cultural.	X			Federal: SE Estatal: Secretaría de Educación Municipal: Instituto Municipal de Cultura y Arte; Iniciativa privada
Llevar a cabo el reforzamiento de la bóveda del río Verdigué en el Centro Histórico y Cultural de Toluca.	X			Estatal: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST

Proyectos, Obras y Acciones	Periodo Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Mejoramiento del Tianguis Aviación Autopista		X		Municipal: Dirección de Desarrollo Económico; Iniciativa privada
Programa permanente de la obra y servicios públicos.	X	X	X	MUNICIPAL: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas, Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos y Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Programar la restauración de monumentos artísticos y conmemorativos.	X	X		Federal: INAH; CONACULTA; INBAL Estatad: Instituto Mexiquense de Cultura Municipal: Instituto Municipal de Cultura y Arte
Promover la construcción y operación del Museo de la Ciudad en el Centro Histórico y Cultural de Toluca.	X			Municipal: Instituto Municipal de Cultura y Arte; Iniciativa privada
Promover la rehabilitación de mercados públicos municipales.		X		Municipal: Dirección de Desarrollo Económico; Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Iniciativa privada
Promover una escuela del deporte en el norte del municipio.	X	X		Federal: Comisión Nacional del Deporte Estatad: Instituto de la Juventud y el Deporte Municipal: Instituto Mexiquense de Cultura Física y Deporte de Toluca. IMCUFIDET
Revitalización del Centro Histórico y Cultural de Toluca.	X	X		Federal: INAH Estatad: Secretaría de Infraestructura Hidráulica y Obra Pública Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; iniciativa privada

Proyectos, Obras y Acciones	Periodo Programático (Pia2014)			Coordinación Institucional Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Proyecto de consolidación y rehabilitación de la imagen urbana de la calle Sebastián Lerdo de Tejada.	X	X		Federal: INAH Estatat: Secretaría de Infraestructura Hidráulica y Obra Pública Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; iniciativa privada
Rehabilitación de la imagen urbana de Cacalomacán	X	X		Federal: INAH Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos
Rehabilitación de la imagen urbana de Calixtlahuaca	X	X		Federal: INAH Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos
Rehabilitación de la imagen urbana de paseo Matlatzinca	X	X		Estatat:Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDURMunicipal:Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos
Rehabilitación de la imagen urbana de san Felipe Tlalmimilolpan	X	X		Federal: INAH Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos
Rehabilitación de la imagen urbana de Tecaxic	X	X		Federal: INAH Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos
Rehabilitación de la imagen urbana en Paseo Colón	X			Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Unidad de Readaptación e Integración Social (URIS) en paseo Matlazincas.	X			Federal: Secretaría de Gobernación Estatad: Secretaría de Gobierno Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial

Tabla 146. Proyectos estratégicos referentes al ámbito metropolitano.

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Concertación de estrategias y acciones derivadas de las reuniones metropolitanas de movilidad.	X	X	X	Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estatad: Secretaría de Comunicaciones; Secretaría de Desarrollo Metropolitano Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Diseñar y operar un programa de movilidad y ordenamiento del transporte metropolitano.	X	X		Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estatad: Secretaría de Comunicaciones Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Establecer un programa de gestión integral para el traslado, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos entre los municipios metropolitanos del Valle de Toluca.	X	X		Federal: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. SEMARNAT; CONAGUA Estatad: Secretaría del Medio Ambiente; CAEM; Secretaría de Desarrollo Metropolitano Municipal: Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos; Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAST;
Participar, en lo que corresponda, en el programa de recuperación, rehabilitación y elevación de la cortina de la Presa Ignacio Ramírez (CONAGUA)	X	X	X	CONAGUA; IMTA

B.2. Proyectos, Obras y Acciones.

A las acciones estratégicas antes planteadas se adiciona una cartera de proyectos contemplados para su desarrollo a corto, mediano y largoplazo, en función del fondeo presupuestal disponible.

Centro de convenciones/exposiciones.

Debido a la gran importancia de la planta industrial, el incremento del sector terciario, los servicios aeroportuarios y su posición como capital del Estado de México, se propone el fomento y apoyo de acciones orientadas a la construcción de un centro de convenciones con capacidad suficiente para atender la demanda regional de este tipo de servicios y equipamientos.

El objetivo será contar con un recinto funcional y moderno, que permita desarrollar de manera eficiente, cómoda y segura las actividades que requieren los usuarios, pudiendo combinar tanto actividades de convenciones como de exposiciones de gran nivel. Un proyecto de esta envergadura deberá contar con la participación e inversión de diversos sectores, tanto públicos como privados, así como con una ubicación dentro del Municipio, que facilite el acceso y complemente los usos de suelo y equipamientos actuales.

Túnel Verdiguil y embovedamiento con doble cajón.

El proyecto, preparado por el Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca (AyST.) consiste en la construcción de un túnel de 4 m de diámetro en una longitud de 4.8 km. y un doble cajón de 3 x 2.5 m en una longitud de 9.65 km., así como cinco captaciones.

Reforzamiento del colector Lombardo Toledano.

El proyecto consiste en la construcción de un colector de 8.98 km. de longitud en diámetros de 1.07, 1.22, 1.52 y 1.83 m. preparado por el Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca.

Reforzamiento del colector López Portillo.

El proyecto consiste en la construcción de un colector de 8.9 km. de longitud en diámetros de 1.07 y 1.22 m., preparado por el Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca.

Túnel interceptor del Poniente, 1ra. Etapa.

El proyecto consiste en la construcción de un túnel de 4 m. de diámetro en una longitud de 7 km. y un cajón de 4 x 4 m. en una longitud de 0.71 km. y dos captaciones. Proyecto preparado por el Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca.

Rectificación y sobre elevación de bordos del río Tejalpa.

El proyecto consiste en la rectificación de la plantilla del cauce en una longitud de 1.3 km. y la sobre elevación de los bordos en una longitud de 12.3 km. Proyecto preparado por el Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca.

Túnel las Torres.

El proyecto consiste en la construcción de un colector de 11.5 km. de longitud en diámetros de 3.1 y 2.44 m. Además de una plante de bombeo para 20 m³/seg. Proyecto a cargo del Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca.

Plaza Estado de México.

El Gobierno del Estado de México ha planteado la construcción de un espacio público de gran calidad denominado Plaza Estado de México en cada uno de los 125 municipios que conforman su ámbito territorial. Estos espacios buscan ofrecer un lugar para el sano esparcimiento, la recreación y la integración familiar, son una oportunidad para fortalecer las relaciones sociales y prevenir el delito y las adicciones.

La conformación de una Plaza Estado de México se plantea de manera integral buscando atender a todos los sectores de la población. Se consideran diversas instalaciones como: aulas para enseñanza, juegos infantiles, salones de uso múltiple, andadores, canchas deportivas, áreas administrativas, cafeterías, sanitarios, etc. Los beneficios que plantea la construcción de un espacio público con estas características son considerables, por lo que se deberá promover la construcción de la Plaza Estado de México en Toluca, ubicándola en un sitio céntrico y accesible, como la explanada del mercado Benito Juárez. El proyecto contemplará las características y necesidades particulares del Municipio, asegurando su integración y aprovechamiento. Dentro del proyecto será conveniente contemplar una conexión con la red de ciclovías, dicha acción hará más atractivos los destinos de las rutas, fomentando el uso de la bicicleta. Así mismo se contempla la construcción de la Plaza Estado de México, dedicada a la comunidad libanesa en Toluca, ubicado en la antigua Pedrera.

Centros Municipales de Atención Ciudadana.

La concentración de oficinas de la administración pública de los diferentes niveles de gobierno, es de las principales razones de afluencia de población al centro de la ciudad, situación que limita el acercamiento de los ciudadanos a los diversos servicios administrativos. Por lo que se propone identificar y facilitar los servicios pertinentes a través de diversas ventanillas en los centros urbanos de las diferentes delegaciones del Municipio. De esta manera se podrán brindar los servicios administrativos enfocados a las necesidades de cada zona, potenciando la agilidad de trámites no sólo municipales, sino de otros niveles de gobierno.

Para la definición de los servicios administrativos cada unidad será la responsable de definir sus propios servicios ya que no todas las gestiones son susceptibles de llevarse a cabo en estas ventanillas. Esta estrategia permitirá hacer más eficiente y eficaz la administración pública municipal.

Centro de Mando Policiaco C-4.

Actualmente el Municipio de Toluca carece del equipamiento adecuado que vincule los servicios policiacos, de emergencias y de protección civil. Se encuentra desatendida la zona norte del Municipio, debido a la dispersión de la población en dicha zona. Esta situación requiere implementar equipamiento capaz de dar cobertura suficiente y eficiente a la población, por lo que se propone la construcción de un Centro de Control, Comando, Comunicación y Cómputo, mejor conocido como Centro de mando policiaco C-4, en el cual se realicen acciones de monitoreo de cámaras de seguridad en vía pública, atención de reportes a través de números de emergencia, atención y monitoreo de alarmas vecinales y posibles botones de pánico en vía pública. El monitoreo y ubicación de patrullas que cuenten con sistema GPS de localización, entre otras acciones que tendrán como objetivo principal el de dotar al Municipio de un equipamiento integral que brinde atención expedita a la población que requiere de auxilio en cualquier tipo de emergencia.

Subestación de bomberos y módulo de policía en la Central de Abastos.

La central de abastos de Toluca cuenta con 740 bodegas, de las cuales están ocupadas 612. El elevado número de usuarios y la actividad comercial que se realiza dentro de este inmueble, implica la presencia de múltiples factores de riesgo, por lo que se propone la construcción de una subestación de bomberos que cuente con personal capacitado para poder atender las diversas emergencias que se pudieran presentar así como, coordinar acciones de prevención y simulacros cada cierto tiempo. Esta subestación deberá tener la capacidad no sólo de atender las emergencias dentro de la central de abastos, sino también las emergencias que se pudieran presentar en las proximidades, reduciendo los tiempos de respuesta en la zona nororiente del Municipio.

De forma complementaria a la subestación de bomberos se plantea la construcción de un módulo de policía, con el cual se pretende incrementar la seguridad de los usuarios.

Subestación de bomberos en el Parque Industrial Exportec II.

La construcción de una subestación de bomberos en el parque industrial Exportec II es de gran importancia, ya que en él se presentan diversos riesgos latentes. Esta subestación deberá estar coordinada con las diversas dependencias de protección civil, a fin de actuar en caso de emergencia, prevenir riesgos e implementar programas de seguridad. El principal objetivo será garantizar la seguridad del personal y de la población aledaña al parque industrial.

Plaza para vendedores de temporada.

En los últimos años el Municipio de Toluca ha registrado un incremento del comercio informal y del comercio semifijo en espacios inadecuados. Dicho incremento es la manifestación de diversos factores sociales y económicos entre los se encuentran: la falta de mecanismos adecuados para su regulación y la falta de proyectos eficientes para su reordenamiento, reubicación y establecimiento en espacios confinados. Esta situación implica un deterioro de la imagen urbana, afectando la movilidad y deteriorando los espacios públicos para la convivencia.

De acuerdo con la base de datos 2012 de la entonces Dirección General de Desarrollo Económico y Regulación del Comercio del H. Ayuntamiento de Toluca, anualmente se otorgaban 3,242 permisos para la venta de artículos de temporada y de fiestas patronales. En diversos casos este tipo de comercio minorista representa para las familias del Municipio una importante fuente de ingresos, motivo por el cual se deberán realizar las acciones pertinentes para la construcción de una plaza pública para vendedores de temporada, de esta manera se podrá reubicar a los vendedores en un espacio adecuado y seguro, al mismo tiempo que se reducirán los problemas viales, de imagen urbana y el deterioro de espacios públicos.

Parque de Diversiones y Parque Temático.

Los parques de diversiones y los parques temáticos contribuyen a la convivencia familiar y social, en ellos se reúnen atracciones para grupos de todas las edades. Un parque de diversiones representa una alternativa para divertirse, así como un parque temático fomenta el sano desarrollo social, ambos representan una excelente alternativa para divertirse, salir de la rutina y reducir el estrés que representa el habitar en una ciudad de grandes dimensiones, es por eso que se fomentará la atracción de inversiones para la construcción de este tipo de parques dentro del Municipio de Toluca.

El objetivo general es dotar al Municipio con alternativas y atracciones diversas para todos los gustos. Además de contribuir con el desarrollo y diversificación del sector económico, ya que la construcción de estos inmuebles representa una atracción para el turismo regional e incluso nacional.

Para el parque temático deberá considerarse una ubicación céntrica que cuente con servicios, esta acción permitiría el aprovechamiento de la infraestructura actual y la reducción de costos de inversión, por lo que se podría reciclar algún inmueble subutilizado o abandonado dentro del área urbana consolidada, como es el caso del predio conocido como "La Tabacalera", ya que cuenta con dimensiones adecuadas y fácil accesibilidad.

En el caso del parque de diversiones deberán realizarse diversos estudios de factibilidad y de impacto urbano-ambiental, contemplando su instalación un sitio con grandes dimensiones, ya que las características de estos inmuebles así lo requieren.

Tabla 147. Proyectos, obras y acciones en materia de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano.

Proyectos, Obras, Acciones	Periodo Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Fomentar la sustentabilidad de los edificios públicos municipales		X	X	DMAYSP Y CEA
Promover el rescate de espacios públicos subutilizados para la construcción de plaza pública y de servicios en la zona sur del municipio.	X	X		Federal: Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Territorial y Urbano. SEDATU; CORETT Estatal: IMEVIS; Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR Municipal: Consejería Jurídica; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos; Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Fomentar la estructuración urbana en San Diego Linares mediante la gestión de una plaza central y equipamientos.		X		Municipal: Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos; Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas.
Proyectar y gestionar la construcción de un Centro Cultural en la delegación Seminario.	X			Municipal: Instituto Municipal de Cultura y Arte; Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Iniciativa privada
Fomentar la estructuración urbana en El Cerrillo Vista Hermosa mediante la construcción de una plaza pública.		X		Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas

Tabla 148. Proyectos, obras y acciones en materia de Sustentabilidad Ambiental.

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Conservación y restauración de la Subcuenca Arroyo Cano	X	X		SEMARNAT, CONAGUA, SMAGEM YAGUA Y SANEAMIENTO DE TOLUCA
Desarrollar un proyecto ejecutivo para el diseño del colector del río Tejalpa	X	X		CONAGUA, IMTA, AGUA Y SANEAMIENTO DE TOLUCA
Elaborar un estudio de factibilidad para el embovedamiento de la barranca Chichipicas en la delegación Santa Cruz Atzacapotzaltongo		X		Estatal: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Gestión de la construcción de la línea morada.		X	X	CONAGUA, SMAGEM, AGUA Y SANEAMIENTO DE TOLUCA Y DESARROLLO ECONOMICO ESTATAL Y MUNICIPAL
Gestión del parque lineal Río Tejalpa	X			CONAGUA, AGUA Y SANEAMIENTO DE TOLUCA
Gestionar ante el Gobierno del Estado, el manejo municipal del parque Metropolitano Bicentenario y el Parque Estatal Sierra Morelos.	X			DMAYSP Y CEPANAF
Gestionar y operar una red inalámbrica de monitoreo atmosférico de Toluca.	X	X		SMAGEM, DMAYSP SECRETARIA DE TRANSPORTE Y VIALIDAD MUNICIPAL
Impulsar el saneamiento de la Presa José Antonio Alzate (CONAGUA)		X	X	CONAGUA; SMAGEM Y DESARROLLO METROPLITANO
Impulsar la recuperación ambiental del Río Lerma. (CONAGUA)		X	X	CONAGUA; SMAGEM Y DESARROLLO METROPLITANO

Tabla 149. Proyectos, obras y acciones en materia de Movilidad y Conectividad.

Proyectos, Obras y Acciones	Periodo Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Consolidar la red metropolitana de ciclovía	X	X		Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Secretaría de Desarrollo Metropolitano Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Diseñar y gestionar una adecuación vial en el centro de Tecaxic para preservar el patrimonio cultural de la localidad.		X		Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Distribuidor Vehicular a la altura de Ojo de Agua	X	X		Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Junta Local de Caminos Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Fomentar la coordinación interinstitucional para la conexión vial con el Proyecto "Autopista Toluca - Nahuacalpan"	X			Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Secretaría de Desarrollo Metropolitano Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Gestionar y coordinarse para la ampliación del Puente Vehicular Los Angeles, Tecaxic-Almoloya de Juárez	X	X		Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Modernización de acceso y consolidación de un par vial en San Pedro Totoltepec.		X		Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Junta Local de Caminos Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Modernización del Paseo Totoltepec	X			Estatal: Secretaría de Comunicaciones; Junta Local de Caminos Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Paso Superior Vehicular Díaz Mirón - Las Torres - 5 de Mayo	X			Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estatad: Secretaría de Comunicaciones Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Proyecto de Ampliación y Mejoramiento de la Ciclovía Toluca - Metepec - San Mateo Atenco - Lerma	X	X		Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estatad: Secretaría de Comunicaciones; Secretaría de Desarrollo Metropolitano Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Proyecto de construcción de puentes peatonales al interior del municipio.	X	X		Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estatad: Secretaría de Comunicaciones Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Reencarpetamiento de las laterales de Paseo Tollocan	X			Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estadad: Secretaría de Comunicaciones Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial

Tabla 150. Proyectos, obras y acciones en materia de Equidad y Competitividad.

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Cárcamo, equipo de bombeo y línea de interconexión de pozo a red				Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAYST

Proyectos de Obras y Servicios	Escala de Priorización (Puntos)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Centro de Mando policiaco C4 en San Pablo Autopan		X		Estatat: Secretaría de Seguridad Ciudadana Municipal: Dirección de Seguridad Pública y Vial
Circuitos primarios para red de agua potable				Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Colector de alivio de la bóveda del río Verdigué				Estatat: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Colector de drenaje combinado de la calle reforma				Estatat: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Colector sanitario				Estatat: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Construcción de la Subestación de Bomberos en Parque Industrial EXPORTEC II	X			Estatat: Dirección General de Protección Civil Municipal: Coordinación Municipal de Protección Civil; Iniciativa Privada
Construcción del interceptor arroyo caballero	X	X		Estatat: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Diseñar y gestionar un programa de rehabilitación permanente de equipamientos deportivos municipales.	X	X	X	Municipal: Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos; Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Instituto Mexiquense de Cultura Física y Deporte de Toluca. IMCUFIDET

Proyectos, Obras y Acciones	Periodo Programático (Plazo)			Responsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Electrificación de fuentes de abastecimiento				Federal: CFE Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Electrificación de pozos				Federal: CFE Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Embovedamiento del canal a cielo abierto de la calle González y Pichardo				Estatad:CAEMMunicipal:Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Encajonamiento del canal de división del norte				Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Entubamiento del arroyo dos ríos				Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Entubamiento del río Verdiguél en la calle biblioteca.				Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Fomentar la rehabilitación y en su caso, construcción de edificios delegacionales y subdelegacionales municipales.	X	X		Municipal: Dirección de Gobierno, Autoridades Auxiliares y Mediación; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos; Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas.
Gestión del Centro Cultural Nolasco, templo de La Merced	X			Municipal: Instituto Municipal de Cultura y Arte; Iniciativa privada

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Habilitación de los Centros Municipales de Atención Ciudadana de acuerdo a los requerimientos de servicios específicos de cada zona geográfica en el municipio.	X	X		Municipal: Dirección de Gobierno, Autoridades Auxiliares y Mediación; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos; Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas.
Interceptor pluvial Juan Escutia				Estatual: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Línea de conducción de pozo san Isidro al tanque elevado				Estatual: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Línea de interconexión de pozos Exhacienda canalejas a San Pedro Totoltepec				Estatual: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Perforación, desarrollo, equipamiento, electrificación y aforo de pozo				Federal: CONAGUA Estatual: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Perforación, desarrollo, equipamiento, electrificación y aforo de pozo La Soledad				Federal: CONAGUA Estatual: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Perforación de pozo La Pila				Federal: CONAGUA Estatual: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Perforación de pozo Lodo Prieto IV				Federal: CONAGUA Estatual: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Plaza de vendedores de temporada	X			Municipal: Dirección de Desarrollo Económico; Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas

Proyectos, Obras y Acciones	Periodo Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Plaza Estado de México (explanada del Mercado Juárez).	X	X		Estatad: Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Iniciativa privada
Plaza Estado de México, dedicada a la comunidad libanesa en Toluca.	X			Estatad: Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas Municipal: Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Iniciativa privada
Promoción de un parque de diversiones y parque temático en el municipio.	X	X		Estatad: Secretaría de Desarrollo Económico; Secretaría de Turismo Municipal: Dirección de Desarrollo Económico; Iniciativa privada
Promover el rescate de espacios públicos subutilizados para su habilitación como equipamiento para el esparcimiento, recreación y el deporte popular.	X	X	X	Federal: Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Territorial y Urbano. SEDATU; CORETT Estatad: IMEVIS; Secretaría de Desarrollo Urbano. SEDUR Municipal: Consejería Jurídica; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos; Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas; Instituto Mexiquense de Cultura Física y Deporte de Toluca. IMCUFIDET
Rectificación y sobre elevación de bordos del río Tejalpa				Federal: CONAGUA Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Reforzamiento del colector lombardo toledano				Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Subestación de bomberos y Módulo de Policía en la Central de Abastos	X			Estatad: Dirección General de Protección Civil Municipal: Coordinación Municipal de Protección Civil; Iniciativa Privada
Sustitución de fuentes de abastecimiento				Federal: CONAGUA Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Sustitución de red de agua potable y tomas domiciliarias				Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Túnel Interceptor del Poniente, 1ra. Etapa				Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Túnel las torres				Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST
Túnel Verdiguél y embovedamiento con doble cajón				Estatad: CAEM Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST

Tabla 151. Proyectos, obras y acciones en el Ámbito Metropolitano.

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Formular, instrumentar e impulsar el manejo y aprovechamiento de aguas residuales del Área de Protección Ecológica de la Flora y Fauna Nevado de Toluca para reutilización en actividades productivas.	X	X	X	Federal: CONAGUA; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. SEMARNAT Comisión Nacional Forestal. CONAFOR Estatad: CAEM; Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna. CEPANAF; PROBOSQUE Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST; Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos. Coordinación municipal; otros municipios
Integrar estrategias y acciones conjuntas metropolitanas para el control y aprovechamiento de cauces superficiales de aguas provenientes del Nevado de Toluca.	X	X	X	Federal: CONAGUA Estatad: CAEM; Secretaría de Desarrollo Metropolitano Municipal: Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca. OAyST

Proyectos, Obras y Acciones	Período Programático (Plazo)			Corresponsabilidad Sectorial
	Corto	Medio	Largo	
Construcción del Tren Interurbano México-Toluca en lo referente a su Terminal (Parque Alameda 2000), y su estación Colón (Av. Solidaridad las Torres y Av. Pino Suárez)	X	X		Federal: SCT, CFE, SEMARNAT, SEDATU. Estatat: Secretaría de Desarrollo Urbano CEPANAF, Secretaría de Transporte, Municipio: IMPLAN, DAUyOP, Comisaría Vial.

7. INSTRUMENTACIÓN.

7.1. Normatividad.

7.1.1. Normas Urbanas Generales.

La aplicación del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca se sujetará a las reglas siguientes:

- I. El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca está constituido por este texto, su anexo gráfico o conjunto de planos y otros documentos resultantes de su aprobación, publicación oficial e inscripción en el Instituto de la Función Registral del Estado de México, por lo que para su debida observancia será necesario consultar tanto los planos como los documentos a que se hace referencia.
- II. El mero señalamiento en el Plan de las áreas urbanas y urbanizables, no exime al propietario del predio o inmueble de obtener para su ocupación dictamen favorable de factibilidad de servicios de agua potable y drenaje, además de otros servicios públicos, así como de obtener las autorizaciones, licencias y permisos correspondientes, como tampoco lo libera de cumplir con las obligaciones que para su urbanización y edificación están previstas por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento, así como el presente Plan.
- III. La inclusión de colonias, barrios, pueblos o lotificaciones de predios en el presente Plan para los efectos de regular el uso del suelo de los mismos, no implica la aprobación de parcelaciones o subdivisiones de terrenos; ni la ratificación de divisiones del suelo en cualquiera de sus formas legales; urbanizaciones y ocupaciones no autorizadas; liberación de infracciones cometidas, ni la exención del pago de multas en que por otros conceptos se hubiere podido incurrir.
- IV. Las cédulas informativas de zonificación, licencias de uso del suelo y las autorizaciones de subdivisiones, condominios y conjuntos urbanos, se ajustarán a la regulación para la zonificación de usos y destinos del suelo de este Plan; a las correspondientes normas técnicas, según sea el caso, de imagen urbana y vialidad, infraestructura, equipamiento urbano y estacionamientos que el presente Plan contiene; a las pertinentes restricciones federales y estatales; a las demás normas aplicables del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su reglamentación; las pertinentes del Código para la Biodiversidad del Estado de México y sus ordenamientos reglamentarios; y a las disposiciones del Código Reglamentario de Toluca y del Bando Municipal de Toluca.
- V. Los límites de las zonas demarcadas en los planos se interpretarán conforme a las siguientes reglas:
 - a) Los lotes o predios, según los deslindes marcados en el correspondiente plano de lotificación en condominio, subdivisión o conjunto urbano.
 - b) En las calles, carreteras, brechas o veredas y corrientes superficiales de agua, los límites se tomarán a partir del eje o centro de dichos elementos.
 - c) En las manzanas, a partir de los límites de éstas.
 - d) En las líneas de ferrocarril, siguiendo el eje de la vía troncal.
 - e) Los límites ubicados como paralelos a las líneas señaladas en los casos anteriores, deberán ser interpretados con ese carácter y si su distancia no se especifica, se determinará mediante una medición directa sobre el correspondiente plano.

Para las situaciones no comprendidas en los incisos anteriores, el Instituto Municipal de Planeación interpretará los límites de la zona correspondiente.

- VI.- Toda construcción dentro del Municipio está afecta a las restricciones federales y estatales y municipales en su caso previstas en las leyes correspondientes y sus reglamentos, así como a las contenidas en los programas y proyectos ejecutivos que se deriven de los mismos; en consecuencia, el señalamiento de dichas restricciones en los planos integrantes de este Plan, sólo tiene por objeto

representar cartográficamente las franjas afectas a la prohibición absoluta de construcción o en su caso al permiso para realizar ésta con sujeción a condiciones de tipo y/o altura, a fin de facilitar la acción de los particulares y el otorgamiento de autorizaciones, licencias y permisos, en las que se señalarán con precisión tales limitaciones.

VII.- Las vialidades contenidas en la traza urbana señaladas en los planos correspondientes del presente Plan, se considerarán como vías públicas para los efectos de la debida planeación urbana del Municipio de Toluca.

VIII.- Para que el Municipio esté en posibilidad de emitir las autorizaciones urbanas de su competencia, en cuanto a predios precedidos de trámites de subdivisión, fusión, conjunto urbano, y en general autorizaciones emitidas por la autoridad estatal, el interesado deberá presentar los documentos que así lo acrediten.

7.1.2. Normas de Usos y Destinos del Suelo.

El aprovechamiento de predios e inmuebles quedará sujeto a las siguientes normas:

- I.- La zonificación está conformada por tipologías de zonas cuya denominación aparece en la Tabla de Usos del Suelo de este Plan.
- II.- La distribución territorial de los usos del suelo se muestra en el Plano de Estructura Urbana y Usos del Suelo (E-2), el cual forma parte integrante del presente Plan para todos los efectos legales.
- III.- En la determinación de los usos permitidos, se estará a lo dispuesto por la Tabla de Usos del Suelo y el Plano de Estructura Urbana y Usos del Suelo (E2).
- IV.- Los usos y destinos específicos del suelo quedarán afectos a limitaciones relativas al número máximo de viviendas; coeficientes de utilización y ocupación del suelo; altura máxima de edificaciones; dimensiones mínimas de superficie libre y frente para lotes resultantes de subdivisiones y, en su caso, a las restricciones frontales, posteriores y laterales de construcción, así como a las demás aplicables.
- V.- Los términos de la zonificación de usos del suelo y sus normas técnicas básicas, se interpretarán a partir de las definiciones siguientes:
 - a) **Altura:** Es el número máximo de niveles o metros que se pueden construir en un predio, dependiendo del uso del suelo que señale el presente Plan y está relacionado con la superficie máxima de desplante y la intensidad máxima de construcción. La altura se medirá a partir del nivel de banqueteta, salvo en los casos donde el predio presente pendientes, en cuyo caso y previo dictamen técnico que emita la Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas, se considerará a partir del desplante. En caso de no haber banqueteta, se considerará como banco de nivel, el de la guarnición o el de 30 centímetros sobre el nivel del terreno a partir del alineamiento.
 - b) **Densidad:** Se refiere al número máximo de viviendas que se permiten construir en una hectárea de terreno. La densidad neta es aquella en la que ya se ha descontado la superficie destinada a vialidades y equipamiento urbano, misma que equivale al 40% del predio; mientras que en la densidad bruta se considera la superficie total del predio.

Para determinar la densidad demográfica o sea el número de habitantes por hectárea, se multiplicará el número de viviendas/hectáreas por 4.1 habitantes.²⁰

Para el cálculo del número máximo de viviendas/hectárea se dividirá la superficie total del predio entre la superficie bruta de terreno/vivienda²¹.
 - c) **Coeficiente de utilización del suelo (CUS):** Se refiere al número máximo total de metros cuadrados que se permiten construir en un predio y se expresa en relación con el número de veces la superficie del predio. Se obtiene de multiplicar la superficie total de desplante por el número de niveles máximo permitido o la suma de las áreas construidas del total de pisos de la edificación.
 - d) **Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) o superficie máxima de desplante:** Es la superficie del terreno ocupada con construcción.
 - e) **Superficie mínima sin construir:** Es la superficie del predio libre de construcción; esto es, sin techar y es contraria a la superficie de desplante (COS).
 - f) **Uso del suelo de impacto regional:** Es aquel que puede generar alteraciones en las características físicas y operativas de los componentes de la estructura urbana que se encuentra en su entorno regional y que pueden afectar directa o indirectamente la salud y seguridad de la población, sus actividades económicas y sociales, las condiciones estéticas del medio urbano y el patrimonio cultural inmueble, así como la cantidad y calidad de los servicios urbanos y el tránsito vehicular.

²⁰Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el censo 2010, el promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas, para el Municipio de Toluca es de 4.1 habitantes. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15>

²¹ Cifra o cantidad que identifica a cada zona y que se puede consultar en la Tabla de Usos del Suelo y en las correspondientes Fichas Técnicas contenidas en el presente Plan.

representar cartográficamente las franjas afectas a la prohibición absoluta de construcción o en su caso al permiso para realizar ésta con sujeción a condiciones de tipo y/o altura, a fin de facilitar la acción de los particulares y el otorgamiento de autorizaciones, licencias y permisos, en las que se señalarán con precisión tales limitaciones.

- VII.- Las vialidades contenidas en la traza urbana señaladas en los planos correspondientes del presente Plan, se considerarán como vías públicas para los efectos de la debida planeación urbana del Municipio de Toluca.
- VIII.- Para que el Municipio esté en posibilidad de emitir las autorizaciones urbanas de su competencia, en cuanto a predios precedidos de trámites de subdivisión, fusión, conjunto urbano, y en general autorizaciones emitidas por la autoridad estatal, el interesado deberá presentar los documentos que así lo acrediten.

7.1.2. Normas de Usos y Destinos del Suelo.

El aprovechamiento de predios e inmuebles quedará sujeto a las siguientes normas:

- I.- La zonificación está conformada por tipologías de zonas cuya denominación aparece en la Tabla de Usos del Suelo de este Plan.
- II.- La distribución territorial de los usos del suelo se muestra en el Plano de Estructura Urbana y Usos del Suelo (E-2), el cual forma parte integrante del presente Plan para todos los efectos legales.
- III.- En la determinación de los usos permitidos, se estará a lo dispuesto por la Tabla de Usos del Suelo y el Plano de Estructura Urbana y Usos del Suelo (E2).
- IV.- Los usos y destinos específicos del suelo quedarán afectos a limitaciones relativas al número máximo de viviendas; coeficientes de utilización y ocupación del suelo; altura máxima de edificaciones; dimensiones mínimas de superficie libre y frente para lotes resultantes de subdivisiones y, en su caso, a las restricciones frontales, posteriores y laterales de construcción, así como a las demás aplicables.
- V.- Los términos de la zonificación de usos del suelo y sus normas técnicas básicas, se interpretarán a partir de las definiciones siguientes:
 - a) **Altura:** Es el número máximo de niveles o metros que se pueden construir en un predio, dependiendo del uso del suelo que señale el presente Plan y está relacionado con la superficie máxima de desplante y la intensidad máxima de construcción. La altura se medirá a partir del nivel de banqueta, salvo en los casos donde el predio presente pendientes, en cuyo caso y previo dictamen técnico que emita la Dirección de Administración Urbana y Obras Públicas, se considerará a partir del desplante. En caso de no haber banqueta, se considerará como banco de nivel, el de la guarnición o el de 30 centímetros sobre el nivel del terreno a partir del alineamiento.
 - b) **Densidad:** Se refiere al número máximo de viviendas que se permiten construir en una hectárea de terreno. La densidad neta es aquella en la que ya se ha descontado la superficie destinada a vialidades y equipamiento urbano, misma que equivale al 40% del predio; mientras que en la densidad bruta se considera la superficie total del predio.

Para determinar la densidad demográfica o sea el número de habitantes por hectárea, se multiplicará el número de viviendas/hectáreas por 4.1 habitantes.²⁰

Para el cálculo del número máximo de viviendas/hectárea se dividirá la superficie total del predio entre la superficie bruta de terreno/vivienda²¹.
 - c) **Coefficiente de utilización del suelo (CUS):** Se refiere al número máximo total de metros cuadrados que se permiten construir en un predio y se expresa en relación con el número de veces la superficie del predio. Se obtiene de multiplicar la superficie total de desplante por el número de niveles máximo permitido o la suma de las áreas construidas del total de pisos de la edificación.
 - d) **Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS) o superficie máxima de desplante:** Es la superficie del terreno ocupada con construcción.
 - e) **Superficie mínima sin construir:** Es la superficie del predio libre de construcción; esto es, sin techar y es contraria a la superficie de desplante (COS).
 - f) **Uso del suelo de impacto regional:** Es aquel que puede generar alteraciones en las características físicas y operativas de los componentes de la estructura urbana que se encuentra en su entorno regional y que pueden afectar directa o indirectamente la salud y seguridad de la población, sus actividades económicas y sociales, las condiciones estéticas del medio urbano y el patrimonio cultural inmueble, así como la cantidad y calidad de los servicios urbanos y el tránsito vehicular.

²⁰Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el censo 2010, el promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas, para el Municipio de Toluca es de 4.1 habitantes. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15>

²¹ Cifra o cantidad que identifica a cada zona y que se puede consultar en la Tabla de Usos del Suelo y en las correspondientes Fichas Técnicas contenidas en el presente Plan.

- VI.- Las actividades relacionadas con usos del suelo que como consecuencia del presente Plan resulten prohibidas o no permitidas, podrán continuar funcionando siempre y cuando acrediten contar con autorización vigente expedida con antelación a la vigencia de este Plan, quedándoles prohibido todo tipo de modificación a las condiciones autorizadas, así como la ampliación, o remodelación de las construcciones actuales y la fusión del predio respectivo con lotes colindantes.
- VII.- Los establecimientos de servicios que manejen solventes, pinturas y productos con sustancias químicas como lavanderías, tintorerías, talleres de pintura automotriz y carpinterías, entre otros, deberán ubicarse en zonas con usos del suelo predominantemente comercial e industrial.
- VIII.- Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor – caldera podrán ubicarse en áreas comerciales y de servicios. Si la caldera es de mayor capacidad, deberán ubicarse en zonas con uso de suelo predominantemente comercial e industrial.
- IX.- Los terrenos que se hayan usado como tiraderos de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y no representen algún riesgo a la población.
- X.- No se podrán cambiar los usos del suelo, los coeficientes de su ocupación y utilización y la altura máxima de edificaciones previstos en este Plan y sus planos integrantes, que impliquen la modificación de la estructura urbana prevista, provoquen el deterioro de la zona donde se ubiquen o riesgo para la población, e impacten negativamente en los servicios públicos e imagen urbana.
- XI.- La regulación de los usos del suelo, los coeficientes de su ocupación y utilización y la altura máxima de edificaciones de desarrollos autorizados y por autorizar, estará sujeta a los términos de las respectivas autorizaciones, la que se considerará como zonificación secundaria para los efectos de la aplicación de este Plan.
- XII.- Se permitirá la figura jurídica del condominio en las zonas señaladas con uso industrial.
- XIII.- Se requerirá del previo dictamen técnico del Instituto Municipal de Planeación, para:
- a) La autorización de cambios de usos del suelo, de densidades, de coeficientes de ocupación y utilización del suelo y de alturas máximas de edificaciones, así como de todo proyecto, acción pública o privada que impacte de manera significativa en el ordenamiento urbano sustentable del territorio municipal y su imagen urbana.
 - b) La determinación del trazo y sección de aquellas vialidades sobre las cuales se requiriese su precisión.
 - c) La determinación de la normatividad específica del suelo aplicable para aquellos predios o inmuebles que pudiesen no contar con ella.
 - d) La autorización de usos del suelo de impacto regional.
- Los dictámenes técnicos que emita el Instituto Municipal de Planeación, tendrán efectos vinculatorios.
- XIV.- Las normas de uso, lote y frentes mínimos, altura de edificaciones y coeficientes de ocupación y de utilización del suelo de los predios para equipamiento o infraestructura, serán aquellas establecidas por las respectivas autoridades competentes según el tipo de equipamiento o infraestructura de que se trate.
- XV.- La aplicación de la normatividad por uso tomará en consideración los siguientes señalamientos:
- a) Los predios e inmuebles que den frente a un corredor urbano (CRU) tendrán los usos del suelo correspondientes a esta clasificación, siempre y cuando su acceso sea por la vialidad que lo limita, excepción hecha de aquellos con zonificación secundaria.
 - b) Los coeficientes de ocupación y las normas de aprovechamiento en corredores urbanos, se establecerán en función de la zona habitacional por donde cruzan, a excepción de las alturas de edificaciones, las cuales se determinarán en la Tabla de Usos del Suelo en metros y número de niveles, conforme la capacidad y dotación de servicios públicos.
 - c) Los coeficientes de utilización del suelo para los corredores urbanos, se obtienen multiplicando el coeficiente de ocupación habitacional por el número de niveles permitido para el corredor.
 - d) Los predios en corredor urbano podrán ser aprovechados con los usos previstos por su clasificación habitacional o con los señalados para el uso de corredor de que se trate. En ningún caso se duplicarán las normas de aprovechamiento establecidas.
 - e) Cuando existan zonas habitacionales con coeficientes de ocupación y de utilización diferentes en las aceras que dan frente al corredor, el predio de que se trate deberá respetar aquella dentro de la cual se encuentre, sin la posibilidad de adquirir la de la acera contraria.
 - f) Los predios con uso agrícola, parque, bosque, y en general áreas no urbanizables que den frente a corredores urbanos, no tendrán el uso del corredor ni los beneficios de éstos.
 - g) Los predios que tengan uso de corredor urbano no se podrán fusionar con otro que no lo tenga, para obtener dicho uso.

- h) Los predios e inmuebles que den frente a un corredor industrial (CRI) tendrán los usos del suelo correspondientes a esta clasificación, siempre y cuando su acceso sea por la vialidad que lo limita, excepción hecha de aquellos con zonificación secundaria y polígonos sin uso de suelo industrial.
- i) Los coeficientes de ocupación del suelo y las normas de aprovechamiento en corredores industriales, se establecerán en función de la zona industrial por donde cruzan, a excepción de las alturas de edificaciones, las cuales se determinarán por dictamen técnico de la autoridad correspondiente.
- j) Los predios en corredor industrial podrán ser aprovechados con los usos previstos por su clasificación industrial o con los señalados para el uso de corredor de que se trate. En ningún caso se duplicarán las normas de aprovechamiento establecidas.
- k) En los Corredores Urbanos "EZ" de tipo estructurador, se deberá preservar una franja mínima de 6 metros al frente del predio, y de 3 metros en las vías secundarias colindantes, las cuales deberán libres de cualquier edificación, con elementos verdes que permitan la integración adecuada al entorno urbano de la zona y con pavimentos que permitan la adecuada infiltración pluvial. En ningún caso se podrán utilizar como estacionamientos.
- l) Los predios con uso distinto al industrial que den frente a corredores industriales, no tendrán el uso del corredor ni los beneficios de éstos.
- m) Los predios que tengan uso de corredor industrial no se podrán fusionar con otro que no lo tenga, para obtener dicho uso.
- n) Se dejan a salvo los derechos adquiridos por los titulares y sus causahabientes, que provengan de autorizaciones de cambios de uso del suelo, altura de edificaciones, de la densidad e intensidad de su aprovechamiento o coeficientes de ocupación del suelo y coeficientes de utilización del suelo.
- o) La ampliación de construcción de industrias, bodegas y depósitos múltiples sin venta directa al público y en actividades secundarias que se encuentren dentro de parques industriales, fraccionamientos, conjuntos urbanos y condominios industriales autorizados, no requerirán del dictamen de impacto regional para obtener la licencia de uso del suelo, siempre y cuando no rebase la intensidad máxima de construcción prevista por este Plan Municipal de Desarrollo Urbano, y no se encuentren en la norma de requerimiento del dictamen de uso de impacto regional.
- p) Ningún uso para su operación utilizará la vía pública.
- q) Los predios con superficie menor a la establecida como densidad neta en la Tabla de Usos que no sean producto de una subdivisión, se podrán autorizar, siempre y cuando cumplan con el resto de la norma para su aprovechamiento.
- r) Los predios de una zona con un uso determinado, que además colindan con otro, no podrán adoptar las normas de este último.
- s) Todos los predios que colinden con un centro urbano, centro histórico y cultural o corredor urbano, tendrán el uso como tal, siempre y cuando tengan su acceso por la vialidad que los limita.
- t) Las áreas señaladas en el plano de Estructura Urbana y Usos del Suelo E2 como Zona de Riesgo, tendrán restricción al desarrollo urbano. Sólo se permitirán en ellos, usos no urbanizables agrícolas o forestales según las características naturales del predio de que se trate.
- u) Los usos de impacto regional identificados en la Tabla de Usos del Suelo con la clave UIR, requerirán del dictamen respectivo que emita el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
- v) A las áreas remanentes que llegaran a resultar, una vez llevados a cabo los respectivos distribuidores y adecuaciones viales previstas en este Plan (Plano E-3 Vialidades y Restricciones) les será aplicable la normatividad que corresponda a los predios con los que colinden o del corredor urbano en el que se encuentren.
- w) Los predios que carezcan de norma se regirán por el uso que al efecto señale el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) mediante el dictamen técnico correspondiente.
- x) El cálculo del número de viviendas para un predio se realizará dividiendo la superficie del predio entre la superficie del terreno bruto cuando se requiera la apertura de vías públicas o entre la superficie del terreno neto cuando no lo requiera. En ambos casos deberán observarse las disposiciones aplicables de los ordenamientos legales correspondientes.
- y) La interpretación a las claves para los usos del suelo será la siguiente:

Clave: H-200-A

H= Uso de suelo habitacional
200= m² de terreno bruto/viv.
A= Tipo de mezcla de usos

I = Industrial

TAMAÑO

P= Pequeña
M= Mediana
G = Grande

GRADO DE CONTAMINACIÓN

C= Contaminante
N= No contaminante
AR= Alto riesgo
N= Uso natural

TIPOLOGÍA

PAR= Parque
PAS= Pastizal
BOS= Bosque

SITUACIÓN

P= Protegido
E = Equipamiento

SIMBOLOGIA

UIR= Uso de Impacto Regional
DT= Dictamen Técnico (que emita el Instituto Municipal de Planeación)

7.1.3. Usos que Requieren Dictamen de Impacto Regional.

Conforme lo establecido en el artículo 5.35 del Código Administrativo del Estado de México, requieren obtener dictamen de impacto regional los siguientes usos del suelo:

- I. Cualquier uso diferente al habitacional que implique un coeficiente de utilización de más de tres mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de superficie;
- II. Gaseras, gasoneras, gasolineras y otras plantas para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles;
- III. Helipuertos, Aeródromos Civiles y Aeropuertos; y
- IV. Los señalados en la Tabla de Usos del Suelo de este Plan con la clave UIR.

7.1.4. Áreas Libres de Construcción.

Deberá mantenerse como terreno natural o jardinado, esto es, sin techar y podrá pavimentarse con material permeable, el porcentaje del área libre de construcción señalada en la Tabla de Usos del Suelo y las correspondientes Fichas Técnicas contenidas en este Plan.

Las superficies en terreno natural o jardinadas del área libre de construcción deberán forestarse con un árbol por cada 16 m2.

En los estacionamientos al aire libre de centros comerciales y de cualquier otro servicio o equipamiento, los pavimentos permitirán la infiltración del agua, tendrán pendiente hacia los depósitos o pozos de recarga de los mantos freáticos y se dejarán espacios para áreas verdes, sembrando árboles en el perímetro y cuando menos un árbol por cada cuatro cajones de estacionamiento.

7.1.5. Áreas Verdes.

- I. En todo proyecto urbano y arquitectónico se deberá cumplir, por lo menos, con un 20% de área jardinada.

Las especies para llevar a cabo la reforestación serán de aquellas señaladas en la fracción VI de esta norma.

- II. Las vialidades vehiculares y ciclovías contarán con vegetación arbórea y arbustiva en las zonas de derecho de vía, camellones y banquetas. Las especies corresponderán con las indicadas en la fracción V de la presente norma y deberán ser acordes a los diferentes tipos de infraestructura vial para evitar cualquier tipo de riesgo, desde pérdida de visibilidad, hasta deterioro en las construcciones, andadores, carriles y banquetas, incluyendo la caída de ramas o derribo de árboles, con raíces superficiales, por efecto del viento.
- III. Los derechos de vías férreas, dentro de las zonas urbanas, contarán con setos o vegetación similar, que ayuden a evitar el tránsito peatonal, mejorar la imagen urbana y preservar el medio ambiente.
- IV. Los conjuntos urbanos, parques o condominios industriales, gaseras y gasoneras deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50 metros; de esta franja 10 metros estarán destinados al establecimiento de una barrera arbórea perimetral densamente poblada. En la franja restante, la única construcción que se permitirá, será la de elementos para su conservación, mantenimiento y seguridad.

- V. Tratándose de bordos y cuerpos de agua, se dejará una franja perimetral de amortiguamiento de 50 metros, de los cuales se deberá forestar al menos una franja de 5 metros con especies arbóreas de las previstas en este Plan. En la franja restante, se permitirán actividades ecoturísticas, recreativas y deportivas de bajo impacto, cercado perimetral, reforestaciones, miradores tipo torre para observación de aves, palapas con cenadores, mini locales para la venta de productos regionales, invernaderos para la producción de hortalizas, sanitarios ecológicos, juegos infantiles, canchas deportivas multifuncionales, trota pistas, uso de bicicletas, alumbrado con paneles solares, bancas, áreas verdes, así como estacionamientos de tierra y sanitarios ecológicos. En los cuerpos de agua se permitirá la construcción de muelles rústicos, actividades de canotaje, lanchas de remo y de pedales, acuacultura y pesca ribereña.
- VI. Para las acciones de forestación y reforestación de espacios públicos y privados se atenderá a las especies señaladas según su localización y función que aparecen a continuación:

**Tabla 152. Especies recomendadas para la reforestación.
Ubicación y denominación de especies.**

ZONAS URBANAS. a.1 Parques públicos: Álamo temblón (<i>Populus tremuloides</i>), Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>), Fresno (<i>Fraxinus udhei</i>), Álamo plateado (<i>Populus alba</i>), Jacaranda (<i>Jacaranda mimosifolia</i>), Cedro blanco (<i>Cupressus lindleyi</i>), Grevilea (<i>Grevillea robusta</i>), Ficus (<i>Ficus benjamina</i>), Bugambilia (<i>Buganvillea glabra</i>), Tulia (<i>Tuja orientalis</i>), Pirul chino (<i>Schinus terebenthifolius</i>), Calistemo (<i>Calistemon lanceolatus</i>), Laurel de la india (<i>Ficus nitida</i>), Liquidámbar (<i>Liquidambar styraciflua</i>), Encino (<i>Quercus rugosa</i>), Negundo mexicano (<i>Hacer negundo</i>), Árbol de las manitas, Chiranthodendron pentadactylon Larreat, Tepozán, <i>Buddleja cordata</i> Pino (<i>greggii</i>, <i>ayacahuite</i>, <i>montezumae</i> y <i>patula</i>). a.2 Andadores, ciclovías, banquetas y estacionamientos: Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>), Ciprés italiano (<i>Curpessus sempervirens</i>), Tulia (<i>Tuja orientalis</i>), Astronómica (<i>Lagerstroemia indica</i>), Calistemo (<i>Calistemon lanceolatus</i>), Ficus (<i>Ficus benjamina</i>), Cedro limón (<i>Cupressus macrocarpa</i>), Pirul chino (<i>Schinus terebenthifolius</i>). a.3 Camellones: Jacaranda (<i>Jacaranda mimosifolia</i>), Negundo mexicano (<i>Hacer negundo</i>), Ciprés italiano (<i>Curpessus sempervirens</i>), Álamo temblón (<i>Populus tremuloides</i>), Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>), Liquidámbar (<i>Liquidambar styraciflua</i>), Astronómica (<i>Lagerstroemia indica</i>), Calistemo (<i>Calistemon lanceolatus</i>), Cedro limón (<i>Cupressus macrocarpa</i>), Laurel de la india (<i>Ficus nitida</i>), Ficus (<i>Ficus benjamina</i>), Pirul chino (<i>Schinus terebenthifolius</i>). Siempre y cuando los camellones tengan como mínimo 4 m de ancho.	ZONAS INDUSTRIALES. Se utilizarán las mismas especies propuestas para banquetas y camellones de la zona urbana. En el área de amortiguamiento señalada en el punto 7.1.5 fracción IV anterior, podrán sembrarse las siguientes especies: Cedro blanco (<i>Cupressus lindleyi</i>), Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>), Álamo plateado (<i>Populus alba</i>), Pino (<i>greggii</i>, <i>ayacahuite</i>, <i>montezumae</i> y <i>patula</i>), Ciprés italiano (<i>Curpessus sempervirens</i>).
ZONAS AGRICOLAS. Para reforestar los linderos de terrenos agrícolas, las especies serán: Fresno (<i>Fraxinus udhei</i>), Sauce llorón (<i>Salix babilonica</i>), Sabino (<i>Taxodium mucronatum</i>), Tejocote (<i>Crataegus mexicana</i>), Capulín (<i>Prunus capulli</i>), Aile (<i>Alnus firmifolia</i>), Sauce blanco (<i>Salix bomplandiana</i>), Encino (<i>Quercus rugosa</i>), Cedro blanco (<i>Cupressus lindleyi</i>).	CANALES DE RIEGO. Sabino (<i>Taxodium mucronatum</i>), Sauce llorón (<i>Salix babilonica</i>), Fresno (<i>Fraxinus udhei</i>), Aile (<i>Alnus firmifolia</i>), Tejocote (<i>Crataegus mexicana</i>), Capulín (<i>Prunus capulli</i>), Encino (<i>Quercus rugosa</i>). Cuando el canal pase por zonas urbanas las especies serán de menor altura y copa más angosta para no afectar las construcciones cercanas: Tejocote (<i>Crataegus mexicana</i>), Capulín (<i>Prunus capulli</i>), Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>).
BORDOS. Sauce llorón (<i>Salix babilonica</i>), Sabino (<i>Taxodium mucronatum</i>), Tejocote (<i>Crataegus mexicana</i>), Capulín (<i>Prunus capulli</i>), Aile (<i>Alnus firmifolia</i>), Sauce blanco (<i>Salix bomplandiana</i>), Encino (<i>Quercus rugosa</i>), Cedro blanco (<i>Cupressus lindleyi</i>), Trueno (<i>Ligustrum lucidum</i>), Álamo plateado (<i>Populus alba</i>), Pino (<i>ayacahuite</i>, <i>montezumae</i> y <i>patula</i>), Ciprés italiano (<i>Curpessus sempervirens</i>).	Fuente: IMPLAN en coordinación con la Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos, H. Ayuntamiento de Toluca, 2013-2015.

Se aplicará como corresponda lo dispuesto en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México de fecha 6 de diciembre de 2011.

Los inmuebles sujetos al régimen de condominio observarán lo siguiente:

Se dará cumplimiento a las correspondientes disposiciones de la Ley que Regula el Régimen de Propiedad en Condominio en el Estado de México, así como las del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento. Asimismo, se cumplirá con las normas del respectivo Reglamento Interior del Condominio o, en su caso, del Reglamento General de Condominio que emita el Ayuntamiento, conforme lo previsto por el artículo 43 de la Ley que Regula el Régimen de Propiedad en Condominio del Estado de México.

II. En la integración de los proyectos:

- a) Atender la conservación de la imagen urbana o estética general del condominio previsto, acompañando a la documentación del proyecto los conceptos o criterios para llevar a cabo la remodelación de las construcciones y, en su caso, ampliaciones por crecimiento previsto en etapas.
- b) En el caso de las construcciones por etapas, se requerirá que en el proyecto estructural y de instalaciones se contemple el aumento de construcción, agregando a los respectivos planos, los arquitectónicos del crecimiento así como las memorias descriptiva y de cálculo, junto con las especificaciones de obra.

III. Las unidades de propiedad exclusiva sólo podrán dedicarse al fin establecido en la escritura constitutiva.

IV. No podrán realizarse modificaciones o innovaciones que afecten la estructura, muros de carga u otros elementos esenciales de la edificación, o que puedan afectar su estabilidad, seguridad, salubridad, comodidad e imagen.

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	470
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	100
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	100
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	60
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	4
	SUPERFICIE M2	60
	MÁXIMO Nº DE VIVIENDAS POR LOTE	1
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	20
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	80
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	3
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	9.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	2.4

H.200A y H.200B SUPLENATORIAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	205
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	50
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	200
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	120

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	7.5
	SUPERFICIE M2	120
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	30
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	70
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	3
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	9.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	2.1

H.250A y H.250B HABITACIONAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	164
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	40
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	250
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	150
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	8
	SUPERFICIE M2	150
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	30
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	70
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	3
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	9.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	2.1

H.300A y H.300B HABITACIONAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	137
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	33
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	300
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	180

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	9
	SUPERFICIE M2	180
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1

SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	40
---------------------------------	--------------------------------------	----

SUPERFICIE MÁXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	60
--------------------------------	-----------------------	----

ALTURA MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	3
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	9.00

INTENSIDAD MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	1.8
-----------------------------------	---	-----

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	123
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	30
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	333
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	200

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	10
	SUPERFICIE M2	200
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1

SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	40
---------------------------------	--------------------------------------	----

SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	60
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	3
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	9.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	1.8

H.417A y H.417B HABITACIONAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	98
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	24
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	417
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	250
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	12
	SUPERFICIE M2	250
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	40
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	60
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	3
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	9.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	1.8

H.500A HABITACIONAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	82
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	20
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	500
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	300

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	15
	SUPERFICIE M2	300
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1

SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	50
---------------------------------	--------------------------------------	----

SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	50
--------------------------------	-----------------------	----

ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	2
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	6.00

INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	1
-----------------------------------	---	---

HASTA HABITACIONAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	62
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	15
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	667
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	400

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	15
	SUPERFICIE M2	400
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1

SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	50
---------------------------------	--------------------------------------	----

SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	50
--------------------------------	-----------------------	----

ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	2
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	6.00

INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	1
-----------------------------------	---	---

H. 1000A HABITACIONAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	41
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	10
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	1000
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	600
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	18
	SUPERFICIE M2	600
	MÁXIMO Nº DE VIVIENDAS POR LOTE	1
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	60
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	40
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	2
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	6.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	0.8

H. 300A HISTÓRICO Y CULTURAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	308
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	75
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	667
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	400
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	14
	SUPERFICIE M2	400
	MÁXIMO Nº DE VIVIENDAS POR LOTE	1
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	30

SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	%. MÁXIMA DE DESPLANTE	70
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	12
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	36.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	8.4

CU.200A y CU.200B CENTRO URBANO

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	308
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	75
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	133
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	120

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	7.5
	SUPERFICIE M2	120
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1

SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	30
---------------------------------	--------------------------------------	----

SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	%. MÁXIMA DE DESPLANTE	70
--------------------------------	------------------------	----

ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	4
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	12.00

INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	2.8
-----------------------------------	---	-----

CU.250A y CU.250A y CU.250B CENTRO URBANO

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	246
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	60
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	167
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	150

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	8
	SUPERFICIE M2	150
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	30
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	70
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	5
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	15.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	3.5

CU.300A y CU.300B CENTRO URBANO

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	205
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	50
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	200
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	180
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	9
	SUPERFICIE M2	180
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	40
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	60
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	6
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	18.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	3.6

CU.333A y CU.333B CENTRO URBANO
Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	185
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	45
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	222
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	200

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	10
	SUPERFICIE M2	200
	MÁXIMO Nº DE VIVIENDAS POR LOTE	1

SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	40
---------------------------------	--------------------------------------	----

SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	60
--------------------------------	-----------------------	----

ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	6
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	18.00

INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	3.6
-----------------------------------	---	-----

CU.417A y CU.417B CENTRO URBANO
Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	148
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	36
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	278
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	250

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	12
	SUPERFICIE M2	250
	MÁXIMO Nº DE VIVIENDAS POR LOTE	1

SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	40
---------------------------------	--------------------------------------	----

SUPERFICIE MÁXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	60
ALTURA MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	6
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	18.00
INTENSIDAD MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	3.6

CORREDORES URBANOS

La clasificación de los corredores se establece en función de la jerarquía de la vialidad de que se trate y el contexto urbano en el que se localizan:

- Corredor Urbano "A" para vialidades secundarias;
- Corredor Urbano "B" para vialidades primarias;
- Corredor Urbano "C" para las regionales.
- Corredor Urbano "D" para zonas específicas.
- Corredor Urbano "EZ" de tipo estructurador de zona.

Las normas de ocupación y mezcla de usos del suelo para los corredores urbanos "A", "B", "C", "D" y "EZ" están contenidas en la Tabla de Usos de Suelo del presente Plan, así como en la fracción XV del punto 7.1.2 "Normas de Usos y Destinos del Suelo" de este mismo Plan.

Por lo que corresponde al caso específico de los corredores urbanos que abajo se enlistan, su normatividad específica de ocupación se encuentra sujeta a dictamen técnico; mientras que la mezcla de usos del suelo está establecida en la Tabla de Usos del Suelo del presente Plan. Estos corredores son:

- Corredor Urbano para Verticalización "V";
- Corredor Urbano Industrial Comercial y de Servicios Metropolitanos "CRI.CSM";
- Corredor Urbano Industrial Grande No Contaminante "CRU.IGN";
- Corredor Urbano Agroindustrial de Alta Productividad "CRU.AI.AP";
- Corredor Urbano Desarrollo Orientado al Transporte "CRU.DOT";

E EQUIPAMIENTO

Las normas de uso, lote y frente mínimo, altura e intensidad máxima de construcción de los predios para equipamiento, serán aquellas establecidas por la autoridad competente según el elemento de que se trate, previo dictamen del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

I.M.N INDUSTRIA MEDIANA NO CONTAMINANTE

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	NP
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	NP
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	NP
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	NP
	FRENTE ML.	20

LOTE MÍNIMO	SUPERFICIE M2	2500
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	NP
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	40
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	60
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	10
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	30.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	DT

I.G.N INDUSTRIA GRANDE NO CONTAMINANTE

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	NP
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	NP
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	NP
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	NP
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	25
	SUPERFICIE M2	5000
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	NP
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	30
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	70
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	DT
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	DT
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	DT

ALAP AGROINDUSTRIAL DE ALTA PRODUCTIVIDAD

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	NP
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	NP
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	NP
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	NP
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	25
	SUPERFICIE M2	5000
	MÁXIMO Nº DE VIVIENDAS POR LOTE	NP
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	*
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	*
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	DT
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	DT
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	DT

N.BOS BOSQUE NATURAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	NP
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	NP
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	NP
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	NP
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	NP
	SUPERFICIE M2	NP
	MÁXIMO Nº DE VIVIENDAS POR LOTE	NP
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	NP

SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	NP
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	NP
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	NP
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	NP

AG.MP.T AGROPECUARIO DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD DE TEMPORAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	4
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	1.0
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	4167
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	2500
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	50
	SUPERFICIE M2	2500
	MÁXIMO Nº DE VIVIENDAS POR LOTE	1
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	90
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	10
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	2
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	6.00
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	0.2

AV.AE.Z1 ALTO VALOR AGROECOLOGICO ZONA 1

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	NP
	Nº DE VIVIENDAS / HECTAREA	NP
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	NP
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	NP

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	NP
	SUPERFICIE M2	NP
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	NP
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	NP
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	NP

AV.AE.Z2 ALTO VALOR AGROECOLÓGICO ZONA 2

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	8
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	2
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	4,167
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	2,500
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	50
	SUPERFICIE M2	2,500
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	1
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	90
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	10
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	2
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	6
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	0.2

RESEZ. PARQUE NATURAL

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	NP
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	NP
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	NP
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	NP

LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	NP
	SUPERFICIE M2	NP
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	NP
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	NP
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	NP
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	NP
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	NP
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	NP

Z.ARQ ZONA ARQUEOLOGICA

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	NP
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	NP
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	NP
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	NP
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	NP
	SUPERFICIE M2	NP
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	NP
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	NP
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	NP
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	NP
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	NP
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	NP

C.A CUERPO DE AGUA

Normas de Ocupación:

DENSIDAD	HABITANTES / HECTAREA	NP
	N° DE VIVIENDAS / HECTAREA	NP
	M2 DE TERRENO BRUTO / VIVIENDA	NP
	M2 DE TERRENO NETO / VIVIENDA	NP
LOTE MÍNIMO	FRENTE ML.	NP
	SUPERFICIE M2	NP
	MÁXIMO N° DE VIVIENDAS POR LOTE	NP
SUPERFICIE MINIMA SIN CONSTRUIR	% DE SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	NP
SUPERFICIE MAXIMA DE DESPLANTE	% MÁXIMA DE DESPLANTE	NP
ALTURA MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA EN NIVELES	NP
	ML. SOBRE NIVEL DE BANQUETA	NP
INTENSIDAD MAXIMA DE CONSTRUCCIÓN	NÚMERO DE VECES EL ÁREA DEL LOTE MÍNIMO	NP

7.1.8. Tipología de la Vivienda.

La tipología de vivienda se determina con base en lo siguiente:

Tabla 153. Tipología de la vivienda.

Social Progresiva:
Aquella cuyo valor al término de la construcción o adquisición no exceda de 272,506 pesos.
Interés social:
La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor mayor a 272,506 pesos y menor o igual a 354,259 pesos.
Popular:
La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor mayor a 354,259 pesos y menor o igual a 517,762 pesos.
Media:
La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor mayor a 517,762 pesos y menor o igual a 1'466,577 pesos.
Residencial:
La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor mayor a 1'466,577 pesos y menor o igual a 2'437,689 pesos.
Residencial alto y campestre:
La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor que exceda de la cantidad de 2'437,689 pesos.

Fuente: Código Financiero del Estado de México y Municipios.²²

²² Los valores aquí registrados corresponden a los consignados por el artículo 3 Fracción XL del Código Financiero del Estado de México, con última reforma publicada en la Gaceta del Gobierno del 29 de agosto de 2013.

7.1.9. Normas para Usos Industriales.

Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para este fin.

Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para cada predio industrial, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas. Todo tipo de planta industrial aislada o agrupada, deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirán construcciones para fines urbanos, sólo las necesarias para su conservación y mantenimiento. Se podrán sembrar las especies permitidas por este Plan y utilizar para fines de cultivo, ecológico o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o de numerosas personas.

Para conjuntos urbanos, parques o condominios industriales, se deberá contar con una franja de amortiguamiento perimetral de 50 metros dentro del desarrollo.

En caso de productos altamente inflamables, explosivos y/o tóxicos, se deberán prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas para alojar un máximo crecimiento según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección de acuerdo al análisis y normas técnicas ecológicas.

En caso de plantas de explosivos o productos letales para el ser humano, prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población, deberán distanciarse a un mínimo de 1,700 metros de cualquier uso urbano así como:

- a) No podrá ser menor a 1,000 metros de una vía de ferrocarril de paso.
- b) No podrá ser menor de 500 metros de una carretera con transporte continuo de paso.

En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

- a) De 50 a 500 metros, en áreas de recibo y de operación (líquidos y gases).
- b) De 35 a 150 metros, en llenadoras de tambores de almacenamiento de hasta 10,000 barriles.
- c) De 35 metros para estacionamiento de auto tanques.

En el caso de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 metros.

La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, serán de 50 metros.

7.1.10. Normas Generales de Imagen Urbana y Normas de Imagen Urbana en Zonas Patrimoniales.**Normas generales de imagen urbana.**

Para el mejoramiento y conservación de la imagen urbana del territorio urbanizado y por urbanizar, según sea el caso, se observarán las normas siguientes:

- I. Los edificios significativos o de valor artístico e histórico del Municipio deberán conservar su aspecto formal actual y mejorar las construcciones de los elementos discordantes con la arquitectura original, lo cual se podrá realizar una vez obtenido el permiso de las autoridades competentes.
- II. Todas las construcciones nuevas así como las ampliaciones, modificaciones, remodelaciones y reparaciones deberán respetar las características predominantes en la zona donde se ubiquen y los diferentes planteamientos de imagen urbana propuestos, principalmente aquellas que se localicen en zonas con elementos patrimoniales y alrededor de ellas. Las obras que se realicen deberán ser armónicas y compatibles con las existentes en lo que a forma, estilo y materiales se refiere.

Los diferentes proyectos considerarán las características formales de la zona en lo referente a:

- a) Escala o proporción volumétrica.
- b) Altura.
- c) Estilo arquitectónico.
- d) Relación de vanos (aberturas).
- e) Materiales de construcción y acabados.
- f) Elementos y color en fachadas.

- III. La altura de los edificios se autorizará conforme se determine en la Tabla de Usos del Suelo.
- IV. En las fachadas de las construcciones, se evitará construir grandes muros ciegos, carentes de puertas y ventanas, sobre todo bandas de más de 15 metros de longitud.
- V. Los elementos de servicio e instalaciones de los conjuntos arquitectónicos como tinacos, cisternas, antenas, tubos de aire acondicionado, ventiladores, subestaciones, acometidas, tomas de agua, bodegas y otros, se ocultarán a la vista con celosías o muros.
- VI. Los patios de servicios de las viviendas, se procurará que estén en la parte posterior de las mismas; cuando fuere inevitable hacerlo, no deberán estar expuestos a la vista desde la vía pública o hacia las áreas de uso común de condominios, según sea el caso.
- VII. Los pisos de los espacios abiertos tendrán acabados rugosos y no serán de colores claros, a fin de reducir la reflexión del calor y luminosidad.
- VIII. Las redes de las obras de urbanización (electricidad y telefonía) en los nuevos desarrollos, así como en el primer cuadro de las Delegaciones con valor histórico, deberán ser principalmente subterráneas.
- IX. Los estacionamientos para vehículos privados y de servicio, se diseñarán de tal forma que queden fuera de la vista de las áreas públicas del conjunto, utilizando elementos como desniveles, celosías, jardineras, setos, etc.
- X. Los elementos de identificación y referencia urbana, de altura mayor a la del contexto de la colonia, fraccionamiento, conjunto urbano, pueblo o zona, se localizarán en puntos estratégicos. La elevación de esos elementos será de hasta 1.5 veces la máxima permitida para las construcciones, y se deberá ubicar en un sitio donde sea visto por todos los habitantes, ya sean residentes o visitantes de esa área y su diseño tendrá la finalidad de servir como hito del conjunto urbano.
- XI. La iluminación en áreas comunes se realizará con intensidades acordes a las actividades a las que den servicio y los niveles de seguridad deseados.
- XII. La localización de las luminarias en vías públicas y espacios abiertos del equipamiento urbano, se hará evitando el bloqueo de vistas importantes, que obstruyan la circulación peatonal o vehicular y que obstaculicen los elementos de accesibilidad universal, como rampas y abanicos.
- XIII. La restauración, remodelación y pintura en fachadas, deberá estar acorde con el estilo arquitectónico que prevalezca en el pueblo o colonia; atender las normas de imagen urbana de este Plan; y ser con colores que no alteren el aspecto del entorno inmediato.
- XIV. Se evitará el sobre asoleamiento por reflexión en las fachadas orientadas al poniente y norponiente, empleando colores semioscuros o de acabado rugoso. En aquellas que tienen orientación sur y este, se utilizarán preferentemente colores oscuros, para aprovechar el calor en invierno.
- XV. El empleo de cristales y materiales reflejantes en las fachadas de las edificaciones se permitirá siempre y cuando se demuestren los beneficios para el paisaje urbano y se compruebe mediante los estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año u hora del día, deslumbramientos peligrosos o molestos en edificaciones vecinas o la vía pública, ni aumentará en el verano la carga térmica en el interior de edificaciones.
- XVI. En las banquetas con dimensiones de más de 2 metros de ancho, se podrán sembrar árboles, arbustos y cubrir pisos que estarán al cuidado de los propietarios o usuarios de los inmuebles con frente a dicha vegetación. Los árboles se colocarán a una distancia de 3 metros como mínimo entre ellos y las esquinas o cruces vehiculares.
- XVII. Los anuncios ya sean permanentes, temporales o eventuales, se apegarán a la normatividad aplicable prevista en el Bando Municipal, el Código Reglamentario Municipal²³ y el Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana.

Normas de imagen urbana en zonas patrimoniales.

Los elementos del patrimonio cultural del Municipio y su contexto, considerado éste como la franja de terreno de 100 metros como mínimo alrededor de las edificaciones que forman parte del patrimonio cultural inmobiliario del Municipio, observarán las siguientes normas de imagen urbana:

- I. Volumetría de las construcciones.
 - a) Los volúmenes permitidos serán los de un paralelepípedo (prisma de base cuadrada o rectangular).
 - b) Las edificaciones se proyectarán y construirán de acuerdo al número máximo de niveles o metros que se indican para cada zona en la Tabla de Usos del Suelo, respetando las características de la zona.
 - c) Las fachadas de los distintos pisos de la construcción, deberán tener tratamiento uniforme en cuanto a aplanados, pintura, color, toldos y anuncios.
 - d) Se evitarán los aparadores extras adosados a muros u otras instalaciones que sobresalgan de la fachada e invadan la vía pública.

²³ Artículo 69 del Bando Municipal de Toluca

II. Fachadas de edificios.

- a) En las fachadas de las edificaciones, el diseño de los vanos será de forma rectangular o en la parte superior de arcos de medio punto o rebajado, con su eje más largo en posición vertical y proporciones de 2:1 a 3:1, con un enmarcamiento de 0.30 metros. Los vanos (aberturas de puertas, ventanas y terrazas) estarán en proporción de 1:1 a 1:3, con relación a los macizos.
- b) El color de la pintura u otros acabados de las fachadas de las construcciones mantendrán una gama uniforme de tonalidades.
- c) El guardapolvo, que es una franja pintada y/o con textura rugosa, con material de acabado diferente al muro principal y en su caso previo aplanado, y que se encuentra a lo largo de la parte baja de la fachada, tendrá una altura máxima de 1 metro y estará pintada con un color más oscuro que el aplicado en los paramentos, de acuerdo al Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana.
- d) En el remate de la azotea que se ubique a lo largo de la parte alta del muro de la fachada, se tendrá una cornisa o remate que se construirá en ladrillo o pasta; en su caso, con sección de pecho de paloma (moldura).
- e) Las pilastras en fachadas de edificaciones que se construyan en forma aparente, estarán conformadas por basamento, fuste y capitel.
- f) Los pórticos o portales se emplearán al frente y a lo largo de fachadas, principalmente las que colinden con espacios de uso peatonal intenso.
- g) Cuando se utilicen toldos, éstos deberán ser móviles, de un solo color y sin anuncios.

III.- Pavimentos.

- a) El piso en las vialidades locales (superficie de rodamiento) será preferentemente de materiales adoquinados o de pavimento estampado. En banquetas, espacios públicos y andadores, se emplearán combinaciones con materiales pétreos, como basalto, cantera, piedra bola, pórfido y otros materiales similares.

IV.- Bloqueo de visuales desagradables.

- a) Los elementos de servicio e instalaciones como tinacos, antenas, chimeneas, estructuras metálicas, varillas y otros, se ocultarán a la vista con muros aplanados y celosías.
- b) Los muros laterales de las edificaciones que tengan frente hacia la calle se aplanarán y/o pintarán.

V.- Techumbres.

- a) Los techos serán predominantemente planos; se ocultarán a la vista desde la calle con un pretil de un metro de altura (mínimo), distinguiéndolos en los remates extremos.
- b) Las cubiertas inclinadas podrán permitirse sólo al interior de los predios y tendrán una pendiente mínima de 40% (18o).

VI.- Detalles, mobiliarios urbanos y visuales de elementos de servicios.

- a) La herrería de las fachadas exteriores como balcones, ventanillas, rejas y puertas de las edificaciones se harán con elementos de hierro pintado en colores permitidos por el Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana.
- b) Las luminarias en diseños clásicos y regulares estarán montadas en postes. Se establecerán en sitios públicos, opcionalmente con presencia de esculturas, relojes, fuentes, etc.

VII.- Anuncios.

En esta materia se estará a lo dispuesto por el Bando Municipal, el Código Reglamentario y el Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana.

Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en inmuebles catalogados, requerirá -según corresponda- de la autorización respectiva del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), aplicándose en lo conducente las normas de imagen urbana señaladas en este Plan y el Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana de Toluca.

Los inmuebles con valor patrimonial se identifican en el anexo *Inmuebles en el Municipio de Toluca*, identificados en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos del presente Plan.

7.1.11. Normas para la Ubicación de Gasoneras.**A) Normatividad de ubicación.**

El uso del suelo para estaciones de gas carburante (Gasoneras), se define como uso de impacto regional.

Se podrán establecer Gasoneras con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros, en las áreas permitidas por la Tabla de Usos del Suelo, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- a) La compatibilidad de usos del suelo será la establecida en la Tabla de Usos del Suelo de este Plan.
- b) No se permitirá el establecimiento de Gasoneras en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles de valor histórico o cultural.
- c) Si existiesen edificios públicos dentro del o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirán Gasoneras. Ejemplos: Centros hospitalarios, educativos, comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de auto servicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines, centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas.
- d) Se podrá instalar una Gasonera junto a una estación de servicio (Gasolinera), siempre y cuando se ubiquen en áreas localizadas fuera de los centros de población y el límite de la poligonal del predio colinde con un radio libre de construcción de 30 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil; de la Secretaría del Medio Ambiente y de la Dirección General de Vialidad.
- e) Se podrá instalar una gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P., siempre y cuando se ubiquen en áreas localizadas fuera de los centros de población y los radios de seguridad de la gasonera y la planta de almacenamiento se respeten, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, de la Secretaría del Medio Ambiente y de la Dirección General de Vialidad; además deberá cumplir con la normatividad para Gasonera Tipo 2.
- f) El predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12 metros con un solo sentido.
- g) Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y la Secretaría del Medio ambiente, a efecto de mitigar el radio de 30 metros (zona de impacto) a construcciones colindantes.

B) Elementos básicos para una estación de gas carburante (Gasonera).

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un depósito de gas L.P. con capacidad máxima de 5,000 litros.

Gasonera Tipo 1:

Destinadas para surtir al público en general.

Elementos básicos:

- a) 1 tanque suministrador.
- b) 2 dispensarios o bombas.
- c) Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- d) Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- e) Área administrativa.
- f) Área de servicios.
- g) Área de espera de consumidores.
- h) Área verde.
- i) Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros de agua.
- j) Área de circulación peatonal.
- k) Remetimiento o restricción vial.
- l) Acceso (colocación de mata chispas).
- m) Salida de emergencia.

Normas de Ocupación:

- a) Superficie mínima del predio 1,600m².
- b) Frente mínimo del predio 36 metros.
- c) Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios 2 niveles o 7 metros.
- d) Superficie mínima libre de construcción 70% de la superficie del predio
- e) Superficie máxima de construcción 30% de la superficie del predio (incluye área administrativa y de servicios).
- f) Cajones de estacionamientos 1 por cada 30 m² de construcción.

Gasonera Tipo 2:

Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o jurídicas colectivas.

La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una Gasonera tipo 2, al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a la normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

Elementos básicos:

- a) 1 tanque suministrador.
- b) 1 dispensario o bomba.
- c) Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- d) Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- e) Área administrativa.
- f) Área de servicios.
- g) Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros de agua.
- h) Acceso (colocación de matachispas).
- i) Salida retirada de matachispas.
- j) Salida de emergencia.

Normas de Ocupación:

- a) Superficie mínima del predio 1,000.00m².
- b) Frente mínimo del predio 28 metros.
- c) Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios 2 niveles o 7 metros.
- d) Superficie mínima libre de construcción 70% de la superficie del predio.
- e) Superficie máxima de construcción 30% de la superficie del predio (incluye área administrativa y de servicios).
- f) Cajones de estacionamientos 1 por cada 30 m² de construcción.

Normas de Operación establecidas por la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría del Medio Ambiente y la Dirección General de Vialidad.

En Gasoneras tipo 1 y 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos, deberá contemplar las siguientes distancias mínimas de seguridad dentro del predio.

Distancias mínimas de tanques de almacenamiento a:

- Bardas límite del predio:	- 15 m
- Espuela de ferrocarril, riel más próximo:	- 15 m
- Oficinas o Bodegas:	- 15 m
- Otro tanque de almacenamiento en el interior de la Gasonera:	- 1.5 m o ¼ de la suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.
- Paño interior del tanque a piso terminado:	- 1.5 m
- Planta generadora de energía eléctrica:	- 25 m
- Tomas de carburación (dispensario):	- 6 m
- Tomas de recepción y suministro:	- 6 m
- Vegetación de ornato:	- 25 m
- Muro de protección a tanque de almacenamiento:	- 2 m

Serán aplicables las siguientes normas:

- a) El área administrativa y de servicios deberán estar contruidos con materiales incombustibles, además, de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.
- b) Restricciones de construcción: deberá contar con un remetimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.
- c) El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia, de 6 metros de dimensión.
- d) Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito vial tanto en el interior como en el exterior del predio.
- e) El sentido de la circulación vehicular del acceso y la salida de la estación deberá ser acorde al sentido de circulación de la vía pública donde se ubique.
- f) El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamientos viales y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción.
- g) Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de la vía pública.
- h) Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o aiterar la imagen urbana de la zona.

- i) No deben haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 50 metros, ya sean aéreas o bajo tierra.
- j) Las que se pretendan establecer al margen de las carreteras deberán contar con carriles de aceleración y desaceleración.
- k) Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material de combustible.
- l) Deben ubicarse en zonas donde existan como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L.P., así como el desalojo de aguas pluviales.

Se aplicará como corresponda lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDG-1996 *Plantas de Almacenamiento para Gas L.P. Diseño y Construcción*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de septiembre de 1997 y la Norma Oficial Mexicana *Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño y Construcción*, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 28 de abril del 2005.²⁴

Normas de Ocupación.

Estaciones de Gas Carburación. Hasta 5000 litros.

- Superficie máxima de desplante: 30 % del lote.
- Superficie mínima sin construir: 70 % del lote.
- Intensidad máxima de construcción: 0.6 del lote.
- Altura máxima: 2 niveles.
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 7.00 m.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada 30.00 m² de Oficina.

Estaciones de Gas Carburación. Mayores a 5001 litros.

- Superficie máxima de desplante: 40 % del lote.
- Superficie mínima sin construir: 60 % del lote.
- Intensidad máxima de construcción: 0.8 del lote.
- Altura máxima: 02 niveles.
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 7.00 m.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada 30.00 m² de Oficina.

Para todos los casos, se deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

7.1.12. Normas para la ubicación de estaciones de servicio (Gasolineras).

El uso del suelo para estaciones de servicio (gasolineras), se define como de impacto regional.

Se podrán establecer estaciones de servicio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

1. No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
2. La instalación de una gasolinera se podrá realizar, una vez obtenidos el Dictamen de Impacto Regional, que emita la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado, la licencia de uso del suelo y la licencia de construcción correspondientes.
3. El tamaño del lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

Elementos Básicos para una Estación de Servicio (Gasolineras).

Las siguientes características y normatividad están en función de los tres tipos de gasolineras que se manejan en el Plan Municipal de Desarrollo, y el tamaño de la está en función de lo establecido por PEMEX.

Gasolinera Tipo I.

Este tipo de se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

Los servicios obligatorios según PEMEX:

²⁴ Consultables en <http://www.sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=983>

- a) Buzón Postal.
- b) Teléfono Público, local y de larga distancia.

Normas de Ocupación.

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el presente Plan.

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7 metros.

Se respetará un radio mínimo de 15 metros desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.

Gasolinera Tipo II.

Este tipo de gasolinera sólo se permitirá en corredores urbanos e industriales (CI) que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- a) Buzón Postal.
- b) Teléfono público, local y de larga distancia.
- c) Lavado automático de automóviles.
- d) Centrifugado de combustible diesel.
- e) Tiendas de Autoservicio.

Normas de Ocupación.

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el presente Plan.

La altura de las edificaciones no podrán ser mayor a dos niveles, 7 metros.

Se respetará un radio mínimo de 15 metros desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.

Gasolinera Tipo III.

En este tipo de gasolinera se permitirá en las carreteras que comunican a los diferentes centros de población, en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 21 metros como mínimo.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- a) Venta y/o reparación de neumáticos.
- b) Refaccionaría automotriz.
- c) Taller eléctrico y mecánico.
- d) Tienda de conveniencia.

Normas de Ocupación.

En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de convivencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura de 3.5 metros.

La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.

Se respetará un radio mínimo de 15 metros desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.

7.1.13. Normas sobre Infraestructura Vial y Transporte.

No se permitirá desarrollo urbano alguno, ni la ocupación con ningún tipo de construcción provisional o definitiva que impida su finalidad, sobre la superficie de los derechos de vía. En vialidades regionales (acceso controlado) solamente se permitirán servicios carreteros en edificios, puestos y garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.

La suma de las secciones de las vialidades entre dos vialidades secundarias o colectoras (1,000 m), deberá ser de 84m, pudiendo variar la distancia entre éstas hasta en un 25% respecto al máximo señalado por el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México (200m).

Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo y preventivo respecto de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, reflejantes o eléctricos.

En función a los volúmenes vehiculares, se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que ésta aumente, mantenga o disminuya su sección vial. Las longitudes de los tramos de desaceleración serán las que indique la normatividad vigente de acuerdo a la velocidad permitida.

Se observará como corresponda, lo señalado en la Norma Oficial Mexicana *PROY-NOM-034-SCT2-2010, SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS*, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 16 de febrero de 2011,²⁵ así como el *MANUAL DE DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO EN CALLES Y CARRETERAS*.

²⁵ Norma Oficial Mexicana <http://www.idconline.com.mx/media/2011/02/16/proy-nom-034-sct2-2010-seanalimiento-horizontal-y-vertical-de-carreteras-y-vialidades-urbanas.pdf>

Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, de transporte de materiales inflamables y peligrosos y de todos aquellos que puedan poner en riesgo a la población, al interior de la mancha urbana.

Las normas para las vías públicas y privadas serán las siguientes:²⁶

- Para vías primarias: 21 metros de sección y 15 de arroyo.
- Para vías secundarias o colectoras: 18 metros de sección y 14 de arroyo.
- Para vías locales: 12 metros de sección y 9 de arroyo.
- Para vías con retorno: 9 metros de sección y 7 de arroyo.
- Andadores: 3 metros, excepto cuando sirvan para acceso a edificaciones una frente a otra, en cuyo caso serán de 6 metros.
- Las Ciclovías Unidireccionales tendrán una sección mínima de 1.50 metros, más 0.50 metros para elementos de confinamiento.
- Las Ciclovías Bidireccionales tendrán una sección mínima de 2.50 metros más 0.50 metros para elementos de confinamiento.

Las secciones de vialidad consideradas en el Municipio en función a derechos de vía existentes en Planes anteriores y expresadas en plano de Esquema para Propuestas Viales Específicas E-3 del presente Plan, son los siguientes:

Tabla 154. Secciones viales propuestas. Plano E-3c Esquema para Propuestas Viales Específicas.

LOCALES: 12 m de Sección				LOCALES: 14 m de Sección		
Banqueta (m)	2 carriles (4.5 m)	Banqueta (m)		Banqueta (m)	3 carriles (3.6 m)	Banqueta (m)
1.5	9	1.5		1.5	11	1.5
SECUNDARIA: 18 m de Sección				SECUNDARIA: 20 m de Sección		
Banqueta (m)	3 carriles (3.6 m)	Ciclovía unidireccional (m)	Banqueta (m)	Banqueta (m)	4 carriles (3.5 m)	Banqueta (m)
2	11	3	2	3	14	3
PRIMARIA: 21 m de Sección Vial						
Banqueta (m)	2 carriles (3.5 m)	Camellón (m)	2 carriles (3.5 m)		Banqueta (m)	
3	7	1	7		3	
PRIMARIA: 30 m de Sección						
Banqueta (m)	3 carriles (3.5 m)	3 carriles (3.5 m)	1 Ciclovía (m) bidireccional		Banqueta (m)	
3	10.5	10.5	3		3	
PRIMARIA: 33 m de Sección						
Banqueta (m)	1 Ciclovía (m)	3 carriles (3.33)	Camellón (m)	3 carriles (3.33 m)	1 Ciclovía en los 2 sentidos (m)	Banqueta (m)
3	3	10	1	10	3	3
REGIONAL: 60 m de Sección Vial						
Banqueta (m)	5 carriles (3.5)	Camellón (m)	5 carriles (3.5 m)		Banqueta (m)	
3	17.5	19	17.5		3	

Fuente: Con base en el plano E-3c "Esquema para Propuestas Viales Específicas"
Esquema 41. Ciclovía unidireccional.

CICLOVIA UNIDIRECCIONAL

Fuente: Con base en el plano E-3c "Esquema para Propuestas Viales Específicas".

²⁶ Artículo 140 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Esquema 42. Ciclovía bidireccional.



CICLOVIA BIDIRECCIONAL (AV. HIDALGO)

Fuente: Con base en el plano E-3c "Esquema para Propuestas Viales Específicas"

En el diseño de la infraestructura ciclista, se deberán incluir los señalamientos preventivos y restrictivos en sus modalidades de horizontal y vertical, según sus características específicas, cruceros de que se trate etc. Se aplicarán como corresponda las disposiciones que en esta materia apruebe el Ayuntamiento.

- h) Los anchos mínimos de las banquetas serán: de 3 metros en las vías primarias; de 2 metros en las secundarias o colectoras; de 1.50 metros en las locales y de 1.00 metros en las de vías con retorno y las interiores de los condominios.
- i) Las vías secundarias o colectoras se establecerán a cada 1,000 metros de distancia como máximo.
- j) La separación máxima entre las vías locales será de 200 metros, pudiéndose ajustar como corresponda a la topografía y configuración del terreno.
- k) La distancia entre las vías con retorno o estacionamientos colectivos y el lote al cual accede, será como máximo de 150 metros.
- l) Todas las vías cerradas deberán contar con un retorno para salir de ellas.
- m) Las edificaciones para equipamientos educativos o de salud, así como las edificaciones y zonas comerciales o industriales que son o pueden ser intensamente utilizadas por el público, deberán contar con acceso de carga y descarga por vías laterales o posteriores y dentro del predio.
- n) Las vías proyectadas como prolongaciones de una existente, no podrán tener una sección menor de ésta, siempre que la misma cumpla con el mínimo fijado en este artículo.
- o) Las señales de tránsito, lámparas, casetas y demás elementos integrantes del mobiliario urbano, serán instaladas de manera que no obstaculicen la circulación o la visibilidad de los usuarios.

Norma sobre dotación de equipamiento

Las normas mínimas que deberán cubrirse para la dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano en todo tipo de desarrollos, serán las que se establecen en el artículo 61 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Se observarán los siguientes criterios en relación con el equipamiento urbano y la infraestructura:²⁷

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

²⁷ Artículo 5.26 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México

- b) Las plazas cívicas, jardines y espacios semejantes, se ubicarán de preferencia en sitios centrales de cada uno de los distintos barrios o colonias del centro de población y a su alrededor se situarán edificios destinados a fines que, guardando concordancia con el carácter de tales espacios, contribuyan a elevar la imagen del entorno;
- c) Los edificios de establecimientos dedicados a la atención de la salud y a la educación se ubicarán de preferencia en las inmediaciones de las áreas verdes, procurando que queden alejados del ruido y demás elementos contaminantes y, en caso de los establecimientos de educación, evitar que tengan acceso directo a vías públicas primarias;
- d) Las colonias o barrios y los nuevos desarrollos urbanos de los centros de población, deberán contemplar los servicios de comercio, educación, salud y otros que fueren necesarios para la atención de las necesidades básicas de sus habitantes;
- e) Los equipamientos de tipo regional se localizarán en zonas que sean susceptibles para ello de acuerdo a la vocación del suelo, ubicación geográfica e infraestructura existente o prevista; y
- f) Las disposiciones en materia de prestación de servicios a personas con discapacidad serán obligatorias.

Se considerarán, como corresponda, las normas de equipamiento urbano indicadas en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL,²⁸ así como lo dispuesto por el Libro Décimo Primero del Código Administrativo del Estado de México, relativo a la protección e integración al desarrollo de las personas con discapacidad.

Tabla 155. Normas mínimas para la dotación de equipamiento educativo.

Elemento	Unidad básica de servicios UBS	Población atendida Hab. por UBS	Cobertura de servicios Reg./urb	Superficie mínima de terreno M2. Por UBS	Superficie mínima construida M2 por UBS
EDUCACIÓN					
Jardín de niños	Aula	1,330	1.5 km/750m	262	96
Centro de Desarrollo Infantil (CENDI)	Aula	44,075	10km/4km	200	186
Centro de Atención Preventiva (CAPE)	Aula	11,500	1.5km/750m	800	228
Escuela Especial para Atípicos	Aula	16,500	30km/2.5km	400	127
Primaria	Aula	420	5 km. 500m.	217	77
Centro de Capacitación para el Trabajo CECAT	Taller	16,800	5km/2km	1417	422
Telesecundaria	Aula	2,700	10km/1km	283	77
Secundaria General	Aula	1,760	10 km/ 1km.	600	278
Secundaria Técnica	Aula	3,840	10 km/ 1.5km.	503	157
Preparatoria General	Aula	7,760	25km/2km	895	276
Colegio de Bachilleres	Aula	22,080	25km/2km	752	297
CONALEP	Aula	40,720	25km/5km	1,428	437
Centro de Estudios de Bachillerato	Aula	222,240	25km/mpio	846	283
CBTIS	Aula	16,080	25km/5km	1,111	365
Centro de Bachillerato Agropecuario	Aula	60,520	25km/N.A	1,612	355
Instituto Tecnológico	Aula	39,920	200km/mpio	6,461	874
Instituto Tecnológico Agropecuario	Aula	541,000	150km/N.A	1,553	299
Universidad Estatal	Aula	4,860	200km/mpio.	1,659	327
Universidad Pedagógica Nacional	Aula	26,635	200km/mpio.	243	83

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL.

Tabla 156. Normas Mínimas para la dotación de equipamiento cultural.

Elemento	Unidad básica de servicios UBS	Población atendida Hab. por UBS	Cobertura de servicios Reg./urbana	Superficie mínima de terreno M2. Por UBS	Superficie mínima construida M2 por UBS
CULTURA					
Biblioteca Pública Municipal	Silla	1000	N.A/1.5km	11.25	4.2
Biblioteca Pública Regional	Silla	1000	N.A/2.5km	7	4.3
Biblioteca Pública Central Estatal	Silla	1000	Estado/Municipio	6.40	3.85
Casa de Cultura	M2	102	60km/Municipio	2.50	1.30
Museo de arte	M2	150	60km/Municipio	2.7	1.35
Teatro	Butaca	480	60km/Municipio	11.4	4
Centro Social	M2	32	15km/670m	2.9	1

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL.

²⁸ Consultables en <http://www.normateca.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>

Tabla 157. Normas mínimas para la dotación de equipamiento de salud.

Elemento	Unidad básica de servicios UBS	Población atendida Hab. por UBS	Cobertura de servicios Reg./urb	Superficie mínima de terreno M2. Por UBS	Superficie mínima construida M2 por UBS
SALUD					
Centro de Salud Urbano SSA	Consultorio	12,500	5km/1km	200	99.2
Hospital General SSA	Cama	2,500	60km/Municipio	111	60
Unidad Médica Familiar IMSS	Consultorio	4,800	15km/5km	800	290
Hospital General IMSS	Cama	1,208	30km/Municipio	169.3	118.5
Unidad Médica Familiar ISSSTE	Consultorio	28,773	N.A Derecho Habientes	400	70
Clínica de Medicina Familiar ISSSTE	Consultorio	43,163	N.A Derecho Habientes	325	86
Clínica Hospital ISSSTE	Cama	1,401	N.A Derecho Habientes	280	120
Hospital General ISSSTE	Cama	11,506	N.A	100	90
Hospital Regional ISSSTE	Cama	10,790	N.A	100	80
Puesto de Socorro CRM	Carro camilla	6,000	20km/10km	75	35
Centro de Urgencias CRM	Cama	6,000	20km/10km	125	56
Hospital de 3er. Nivel CRM	Cama	6,000	20km/5km	75	33

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL.

Tabla 158. Normas mínimas para la dotación de equipamiento de comercio y abasto.

Elemento	Unidad básica de servicios UBS	Población atendida Hab. por UBS	Cobertura de servicios Reg./Urb.	Superficie mínima de terreno M2. Por UBS	Superficie mínima construida M2 por UBS
COMERCIO Y ABASTO					
Tianguis o mercado sobre ruedas	Puesto	121	15 km/750m	90	49
Mercado Público	Puesto	121	N.A/750m	30	18
Unidad de Abasto Mayoristas	M2	59	100km/Municipio	23.32	2.22
Unidad de Abasto Mayoristas para Aves	Cajón	127,119	100km/Municipio	1,024	95
Rastro de Aves	M2	2,157,303	Re /Municipio	16.7	5.8
Rastro de Bovinos	M2	2,739,726	Re /Municipio	60.6	12.1
Rastro de Porcinos	M2	2,919,708	Re /Municipio	46.9	10.7

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL.

Tabla 159. Normas mínimas para la dotación de equipamiento recreativo y deportivo.

Elemento	Unidad básica de servicios UBS	Población atendida Hab. por UBS	Cobertura de servicios Reg./Urb	Superficie mínima de terreno M2. Por UBS	Superficie mínima construida M2 por UBS
RECREACIÓN Y DEPORTES					
Plaza Cívica	M2 de plaza	6.25	15 km/335m	135	0.015
Jardín Vecinal	M2 de jardín	1	N.A/350m	1	0.04
Juegos Infantiles	M2 de terreno	3.5	N.A/350m	1	0.01
Parque de Barrio	M2 de parque	1	N.A/670m	1.1	0.01
Parque Urbano	M2 de parque	0.55	30 km/Municipio	1.10	0.015
Áreas de Ferias y Exposiciones	M2 de terreno	10	30 km/Municipio	1	0.30
Cines	Butaca	100	15 km/670m	4.8	1.2
Módulo Deportivo	M2 cancha	15	15 km/750m	1.10	0.011
Espectáculos Deportivos	Butaca	25	30 km/Municipio	6.8	2
Centro Deportivo	M2 de cancha	12	60 km/1.5km	1.19	0.01
Unidad Deportiva	M2 de cancha	7.5	60 km/Municipio	1.36	0.050
Ciudad Deportiva	M2 de cancha	10	250km/Municipio	1.54	0.093
Gimnasio	M2 construido	40	60 km/1.5km	1.7	1
Alberca Deportiva	M2 de construcción	40	15 km/1.5km	2	1
Salón Deportivo	M2 de construcción	35	15 km/1km	1.7	1

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL.

Tabla 160. Normas mínimas para la dotación de equipamiento de comunicaciones y transportes (MOVILIDAD URBANA).

Elemento	Unidad básica de servicios UBS	Población atendida Hab. por UBS	Cobertura de servicios Reg./Urb	Superficie mínima de terreno M2. Por UBS	Superficie mínima construida M2 por UBS
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (MOVILIDAD URBANA)					
Agencia de correos	Ventanilla	45,000	N.A/1km	45.5	25.5
Sucursal de correos	Ventanilla	27,000	10 km/1km	43.5	17.25
Administración de correos	Ventanilla	9,000	30km/1.5km	69.4	36.4
Centro Postal Automatizado	M2	18,700	300km/Municipio	6	1.73
Centro de Servicios Integrados	Ventanilla	110,000	300km/Municipio	45	30
Unidad Remota de Líneas	Línea Telefónica	8	5km/2km	0.25	0.05
Centro Digital	Línea Telefónica	8	10km/5km	0.04	0.02
Oficina Comercial	Ventanilla	28,500	20km/5km	107	36.8
Central de autobuses de Pasajeros	Cajón	8,000	35km/Municipio	500	94
Aeropuerto de mediano alcance	Pista	16,800	500km/Municipio	360 hectáreas	3,080
Aeropuerto de largo alcance	Pista	55,200	500km/Municipio	1000 hectáreas	22 540

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL.

Tabla 161. Normas mínimas para la dotación de equipamiento de asistencia.

Elemento	Unidad básica de servicios UBS	Población atendida Hab. por UBS	Cobertura de servicios Reg./Urb	Superficie mínima de terreno M2. Por UBS	Superficie mínima construida M2 por UBS
ASISTENCIA					
Casa Cuna	Cama	1,670	N.A/1.5km	74.5	52.98
Casa Hogar para Menores	Cama	1,600	N.A/2km	116.66	59.50
Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil	Cama	1,500	N.A/1.5km	138.46	66.91
Centro de Desarrollo Comunitario	Aula	1,150	5km/1.5km	199	78.5
Centro de Rehabilitación	Aula-Taller	1,400	5km/700m	240	138.5
Centro de Integración Juvenil	Consultorio	75,600	6hr/Municipio	1000	475
Guardería	Consultorio	70,000	200km/Municipio	675	158.3
Velatorio	Cuna-silla	2,027	N.A/2km	9.5	6.6
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil	Caula	442,424	15km/5km	768	305
	Aula	632	N.A/450m	160	101.30

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL.

Tabla 162. Normas mínimas para la dotación de equipamiento. Administración.

Elemento	Unidad básica de servicios UBS	Población atendida Hab. por UBS	Cobertura de servicios Reg./Urb	Superficie mínima de terreno M2. Por UBS	Superficie mínima construida M2 por UBS
ADMINISTRACION					
Centro Tutelar para menores infractores	Habitación-cama	10,000	Estado/Municipio	200	46
Centro de Readaptación Social	Habitación-cama	1,000	60km/Municipio	200	21
Agencia del Ministerio Público Federal	Agencia	Estado/Municipio	Estado/Municipio	815	345
Oficinas de Hacienda Estatal	M2	200	30km/Municipio	2	1
Tribunales de Justicia del Estado	M2	150	Estado/Municipio	1.7	1
Ministerio público Estatal	M2	250	30km/2km	2	1
Cementerio	Fosa	200	5km/Municipio	6.25	0.01
Comandancia de Policía	M2. Const.	165	15 km/Municipio	2.5	1
Central de Bomberos	Cajón de autobomba	100,000	70km/Municipio	450	150
Basurero Municipal	M2. de terreno por año	9	5km/Municipio	1	-
Estación de Gasolina	Pistola	745	10km/1km	50	14

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL.

Las restricciones o derechos de vía, constituyen un espacio libre de construcciones que protegen de cualquier riesgo provocado por algún elemento natural o artificial; asimismo, prevén el espacio para futuras ampliaciones de carreteras y vialidades previstas.

Los elementos con áreas de restricción son los siguientes: carreteras federales y estatales, vialidades primarias, líneas de energía eléctrica, ríos y arroyos. En el anexo gráfico (E-3 Vialidades y Restricciones) se especifican dichos elementos y sus respectivas restricciones.

Las licencias de uso del suelo marcarán las restricciones federales y estatales de los elementos naturales o de infraestructura existente y en proyecto, que afecten a un predio.

Cada tipo de restricción se sustenta en diferentes disposiciones, con fundamentos técnicos, establecidos por las instituciones y organismos competentes, como la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Junta de Caminos, Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) o la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Petróleos Mexicanos (PEMEX)

Tabla 163. Derechos de vía. Ríos, arroyos, canales y acueductos.

Elemento	Clave	Fundamentación Jurídica o Técnica	Tipo de Restricción	Sección de Derecho de Vía
RÍOS Y ARROYOS	RI	Ley de Aguas Nacionales	Riberas o zonas federales: son las fajas de diez metros de anchura, contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional.	10 metros; 15 metros (DGPC) Nota: A cada lado del cauce
CANALES Y ACUEDUCTOS	C	Ley de Aguas Nacionales	Zona de Protección: es la franja de terreno inmediata a las estructuras hidráulicas e instalaciones conexas, en la extensión que en cada caso fije la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y CONAGUA para su protección y adecuada conservación y vigilancia.	Simétrico: 20 metros Nota: 10 metros para cada lado

Fuente: CONAGUA

La zona federal de cauces naturales de escurrimiento (ríos o arroyos) se mantendrá libre de construcciones para fines habitacionales, comerciales o de servicios y se evitará su uso como vialidad vehicular de tráfico continuo.

La zona federal de cauces naturales de escurrimiento, es la franja de terreno con el ancho que marca la Ley de Aguas Nacionales (10 metros) en ambos márgenes, medido a partir del Nivel de Aguas Máximas Ordinarias (NAMO); dicha amplitud será de 5 metros cuando el ancho del cauce natural sea menor o igual a 5 metros.

Tratándose de los cauces de escurrimiento de más de 5 metros de anchura, además de la zona federal se mantendrá libre de construcción una franja de restricción municipal de 5 metros para que en total se tenga una franja sin edificación de 10 metros medido a partir del NAMO.

El límite exterior de la franja de restricción será la colindancia con los lotes o predios. Las líneas de alcantarillado sanitario podrán situarse dentro de dicha franja de terreno mientras no se coloquen a una distancia mayor de 1.50 metros, medidos a partir del límite del predio.

La localización de cauces naturales de escurrimiento está señalada en el plano E-3 "Vialidades y Restricciones".

Tabla 164. Derechos de vía. Líneas eléctricas.

Elemento	Clave	Fundamentación Jurídica o Técnica	Tipo de Restricción	Sección de Derecho de Vía
LÍNEAS ELÉCTRICAS	LE	Normas Técnicas para Instalaciones Eléctricas Parte II sección 2207 Derecho de vía secundaria de comercio.	Derecho de vía. Es una faja de terreno que se ubica a lo largo de cada línea aérea, cuyo eje longitudinal coincide con el trazo topográfico de la línea. Su dimensión transversal varía de acuerdo con el tipo de estructuras con la magnitud y desplazamiento lateral de la flecha y con la tensión eléctrica de operación. Dentro del área que ocupa el derecho de vía no deben existir obstáculos de ninguna naturaleza, para protección del público y de la propia línea, así como para poder operar esta con un grado de confiabilidad adecuado.	Variable de acuerdo al voltaje de la línea Simétrico, asimétrico Totales: 17 metros 25 metros 30 metros 40 metros

Fuente: Comisión Federal de Electricidad.

Tabla 165. Derechos de vía. Parques industriales.

Elemento	Clave	Fundamentación Jurídica o Técnica	Sección de Derecho de Vía
PARQUES INDUSTRIALES	IN	La Dirección General de Protección Civil establece que para las zonas o parques industriales con industrias pesadas y de alto riesgo que se propongan, deberá estar alejado como mínimo, a 100 metros de cualquier núcleo poblacional.	Para el caso de la zona industrial, se considera una sección de derecho de vía de 20 metros, según la Dirección General de Protección Civil del Gobierno del Estado de México.

Fuente: Dirección General de Protección Civil, Gobierno del Estado de México.

7.1.16. Normas Sobre Infraestructura.**7.1.16.1. Infraestructura Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.**

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en la siguiente tabla:

Tabla 166. Servicios mínimos de Infraestructura básica.

Servicios/ubicación	Social Progresivo	Interés social	Popular-Medio	Residencial
	Inferior a 40 m2 const.	De 40 a 62 m2 const.	De 62 a 100 m2 const.	Más de 100 m2 const.
Agua potable (dotación).	150 lts/hab	150 lts/hab	200 lts/hab	250 lts/hab
Drenaje y Saneamiento (descargas).	120 lts/hab	120 lts/hab	160 lts/hab	200 lts/hab
Energía eléctrica y Alumbrado Público.	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw-4kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 5-10 kw

Fuente: Gobierno del Estado de México. Secretaría de Desarrollo Urbano

En los ductos o líneas de conducción de energía eléctrica se deberán considerar los derechos de vía que se indican a continuación y cuya trayectoria se puede observar en el Plano E-3 "Vialidades y Restricciones".

Tabla 167. Anchos del derecho de vía en líneas aéreas con estructuras tipo rural.

Tensión Nominal Entre Fases (Kv)	Número de Circuitos	Ancho del Derecho de Vía (metros)	
		Zona Urbana	Zona Rural
400	1	42.5	48
400	2	30.5	37.5
230	2	22.5	24.5
230	2	21.5	23.5
230	1	26.5	30.5
230	2	24.5	28.5
230	2	24.5	28.5
101	1	22	24
150	2	21	23
138	2	20	23
115	2	22	25
115	1	21	24
115	1	19	22
115	1	16	15
65	1	15	17
89	1	14.5	15.5
34	1	SD	13.5
34	1	SD	8
23	1	SD	12
23	1	SD	8
13	1	SD	12
13	1	SD	9

Fuente: Comisión Federal de Electricidad.

Tabla 168. Anchos del derecho de vía en líneas aéreas normalizadas con estructura tipo urbano.

Tensión Nominal Entre Fases (KV)	Número de Circuitos	Ancho del Derecho de Vía (m)
400	2	26.5
230	1	18
230	2	21
230	2	17
138	2	13
115	1	7.5
115	1	7.5
115	1	7.5
115	2	12.5
115	2	10.5
85	2	13
69	2	8.5
34	1	6
23	1	5
13	1	5

Fuente: Comisión Federal de Electricidad.

7.1.16.2. Normas para la instalación de Torres y Sitios Celulares Denominados Radio Base.

Estas instalaciones se clasifican en 3 tipos²⁹:

Autosoportada:

- 1) Contenedor con torre en patio; consiste en una caseta prefabricada de 3X7 con una altura máxima de 3.20 metros y una torre auto transportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo.

Arriostrada:

- 2) Salas con antenas en azotea; consiste en la operación de 30 metros cuadrados construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 metros.

Monopolar:

- 3) Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30m² construidos en edificios existentes de 6 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro. Altura de torres en zonas mixtas y rurales, de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno.

1) PARA LAS RADIO-BASES DE CONTENEDOR CON TORRE DE PATIO (AUTOSOPORTADA).**Normas de Uso de Suelo:**

- a) En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido y de 400m² en zonas industriales, en áreas no urbanizables en cualquier lote.
- b) No estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados Radio-Bases de ningún tipo, cuando su ubicación sean en zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

Normas de Ocupación:

- a) Se podrá delimitar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan. La intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.
- b) Altura máxima en niveles de construcción: un nivel
- c) Altura máxima en metros: 4
- d) Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.
- e) Deberá conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.
- f) La altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.

2) PARA LAS RADIO-BASES EN EDIFICIOS DE DOS O TRES NIVELES CON TORRE ARRIOSTRADA EN AZOTEA.**Normas de Uso de Suelo:**

Se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.

Normas de Ocupación:

- a) Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radio bases 30m².
- b) Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio-base.

²⁹

Fuente: Antecedentes técnicos con los cuales se establecieron las normas para el montaje de radio-bases de telefonía celular.

- c) Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- d) En zonas rurales de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel del terreno, las torres o sitios celulares no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas o industrias de alto riesgo.

3) PARA LAS RADIOBASES DENOMINADAS MONOPOLAR, MONTADAS EN EDIFICIOS DE 6 O MÁS NIVELES CON HERRAJE, CONSISTENTE EN TUBO CEDULA 40 DE 5 CENTIMETROS DE DIÁMETRO INSTALADAS EN AZOTEA.

Normas de uso de suelo:

Se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 6 ó más niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.

Normas de ocupación:

- a) Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radio bases: 30 m².
- b) Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- c) Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- d) En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel del terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:
- e) La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas e industrias de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de antenas, se deberá solicitar la Licencia de Impacto Regional, así como contar con dictámenes favorables de no interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como la de Protección Civil.

7.1.16.3. Normas para la instalación de sitios y torres para antenas de comunicación.

Normas de Ocupación.

Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presentan, se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

Sitios.

Espacio para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

Contenedor:	Edificación localizada en el patio.
Sala:	Espacio localizado en el edificio.

Torres.

Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

Torre en Patio.	Máximo 45 m de altura.
Torre en Patio.	Mayor a 45 m de altura.
Torre en Azotea de una edificación.	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 m de altura de la torre.
Torre en Azotea de una edificación.	Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 m de altura de la torre.

Normatividad.

Contenedor.

Superficie máxima de construcción:	42.00 m ²
Altura máxima:	01 nivel
Altura máxima sobre nivel de desplante:	4.00 m
Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m ² de construcción

Sala.

Superficie máxima de construcción:	30.00 m ²
Altura máxima:	01 nivel
Altura máxima de entrepiso:	4.00 m
Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m ² de construcción

Torre en Patio. Máximo 45 m de altura.

Superficie máxima de desplante:	9.00 m ²
Superficie mínima sin construir:	45.00 m ²
Altura máxima sobre nivel de desplante:	45.00 m

Torre en Patio. Mayores a 45 m de altura.

Superficie máxima de desplante:	12.00 m ²
Superficie mínima sin construir:	60.00 m ²
Altura mayor sobre nivel de desplante a:	45.00 m

Torre en Azotea de una Edificación. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 m de altura de la torre.

Superficie máxima de desplante:	9.00 m ²
Superficie mínima libre de construir:	100.00 m ²
Altura máxima sobre nivel de desplante:	20.00 m

Torre en Azotea de una Edificación. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 m de altura de la torre

Superficie máxima de desplante:	9.00 m ²
Superficie mínima libre de construir:	60.00 m ²
Altura máxima sobre nivel de desplante:	15.00 m

Para todos los casos, deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

7.1.17. Normas Generales del Mobiliario Urbano.

I.- El mobiliario urbano corresponde a la dotación en la vía pública, de servicios o elementos que satisfagan necesidades de los usuarios, por lo que se deberá considerar que para permitir la libre circulación de peatones y vehículos, su ubicación será a 120 cm. a partir del alineamiento de la barda o fachada, hasta el área ocupada por el mueble urbano y de 60 cm. desde aquel al borde interior de la guarnición.

II.- Tipos de Mobiliario Urbano:

- a) La localización de basureros estará supeditada a conservar los espacios suficientes para el tránsito peatonal en aceras continuas sin obstáculos. En especial en la parte inmediata a los paramentos de bardas y fachadas, en donde se establece que para zonas habitacionales de alta densidad, se ubiquen a cada 90 metros; en los de baja densidad a 150 metros; y en zonas comerciales a cada 30 metros.
- b) Las casetas telefónicas se ubicarán en vías públicas que requieran el servicio y en las áreas de alta concentración de personas, como hospitales, instituciones educativas o centros comerciales. No deberán obstruir la vía pública, ni afectar la movilidad del sitio o lugar.
- c) La parada de autobús con semicubierta tendrá al menos un ancho de 250 cm., una altura de 230 cm. y un largo de 400 cm., sin obstruir la vía pública ni afectar la movilidad del sitio o lugar.
- d) Los protectores para áreas verdes, serán empleados para evitar que éstas sean invadidas por los usuarios de la vía pública. Podrán ser de acero, concreto u otros materiales resistentes; su altura no será menor de 20 cm. ni mayor a 60 cm.; y su longitud será de acuerdo a la extensión que sea necesario proteger.
- e) Los protectores para vehículos (defensas y barreras), se usarán para evitar que los vehículos salgan del arroyo o invadan el carril. Podrán fabricarse de lámina galvanizada, concreto u otro material resistente y se apoyarán en postes adecuados al tipo de material.

El protector lateral se ubicará en los lugares en los que haya mayor peligro debido al alineamiento de la vía pública o por accidentes topográficos.

Dichos protectores, se deberán colocar en la orilla exterior de las curvas peligrosas o en tangentes con terraplenes altos, en una o ambas orillas según sea necesario.

Los protectores centrales se instalarán en el eje geométrico de la faja separadora central, como complemento de la misma y proporcionando así mayor seguridad a los usuarios.

7.1.18. Normas de Espacios, Dispositivos y Mobiliario Urbano para Personas con Discapacidad.

Las construcciones o modificaciones que se hagan en edificaciones destinadas para uso del público, deberán incluir elementos urbanísticos y arquitectónicos adecuados a las necesidades de las personas con discapacidad, debiendo observar los lineamientos de diseño previstos por el Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.

En materia de espacios, dispositivos, mobiliario urbano, instalaciones y señalización para personas con discapacidad, se deberá:

- I. Destinar espacios de estacionamiento reservados exclusivamente a los vehículos de las personas con discapacidad, considerando las siguientes dimensiones:
 - a) La superficie para este tipo de estacionamientos no deberá ser inferior al 3% del total de los espacios destinados a estacionamiento y en caso de hospitales al 5%.
 - b) Destinará un cajón por cada 25 y sus medidas deben ser de 500cm. x 380 cm.
 - c) Se deberán ubicar cerca de la entrada principal.
 - d) Las rampas deberán contar con una pendiente máxima del 6%, un ancho mínimo de 100 cm., bordes laterales con una altura de 5 cm. y una superficie antiderrapante, firme y uniforme.
- II. Para la instalación de escaleras en edificios públicos y construcciones privadas, se considerarán las siguientes disposiciones:

- a) El ancho de las escaleras de acceso será de 220 cm. mínimo y en interiores de 122 cm. mínimo con barandal.
 - b) En escalones, deberá haber una franja antiderrapante de diferentes texturas y colores al inicio y término.
 - c) Deberá haber un señalamiento podotáctil en piso a una distancia de al menos 100 cm. al inicio del primer escalón y de color contrastante.
 - d) Se utilizarán colores contrastantes en descansos y en los peraltes superior e inferiores.
 - e) No se colocarán escaleras de forma de caracol en lugares públicos.
- III. Para el diseño de los elevadores, se tomarán en cuenta las siguientes especificaciones:
- a) Dejar un área libre mínima para sillas de ruedas de 120cm. x 150 cm.
 - b) Contar con botones de fácil empuje y señalización en alto relieve y con sistema Braille.
 - c) Contar con sonido en el exterior para saber si sube o baja el elevador.
 - d) Contar con un ojo eléctrico a una altura de 20 cm. que impida que cierre la puerta, cuando así se requiera.
- IV. En el diseño y características que deban cumplir las vialidades que son utilizadas por personas discapacitadas, se tendrán que considerar las disposiciones siguientes:
- a) Las aceras y andadores deberán tener un ancho mínimo de 120 cm., y si se prevé espacio adicional para rebasar, se recomienda un ancho de 250 cm.
 - b) El pavimento deberá tener colores sencillos o diseños con poco contraste.
 - c) Deberán haber señales táctiles para indicar algún peligro a los invidentes.
 - d) Los anuncios, señalamientos de tránsito, marquesinas, toldos de edificios, etc. deberán colocarse fuera del camino por donde transitan los peatones, además de tener una altura mínima de 250 cm.
 - e) Se deberán evitar las rejillas en aceras y andadores y en caso de incluirlas, éstas no deben tener una apertura mayor de 1 cm.
 - f) Se deberán tener rampas para acceder de la calle a la acera, con pendiente máxima del 6%; un ancho mínimo de 100 cm.; superficie antiderrapante, firme y uniforme; y bordes laterales de 5 cm. de altura mínima.
 - g) Se colocará una franja podotáctil a una distancia de 150 cm. antes del inicio del arroyo vehicular.
 - h) Se instalará un semáforo sonoro peatonal que indique el cambio de luces, con diferentes tonos, para indicar los distintos colores.
 - i) Los camellones contarán con un cruce de un ancho mínimo de 120 cm. alineado con las rampas de las banquetas y al mismo nivel de la calle, para permitir su cruce.

7.1.19. Normas sobre panteones o cementerios

Para la construcción de un panteón o cementerio se observarán las siguientes normas de diseño:

- a) Construcción de una barda perimetral de todo el predio.
- b) Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades.
- c) Construcción de un depósito de basura.
- d) Contar con áreas de circulación peatonal de 2 metros de ancho como mínimo.
- e) Un cajón de estacionamiento por cada 200 fosas.
- f) Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 metros cuadrados por fosa, incluidas circulaciones y servicios.
- g) Ancho mínimo por cripta: 2.50 m².
- h) Superficie máxima de construcción: 150m², (Capilla Opcional).
- i) Número de niveles: uno.
- j) Altura en metros: 9 metros.

- k) Construcción de oficina y sanitarios (hombre y mujeres), con superficie de 10 m².
- l) Coeficiente de utilización del suelo: 0.04.
- m) M2 construidos por fosa: de 0.1 a 0.2.
- n) Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.
- o) Oficinas y capilla opcionales.

Se observarán asimismo y como corresponda, las disposiciones sobre el Servicio de Panteones previstas por el Código Reglamentario Municipal de Toluca y demás legislación aplicable.³⁰

7.1.20. Normas y Requerimientos Sobre Estacionamientos.

Generalidades

- a) Toda edificación deberá contar con el número requerido de cajones de estacionamiento de acuerdo a su tipo y uso.³¹
- b) El área destinada a estacionamiento, no podrá tener una superficie menor al mínimo requerido por su uso.
- c) No se permitirá el establecimiento de usos distintos que disminuyan el área de estacionamiento o que afecten de alguna forma las normas mínimas de seguridad, accesos y circulación de vehículos o peatones.
- d) Los estacionamientos públicos deben contar con carriles separados para entrada y salida de los vehículos, área de espera techada para la entrega y recepción de vehículos, caseta o casetas de control y sanitarios suficientes para los usuarios y empleados; asimismo, los que estén a descubierto deben tener drenaje y estar bardeados en sus colindancias con los predios vecinos.

Las normas de estacionamientos que a continuación se presentan, se refieren al espacio que deberá ser previsto exclusivamente para este fin en el interior del predio, de acuerdo al tipo de uso previsto.

Tabla 169. Normas de estacionamientos

USO GENERAL		USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1.1	Habitacional.	Habitacional unifamiliar o plurifamiliar	De 1 a 7 viviendas	1 cajón	Por vivienda
			De 8 a 60 viviendas	1 cajón	Por cada 40 m ² de construcción
			Más de 61 viviendas	1 cajón	Por cada 20 m ² de construcción
		Habitacional plurifamiliar	De 1 a 6 viviendas	1 cajón por cada 4 viviendas	Por vivienda/deartamento
			De 8 a 60 viviendas	1 cajón cada 6 viviendas	Por vivienda/deartamento
			Más de 61 viviendas	1 cajón cada 6 viviendas	Por vivienda/deartamento
			Actividades terciarias		
2.1	Oficinas públicas y privadas.	Públicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes y privadas; servicios relacionados con actividades agropecuarias y forestales, servicio de agencias aduanales, asesoría de inversiones, compañía afianzadora, agentes, ajustadores y gestores de seguros y fianzas, inmobiliarias y corredores de bienes raíces, servicio	Hasta 30 m ² de superficie de construcción.	Cualquier superficie de construcción menor a 60 m ² , un cajón de estacionamiento	De construcción
			De 61 a 120 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/60m ² de construcción	De construcción

²⁹ Artículos 8.68 y siguientes del Código Reglamentario Municipal, que puede consultarse en: <http://www.toluca.gob.mx/pdf.php?url=/datos/C%F3digo%20Reglamentario%202013.pdf>

³¹ Artículo 18.41 del Código Administrativo del Estado de México

CATEGORÍA	USO DESTINADO	UNIDAD / USOS	CANTIDAD REQUERIDA	OBSERVACIONES
	de alquiler de inmuebles, alquiler de marcas registradas patentes y franquicias, bufetes jurídicos, notarias públicas, apoyo para efectuar trámites legales, contabilidad y auditoría (despacho contable) arquitectura, arquitectura de paisaje y urbanismo, ingeniería, dibujo, inspección de edificios, levantamiento geofísico, elaboración de mapas, diseño industrial, diseño gráfico, consultoría en computación, consultoría en administración, consultoría en medio ambiente, consultoría científica y técnica, publicidad, relaciones públicas, publicidad que opera por correo directo, investigación de mercado y encuestas de opinión pública, administración de negocios, servicios combinados de apoyo en instalaciones, colocación, empleo temporal, suministro de personal permanente, recepción de llamadas telefónicas y promoción por teléfono, cobranza, despacho de investigación de solvencia financiera, viajes, reservaciones, organizadores de convenciones y ferias comerciales e industriales, servicios generales de orientación y trabajo social, asociaciones y organizaciones civiles y de profesionistas, promotores de espectáculos, agentes y representantes de artistas y deportistas, artistas y técnicos independientes, edición de software, procesamiento electrónico de información, hospedaje de páginas web y otros servicios relacionados, intermediación de medios masivos de comunicación, servicios de enfermería a domicilio.	De 121 a 500 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/40m ² de construcción	De construcción
		De 501 a 1000 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
		Más de 1001 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/20m ² de construcción	De construcción
2.2	Servicios financieros.	Sucursales bancarias, aseguradoras, agencias financieras, casas de bolsa, casas de cambio, casas de empeño y cajas populares.	Cualquier superficie	1 cajón/30m ² de construcción De construcción
		Cajeros automáticos	De 1 a 2 unidades	1 cajón por cada unidad Cajero Automático
			Más de 2 unidades	1.5 por cada unidad Cajero Automático
2.3	Comercio de productos y servicios básicos.	Establecimientos para la venta de abarrotes, vinos y calzado; expendios de alimentos sin preparar y de comida; panaderías, dulcerías, fruterías, recauderías, camicerías, pescaderías, roscerías, salchicherías, farmacias, papelerías, periódicos, revistas, librerías, tabaquerías, vidrierías, tlapalerías, salones de belleza, peluquerías, lavanderías, tintorerías, tortillerías, panaderías cremerías, misceláneas, lonjas mercantiles, expendio de atarrotes, expendio de frutas y legumbres frescas, distribuidor de huevo al mayoreo y medio mayoreo, expendio de semillas y granos alimenticios, especies y chiles secos,	Hasta 30 m ² de superficie de construcción.	1 cajón cada 30 m ² de construcción De construcción
			De 31 a 120 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción De construcción
			De 121 a 300 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción De construcción

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	expedio de productos lácteos, expendio de carnes frías y embutidos, expendio de dulces y materias primas para repostería, expendio de pan y pasteles, expendio de botanas y frituras, expendio de conservas alimenticias, zapaterías, distribuidor de calzado únicamente con venta por catálogo, comercializadora de libros, distribuidora de revistas y periódicos, tienda de abarrotes, recaudería, comercio de semilla y granos alimenticios venta de lácteos y carnes frías, venta de dulces y materias primas para repostería, panadería y pastelería, venta de refrescos, agua embotellada, y hielo empaquetado, zapaterías, venta de productos farmacéuticos, farmacia sin mini súper, venta de artículos de papelería, librerías, venta de periódicos y revistas, tintorerías.	Más de 301 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/20m ² de construcción	De construcción
	Minisúper.	Hasta 120 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/20 m ² de construcción	De construcción
		De 121 a 300 m ² de superficie de construcción.	1 cajón /30 m ² de construcción	De construcción
		Más de 301 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/40 m ² de construcción	De construcción
	Tienda de conveniencia	Hasta 120 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/20 m ² de construcción	De construcción
		De 121 a 300 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30 m ² de construcción	De construcción
		Más de 301 m ² de superficie de construcción.	1 cajón /40 m ² de construcción	De construcción
2.4	Comercio de productos y servicios especializados	Hasta 120 m ² de superficie de construcción.	1 cajón /20m ² de construcción	De construcción
		De 121 m ² a 300 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30 m ² de construcción	De construcción

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	de perfumería , artículos de joyería y accesorios de vestir, juguetes artículos y aparatos deportivos, electrodomésticos , electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca, materias primas agropecuarias, medicamentos veterinarios y alimentos para animales, servicios para otras industrias, equipo y material eléctrico, vidrios y espejos, equipo de telecomunicaciones, fotografía y cinematografía, artículos y accesorios para diseño y pintura artística, mobiliario de equipo instrumental médico de laboratorio, equipo y accesorios de computo, mobiliario y equipo de oficina, telas, blancos , artículos de mercería y bonetería, actividad de manualidades, ropa y accesorios de vestir, accesorios de vestir, pañales desechables, sombreros, lentes y gafas para sol, aparatos ortopédicos, artículos de perfumería, cosméticos, artículos de joyería y relojes, juguetes y bicicletas, equipo y material fotográfico, instrumentos deportivos, regalos, venta de artículos religiosos, artesanías, tiendas importadoras, artículos de uso personal, compra venta de ataúdes y urnas, muebles para el hogar y enseres domésticos, muebles para el hogar enseres menores y aparatos de línea blanca, cristalería, loza y utensilios de cocina, venta y mantenimiento de computadoras y sus accesorios, teléfonos y otros aparatos de comunicación, artículos para la decoración de interiores alfombras, cortinas y tapices, antigüedades y obras de arte, lámparas ornamentales y candeleros, artículos decorativos de interiores, artículos usados, artículos para la limpieza, alquiler de ropa, alquiler de video casetes y discos originales, alquiler de mesas, sillas, vajillas y utensilios, alquiler de artículos médicos para el hogar, alquiler de equipo de cómputo y de otras máquinas y mobiliario de oficina, preparación de documentos (escritorio público), fotocopiado, fax escaneo y ploteo, servicio de limpieza de inmuebles, servicio de instalación y mantenimiento de áreas verdes, servicio de limpieza, tapicería, alfombras y muebles, servicios de limpieza especializados, reparación de otros artículos para el hogar y personales, reparación de juguetes, reparación y mantenimiento de artículos de piel, reparación de calzado, reparación de prótesis, reparación de equipo de rehabilitación, cerrajerías, impresión digital, tiendas de numismática, venta de paquetes para graduación, purificadoras de agua para consumo doméstico.	Más de 301 m ² de superficie de construcción.	1 cajón /40 m ² de construcción	De construcción
25	Comercio de materiales para la construcción, venta y/o renta de equipo para la construcción.	Hasta 300 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/20m ² de construcción	De construcción
		Más de 300 m ² de superficie de construcción.	1 cajón /cada 30 m ² de construcción	De construcción

USO GENERAL		USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNID AD	UNIDAD DE MEDIDA
		Tiendas de pinturas y solventes de uso doméstico.	Hasta 300 m² de superficie de construcción.	1 cajón/20 m2 de construcción	De construcción
			Más de 301 m² de superficie de construcción.	1 cajo /30 m2 de construcción	De construcción
		Maquinaria pesada y equipo ligero para la construcción.	Hasta 300 m² de superficie de construcción.	1 cajón/20 m2 de construcción	De construcción
			Más de 301 m² de superficie de construcción.	1 cajón/30m2 de construcción	De construcción
2.6	Comercio para la venta, renta, depósito, reparación y servicio de vehículos y maquinaria en general.	Establecimientos para compra, venta, renta y depósito de vehículos automotores en general, industriales y de servicios, establecimientos para compra, venta, renta y depósito de vehículos automotores en general, industrial y de servicios; llanteras, refaccionarias, talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/30m2 de construcción	De área de atención al público
			De 121 a 250 m² de superficie de construcción.	1 cajón/6 mts	De área de atención al público
			De 251 a 500 m² de superficie de construcción.	1 cajón/6 mts	De área de atención al público
			De 501 a 1000 m² de superficie de construcción.	1 cajón/6 mts	De área de atención al público
			Más de 1000 m² de superficie de construcción	1 cajón/6 mts	De área de atención al público
		Hojalatería y pintura, rectificación de motores, alineación y balanceo.	Hasta 120 m² de superficie de construcción.	1 cajón/6 mts	De área de atención al público
			De 121 a 250 m² de superficie de construcción.	1 cajón/6 m²	De área de atención al público
			De 251 a 500 m² de superficie de construcción.	1 cajón/6 m²	De área de atención al público
			De 501 a 1000 m² de superficie de construcción.	1 cajón/6 m²	De área de atención al público
			Más de 1000 m² de superficie de construcción	1 cajón/6 m²	De área de atención al público
	Centros de verificación de emisiones contaminantes vehiculares (verificentros)	Hasta 120 m² de superficie de construcción.	1 cajón/20 m²	Por uso	
		De 121 a 250 m2 de superficie de construcción.	1 cajón/30 m²	Por uso	
		De 251 a 500 m² de superficie de construcción.	1 cajón/40 m²	Por uso	
		De 501 a 1000 m² de superficie de construcción.	1 cajón/50 m²	Por uso	
		Más de 1001 m² de superficie de construcción.	1 cajón/60 m²	Por uso	
2.7	Establecimientos para el servicio de vehículos.	Establecimientos de lavado y auto lavado de vehículos, lavado y engrasado	Cualquier superficie por uso	1 cajón/40m² de construcción	Por uso
2.8	Baños y sanitarios públicos.	Baños públicos.	Cualquier superficie de construcción.	0.50 cajón/regadera	Regadera
		Sanitarios públicos.	Cualquier superficie de construcción.	No requiere	No requiere
2.9	Centros comerciales.	Tiendas de autoservicio.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/20 m² de construcción	De construcción

USO GENERAL		USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNID AD	UNIDAD DE MEDIDA
2.10	Mercados.	Departamentales.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/20 m ² de construcción	De construcción
		Centros comerciales y/o plaza comercial.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/20 m ² de construcción	De construcción
		Mercados.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/cada 3 locales	Local
		Tianguis.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/cada 5 puestos	Puesto
2.11	Centros de abasto.	Centros de acopio. Repetido con el punto con venta al menudeo y medio mayoreo	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/cada 3 puestos	Puesto
		Centros de abasto y mercados de mayoreo.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/cada 3 puestos	Puesto
2.12	Bodegas y depósitos múltiples con venta y sin venta directa al público.	Depósito de productos perecederos, frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos.	Hasta 3000 m2 de terreno	1 cajón/90m2 de construcción	De construcción
			Más de 3000 m2 de terreno	1 cajón/90m2 de construcción	De construcción
		Depósito de productos no perecederos: Abarrotes, muebles, ropa, aparatos electrónicos, materiales de construcción, maquinaria, cerveza, refrescos y materiales reciclables.	Hasta 3000 m2 de terreno	1 cajón/90m2 de construcción	De construcción
			Más de 3000 m2 de terreno	1 cajón/90m2 de construcción	De construcción
		Depósito de productos inflamables y explosivos: madera, gas, combustibles, pinturas, solventes, productos químicos y explosivos en general.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/90m2 de construcción	De construcción
		Productos para ganadería, agricultura y silvicultura con venta directa al público.	Hasta 3000 m2 de terreno	1 cajón/90m2 de construcción	De construcción
			Más de 3000 m2 de terreno	1 cajón/90m2 de construcción	De construcción
		2.13	Combustibles.	Ductos e instalaciones para almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles en altos volúmenes (carros tanque, pipas para gas, etc.)	Cualquier superficie de construcción.
2.14	Rastros.	Rastros.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/60m2 de construcción	De construcción
		Faenación de aves.	Hasta 50m2 de superficie de construcción.	1 cajón/60m2 de construcción	De construcción
			Más de 51m2 de superficie de construcción.	1 cajón/30m2 de construcción	De construcción
2.15	Establecimientos con servicio de alimentos sin bebidas alcohólicas, solo de moderación	Cafeterías, neverías, fuentes de sodas, juglerías, refresquerías, loncherías, fondas, restaurantes, torteras, taquerías, pizzerías, cocinas económicas, ostionerías, merenderos, expendios de antojitos y salones de fiestas infantiles (cubierto o descubierto). Jardines cheleros, clamatos,	Hasta 120 m2 de superficie de construcción.	Un cajón/60 m2 de construcción	De construcción
			De 121 a 250 m2 de superficie de construcción.	1 cajón/40m2 de construcción	De construcción
			Más de 251 m2 de superficie de construcción.	1 cajón/30m2 de construcción	De construcción
		Restaurantes y establecimientos de comida rápida.	Hasta 120 m2 de superficie de construcción.	Un cajón/60 m2 de construcción	De construcción
			De 121 a 250 m2 de superficie de construcción.	1 cajón/40m2 de construcción	De construcción
			Más de 251 m2 de superficie de construcción.	1 cajón/30m2 de construcción	De construcción
		Juegos de mesa (domino, ajedrez, billares), boliches, otros.	Hasta 120 m2 de superficie de construcción.	Un cajón/60 m2 de construcción	De construcción

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.16	Establecimientos con servicio de alimentos y venta de bebidas alcohólicas y de moderación.	De 121 a 500 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/40m ² de construcción	De construcción
		Más de 501 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
		Hasta 120 m ² de superficie de construcción.	Un cajón/60 m ² de construcción	De construcción
		De 121 a 250 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/40m ² de construcción	De construcción
		Más de 251 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
		Hasta 120 m ² de superficie de construcción.	Un cajón/60 m ² de construcción	De construcción
		De 121 a 250 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/40m ² de construcción	De construcción
		Más de 251 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
		Hasta 120 m ² de superficie de construcción.	Un cajón/60 m ² de construcción	De construcción
		De 121 a 250 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/40m ² de construcción	De construcción
		Más de 251 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
		Hasta 120 m ² de superficie de construcción.	Un cajón/60 m ² de construcción	De construcción
2.17	Estaciones de servicio. (gasolineras)	Tipo I (ver documento del plan):		
		* Los obligatorios según normas de Pemex.	Cualquier superficie de construcción	De acuerdo al uso complementario
		* Buzón postal.		
		Tipo II (ver documento del plan):		
		* Los obligatorios según normas de Pemex.	Cualquier superficie de construcción	De acuerdo al uso complementario
		* Buzón postal.		
		* Teléfono público, local y de larga distancia.		
		* Lavado automático de automóviles.		
		* centrifugado de combustible diesel.		
		Tipo III (ver documento del plan):		
		* Los obligatorios según normas de Pemex.	Cualquier superficie de construcción	De acuerdo al uso complementario
		* Venta y/o reparación de neumáticos.		
		* Refaccionaria automotriz.		
		* Taller eléctrico y mecánico.		
		* Tienda de conveniencia.		
		* Fuente de sodas, cafetería o restaurante.		
		* Motel y/o tráiler parking.		

USO GENERAL		USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		* Tienda de artesanías.			
		* Buzón postal.			
		* Teléfono público, local y largo distancia.			
		* centrifugado de combustible diesel.			
2.1	Gasoneras	Gasonera tipo 1: para surtir al público en general; las siguientes características, están calculadas para un depósito de gas l.p. Con capacidad máxima de 5,000 litros, un tanque suministrador, dos dispensarios o bomba, área para el abastecimiento del tanque, suministrador (pipa, tanque), barda de contención entre tanque y dispensarios, área administrativa, área de servicios(sanitarios, depósitos de basura), área de espera consumidores, área verde, cisterna con capacidad mínima de 10 000 lts; área de circulación peatonal, rematimiento o restricción vial, acceso (colocación de matachispas), salida de emergencia.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/30m2 de construcción	Oficina
		Gasonera tipo 2: para surtir a unidades de transporte, un dispensario o bomba, área para el abastecimiento del tanque, suministrador (pipa, tanque), barda de contención entre tanque y dispensarios, área administrativa, área de servicios (sanitarios, depósitos de basura), cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros, acceso (colocación de mata chispas), salida de emergencia.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/30m2 de construcción	Oficina
2.19	Estaciones y almacenamiento de gas l.p. Y gas natural comprimido.	Cualquier capacidad.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/30m2 de construcción	Por uso
2.20	Centros de consultorios sin encamados.	Centros de consultorios y de salud; unidades de primer contacto, laboratorios de análisis, dentales, clínicos, ópticos; dispensarios y centros antirrábicos; quiropráctica, optometría, psicología, audiología y de terapia ocupacional, física, y del lenguaje perteneciente al sector privado, nutriólogos y dietistas.	Hasta 120 m2 de superficie de construcción	1 cajón/consultorio	Consultorio
			De 121 m2 a 500 m2 de superficie de construcción.	1 cajón/consultorio	Consultorio
			Más de 501 m2 de superficie de construcción.	1 cajón/consultorio	Consultorio
2.21	Hospitales y sanatorios.	Clínica-hospital, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales y de especialidades, centros médicos y unidades de rehabilitación.	Hasta 10 camas	1 cajón/cama	Cama
			Más de 10 camas	1 cajón/cama	Cama
2.22	Educación elemental y básica.	Jardín de niños, escuelas primarias, educación especial y guarderías.	Hasta 6 aulas	1 cajón/aula	Aula
			Más de 6 aulas	1 cajón/aula	Aula
2.23	Educación media básica.	Escuelas secundarias generales, tecnológicas y telesecundarias.	Hasta 6 aulas	1 cajón/aula	Aula
			Más de 6 aulas	1 cajón/aula	Aula
		Academias de oficio y apoyo a la educación.	Hasta 120 m2	1 cajón/aula	Aula
			Más de 120 m2	1 cajón/aula	Aula
2.24	Educación media superior.	Preparatorias, vocacionales, institutos técnicos y escuelas de computación.	Cualquier superficie de construcción	3 cajones/aula	Aula

USO GENERAL		USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		Centros de capacitación y academias profesionales.	Hasta 120 m ²	3 cajones/aula	Aula
			Más de 120 m ²	3 cajones/aula	Aula
2.25	Educación superior e instituciones de investigación.	Escuelas e institutos tecnológicos, politécnicos, normal de maestros, universidades, centros e institutos de investigación.	Cualquier superficie de construcción	5 cajones/aula	Aula
2.26	Educación física y artística.	Escuelas de educación física y artística.	Hasta 120 m ² de superficie de construcción.	3 cajones/aula	Aula
			De 121 m ² a 250 m ² de superficie de construcción	3 cajones/aula	Aula
			Más de 251 m ² de superficie de construcción.	5 cajones/aula	Aula
2.27	Educación virtual	Cualquier nivel.	Hasta 120 m ² de superficie de construcción	1 cajón/30m ² de construcción	Oficina
			Más de 121 m ² de superficie de construcción	1 cajón/30m ² de construcción	Oficina
2.28	Instalaciones religiosas.	Templos y lugares de culto; conventos y edificaciones para la práctica y/o la enseñanza religiosa.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/40m ² de construcción	De construcción
2.29	Centros de espectáculos, culturales y recreativos.	Auditorios, teatros, cines y salas de conciertos.	Cualquier superficie de construcción.	0.125 cajón/butaca	Butaca
		Bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios.	Hasta 3000 m ² de construcción	1 cajón/50m ² de construcción	De construcción
			Más de 3000 m ² de construcción	2 cajón/30m ² de construcción	De construcción
		Centro para el desarrollo de actividades culturales, artísticas y deportivas.	Hasta 120 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/60 m ² de construcción	De construcción
			De 121 a 250 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/40m ² de construcción	De construcción
			Más de 251 m ² de superficie de construcción	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
2.30	Instalaciones para la recreación y los deportes.	Espacios deportivos.	Hasta 3000 m ² de construcción	1 cajón/120m ² de construcción	Por uso
			Más de 3000 m ² de construcción	1 cajón/120m ² de construcción	Por uso
		Gimnasios en general.	Hasta 250 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/60 m ² de construcción	De construcción
			De 251 a 500 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/40m ² de construcción	De construcción
			De 501 a 1000 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
			Más de 1001 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/120m ² de construcción	De construcción
		Canchas cubiertas en general.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/120m ² de construcción	Por uso
		Canchas descubiertas en general.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/120m ² de construcción	Por uso

USO GENERAL		USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD AD	UNIDAD DE MEDIDA
		Exposiciones feriales.	Hasta 3000 m2 de superficie de construcción	1 cajón/60m2 de construcción	Por uso
			Más de 3000 m2 de superficie de construcción	1 cajón/60m2 de construcción	Por uso
		Instalaciones para la recreación al aire libre (gotcha, bicicross, deportes extremos, centros de adiestramiento canino, otros)	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/120m2 de construcción	Por uso
2.31	Instalaciones para deportes de exhibición al aire libre.	Estadios, hipódromos, galgódromos, autódromos, velódromos, plazas de toros, lienzos charros, pistas para motociclismo y actividades acuáticas.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/120 m2 de construcción	Por uso
2.32	Clubes e instalaciones campestres.	Clubes campestres de baja densidad, campos de tiro, campamentos, clubes hípicos y de golf.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/120m2 de construcción	Por uso
2.33	Parques y jardines.	Plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general.	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere
2.34	Instalaciones hoteleras.	Hoteles, moteles, casas de huéspedes, bungalows y posadas.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/cuarto	Cuarto
2.35	Asistenciales.	Orfanatorios, asilos de ancianos e indigentes, albergues, casa hogar.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/120m2 de construcción	De construcción
		Casas de cuna, estancias infantiles.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/60m2 de construcción	De construcción
		Centro de integración juvenil.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/120m2 de construcción	De construcción
2.3	Instalaciones para la seguridad pública y procuración de justicia.	Estaciones de bomberos y ambulancias.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/60m2 de construcción	De construcción
		Casetas y/o comandancias.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/60m2 de construcción	De construcción
		Delegaciones, cuarteles de policía y/o tránsito. Centros de capacitación, agencias de seguridad privada.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/60m2 de construcción	De construcción
		Centros penitenciarios y de readaptación social.	Cualquier superficie de construcción.	0.10 cajón / reo	Reo
		Centros de justicia, juzgados y cortes.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/20m2 de construcción	De construcción
2.37	Defensa.	Zonas e instalaciones militares.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/120m2 de construcción	Por uso
		Zona de prácticas.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/120m2 de construcción	Por uso
		Acuartelamiento.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/120m2 de construcción	Por uso

		USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		Educación militar.	Cualquier superficie de construcción.	3 cajones/aula	Aula
2.38	Funerarias y velatorios.	Funerarias y velatorios.	Hasta 250 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
			Más de 251 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/20m ² de construcción	De construcción
2.39	Cementerios.	Panteones, cementerios, mausoleos y crematorios.	Cualquier superficie de construcción.	0.05 cajón / fosa	Fosa
2.40	Estacionamientos	Estacionamientos verticales, horizontales y pensiones.	Hasta 25 cajones	No requiere	No requiere
			De 26 a 50 cajones	No requiere	No requiere
			De 51 a 100 cajones	No requiere	No requiere
			Más de 101 cajones	No requiere	No requiere
2.41	Terminales e instalaciones para el transporte.	Terminales urbanas de pasajeros.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/60m ² de construcción	De construcción
		Terminales de pasajeros foráneos.	Cualquier superficie de construcción.	2 cajones/andén	Andén
		Terminales de carga.	Cualquier superficie de construcción.	0.20 cajones/andén	Andén
		Terminales ferroviarias y multimodales de carga	Cualquier superficie de construcción.	No requiere	No requiere
		Sitios o bases de taxis.	Hasta 250 m ² de superficie de construcción	No requiere	No requiere
			Más de 251 m ² de superficie de construcción	No requiere	No requiere
		Sitios o bases de carga.	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere
		Encierro y talleres para mantenimiento del transporte público en general.	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere
		Encierro y talleres de mantenimiento de transporte público ferroviario en general.	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere
2.42	Comunicaciones	Servicios postales, agencias de correos, telégrafos, teléfonos, mensajería y paquetería, estaciones de radio, televisión, banda civil y telecomunicaciones.	Hasta 250 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
			Más de 251 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/20m ² de construcción	De construcción
		Torres o sitios celulares denominados bases.			
		Tipo 1.- auto soportada (contenedor con torre en patio).	Cualquier superficie de construcción (ver normatividad específica en el documento del plan).		
		Tipo 2.- arriostada (salas con antenas en azotea).			
		Tipo 3.- mono polar (salas con antenas en azotea).			

USO GENERAL		USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNID AD	UNIDAD DE MEDIDA
2.43	Instalaciones para la compra-venta de materiales de desecho.	Compra-venta, recolección, preparación y selección de fierro viejo (chatarra), metales no ferrosos, materiales de demolición, papel, cartón, vidrio y desechos y residuos sólidos en general.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/60m2 de construcción	Por uso
		Deshuesaderos de vehículos.	Cualquier superficie de construcción	2 cajón/60m2 de construcción	Por uso
Actividades secundarias.					
3.1	Manufacturera de productos de alimenticios, bebidas y tabaco.	Manufactura, congelación y empackado de carne.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Preparación de conservas y embutidos.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1001 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Manufactura, preparación, congelación, conservación, enlatado y empackado de pescados y mariscos.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Manufactura, preparación, pasteurización, homogeneización, deshidratación, fabricación, congelación, envasado y empackado de productos lácteos.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Manufactura, preparación, conservación, envasado y deshidratación, empackado de cereales, frutas, legumbres, jugos, sopas, guisos, salsas y concentrados (caldos).	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	Producción de mermeladas y frutas en conserva.	Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
	Manufactura de productos de maíz y trigo (tortillerías y panaderías industrializadas).	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
	Molinos de semillas, chiles y granos.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
	Manufactura de embotelladora de bebidas: producción de bebidas destiladas de agaves, caña, frutas, granos, concentrados y jarabes.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
	Elaboración de pulque, sidra, rompopo y otros licores de hierbas, frutas y cereales; destilación y envasado de bebidas alcohólicas, etílico, cerveza, malta, aguas minerales, purificadas y refrescos.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/traba.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/traba.	Trabajador
		Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/traba.	Trabajador

USO GENERAL		USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		Fábrica de hielo	Cualquier superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Manufactura transformadora de tabaco: todo lo relacionado a la producción de cigarros, puros, rape, tabaco para mascar y para pipa.	De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
3.2	Manufacturera de productos de madera, palma, mimbre y corcho.	Fabricación de triplay, fibracel y tableros aglutinados; productos diversos de corcho y harina de madera; productos de madera para la construcción; casas de madera; muebles de madera; mimbre, rattan, bambú y mixtos; envases de madera y otros materiales de origen vegetal; ataúdes, artículos de cocina, accesorios y productos de madera y palma en general.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1001 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/traba.	Trabajador
3.3	Manufacturera de la celulosa, papel y sus productos.	Fabricación de todo tipo de celulosa, pasta mecánica de madera, papel, cartón, cartoncillo y cartulina.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/traba.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/traba.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Impresión de periódicos, libros, revistas, billetes de lotería, timbres, folletos y similares.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Producción de productos derivados de celulosa y papel.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
3.4	Manufacturera de productos metálicos, maquinaria y equipo.	Fundición y moldeo de piezas y productos metálicos y de estructuras metálicas.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	Trabajos de herrería y elaboración de productos metálicos.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
	Fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo en general con motor.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
	Fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo en general sin motor.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/traba.	Trabajador
	Fabricación de máquinas de oficina, de procesamiento informático, accesorios eléctricos, equipo electrónico, de radio, televisión, comunicación, equipo médico y automotriz.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
3.5	Manufactura a base de minerales no metálicos.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Más de 1051 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
	Elaboración de cemento, cal, yeso y otros productos a base de minerales no metálicos.	Cualquier superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
	Talleres pirotécnicos (polvorines).	Se requiere de dictamen especial de la autoridad competente.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
3.6	Manufacturera metálica básica.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador

USO GENERAL		USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
3.7	Manufacturera de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón.	Producción de petroquímicos básicos, sustancias químicas básicas, fertilizantes, insecticidas y plaguicidas, fibras artificiales y/o sintéticas, productos farmacéuticos, pinturas, barnices, lacas y similares, jabones, detergentes, dentífricos, perfumes, cosméticos y similares; impermeabilizantes, adhesivos, refinación de petróleo, productos derivados del carbón mineral, productos de hule, laminados plásticos, envases y productos de plástico en general.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
3.8	Manufacturera de textiles, prendas de vestir y colchones.	Producción de fibras e hilados de henequén; hilado y tejido de ixtles de palma; acondicionamiento de cerdas y crines de animales; cordelería de fibras duras, naturales y sintéticas; despepito y empaque de algodón, lana y de fibras artificiales o sintéticas; hilos y estambres de todo tipo, así como tejidos.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Fabricación de alfombras y tapetes de fibras duras, acabado de telas producción de algodón absorbente vendas, gasas, tela adhesiva, pañales desechables, todo lo referente a blancos, medias, suéteres, ropa interior y exterior ya sea de tela, piel natural o sintética, sombreros, gorras, guantes, corbatas, calzado de tela, colchones, colchonetas y box springs.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1500 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1501 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
3.0	Manufacturera del cuero y del calzado.	Preparación de pieles; fabricación de artículos de piel natural, regenerada o artificial; calzado de piel, con suela natural, de hule o sintética.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1001 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
3.1	Otras manufactureras.	Productos derivados del carbón mineral, productos de hule, laminados plásticos, envases y productos de plástico en general, producción de artículos de manufacturados no contaminantes en general.	Hasta 600 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			De 601 a 1000 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
			Más de 1001 m2 de superficie de construcción.	0.2 cajón/trab.	Trabajador
Actividades primarias					
4.1	Extracción de minerales metálicos.	Extracción y limpieza de minerales con alto contenido de aluminio, antimonio, arsénico, bario, bismuto, cadmio, calcio, cobre, cromo, estaño, iridio, manganeso, mercurio, níquel, oro, plata, plomo, potasio, sodio y zinc.	Cualquier superficie de construcción ver normatividad de ocupación en el documento del plan	0.2 cajón/trab.	Trabajador
		Extracción de carbono mineral, uranio, mercurio, plata y platino.			

USO GENERAL		USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNID AD	UNIDAD DE MEDIDA
4.2	Extracción de minerales no metálicos.	Extracción de cantera, mármol, arena, grava, tezontle, tepetate, feldespatos, caolín, arcillas refractarias, barro, sílice, cuarzo, pedernal, asbesto y mica entre otros.	Cualquier superficie de construcción	0.2 cajón/traba.	Trabajador
4.3	Agricultura.	Actividades agrícolas orgánicas, prácticas agrícolas tradicionales, diversificación de cultivos (excepto papa), siembra de pastos mejorados, ganadería y pastoreo intensivo controlado, apicultura, plantaciones forestales comerciales, manejo forestal sustentable, mejoramiento de hábitat, cercado perimetral de las parcelas, reforestaciones perimetrales de parcelas y cauces con especies nativas, restauración de terrenos y cauces erosionados, restauración de bancos y minas de materiales pétreos, mejoramiento y recubrimiento con materiales naturales de los caminos de saca de terracería, actividades de ecoturismo de carácter rustico convencional y campismo, avistamiento de aves, senderos ecuestres y cabalgatas, senderos ciclistas y ciclismo de montaña, senderos interpretativos, construcción de bordos, construcción de presas filtrantes de piedra, madera, ramas y llantas, construcción de zanjas trinchera o finas ciegas, construcción de charcas para la vida silvestre, construcción de granjas y establos, construcción de caballerizas, construcción de pequeñas bodegas para resguardo de materiales, insumos, equipos, herramientas y maquinaria básicos para actividades agrícolas, pecuarias y forestales, construcción de invernaderos y viveros, construcción de jardines botánicos, construcción de ecotecnias, colecta de flora para autoconsumo, colecta de flora y fauna con fines científicos, servicio de electrificación condicionado solo a instalaciones de apoyo a la producción como invernaderos, viveros, jardines botánicos, caballerizas, granjas y bodegas preferentemente generadas mediante fuentes alternativas de energía (energía solar, eólica, biodigestores, etc.).	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere
		Cultivo de: cereales (maíz, trigo, sorgo, arroz, etc.), legumbres, raíces feculentas, hortalizas, leguminosas, café, caña de azúcar, algodón, tabaco, agaves alcohólicos, (maguey), agaves de fibras (ixtles), girasol, cártamo; otras oleaginosas, árboles frutales, flores, viveros y campos experimentales.	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere
		Actividades ganaderas y forestales que se realizan de manera concordante a la agricultura.	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	
4.4	Agroindustria	Centros de acopio para pequeños productores de frutas, verduras y flores. Materia prima para la agroindustria. Almacenamiento. Silo de granos. Almacenes de materias primas o productos elaborados. Congeladoras. Selección, clasificación y empaque de fruta, hortalizas y flores. Conservación y empaque del producto elaborado. Deshidratado de frutas, verduras y especias. Enlatado de frutas y verduras. Encurtido de hortalizas. Congelado de verduras. Dulces, jaleas y mermeladas. Pasteurizado de miel. Descascarado y pelado de fruto seco. Elaboración de jugos de frutas y concentrados. Subproductos de la papa. Molino de cereales. Productos de panadería. Centros de enfriado del producto elaborado. Centro de comercialización directa a productores.	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere
4.5	Ganaderia.	Cría y explotación de ganado bovino, ovino, equino, caprino, porcino, avicultura, apicultura y cunicultura.	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere
		Cría y recolección de otras especies de animales, los destinados a laboratorios.	Cualquier superficie de construcción		
		Actividades agrícolas y forestales que se realizan de manera concordante a la ganadería.	Cualquier superficie de construcción		
4.6	Actividades relacionadas con especies no incluidas en el punto anterior.	Cría de perros y sus centros de adiestramiento, aves de ornato, gatos, reptiles, etc.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/120m2 de construcción	Por uso
		Zoológicos y acuarios.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/120m2 de construcción	Por uso
			Cualquier superficie de construcción		
		Santuarios de vida silvestre.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/240m2 de construcción	Por uso
4.7	Silvicultura.	Plantación y cuidado de árboles para la producción de madera, cuidado y conservación de áreas forestales; explotación de viveros forestales desde siembra, desarrollo y pre-aración.	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere
		Corte de madera, recolección de productos forestales en general y las áreas de preservación del medio natural.	Cualquier superficie de construcción	No requiere	No requiere
4.8	Servicios de apoyo a la agricultura, ganadería y silvicultura.	Servicios prestados por establecimientos especializados tales como: fumigación, fertilización, servicios pre-agrícolas de rastreo, barbecho, subsoleo, desmonte, cosecha y recolección; distribución de agua para riego.	Cualquier superficie de construcción	1 cajón/30m2 de construcción	Oficina
			Cualquier superficie de construcción	1 cajón/30m2 de construcción	Oficina
		Veterinarias y tiendas de mascotas.	Hasta 250 m2 de superficie de construcción.	1 cajón/30m2 de construcción	De construcción

USO GENERAL		USO ESPECÍFICO	ÁREA DE USO	AD	UNIDAD DE MEDIDA
			Más de 251 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
		Clínicas veterinarias y despachos de agronomía.	Hasta 250 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
			Más de 251 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
		Comercialización de animales para cría e insumos agropecuarios.	Hasta 250 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
			Más de 251 m ² de superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
		Crematorio de animales.	Cualquier superficie de construcción.	1 cajón/30m ² de construcción	De construcción
4.9	Acuicultura.	Acuicultura para especies de agua dulce, criaderos de peces y ranas entre otros.	Cualquier superficie de construcción.	No requiere	No requiere
Infraestructura					
5.1	Captación y distribución de agua.	Captación (diques, presas, represas, canales, arroyos y ríos), tratamiento, conducción y distribución de agua.	Cualquier superficie de construcción.	No requiere	No requiere
		Operación de plantas potabilizadoras.	Cualquier superficie de construcción.	No requiere	No requiere
5.2	Instalaciones en general.	Plantas, estaciones y subestaciones eléctricas.	Cualquier superficie de construcción.	No requiere	No requiere
		Plantas de tratamiento de aguas negras, lagunas de oxidación, de control y de regulación.	Cualquier superficie de construcción.	No requiere	No requiere
		Zonas de transferencia de basura.	Cualquier superficie de construcción.	No requiere	No requiere

* Adicional al área de carga y descarga o de reparación.

* Cualquier uso o giro no comprendido en la Tabla 169 Normas de Estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación del Instituto Municipal de Planeación y del H. Ayuntamiento.

Disposiciones complementarias sobre estacionamientos:

- I. En vivienda plurifamiliar se deberá prever el estacionamiento para visitas a razón de 1 cajón por cada 4 departamentos, y en viviendas menores de 100m² construidos, un cajón por cada 6 departamentos.
- II. Los estacionamientos públicos o privados deberán contar por lo menos con un cajón de estacionamiento para personas con discapacidad, de cada 25 o fracción a partir de 12, debiéndose ubicar en el área más próxima de acceso al inmueble y debidamente señalizado. Sus dimensiones serán de 5.00 X 3.80 metros.
- III. Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 m y para autos chicos de 4.2 X 2.2 m y se podrá permitir hasta el 55 % de autos chicos.
- IV. En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- V. Se podrán aceptar estacionamientos en cordón cuando la superficie del suelo disponible y sus características así lo exijan; en estos casos, además de preverse las áreas de circulación y maniobra, el espacio será de 6.0 X 2.4 m para autos grandes y 4.8 X 2.2 m para autos chicos, aceptándose un máximo del 55 % de autos chicos.
- VI. La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de los requeridos para cada uno de ellos.

- VII. La demanda total de estacionamiento, será adicional al área de carga y descarga o de reparación.
- VIII. En los centros y corredores urbanos se apoyará la oferta de espacios para estacionamiento en edificios o predios destinados exclusivamente a este fin, construidos y operados por empresas públicas o privadas, de manera que sirvan a zonas urbanas de mayor densidad.
- IX. En el caso de las escuelas, además de los requerimientos de estacionamiento establecidos, deberán preverse las áreas de acceso-descenso y las bayonetas de acceso para no interferir con la circulación vial.
- X. En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva uno o máximo dos.

Tratándose de usos o giros no comprendidos en la Tabla de Normas de Estacionamientos, la fijación de los cajones de estacionamiento respectivos se sujetará al estudio y aprobación del Instituto Municipal de Planeación.

En todos los casos se deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes para resolver los impactos que se desprendan de ellas, observándose igualmente y como corresponda, las disposiciones que en materia de estacionamientos se encuentran previstas en los Libros 5º, 8º y 18º del Código Administrativo del Estado de México.

7.1.20.1 Normas básicas sobre estacionamientos para bicicletas.

Normas básicas sobre estacionamientos para bicicletas.

- I. El área designada para el cicloestacionamiento, tendrá una dimensión mínima de 0.70 m. de ancho por 1.90 m. de largo.
- II. El pasillo de circulación será por lo menos de 1.75 metros, si las bicicletas se colocan en sentido perpendicular (90°) a la circulación y de 1.50 metros cuando sea a 45°.
- III. Cuando la dimensión del cicloestacionamiento así lo amerite, se preverán pasos laterales de 1.50 metros a cada 15 metros de longitud de los lugares de estacionamiento.
- IV. Se dispondrá de al menos un estacionamiento de bicicletas por cada 10 destinados a autos.

7.1.21. Normas para la sustentabilidad urbana.

En materia de sustentabilidad urbana, serán aplicables las normas siguientes:

- I. En los predios a desarrollar, deberán dejarse en pie los árboles más desarrollados de la vegetación original, de acuerdo a las indicaciones hechas por la autoridad correspondiente, independientemente de los renuevos que sean impuestos por dicha autoridad.
- II. Se deberá restituir cada árbol derribado en una proporción de 20 a uno de especies nativas, los cuales deberán ser sembrados en la superficie del predio o en donde indiquen las autoridades competentes.
- III. En las áreas jardinadas se emplearán preferentemente plantas nativas.
- IV. En las áreas urbanizadas, los espacios abiertos conservarán la cubierta correspondiente al estrato arbóreo.
- V. En zonas con áreas arboladas, la autorización del uso del suelo estará condicionada a la ocupación de los claros existentes. En ningún caso se autorizarán edificaciones en zonas que hayan sido deforestadas ex profeso y sin autorización, antes de la obtención de la licencia de uso del suelo.
- VI. En la apertura de caminos y vialidades de acceso, deberá minimizarse el derribo de árboles realizando vialidades curvadas que libren el máximo de árboles posible. En particular, debe procurarse dejar en pie los árboles más desarrollados de la vegetación del área, de acuerdo a las recomendaciones hechas por la autoridad correspondiente.
- VII. Se deberá permitir el desarrollo pleno de los individuos arbóreos existentes en el Municipio, permitiéndose la poda en situaciones de riesgo y afectación a la infraestructura.
- VIII. Se alentará la adopción de ecotecnias para el tratamiento de aguas residuales, tales como biodigestores y humedales.
- IX. Las obras de acceso a cuerpos de agua deberán ser evaluadas y aprobadas por las autoridades competentes respectivas, previa Manifestación de Impacto Ambiental.
- X. Deberá propiciarse la construcción y utilización de sistemas de captación de agua de lluvia, así como de sistemas que permitan la infiltración de esta agua, en todo tipo de construcciones (por ejemplo casas habitación, comercios, industrias, escuelas, edificios públicos).

- XI. Los conjuntos urbanos y condominios deberán contar con sistemas de tratamiento de aguas de grado secundario que procesen la totalidad de las contribuciones de sus unidades. Las aguas tratadas deberán cumplir con la normatividad correspondiente y deberán usarse en el riego de las áreas jardinadas.
- XII. Se deberá contar con sistemas de aprovechamiento de agua de lluvia y agua residual tratada en usos que no requieran la calidad potable, como es el caso de usos sanitarios y de riego de jardines.
- XIII. Las aguas residuales no domésticas que se viertan a la red municipal de drenaje deberán tener un tratamiento previo, debiendo éste cumplir con las normas ECOL. 001, 002 y 003 / CNA/1996.
- XIV. La disposición de aguas residuales hacia un cuerpo receptor será bajo autorización de la Comisión Nacional del Agua. Para lo relativo a la infiltración de agua a los mantos acuíferos, se estará a lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-015-CONAGUA-2007.³²

7.1.22. De las prohibiciones.

En el territorio del Municipio se prohíbe:

- I.- El establecimiento y operación de plantas industriales fuera de las zonas indicadas para tal fin en este Plan, así como la de aquellos giros industriales, comerciales o de servicios que se encuentren en cualquiera de los siguientes casos:
 - a) Clasificadas de altamente riesgosas, conforme los listados publicados por las autoridades competentes.
 - b) Pretendan realizar o desarrollar actividades en las que manejen materiales o residuos que sean peligrosos, según los listados publicados por las autoridades competentes.
 - c) Sean de aquellas, que cuando de la evaluación de su impacto ambiental o de su operación, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, establezca que exceden con su contaminación los límites de tolerancia y no puedan ajustarse a las condiciones en que sea permisible su operación.
 - d) Requieran de alto consumo de agua, de acuerdo a los parámetros técnicos que fijen la Comisión Nacional del Agua o en su caso las autoridades estatales y municipales correspondientes.
 - e) Emitan contaminantes al aire que rebasen las normas oficiales mexicanas en materia ambiental o las normas técnicas estatales establecidas, o que alteren la calidad del aire en su entorno regional que pongan en riesgo la salud de las poblaciones o el equilibrio ecológico.
- II.- En inmuebles sujetos al régimen condominial:
 - a) Utilizar de manera exclusiva y excluyente, a cualquier título, todo o parte de las áreas de uso común de los conjuntos habitacionales, industriales o comerciales, sujetos a régimen condominial, sea por condóminos o terceros.
 - b) Destinar la unidad de propiedad exclusiva a usos distintos al fin establecido en la escritura constitutiva, por lo que no procederán los cambios de uso del suelo ni el otorgamiento de licencias de uso del suelo o de funcionamiento, a los condóminos o residentes que pretendan realizar en sus unidades de propiedad exclusiva, actividades contrarias a los usos permitidos en el acta constitutiva del condominio.
- III.- Cerrar, obstaculizar o impedir en cualquier forma, el acceso vehicular y peatonal a las vías públicas.
- IV.- La ocupación de los derechos de vía de carreteras, otras vías de comunicación, redes primarias de energía eléctrica, combustibles, agua y de zonas federales de cauces de escurrimiento y canales de riego o para desalojo de aguas residuales.
- V.- Los anuncios de cualquier tipo en azoteas o cubiertas de los edificios localizados en el Centro Histórico, el primer cuadro de las Delegaciones, y zonas patrimoniales y típicas indicadas en este Plan.
- VI.- La colocación de anuncios espectaculares en camellones.
- VII.- El comercio ambulante, móvil y los puestos semifijos y fijos en el polígono que delimita el Centro Histórico, así como en vialidades y espacios públicos sin el permiso expreso de la autoridad municipal competente; al igual que en un radio no menor a 200 metros de los edificios públicos, como escuelas, hospitales, oficinas del gobierno y demás lugares que integran el equipamiento urbano y el patrimonio cultural inmobiliario.
- VIII.- La fijación o pintura de anuncios o grafismos (graffiti) de cualquier clase o material en:
 - a) Edificios y espacios de equipamiento público, monumentos, postes y mobiliario urbano.
 - b) Casas particulares, bardas o cercas salvo en los casos en que se obtenga el permiso del Ayuntamiento y se tenga la aprobación de su propietario.

³² Consultable en: <http://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/documentos/nom-015-conagua2007.pdf>

- c) Señalamientos de tránsito y turísticos.
 - d) Muros y columnas de Los Portales, templos, edificios con arquitectura vernácula e inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia INAH y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBA)
- IX.- La colocación de propaganda con productos adhesivos que dificulten su retiro y afecten el paisaje urbano.
- X.- La construcción y operación de edificios e instalaciones que concentren 100 o más personas como hospitales, hoteles, escuelas, terminales de transporte, estadios, teatros, auditorios y otros similares, en predios localizados a una distancia menor a 30 metros de estaciones de servicio existentes que suministren gasolina, diesel, gas licuado de petróleo y gas natural a vehículos de combustión interna que lo usen para su propulsión.
- XI.- La ocupación con construcciones para fines urbanos en áreas naturales protegidas, distritos de riego, zonas de recarga de mantos acuíferos, manantiales y cualquier área de alto valor ambiental prevista en los programas de ordenamiento ecológico; tierras de alto rendimiento agrícola, pecuario o forestal, derechos de vía, zonas arqueológicas y demás bienes del patrimonio histórico, artístico y cultural; los terrenos inundables y los que tengan riesgos previsible de desastre, los que acusen fallas o fracturas en su estratificación geológica o que contengan galerías o túneles provenientes de laboreos mineros agotados o abandonados que no puedan rehabilitarse; las zonas de restricción que establezcan las autoridades competentes alrededor de los cráteres de volcanes y barrancas, las zonas de amortiguamiento y de seguridad de los centros penitenciarios que establezcan las autoridades correspondientes de la materia; así como los terrenos ubicados por encima de la cota que establezcan los organismos competentes para la dotación del servicio de agua potable.
- XII.- En materia de sustentabilidad urbana:
- a) La ocupación de barrancas y cañadas, así como la obstrucción y/o modificación de las mismas.
 - b) La desecación, o relleno de cuerpos de agua y de humedales, así como de ríos, arroyos, canales y bordos.
 - c) La realización de cualquier obra o acción que obstaculice, desvíe o interrumpa los cauces naturales de corrientes de agua (ríos, arroyos y escurrimientos) existentes en el territorio municipal.
 - d) La tala o desmonte de la vegetación marginal de los cuerpos de agua.
 - e) La quema de terrenos forestales sin la autorización correspondiente.
 - f) El uso de fosas sépticas.
- XIII. La instalación de bombas despachadoras de combustible diesel en estaciones de servicio ubicadas al interior de las áreas urbanas del Municipio.
- XIV. El uso de embarcaciones con motor, la cacería de aves y actividades de natación en bordos y cuerpos de agua.
- XV. La instalación de establecimientos dedicados a la venta de bebidas alcohólicas en envase cerrado o por copeo, que se ubique en un radio menor de 300 metros de centros escolares, instalaciones deportivas o centros de salud.
- XVI. La comunicación mediante bandas transportadoras o mecanismos similares, para la instalación de sistemas de producción o cualesquiera otros fines, entre predios de propiedad privada, cuando para ello requieran cruzar vías públicas, sea en forma aérea o mediante pasos deprimidos.

A quienes incurran en la comisión de estas acciones, se les aplicarán las medidas de seguridad y sanciones a que haya lugar, con sujeción a los procedimientos jurídicos correspondientes.

7.2. Instrumentos.

En este apartado se incluyen los instrumentos a considerar en la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, a fin de darle operatividad y seguimiento al cumplimiento de sus objetivos y estrategias.

7.2.1. Instrumentos normativos y reguladores.

Integración y reagrupamiento parcelario.

Se confirma por un esquema en el cual los poseedores de parcelas deciden agruparlas, pudiendo realizar a través de la figura de fideicomisos diversos proyectos que den lugar a aprovechamientos específicos del suelo, como equipamientos urbanos, vivienda y servicios. Una vez desarrollado el proyecto, se realiza una distribución de los beneficios, recuperando las inversiones realizadas con sus correspondientes utilidades. Para la integración del reagrupamiento parcelario, se recomienda implementar la figura de subsidio cruzado, de esta forma se facilitará la participación de los diversos actores y será más justa la repartición de utilidades.

Planes parciales.

Con el fin de complementar las disposiciones del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se podrá considerar la elaboración de Planes Parciales, según el requerimiento que considere el Instituto Municipal de Planeación.

En los Planes Parciales se podrán definir lineamientos particulares según las necesidades del área o sector territorial de que se trate, pudiendo planificar a mayor detalle algunos aspectos del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Los planes parciales podrán especificar en una zona determinada del Municipio o centro de población, políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano; la zonificación, destinos y normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento.

Los planes parciales deberán guardar congruencia con las políticas y estrategias del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Este tipo de planes podrá ser conveniente para regular zonas como San Pablo Autopan en el norte del Municipio, la zona sur del municipio, o la zona del aeropuerto internacional de Toluca.

Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana

A fin de complementar las reglas previstas por el Código Reglamentario Municipal en materia de imagen urbana, se elaborará y aprobará un Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana, que sistematice el tratamiento de los elementos naturales y construidos, colores y texturas y que conjugados de manera armónica, determinen el marco visual de identidad de los distintos barrios, colonias, poblados y sitios emblemáticos del Municipio de Toluca.

Manual de Infraestructura Ciclista

Para apoyar las estrategias dirigidas a mejorar la movilidad y contribuir con la sustentabilidad ambiental del Municipio, se llevará a cabo la elaboración y aprobación de un manual para la construcción de infraestructura ciclista, que contemplará en todo momento la comodidad y seguridad de los usuarios, así como de los peatones.

Manual de Accesibilidad Universal para el Municipio de Toluca

La accesibilidad universal es una condición en la cual los espacios pueden ser utilizados de la mejor forma posible por todas las personas sin importar su condición, situación que supone condicionantes mínimas en el diseño de los espacios. Por tal motivo se requiere contar con dicho instrumento normativo que busque garantizar la aplicación de elementos básicos de diseño para espacios públicos y privados dentro del territorio municipal. La adecuada ejecución de las medidas planteadas en ese manual, reducirá en gran medida la discriminación y el aislamiento social de muchas personas.

Manual de señalética y nomenclatura

Con el interés de ordenar y sistematizar la señalética y nomenclatura, se plantea integrar y aprobar un manual para su diseño y colocación dentro del Municipio de Toluca. Este manual servirá como marco normativo de referencia que facilitará la movilidad en los centros urbanos, la ubicación de calles, de rutas de interés, de trayectos a destinos relevantes y la identificación de inmuebles patrimoniales, fomentando a su vez el sentido de pertenencia entre los habitantes del Municipio.

Simplificación administrativa.

La simplificación constituye un principio de conducta administrativa que orienta las decisiones oficiales e imprime dinamismo a los procesos de gobierno, por lo que debe ser una tarea constante plantear la eliminación de normas innecesarias o reiterativas que obstaculicen los procesos administrativos, impidan racionalizar la prestación de los servicios públicos y alienen la ineficiencia y conductas contrarias al interés público.

La simplificación administrativa tenderá asimismo a clarificar y disminuir en lo posible jerarquías o líneas de responsabilidad entre quienes intervienen en la prestación de servicios con facultades de autorizar, controlar y operar, a fin de que no se demore ni entorpezca la toma de decisiones, evitando la exigencia de requisitos indebidos, alteración de trámites y de plazos legalmente establecidos.

Mejoramiento de la administración urbana y mejora regulatoria.

La mejora regulatoria es una política pública que consiste en la generación de normas claras, de trámites y servicios simplificados, así como de instituciones eficaces para su creación y aplicación, que se orienten a obtener el mayor valor posible de los recursos disponibles y del óptimo funcionamiento de las actividades institucionales, comerciales, industriales, productivas, de servicios y de desarrollo humano del Municipio y la sociedad en su conjunto.

En tal sentido, se buscará la promoción de cambios al marco jurídico municipal para generar los mayores beneficios a la sociedad, así como mantener la impartición de cursos de capacitación y actualización al personal técnico y administrativo del Municipio, con la finalidad de fomentar una cultura de calidad en la administración pública municipal.

Secuencias y condicionantes.

La inclusión de áreas para el crecimiento urbano del Municipio debe corresponder a las secuencias y condicionantes en la infraestructura, por lo que las zonas de crecimiento se incorporarán en forma secuencial con preferencia de las áreas más cercanas a la mancha urbana.

7.2.2. Instrumentos Inductivos, fiscales y financieros.

Estos instrumentos pretenden orientar el desarrollo urbano, hacer más eficiente la recaudación de ingresos municipales y dar estímulos fiscales a quienes están dispuestos a desarrollar zonas que son prioridad para el Municipio, como baldíos urbanos, áreas con infraestructura subutilizada y usos de gran valor por la dinámica económica y/o social que generan.

Fideicomiso.

Con la idea de promover y coordinar la realización de proyectos urbanos integrales y autofinanciables, congruentes con los objetivos y estrategias del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, se contemplará la figura del fideicomiso.

Fortalecimiento de la Hacienda Municipal.

Se debe eficientar la recaudación de los impuestos a la propiedad y de los pagos por la prestación de servicios públicos, así como por el cambio de uso rural a urbano. Los impuestos y derechos que establece el Código Financiero deben ser recaudados de acuerdo a sus determinaciones, así como aquellos que se determinen conforme a derecho.

Derecho por servicios públicos.

La recaudación más justa y eficiente de pagos por servicios municipales, deberá destinar los ingresos recaudados al mantenimiento y operación de los mismos servicios públicos.

Impuesto de plusvalía

Se deberán realizar acciones orientadas a la implementación de una recaudación justa de impuestos por plusvalía, tanto por el cambio de uso rural a urbano, como por el valor actual derivado de nuevas infraestructuras.

Pago por servicios ambientales.

Para conservar las áreas naturales con valor ambiental y contribuir con la sustentabilidad del Municipio, se deberá buscar la incorporación de zonas de alto valor agroecológico colindantes al Nevado de Toluca, así como parte del Parque Estatal Sierra Morelos y las áreas agrícolas al norte del Municipio, a los programas de pago por servicios ambientales de Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE) u otros instrumentos.

Financiamiento de obras públicas.

Las obras que realice el Municipio podrán convenirse con la federación, el Estado u otros municipios colindantes, asimismo podrá financiarse o realizarse bajo la modalidad de inversión pública privada con la aprobación del Cabildo y de acuerdo a las normas jurídicas aplicables.

Mantenimiento sustentable de recursos naturales.

Se deberán establecer sanciones pecuniarias por actividades que contaminen o destruyan el ambiente y los recursos naturales existentes, con la idea de que la población asuma los costos de la sustentabilidad ambiental.

Convenio de concesión.

El Municipio podrá concesionar obras o servicios públicos, de acuerdo a la legislación aplicable.

Arrendamiento financiero.

En el caso de utilizar la figura de arrendamiento financiero deberá publicarse con las modalidades que establezca la legislación aplicable.

Impuesto base suelo a terrenos baldíos.

Debe considerarse el aplicar la modalidad de predial base suelo en terrenos baldíos con infraestructura incorporada a la mancha urbana.

Programa de exención del pago de sanciones y disminución del impuesto predial por regularización de construcción no autorizada.

El Municipio podrá acordar la realización de programas destinados a captar derechos por la regularización de viviendas y actualización del valor catastral de bienes inmuebles, incluyendo la construcción, exentando a los propietarios del pago de multas y disminuyendo el impuesto predial de años anteriores, correspondiente a la edificación de que se trate.

El acuerdo tendría vigencia temporal y estaría dirigido a propietarios de viviendas y locales comerciales de hasta 60 metros cuadrados de construcción que hubieran sido ejecutados sin licencia y se encontrasen localizados en predios de propiedad particular.

Estímulos fiscales para la re densificación o saturación urbana.

Con la finalidad de apoyar la ocupación intensiva y aprovechar la infraestructura instalada de lotes situados en zonas subutilizadas, se propone la adopción de un acuerdo municipal para reducir los derechos por la autorización de construcción y funcionamiento, en su caso, de viviendas, comercio y servicios localizados en centros y corredores urbanos señalados por este Plan, así como en áreas habitacionales de zonas o colonias regularizadas.

El correspondiente acuerdo de Cabildo señalaría las zonas de aplicación, así como las condiciones, plazos y montos en las reducciones de las tasas impositivas y derechos.

Apoyo fiscal para la creación de parques y jardines.

A fin de aprovechar los baldíos urbanos e impulsar la creación de espacios abiertos recreativos, tales como parques y jardines privados con acceso público, se plantearía la expedición de un acuerdo municipal para reducir el monto de derechos por el otorgamiento de licencias de construcción y funcionamiento (analizando su previa factibilidad) en otras propiedades, así como del pago del impuesto predial, al menos en el primer año de operación. En caso de que los baldíos urbanos se encuentren a la venta y sean de interés para el Municipio, se buscará aplicar el derecho de preferencia.

7.2.3. Instrumentos de coordinación, concertación y organización.**Convenios de coordinación con el Estado (para obras o servicios).**

Se buscará la creación de convenios entre el H. Ayuntamiento de Toluca, los municipios que integran la ZMVT y el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos, como:

- Regularización de lotificación no autorizada.

Tiene como objetivo dar certidumbre jurídica en la tenencia de la tierra y aprovechar los posibles beneficios que pudieran otorgar al incorporarse formalmente al desarrollo urbano, como: articular, mejorar o ampliar la traza urbana y aprovechar las infraestructuras instaladas reduciendo gastos de urbanización.

Se aplicará para aquellas áreas de ocupación de suelo privado o de origen social que apruebe previamente el Ayuntamiento, mediante Acuerdo de Cabildo, y la comunidad, a través de sus representantes legalmente reconocidos, solicite y acepte llevar a cabo, hasta su terminación, las obras que marca el Código Administrativo del Estado de México para un conjunto urbano habitacional social progresivo, así como los requisitos para regularizar su autorización.

- Aprovechamiento de suelo privado y social en actividades recreativas.

Se plantea la celebración de convenios entre ejidatarios propietarios de parcelas y los gobiernos federal, estatal y municipal, para llevar a cabo obras que permitan el desarrollo de sus predios como espacios ecoturísticos, recreativos, deportivos y culturales, particularmente en San Pablo Autopan.

Instituto Municipal de Planeación.

Se plantea fortalecer las actividades del Instituto Municipal de Planeación, como instancia de la administración pública municipal que permita consolidarlo como el conductor del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población en el Municipio, a la vez de que sea el apegado intérprete del sentir ciudadano para el proceso del planeamiento urbano sustentable del Municipio.

Se plantea asimismo que dicho Instituto sea el medio para canalizar a favor del Municipio, las inversiones que el gobierno federal provee a través de las Agencias de Desarrollo Hábitat o sus equivalentes, inversiones que se encuentran orientadas al ordenamiento urbano y a múltiples acciones de desarrollo social para el mejoramiento de la calidad de vida. Una de ellas, la elaboración de estudios y proyectos.

El convenio respectivo que se celebre entre el Ayuntamiento y el gobierno federal, contendrá las reglas de operación y compromisos que se asumen, abriendo con este instrumento la posibilidad de incrementar inversiones hacia el Municipio.

Coordinación con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Será indispensable establecer las acciones y mecanismos de coordinación con esta Secretaría del Gobierno Federal, con el fin de impulsar estrategias, proyectos y programas de interés del municipio en estos ámbitos al igual que obtener financiamiento para los mismos, considerando la compatibilidad establecida en el Sistema Nacional de Planeación y el marco legal de la materia.

Coordinación con la Secretaría de Desarrollo Metropolitano.

Establecer coordinadamente con la Secretaría de Desarrollo Metropolitano del Gobierno del Estado, para definir políticas de desarrollo metropolitano, para el establecimiento de programas y acciones que sean congruentes con los objetivos, estrategias y prioridades que en materia metropolitana establece el Plan de Desarrollo del Estado de México. Así mismo, el diseño de planes, programas, estudios, proyectos y acciones que contribuyan a mejorar la prestación de los servicios públicos, así como identificar, promover, diseñar e instrumentar estrategias, orientadas a establecer esquemas de concertación y vinculación entre instancias administrativas municipales, estatales y federales en asuntos de carácter metropolitano.

Coordinación con la Secretaría de Transporte.

Coordinarse con la Secretaría de Transporte del Gobierno del Estado, para la realización de acciones en materia de movilidad urbana sustentable.

Coordinación con el Instituto Hacendario.

El Municipio podrá considerarse con el Instituto Hacendario para el desarrollo de programas, según sus atribuciones.

Convenio con el sector público para el mejoramiento de espacios públicos.

Se propone formalizar convenios con la Secretaría del Medio Ambiente para establecer y financiar programas de conservación y mejoramiento físico de los espacios públicos de poblados y colonias populares, con el propósito de proteger y aprovechar las áreas de uso

comunitario, como son plazas, áreas verdes, parques, jardines, espacios deportivos y culturales, áreas naturales y cuerpos de agua, situados al interior o en la periferia de esos asentamientos, así como para la realización conjunta y coordinada de acciones de protección ambiental.

Fortalecer el Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano.

Para coadyuvar con la autoridad estatal en la vigilancia de los ordenamientos jurídicos y los planes de desarrollo urbano, se deberá fortalecer a estos comités y definir anualmente un programa de trabajo donde se incluyan entre otras las siguientes actividades:

- Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;
- Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;
- Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.

Constituir reservas territoriales estratégicas en el Municipio.

El Municipio podrá definir reservas territoriales para uso urbano condicionadas en el tiempo a la disponibilidad de infraestructura. Así como constituir reservas territoriales patrimoniales para usos y destinos específicos, utilizando en su caso del derecho del tanto o derecho de preferencia que establece la ley agraria.

Facultades de vigilancia y control ambiental.

Se requiere reforzar la vigilancia y el control en el área del borde rural-urbano. En consecuencia, es necesario ponderar la posibilidad de unificar las funciones de vigilancia y control urbano y ambiental, lo cual prevé la legislación vigente, que establece la posibilidad de delegar funciones a los gobiernos municipales, bajo la normatividad y supervisión del gobierno estatal.

Asociación municipal.

De acuerdo al artículo 115 constitucional el Municipio podrá asociarse con otros municipios para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan, es importante destacar que sea creado toda una estructura institucional, la cual esté integrada por:

- Un Fondo Metropolitano, un Consejo para el Desarrollo Metropolitano del Valle de Toluca, así como un Comité Técnico del Fondo Metropolitano, un Consejo ciudadano de Planeación Metropolitana y finalmente, las Comisiones Municipales de Asuntos Metropolitanos. Instrumentos de vital importancia para la realización de proyectos, principalmente de impacto regional y metropolitano.

7.2.4. Instrumentos de fomento y participación

Promover la creación de una oficina de apoyo a la gestión de créditos de vivienda para ampliación, rehabilitación y mejoramiento en zonas urbanas.

Debe promoverse el acceso a créditos y subsidios para la vivienda, en particular para las familias necesitadas que pocas veces son solventes de este tipo de créditos, por lo que se plantea la instalación de una oficina de apoyo a la gestión de dichos créditos, los cuales además de contemplarse para vivienda nueva, se podrán aprovechar para la ampliación, rehabilitación y mejoramiento de las viviendas existentes.

Certificaciones de la propiedad ante el Instituto de la Función Registral del Estado de México.

En el caso de que los ejidos hayan adoptado el dominio pleno deberán inscribirse en el Instituto de la Función Registral del Estado de México, el cual emitirá certificados de su inscripción.

Convenio para el desarrollo cultural.

Como Municipio educador que es y para reforzar el desarrollo social, se requiere de la creación en el territorio municipal de Toluca de espacios propicios para facilitar y conducir las expresiones creativas de los habitantes, principalmente los jóvenes; por tal motivo, es necesario crear una vinculación entre el Ayuntamiento y las organizaciones de la sociedad civil que tienen por objetivo el desarrollo cultural y social; y de forma conjunta, establecer convenios de acciones para la búsqueda, canalización y transparencia de recursos e inversiones en este tipo de actividades.

Convenio de coordinación intergubernamental para el aprovechamiento de tierras de origen social.

Se plantea el establecimiento de un convenio de coordinación entre los municipios de la región y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) del Gobierno Federal, para llevar a cabo la elaboración, financiamiento y ejecución de proyectos productivos de corto, mediano y largo plazos, encaminados a dar empleo, fomentar el arraigo y mejorar la calidad de vida de la población de los núcleos agrarios que cuentan con tierras para cultivo.

Programa Municipal de Desarrollo Turístico.

Con el apoyo de la Secretaría de Turismo y FONATUR del Gobierno Federal, se plantea realizar acciones y programas con el propósito de mejorar la infraestructura de los servicios turísticos, impulsando el desarrollo de proyectos y obras que posibiliten detonar los recursos naturales, culturales, humanos, económicos y de servicios de Toluca, en un marco de estrecha colaboración entre autoridades, empresarios y comunidad local, bajo un esquema de sustentabilidad.

7.2.5. Instrumentos de gestión, inversión y evaluación.**Derecho de Preferencia; adquisición y desarrollo.**

El gobierno estatal o el gobierno municipal notificarán al Instituto de la Función Registral los requerimientos de suelo que pretenden adquirir, para atender a una necesidad de orden público. Para hacer efectivo este derecho, se deben reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar las oficinas de donde se llevan a cabo las funciones del registro público de la propiedad y vincularlas con el Sistema Estatal de Información del Desarrollo Urbano.

Creación de cartera y desarrollo de proyectos.

El programa anual deberá basarse en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones previsto en este Plan. Lo anterior con la finalidad de dar solución a los problemas prioritarios y lograr avanzar en el ordenamiento territorial.

La gestión para la construcción de la obra pública adquiere una singular relevancia para la concreción de la planeación urbana. En este sentido, es necesario hacer más eficiente la forma y mecanismos para ejecutar la obra pública, elevando la calidad en sus fases de gestión, construcción, control y pago.

El primer paso lo constituye la asignación de recursos para su ejecución, para lo cual se deberá implementar un programa de reingeniería administrativa para actualizar los procedimientos de gestión y asignación de recursos.

Revisar los procedimientos administrativos con el fin de hacer más eficiente y transparente la ejecución, el seguimiento, la supervisión y finiquito de la obra pública.

Concesionar obras públicas a particulares, lo que implica una retribución y derechos de explotación por el concesionario. Este esquema, normalmente utilizado para la construcción de carreteras, puede ampliarse a otro tipo de obras, como pudieran ser los equipamientos urbanos, entre otros.

Auditorías administrativas.

Realizar auditorías administrativas para analizar el cumplimiento de los procedimientos así como la veracidad de la información en los procedimientos de revisión y otorgamiento de constancias, licencias y permisos, así como los actos de supervisión e inspección, apoyando al efecto las acciones que realiza la Unidad Municipal de Verificación Administrativa.

Concesión de servicios públicos.

Con el fin de satisfacer las necesidades colectivas, se sugiere analizar la factibilidad de conceder funciones a particulares por medio de la concesión de servicios públicos, que es un contrato administrativo de carácter público, por el cual quien recibe la concesión (concesionario) se compromete a prestar el servicio de interés general, de manera continua y regular, en un periodo de tiempo determinado.

7.2.6. Instrumentos de información y comunicación.**Actualización permanente de información y evaluación del plan.**

Implementar un sistema automatizado para el registro de las autorizaciones otorgadas de: uso y división del suelo; apertura de vías públicas; licencias de construcción; autorizaciones de explotación de bancos de materiales, además de las obras que se realicen en el Municipio, con la finalidad de mantener permanentemente actualizada la información contenida en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca y facilitar las evaluaciones correspondientes.

Informar y comunicar a la población las disposiciones Municipales.

Fomentar el conocimiento de las disposiciones del Bando Municipal, el Código Reglamentario Municipal de Toluca y este Plan Municipal de Desarrollo Urbano entre la ciudadanía, brindando orientación y apoyo sobre los distintos trámites de autorizaciones, permisos y licencias en materia de desarrollo urbano. En este sentido, se buscará mantener actualizado el portal de internet del H. Ayuntamiento de Toluca.

7.2.7 Instrumentos para la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano

La evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano comprenderá:

1. **La Evaluación Estratégica:** que identificará los logros alcanzados respecto de los objetivos del plan, sus políticas y estrategias así como, en su caso, de las causas que hayan podido impedir o variar su cumplimiento.
2. **La Evaluación Programática:** que señalará el cumplimiento de metas y permitirá llevar a cabo la determinación de adecuaciones y correcciones a las mismas.
3. **La Evaluación de Impactos Sociales:** que permitirá conocer los efectos sobre el bienestar de la población, en atención al cumplimiento o no de los objetivos y metas.

Para ello, se considerarán las acciones siguientes:

- a) Difundir periódicamente los objetivos, políticas y metas del plan de desarrollo urbano, con el apoyo del Instituto Municipal de Planeación.
- b) Normar el desempeño de las dependencias municipales vinculadas con el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población del Municipio, en función del cumplimiento del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- c) Evaluar el presupuesto del Programa Operativo Anual, considerando el contenido del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- d) Evaluar los Informes del Avance Programático-Presupuestal de obras realizadas por el Ayuntamiento con relación al Plan.
- e) Evaluar el cumplimiento de la normatividad del Plan sobre el uso y aprovechamiento del suelo, así como de las normas urbanas contenidas en los ordenamientos legales aplicables.
- f) Presentar los resultados de las actividades anteriores al Cabildo, así como las recomendaciones en su caso, con respecto al cumplimiento de las políticas, metas y programas del Plan.
- g) Difundir como corresponda ante los representantes de los sectores público, privado y social, así como en su caso de los miembros de los consejos de participación ciudadana, los logros obtenidos en la ejecución del Plan y, en su caso, de las recomendaciones correspondientes.

La evaluación de resultados en la ejecución del plan será un proceso continuo a cargo del Instituto Municipal de Planeación, quien lo llevará a cabo en coordinación con las unidades correspondientes de la administración pública municipal.

8. ANEXOS

Los planos que forman parte del presente Plan para todos los efectos legales, son los siguientes:

PLANO	NOMBRE
D.1	PLANO BASE
D.2	VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
D.2.1	VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
D.2.2	VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
D.2.3	INVENTARIO FORESTAL
D.3	ESTRUCTURA URBANA ACTUAL
D.4	TENENCIA DE LA TIERRA
D.5	ZONAS VULNERABLES Y DE RIESGO
D.6	AREA URBANA
D.6.a	COMPATIBILIDAD EN LOS USOS DEL SUELO
D.6.b	RED DE AGUA POTABLE
D.6.c	COBERTURA DE LA RED DE AGUA POTABLE
D.6.d	RED GENERAL DE DRENAJE
D.6.e	INFRAESTRUCTURA
D.6.f	VIALIDAD
D.6.g	EQUIPAMIENTO
D.6.h	EQUIPAMIENTO ZONA CENTRAL
D.7	SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA
D.8	IMAGEN URBANA
E.1	CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO
E.2	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
E.2.a	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO (ZONA NORTE)
E.2.b	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO (ZONA SUR)
E.3	VIALIDADES Y RESTRICCIONES
E.3.a	VIALIDADES Y RESTRICCIONES (ZONA NORTE)
E.3.b	VIALIDADES Y RESTRICCIONES (ZONA SUR)
E.3.c	ESQUEMA PARA PROPUESTAS VIALES ESPECÍFICAS
E.4	PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES
E.5	INFRAESTRUCTURA
E.6	IMAGEN URBANA
E.7	INDICE DE ZONIFICACION SECUNDARIA
E.8	AREAS DE VALOR AMBIENTAL Y ESPACIOS PUBLICOS

Los documentos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas del Instituto de la Función Registral del Estado de México (IFREM); en el Instituto Municipal de Planeación Toluca (IMPLAN); en la Dirección Regional Valle de Toluca y Residencia Local Toluca, de la Dirección General de Operación Urbana; y en el Sistema Estatal de Información del Desarrollo Urbano que opera y mantiene actualizado la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de México.³³

Listado de anexos del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca:

Anexo 1: Cartografía Geoestadística Urbana.

³³ Artículos 5.9 fracción IX y 5.58 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Anexo 2: Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles (CONACULTA-INAH).

Anexo 3: Metodología para el Ordenamiento Urbano.

Anexo 4: Índice de Marginación por Localidad en el Municipio de Toluca, 2010.

Anexo 5: Equipamientos de Salud en el Municipio de Toluca.

Anexo 6: Equipamiento Educativo 2011.

Anexo 7: Población por Quinquenio en el Municipio de Toluca, 1990, 2000, 2010.

Anexo 8: Indicadores de Vivienda en el Estado de México y el Municipio de Toluca.

Anexo 9: Análisis FODA.

Anexo 10: Fórmulas para el Análisis Sociodemográfico.

9. Fuentes de información.

Bibliografía

- * Movilidad Espacial: Uso Temporal del Territorio y Poblaciones Vinculadas, Juan Antonio Módenes, Ponencia del X Congreso de la Población: "Migraciones, movilidad y territorio", Centre d'Estudis Demogràfics Pamplona, 2006.
- * A. Estevan y A. Sanz, 1996: Hacia la reconversión ecológica del transporte. *La Catarata*, Madrid.
- * Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE, julio 2006: Guía práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible.
- * Espacio urbano y sentido de las teorías urbanas al semianálisis. Álvaro Niño Ramírez. Arquitecto Universidad de Los Andes. Docente investigador U.P.C. Coordinador de Investigación Facultad de Arquitectura y Artes.
- * La Ciudad Legible. Ronald Shakespeare.
- * "Una ciudad más verde: una demanda vigente" Investigación de la Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México. 2011.
- * Sistema Nacional de Información Forestal. <http://www.cnf.gob.mx:8080/snif/portal/economica/anuarios-estadisticos-de-la-produccion-forestal>
- * Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) Reporte semanal de resultados de incendios forestales. Del 01 de enero al 31 de octubre de 2013. <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/10/4215Reporte%20Semanal%202013%20-%20Incendios%20Forestales.pdf>

Ordenamientos legales

- * Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- * Ley General de Asentamientos Humanos.
- * Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- * Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- * Ley de Planeación.
- * Ley de Aguas Nacionales.
- * Ley de Vías Generales de Comunicación.
- * Ley Federal Sobre Monumentos Históricos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.
- * Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.

- * Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México.
- * Ley Orgánica Municipal del Estado de México.
- * Código para la Biodiversidad del Estado de México.
- * Código Administrativo del Estado de México.
- * Ley de Planeación del Estado de México y Municipios.
- * Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.
- * Bando Municipal de Toluca 2013.
- * Código Reglamentario Municipal de Toluca 2013

Documentos electrónicos oficiales

- * Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
- * Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2018
- * Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2013-2015
- * Plan Estatal de Desarrollo Urbano
- * Programa Nacional de Vivienda 2013-2018
- * Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca
- * Atlas de riesgos del Municipio de Toluca. 2012.
- * Inventario Forestal de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, 2010.
- * Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca 2003.
- * Marco Geoestadístico del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2010.
- * Directorio estadístico nacional de unidades económicas, DENU 2011.
- * Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Toluca, México, 2009.
- * Datos vectoriales 1:1000000 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). www.inegi.gob.mx
- * Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) , Censo Económico 2009
- * Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Censo General de Población y Vivienda 2010.
- * Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.
- * Bitácora Mexiquense del Bicentenario.
- * Plan de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de México
- * Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Anuario Estadístico 2010.

Páginas de internet

- * Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) <http://www.inegi.gob.mx/>
- * Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna
<http://www.edomexico.gob.mx/cepanaf/parques/home.html>
- * Consejo Estatal de población del Estado de México
<http://qacontent.edomex.gob.mx/coespo/index.htm?ssSourceNodeId=2743&ssSourceSiteId=coespo>
- * Consejo Nacional de Población <http://www.conapo.gob.mx/>
- * Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales www.semarnat.gob.mx/
- * Secretaría de Desarrollo Urbano <http://portal2.edomex.gob.mx/sedur/index.htm>
- * Gobierno del Estado de México. Legistel <http://www.edomex.gob.mx/legistel>

- * Portal de Transparencia del Estado de México <http://transparencia.edomex.gob.mx/>
- * H. Ayuntamiento de Toluca <http://www.toluca.gob.mx/>
- * Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) <http://www.inegi.org.mx/>
- * Manual Integral de Movilidad Ciclista para Ciudades Mexicanas. Ciclo Ciudades. <http://ciclociudades.mx/>
- * Normativas básicas sobre accesibilidad y barreras arquitectónicas. <http://www.validasinbarreras.com/es/normativa/>
- * Imagen de la Ciudad / Kevin Lynch. <http://arquiteorias.blogspot.mx/2009/05/la-imagen-de-la-ciudad-kevin-lynch.html>

10. EPILOGO.

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca es el resultado de la planeación concurrente y coordinada entre el H. Ayuntamiento de Toluca y el Gobierno del Estado de México a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano, y constituye un conjunto de disposiciones jurídicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población del Municipio³⁴.

En su elaboración, este Plan fue sometido a un amplio proceso de difusión y consulta, habiendo sido aprobado en sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Toluca el 19 de diciembre del 2013, habiéndose igualmente dado cumplimiento a las reglas previstas en el artículo 5.20 del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos que forman parte del presente Plan son los siguientes:

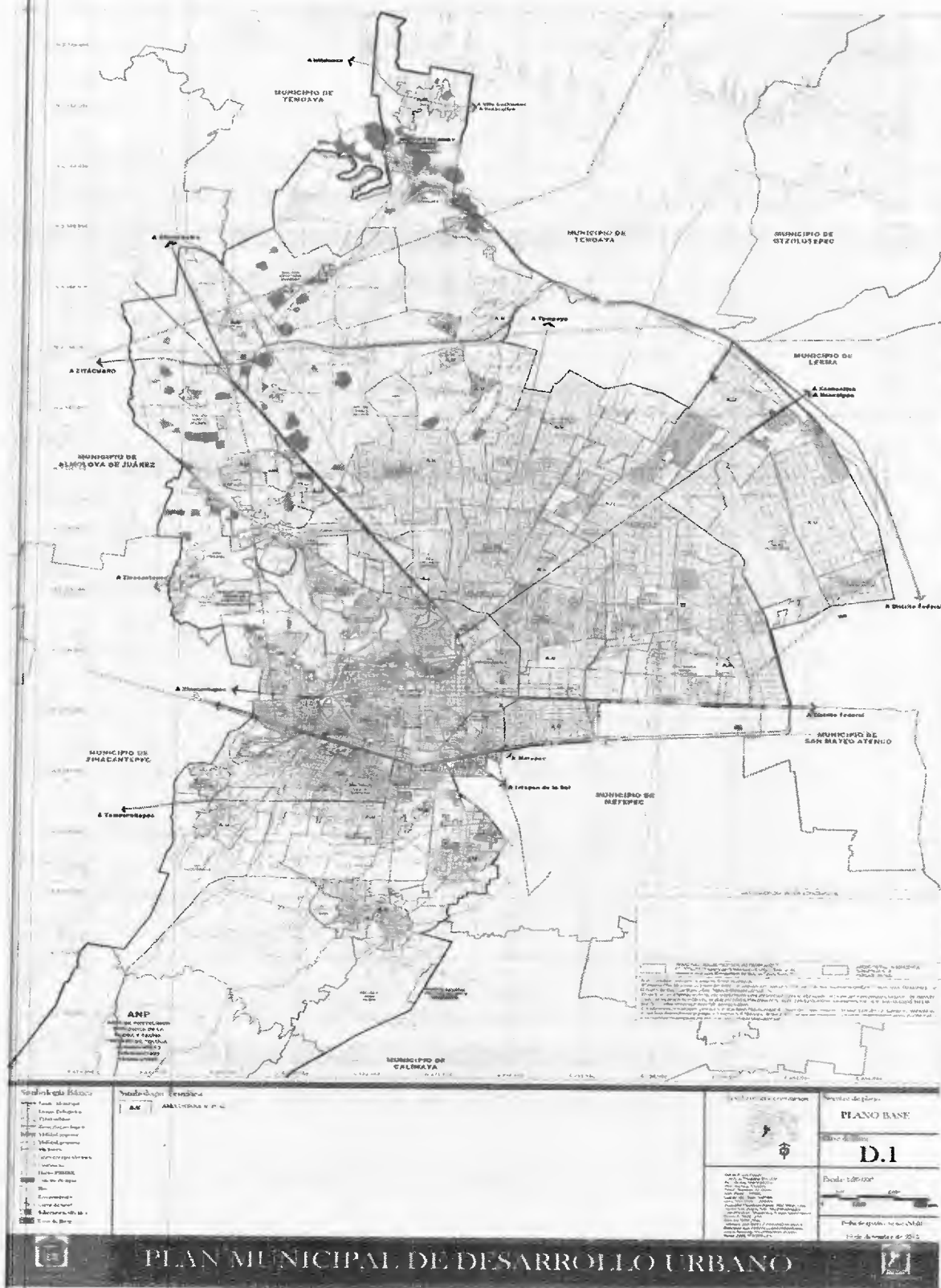
PLANO	NOMBRE
D.1	PLANO BASE
D.2	VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
D.2.1	VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
D.2.2	VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
D.2.3	INVENTARIO FORESTAL
D.3	ESTRUCTURA URBANA ACTUAL
D.4	TENENCIA DE LA TIERRA
D.5	ZONAS VULNERABLES Y DE RIESGO
D.6	ÁREA URBANA
D.6.a	COMPATIBILIDAD EN LOS USOS DEL SUELO
D.6.b	RED DE AGUA POTABLE
D.6.c	COBERTURA DE LA RED DE AGUA POTABLE
D.6.d	RED GENERAL DE DRENAJE
D.6.e	INFRAESTRUCTURA
D.6.f	VIALIDAD
D.6.g	EQUIPAMIENTO
D.6.h	EQUIPAMIENTO ZONA CENTRAL
D.7	SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA
D.8	IMAGEN URBANA
E.1	CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO
E.2	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
E.2.a	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO (ZONA NORTE)
E.2.b	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO (ZONA SUR)
E.3	VIALIDADES Y RESTRICCIONES
E.3.a	VIALIDADES Y RESTRICCIONES (ZONA NORTE)
E.3.b	VIALIDADES Y RESTRICCIONES (ZONA SUR)

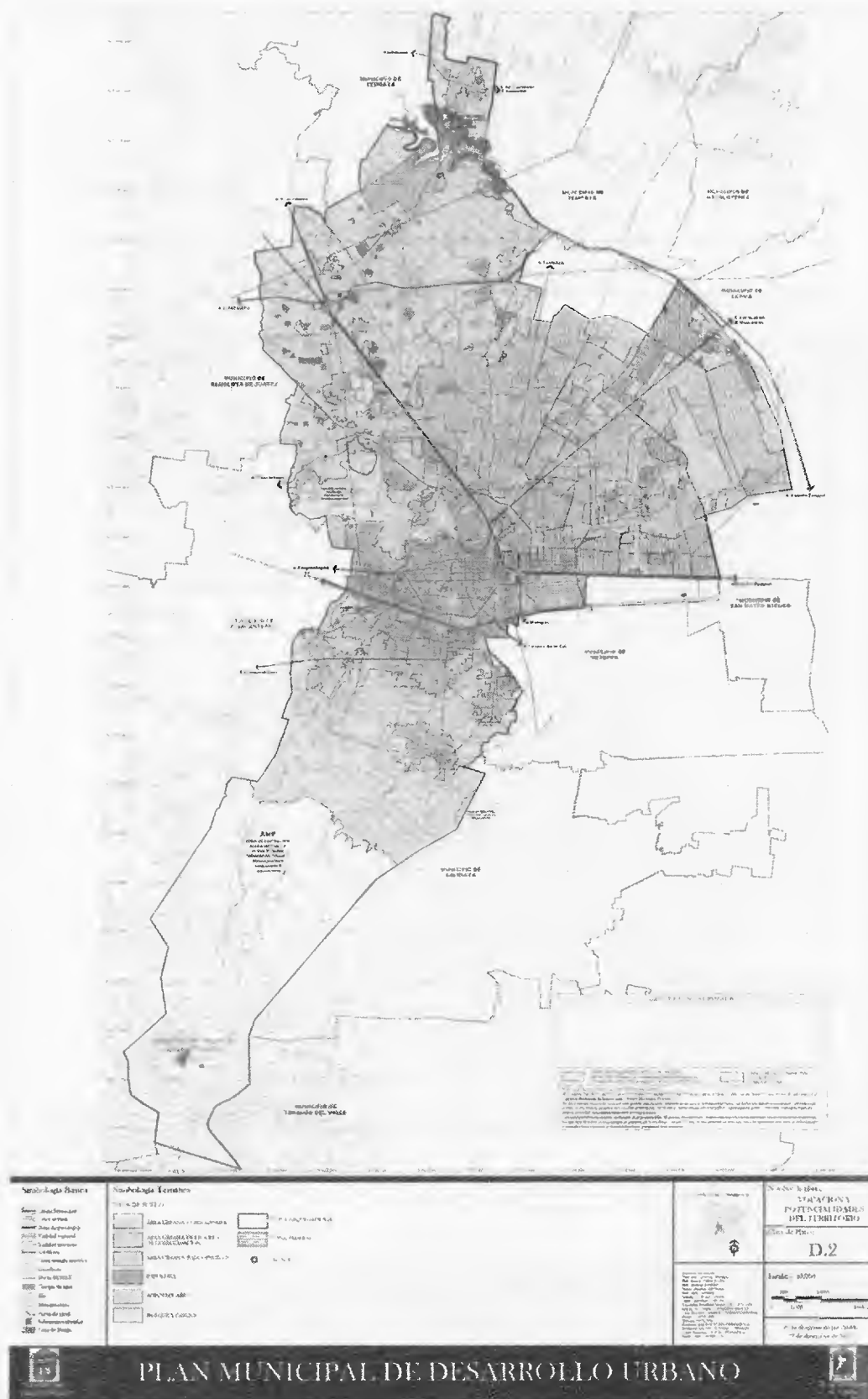
PLANO	NOMBRE
E-3.c	ESQUEMA PARA PROPUESTAS VIALES ESPECÍFICAS
E-4	PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES
E-5	INFRAESTRUCTURA
E-6	IMAGEN URBANA
E-7	ÍNDICE DE ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
E-8	ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL Y ESPACIOS PÚBLICOS

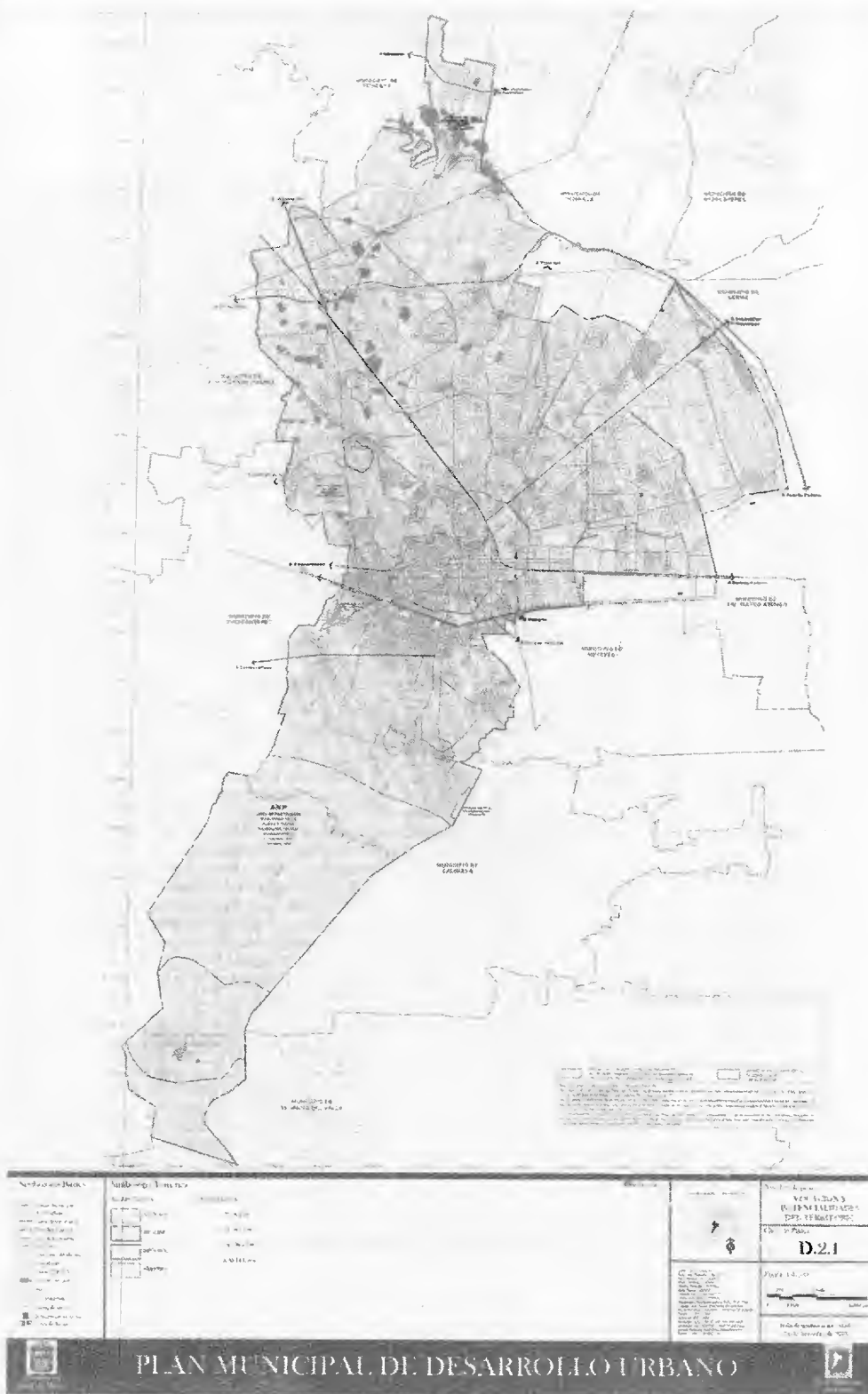
El presente Plan sustituye al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México de fecha 28 de octubre de 2003, con fe de erratas publicadas el 29 de abril de 2004 y el 4 de octubre de 2005 en la Gaceta del Gobierno.

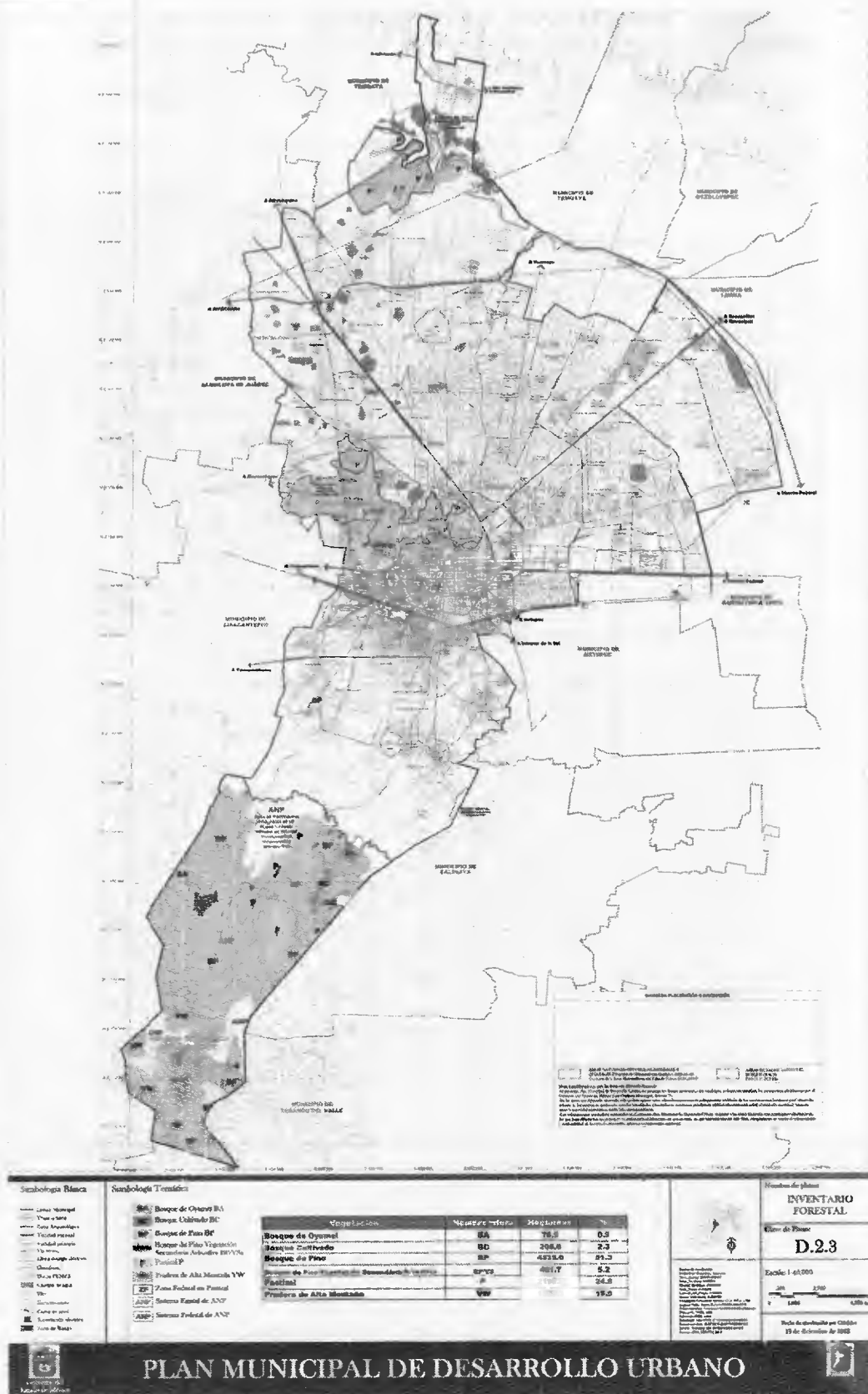
Los asuntos integrados al amparo del Plan que se sustituye y que se encuentren pendientes de resolución, se atenderán conforme a las disposiciones de dicho Plan.

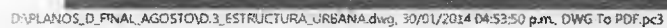
³⁴ Artículo 5.3 fracción XXXI y 5.21 fracción I del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.













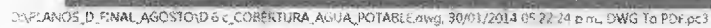
D:\PLANOS_D_FINAL_AGOSTO\A4_TENENCIA_DE_LA_TIERRA_recover.dwg, 30/01/2014 04:52:14 p.m. DWG To PDF.pc3

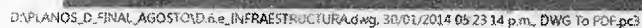




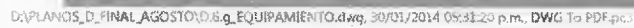


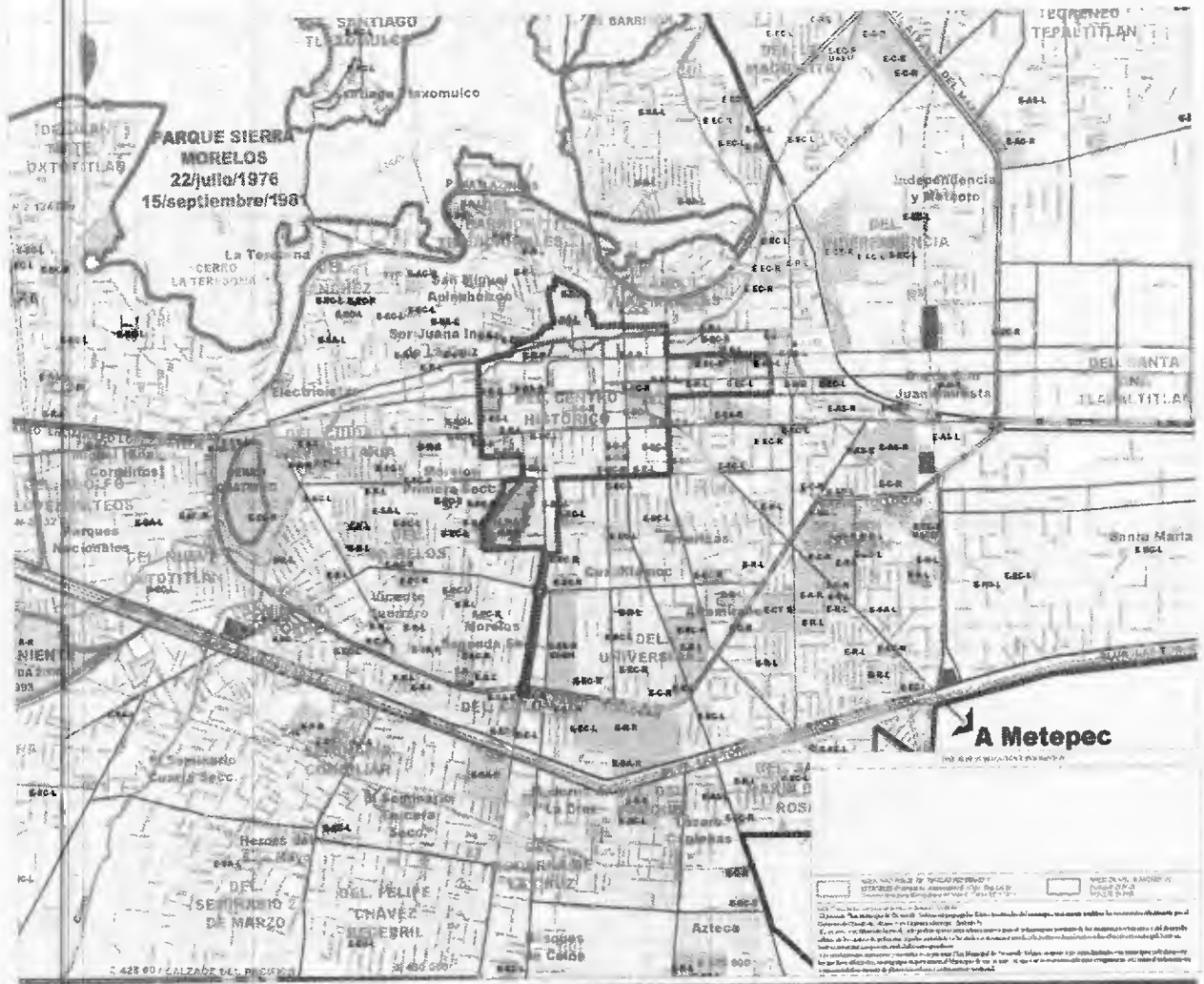












Simbología Básica

Simbología Temática

EQUIPAMIENTO URBANO

E-EOR

- E-40 EDUCACIÓN Y CULTURA
- E-64 SALUD Y ASISTENCIA
- E-6 COMERCIO
- E-60 RECREACIÓN Y DEPORTE
- E-7 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
- E-8 ALIMENTO
- E-65 ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS
- E-67 AEROPORTUARIO

PARTE DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE METEPEC, MORELOS, QUE SE ENCUENTRA EN EL ESTADO DE PROYECTO DE LEY, PARA SU PRESENTACIÓN AL CONGRESO DEL ESTADO DE MORELOS.



POLIGONO DEL CENTRO HISTÓRICO

Localización y extensión



Número de plano

EQUIPAMIENTO

ZONA CENTRAL

Clase de plano

D.6.h

ESCALA 1:10,000



Fecha de aprobación por el Poder

Local de desarrollo de SHD

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

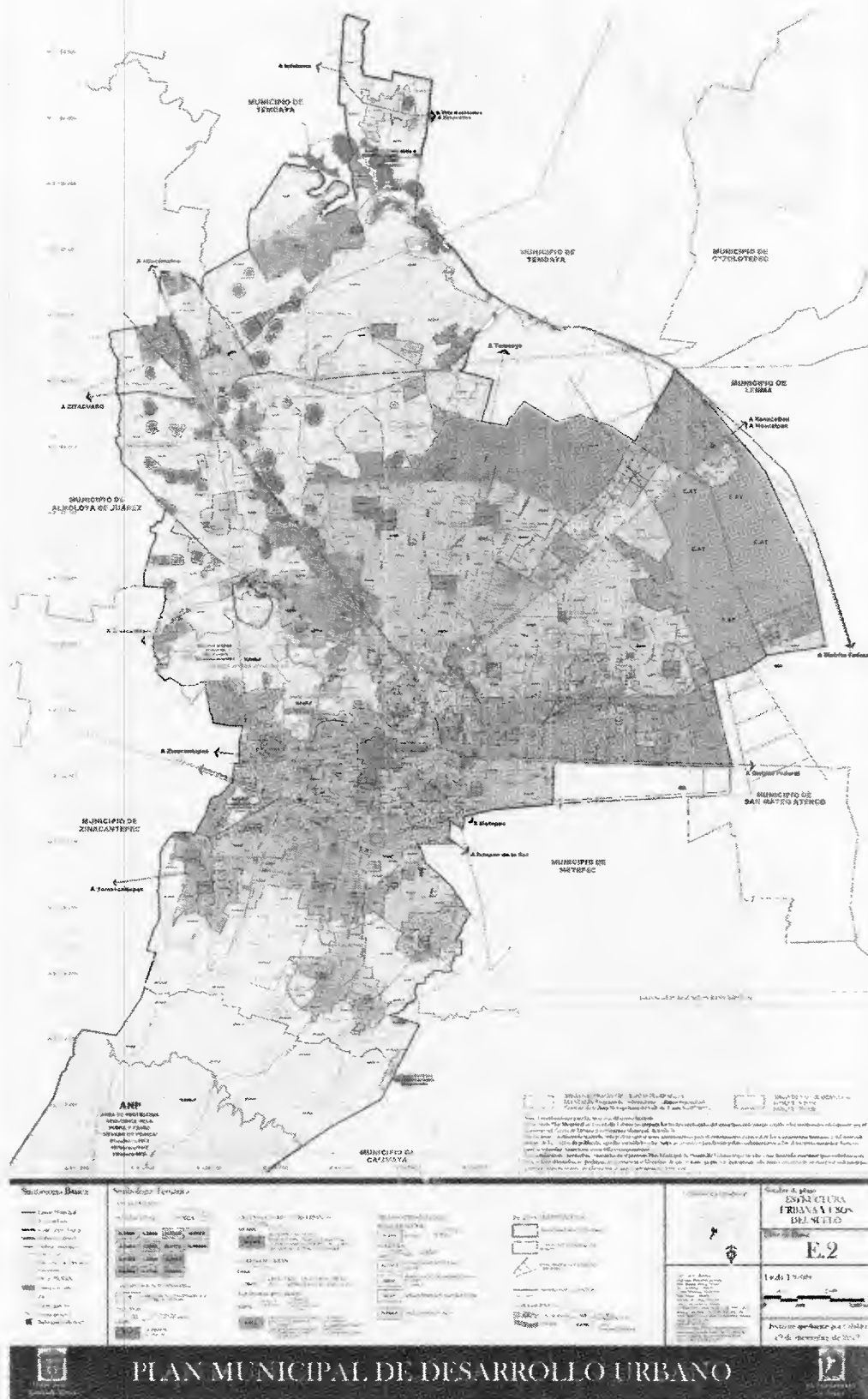
D:\PLANES_D_FINAL_AGOST0\D.6.h_EQUIPAMIENTO_ZONA CENTRAL.dwg, 30/01/2014 05:30:53 p.m., DWG To PDF.pc3

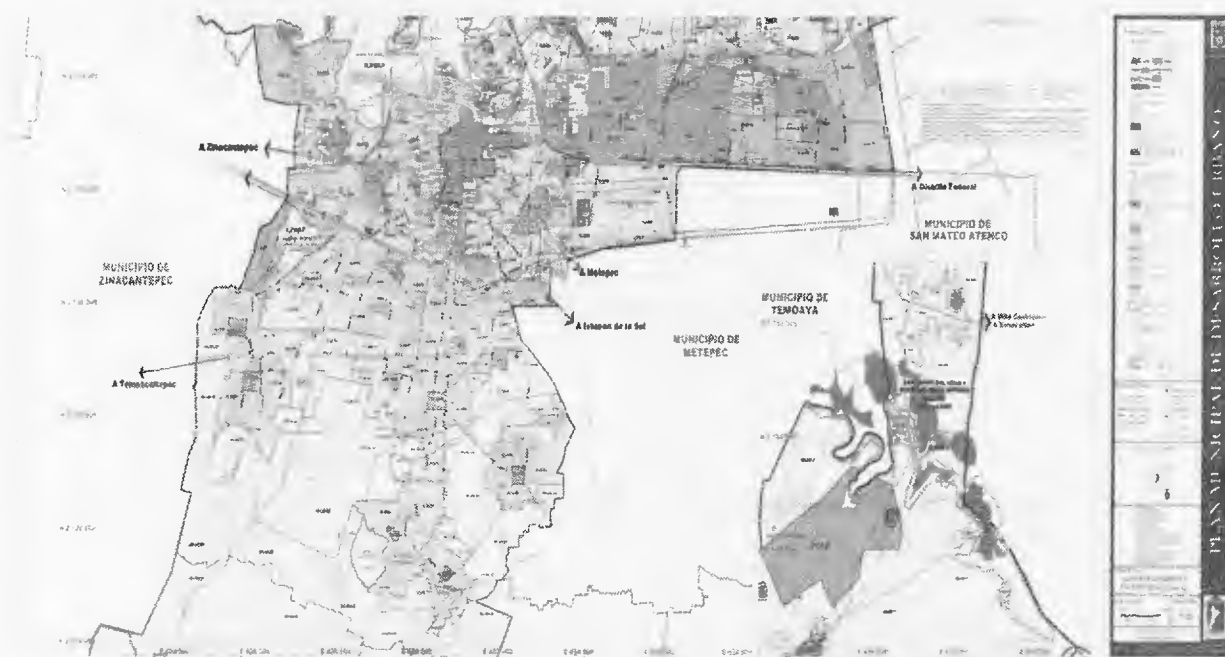


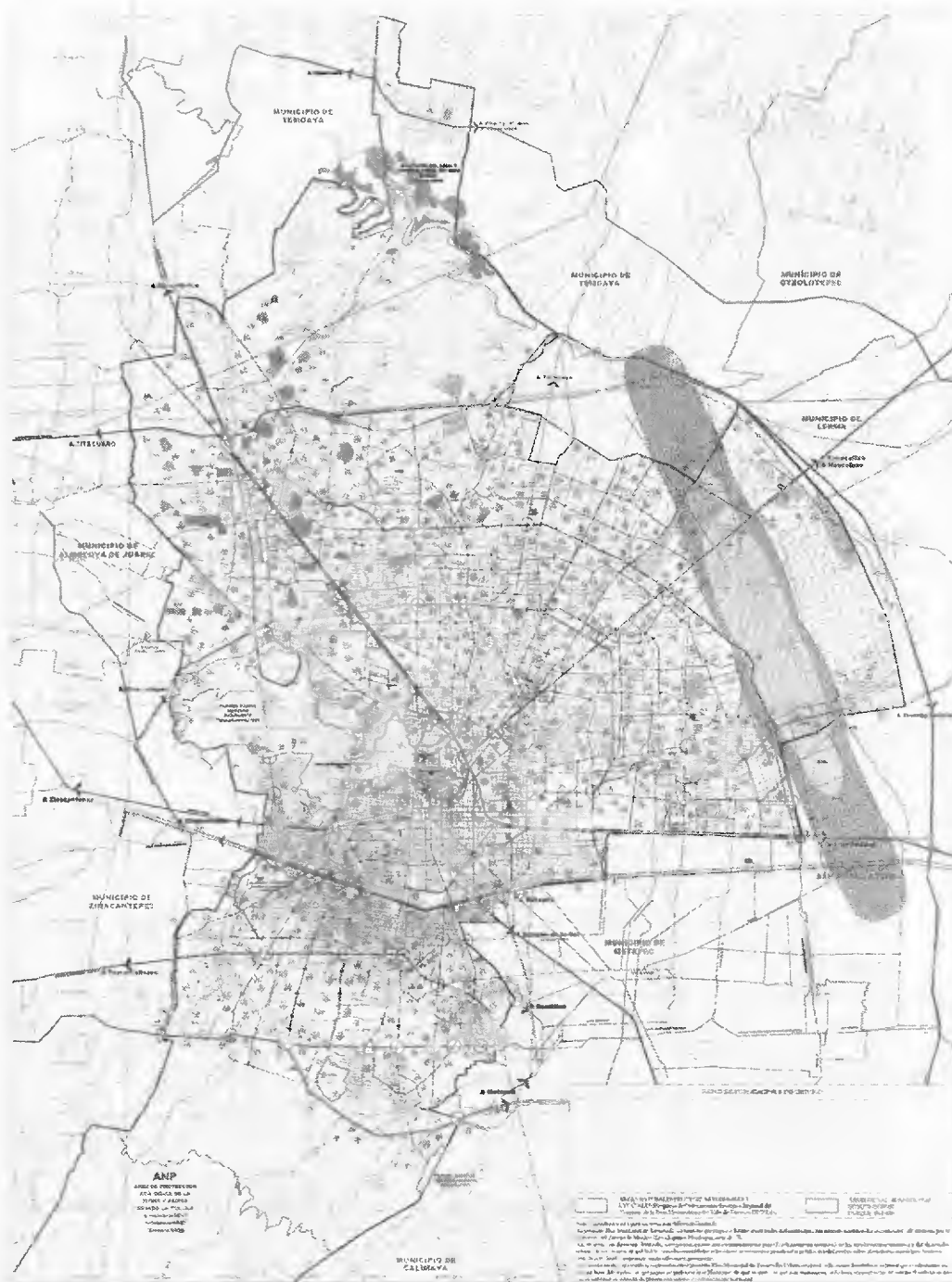


PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO



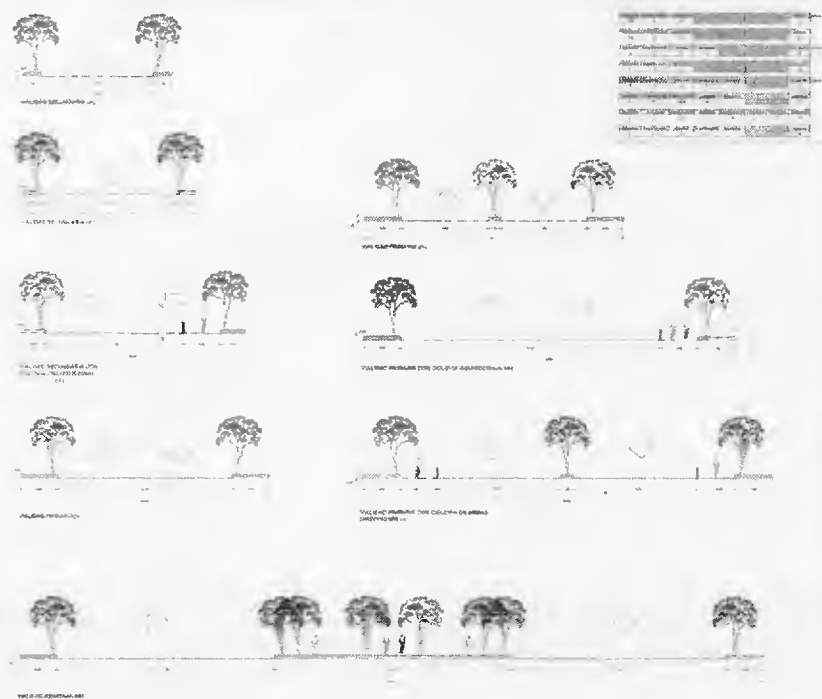




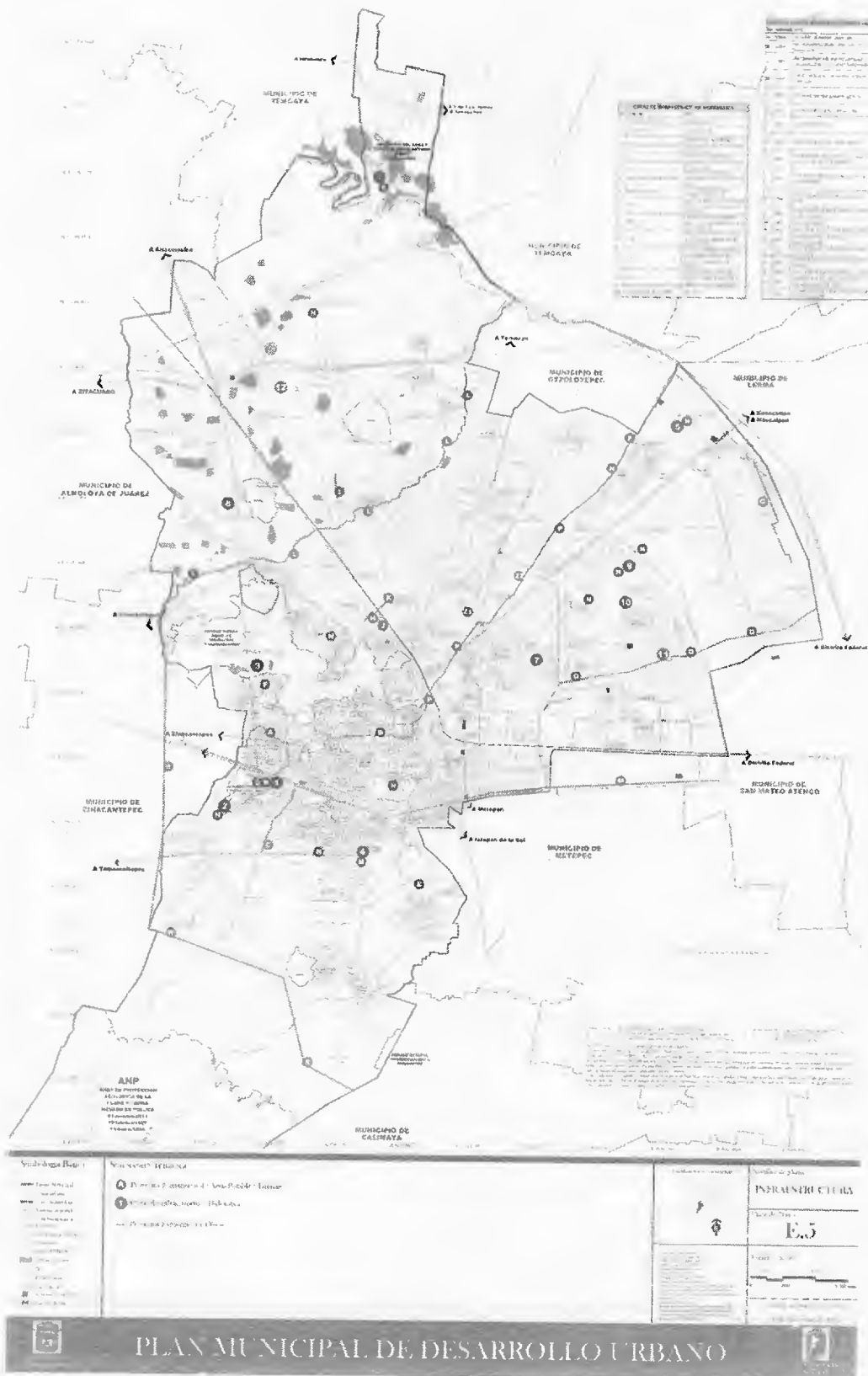


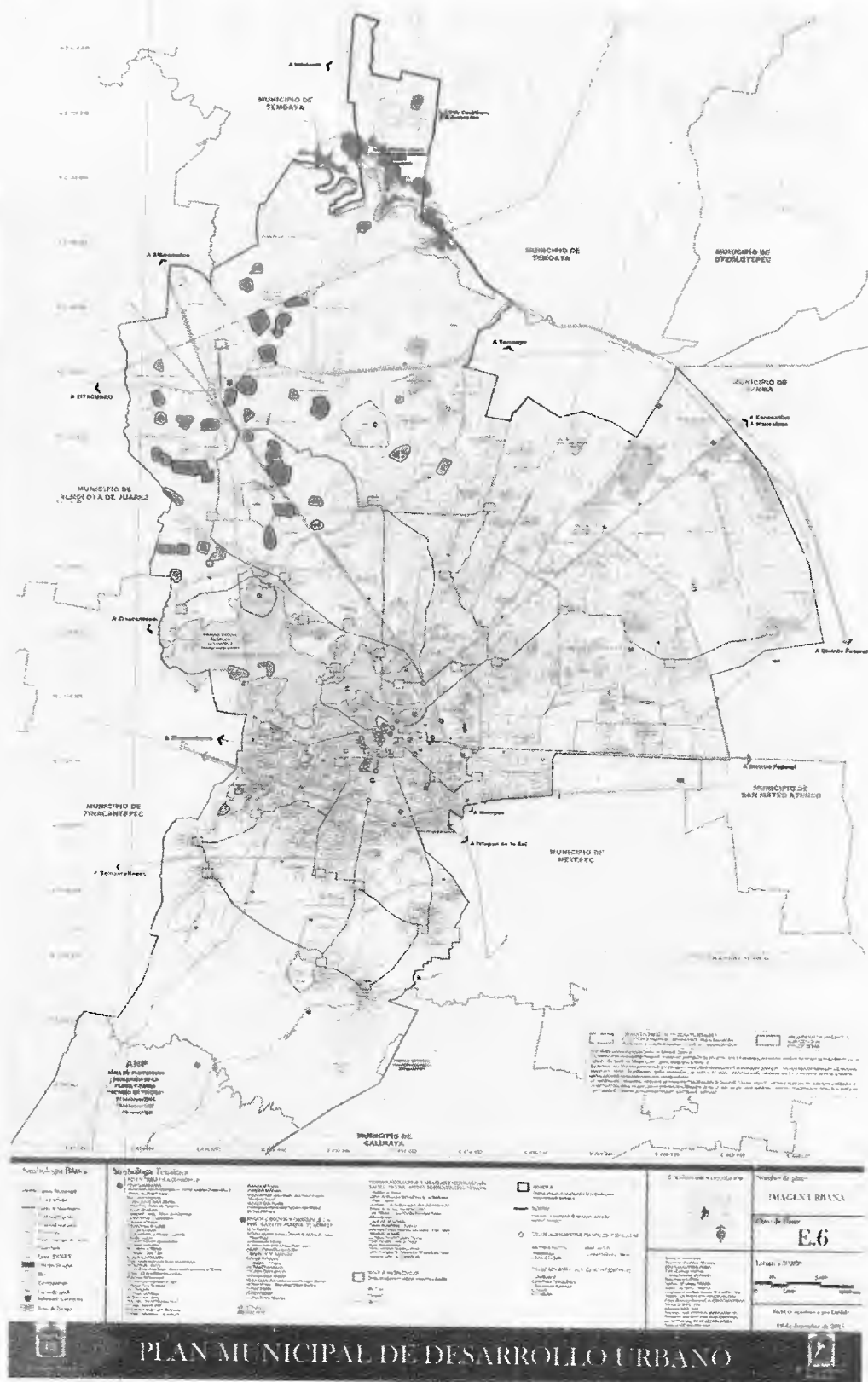
Ante la Ley El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es el resultado de un proceso participativo que involucra a la comunidad local, a los actores locales y a los actores externos. El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es el resultado de un proceso participativo que involucra a la comunidad local, a los actores locales y a los actores externos.	Ante la Ley El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es el resultado de un proceso participativo que involucra a la comunidad local, a los actores locales y a los actores externos. El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es el resultado de un proceso participativo que involucra a la comunidad local, a los actores locales y a los actores externos.	Ante la Ley El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es el resultado de un proceso participativo que involucra a la comunidad local, a los actores locales y a los actores externos. El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es el resultado de un proceso participativo que involucra a la comunidad local, a los actores locales y a los actores externos.	Ante la Ley El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es el resultado de un proceso participativo que involucra a la comunidad local, a los actores locales y a los actores externos. El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es el resultado de un proceso participativo que involucra a la comunidad local, a los actores locales y a los actores externos.
---	---	---	---

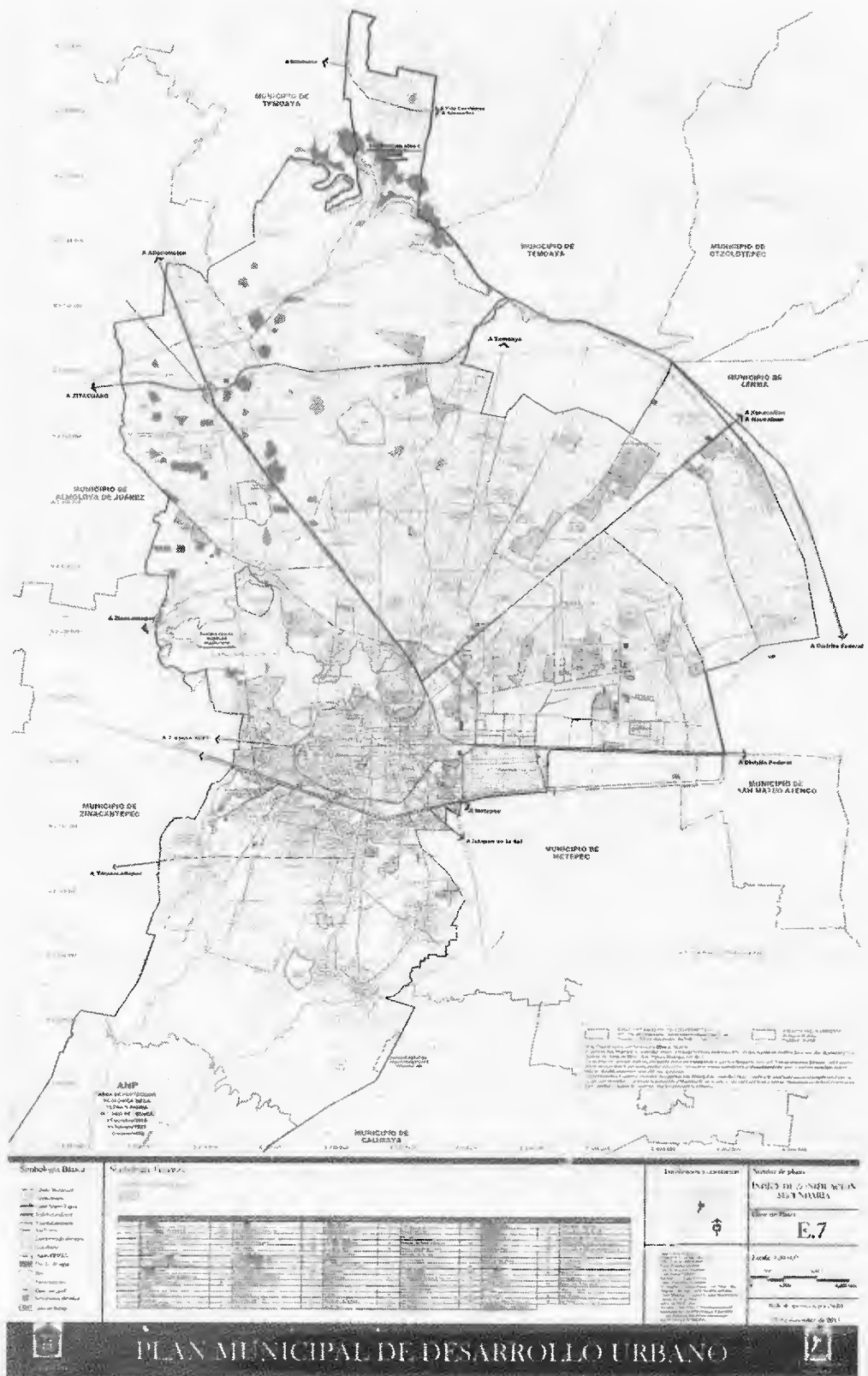
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

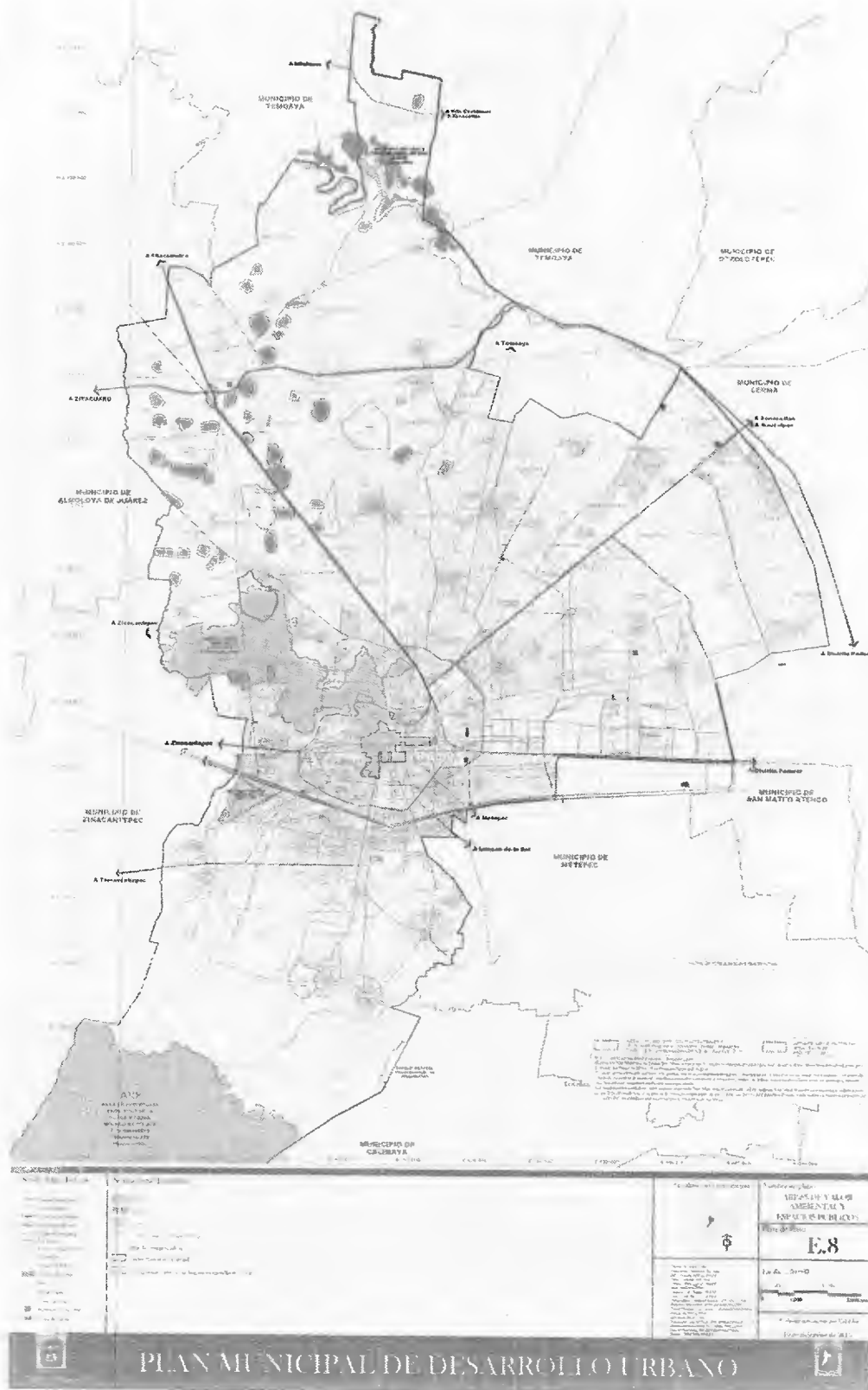












PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE

TOLUCA

Table 10.10 (continued)

Fecha de aprobación por Cabildo: 19 de diciembre de 2013

[illegible]

Índice

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA
 - 1.1. Alcances del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
 - 1.2. Objetivos.
 - 1.2.1. Objetivos generales.
 - 1.2.2. Objetivos Particulares.
 - 1.3. Delimitación del Municipio.
2. DIAGNÓSTICO
 - 2.1. Medio físico: vocación y potencialidades del territorio.
 - 2.1.1. Condiciones Geográficas.
 - 2.1.1.1. Clima y Orografía.
 - 2.1.1.2. Geomorfología.
 - 2.1.1.3. Hidrología.
 - 2.1.2. Estructura y formación de suelos.
 - 2.1.3. Aprovechamiento actual del suelo.
 - 2.1.4. Riesgos y alteraciones al medio natural.
 - 2.2. Características demográficas y socioeconómicas.
 - 2.2.1. Aspectos Demográficos.
 - 2.2.2. Aspectos Económicos.
 - 2.2.3. Aspectos Sociales.
 - 2.3. Desarrollo Urbano.
 - 2.3.1. Contexto Regional y Subregional.
 - 2.3.2. Uso Actual del Suelo.
 - 2.3.3. Vivienda.
 - 2.3.4. Proceso de Ocupación del Suelo.
 - 2.3.5. Tenencia de la Tierra.
 - 2.3.6. Oferta y demanda de suelo y vivienda.
 - 2.3.7. Patrimonio Cultural.
 - 2.4. Infraestructura.
 - 2.4.1. Infraestructura Hidráulica.
 - 2.4.2. Infraestructura Sanitaria.
 - 2.4.2. Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aeroportuaria.
 - 2.4.3. Infraestructura Vial (conectividad municipal y movilidad urbana).
 - 2.4.4. Sistema de Transporte.
 - 2.4.5. Infraestructura Eléctrica.
 - 2.5. Equipamiento Urbano.
 - 2.5.1. Equipamiento Educativo.
 - 2.5.2. Subsistema de Cultura.
 - 2.5.3. Subsistema Recreativo y de Deporte.
 - 2.5.4. Subsistema Salud y Asistencia.
 - 2.5.5. Subsistema Comercio y Abasto.
 - 2.5.6. Subsistema Administración Pública y Servicios Urbanos.
 - 2.5.7. Subsistema Comunicaciones y Transportes (Movilidad Urbana).
 - 2.6. Servicios Públicos.
 - 2.6.1. Seguridad Pública.
 - 2.6.2. Recolección y disposición de residuos sólidos.
 - 2.6.3. Protección Civil y Bomberos.
 - 2.6.4. Panteones.
 - 2.7. Imagen Urbana.
 - 2.7.1. Imagen Urbana en las Delegaciones.
 - 2.7.2. Elementos de Imagen Urbana.

- 2.8. Síntesis del Diagnóstico.
- 2.9. Evaluación del Plan Vigente.

3. PROSPECTIVA

- 3.1. Escenario Tendencial.
- 3.2. Escenario Programático.
- 3.3. Marco de Planeación.

4. POLÍTICAS

- 4.1. Políticas para el Ordenamiento Territorial Urbano.
 - 4.1.1. Políticas para el aprovechamiento de suelo urbano.
 - 4.1.2. Políticas para la preservación de áreas no urbanizables.
 - 4.1.3. Políticas para la integración metropolitana.
- 4.2. Políticas Sectoriales.
 - 4.2.1. Regulación de la Tenencia de la Tierra y Atención a los Asentamientos Irregulares.
 - 4.2.2. Oferta de Suelo y Aprovechamiento de Reservas.
 - 4.2.3. Mejoramiento y acceso a la Vivienda.
 - 4.2.4. Construcción, Ampliación y Mejoramiento de la Infraestructura.
 - 4.2.5. Construcción, Ampliación y Conservación del Equipamiento.
 - 4.2.6. Mejoramiento de los Servicios Públicos, Imagen Urbana y Preservación de Zonas de Valor Histórico y Artístico.
 - 4.2.7. Promoción del Desarrollo Económico y Social.
 - 4.2.8. Control de la Contaminación y Preservación Ecológica.
 - 4.2.9. Prevención y Atención de Riesgos.
 - 4.2.10. Desarrollo Municipal, Coordinación Intergubernamental e intersectorial.

5. ESTRATEGIAS

- 5.1. Estrategias para el Ordenamiento Territorial Urbano.
 - 5.1.1. Estrategias para el aprovechamiento de suelo urbano.
 - 5.1.2. Estrategias para la preservación de zonas no urbanizables.
 - 5.1.3. Estrategias para la integración metropolitana.
- 5.2. Estrategias Sectoriales.
 - 5.2.1. Estrategias para alcanzar la certidumbre de la tenencia de la tierra y para atender los asentamientos irregulares.
 - 5.2.2. Estrategias para la oferta de suelo y aprovechamiento de reservas territoriales.
 - 5.2.3. Estrategias de mejoramiento y fomento a la vivienda.
 - 5.2.4. Construcción, ampliación y mejoramiento de la infraestructura.
 - 5.2.5. Estrategias para el equipamiento.
 - 5.2.6. Estrategias para el mejoramiento de los servicios públicos, imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y artístico.
 - 5.2.7. Estrategias para la promoción del desarrollo económico y social.
 - 5.2.8. Estrategias para la preservación ecológica y la reducción de la contaminación.
 - 5.2.9. Estrategias para la prevención de riesgos.
 - 5.2.10. Estrategias para el desarrollo municipal, coordinación intergubernamental e intersectorial.

6. CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES.

- 6.1. Proyectos Estratégicos.
 - 6.1.1. Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
 - 6.1.2. Sustentabilidad Ambiental.
 - 6.1.3. Movilidad y Conectividad.
 - 6.1.4. Equidad y Competitividad.
 - 6.1.5. Ámbito Metropolitano.
 - 6.1.6. Corresponsabilidad Sectorial de los Proyectos Estratégicos.
- 6.2. Proyectos, Obras y Acciones.

7. INSTRUMENTACIÓN.

- 7.1. Normatividad.

- 7.1.1. Normas Urbanas Generales.
- 7.1.2. Normas de Usos y Destinos del Suelo.
- 7.1.3. Usos que Requieren Dictamen de Impacto Regional.
- 7.1.4. Áreas Libres de Construcción.
- 7.1.5. Áreas Verdes.
- 7.1.6. Inmuebles Bajo Régimen Condominial.
- 7.1.7. Usos del Suelo en Áreas Urbanas y Urbanizables.
- 7.1.8. Tipología de la Vivienda.
- 7.1.9. Normas para Usos Industriales.
- 7.1.10. Normas Generales de Imagen Urbana y Normas de Imagen Urbana en Zonas Patrimoniales.
- 7.1.11. Normas para la Ubicación de Gasoneras.
- 7.1.12. Normas para la ubicación de estaciones de servicio (Gasolineras).
- 7.1.13. Normas sobre Infraestructura Vial y Transporte.

- 7.1.14. Normas sobre Dotación de Equipamiento.

- 7.1.15. Preservación de Derechos de Vía.

- 7.1.16. Normas Sobre Infraestructura.
 - 7.1.16.1. Infraestructura Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.
 - 7.1.16.2. Normas para la Instalación de Torres y Sitios Celulares Denominados Radio Base.
 - 7.1.16.3. Normas para la instalación de sitios y torres para antenas de comunicación.

- 7.1.17. Normas Generales del Mobiliario Urbano.
- 7.1.18. Normas de Espacios, Dispositivos y Mobiliario Urbano para Personas con Discapacidad.
- 7.1.19. Normas sobre panteones o cementerios.
- 7.1.20. Normas y Requerimientos Sobre Estacionamientos.
 - 7.1.20.1. Normas básicas sobre estacionamientos para bicicletas.

- 7.1.21. Normas para la sustentabilidad urbana.
- 7.1.22. De las prohibiciones.

7.2. Instrumentos.

- 7.2.1. Instrumentos normativos y reguladores.
- 7.2.2. Instrumentos Inductivos, fiscales y financieros.
- 7.2.3. Instrumentos de coordinación, concertación y organización.
- 7.2.4. Instrumentos de fomento y participación.
- 7.2.5. Instrumentos de gestión, inversión y evaluación.
- 7.2.6. Instrumentos de información y comunicación.
- 7.2.7. Instrumentos para la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

7.3 Instrumentos Jurídicos – Administrativos

c) Manuales.

Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana

A fin de complementar las reglas previstas por el Código Reglamentario Municipal en materia de imagen urbana, se mantendrá en permanente revisión y actualización el Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana de Toluca, a efecto de que integre y sistematice los elementos naturales y contruidos, los colores y texturas, que conjugados de manera armónica, determinen el marco visual de identidad de los distintos barrios, colonias, poblados, sitios emblemáticos y zonas de la ciudad y municipio de Toluca.

8. ANEXOS.

9. FUENTES DE INFORMACIÓN.

10. EPÍLOGO.

TABLAS, ESQUEMAS, IMÁGENES Y GRÁFICAS

TABLAS

Tabla 1.	Contenido del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
Tabla 2.	Municipios colindantes con el Municipio de Toluca.
Tabla 3.	Delegaciones del Municipio de Toluca, 2013.
Tabla 4.	Principales elevaciones en el Municipio de Toluca.
Tabla 5.	Hidrología en el Municipio de Toluca.
Tabla 6.	Edafología en el Municipio de Toluca.
Tabla 7.	Distribución forestal y arbustiva en el Municipio de Toluca.
Tabla 8.	Principales riesgos geológicos en el Municipio de Toluca.
Tabla 9.	Principales sitios con Inestabilidad de laderas
Tabla 10.	Riesgos Hidrometeorológicos en el Municipio de Toluca.
Tabla 11.	Granizadas en el Municipio de Toluca.
Tabla 12.	Riesgos químicos en el Municipio.
Tabla 13.	Riesgos químico-tecnológicos en el Municipio (Gasolineras)
Tabla 14.	Incendios atendidos por el cuerpo de bomberos en el Municipio, 2011.
Tabla 15.	Población de las 47 delegaciones, su participación porcentual respecto al total municipal y su densidad de población.
Tabla 16.	Dinámica de crecimiento poblacional en el Municipio de Toluca, 1950-2000.
Tabla 17.	Inmigración en las delegaciones y la cabecera municipal, 2010.
Tabla 18.	Crecimiento de población total municipal, según estructura territorial al año 2010 (Período 2005-2010)
Tabla 19.	Índice de natalidad en el municipio, según estructura territorial al año 2010.
Tabla 20.	Porcentaje del valor agregado censal bruto, según sector por ámbito territorial, 2003 – 2008.
Tabla 21.	Índice de especialización con base en el valor agregado censal bruto, 2008.
Tabla 22.	Índice de especialización con base en personal ocupado, 2008.
Tabla 23.	Superficie agrícola sembrada y cosechada del Estado de México y del Municipio de Toluca, 2002-2010.
Tabla 24.	Valor de la producción y su tasa de crecimiento medio anual en el Estado de México y en el Municipio de Toluca, 2002-2010.
Tabla 25.	Nombre y ubicación de los parques industriales.
Tabla 26.	Índice de especialización con base en el valor agregado censal bruto, 2008.
Tabla 27.	Índice de especialización con base en personal ocupado, 2008.
Tabla 28.	Capacidad de la Central de Abastos de Toluca.
Tabla 29.	Negocios por actividad o giro comercial.
Tabla 30.	Establecimientos farmacéuticos.
Tabla 31.	Número de comerciantes en tianguis en el año 2012.
Tabla 32.	Número de permisos anuales.
Tabla 33.	Población económicamente activa (PEA) por sector económico en el Estado de México y en el Municipio de Toluca, 2000-2010.
Tabla 34.	Población económicamente activa (PEA) total en el Estado de México y en el Municipio de Toluca, 1990-2010.
Tabla 35.	Población económicamente activa (PEA) al año 2010.
Tabla 36.	Población femenina ocupada en el Municipio de Toluca y en el Estado de México, 2000 y 2010.
Tabla 37.	Población ocupada por rango de ingreso en el Municipio de Toluca y en el Estado de México 2000 y 2010.
Tabla 38.	Relación de dependencia económica según estructura territorial, al año 2010.
Tabla 39.	Tasa de desempleo en el Municipio de Toluca, según estructura territorial al año 2010.
Tabla 40.	Porcentaje de población que percibe menos de 2 veces el salario mínimo mensual (SMM), en el Municipio de Toluca, 2000, 2005 y 2010.
Tabla 41.	Porcentaje de población por condición de pobreza en el Estado de México y en el Municipio de Toluca, 2000-2005.
Tabla 42.	Índice de marginación urbana (IMU).
Tabla 43.	Grado de marginación dentro del municipio de Toluca.
Tabla 44.	Índice de marginación urbana según estructura territorial al año 2010.
Tabla 45.	Rezago social en el municipio de Toluca.
Tabla 46.	Rezago social al año 2010.
Tabla 47.	Porcentaje que representa la población alfabeta y analfabeta por Municipio, 2000 - 2010.
Tabla 48.	Analfabetismo según estructura territorial al año 2010.
Tabla 49.	Población por nivel de instrucción por Municipio, 2000-2010.
Tabla 50.	Niveles de instrucción, según estructura territorial al año 2010.
Tabla 51.	Toluca y su participación en la Zona Metropolitana Conurbada de Toluca (ZMCT) y en la Región Metropolitana del Valle de Toluca (RMVT).
Tabla 52.	Población de la Zona Metropolitana Conurbada de Toluca (ZMCT) y de la Región Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT).
Tabla 53.	Proceso de urbanización en la Región Metropolitana del Valle de Toluca. (RMVT)
Tabla 54.	Patrones de ocupación del suelo, 2012.
Tabla 55.	Uso actual del suelo 2003 -2012.
Tabla 56.	Conjuntos habitacionales autorizados en el Municipio hasta 2012.
Tabla 57.	Asentamientos humanos irregulares, según estructura territorial al año 2012.
Tabla 58.	Núcleos agrarios del Municipio.
Tabla 59.	Superficie ocupada por asentamientos humanos irregulares, modalidad campestre.
Tabla 60.	Superficie ocupada por asentamientos humanos irregulares, modalidad densidad media
Tabla 61.	Viviendas totales, particulares habitadas, de uso temporal y deshabitadas. 2010.
Tabla 62.	Viviendas particulares habitadas por número de ocupantes, 2010.
Tabla 63.	Total de ocupantes por tipo y clase de vivienda en el Municipio de Toluca, 2010.
Tabla 64.	Viviendas particulares habitadas, según estructura territorial al año 2010.
Tabla 65.	Promedio de habitantes por vivienda en el Municipio 1970-2010.
Tabla 66.	Viviendas particulares habitadas por material predominante en techos, 2000-2010.

Tabla 67.	Viviendas particulares habitadas por material predominante en pisos, 2000-2010.
Tabla 68.	Materiales de las viviendas, según estructura territorial al año 2010.
Tabla 69.	Viviendas particulares habitadas por cobertura de servicios básicos en el Estado de México y el Municipio de Toluca, 2000-2010.
Tabla 70.	Viviendas particulares habitadas que no disponen de servicios, según estructura territorial al año 2010.
Tabla 71.	Disponibilidad de tecnología al interior de las viviendas, según estructura territorial al año 2010.
Tabla 72.	Tipología de vivienda.
Tabla 73.	Conformación de los procesos de ocupación del suelo en las 47 delegaciones del Municipio de Toluca.
Tabla 74.	Superficie urbanizable en el Municipio de Toluca, 2003.
Tabla 75.	Demanda potencial de vivienda en el Municipio de Toluca, por tipo de vivienda 2010-2022.
Tabla 76.	Conjuntos urbanos en el Municipio de Toluca.
Tabla 77.	Autorizaciones para conjuntos industriales en el Municipio de Toluca (2000-2012).
Tabla 78.	Clasificación de bienes inmuebles.
Tabla 79.	Cobertura de los servicios de agua potable en Toluca.
Tabla 80.	Pozos en zonas urbanas y rurales.
Tabla 81.	Principales tanques elevados en el área central de la ciudad.
Tabla 82.	Cobertura de los servicios de drenaje, 2012.
Tabla 83.	Recorrido y longitud del Río Verdigué
Tabla 84.	Plantas de tratamiento de aguas en el Municipio de Toluca, 2013
Tabla 85.	Vialidades Primarias.
Tabla 86.	Puntos de conflicto vial.
Tabla 87.	Estructura vial primaria, según estructura territorial al año 2010.
Tabla 88.	Red municipal de semáforos.
Tabla 89.	Cabezales de semáforos.
Tabla 90.	Red de semáforos de jurisdicción estatal.
Tabla 91.	Detectores vehiculares.
Tabla 92.	Mobiliario para la colocación de semáforos.
Tabla 93.	Carga vehicular por tramo vial, 2012.
Tabla 94.	Empresas de autobuses urbanos y suburbanos concesionadas.
Tabla 95.	Puntos de origen y destino de la Ciudad de Toluca de Lerdo.
Tabla 96.	Luminarias sobre vialidades, 2012.
Tabla 97.	Matrícula de alumnos, docentes y planteles por nivel educativo en el ciclo escolar 2010-2011, en modalidad escolarizada y no escolarizada.
Tabla 98.	Resumen de equipamientos recreativos y deportivos, 2012.
Tabla 99.	Parques recreativos en el Municipio de Toluca
Tabla 100.	Parques de jurisdicción estatal, 2012.
Tabla 101.	Jardines existentes en el Municipio de Toluca
Tabla 102.	Jardines delegacionales de nueva creación
Tabla 103.	Paseos del Municipio de Toluca
Tabla 104.	Glorietas del Municipio de Toluca
Tabla 105.	Plazas representativas en el municipio de Toluca
Tabla 106.	Unidades deportivas (INCUFIDET)
Tabla 107.	Infraestructura deportiva delegacional
Tabla 108.	Museos en el Municipio de Toluca
Tabla 109.	Equipamientos de salud en el Municipio de Toluca.
Tabla 110.	Equipamientos de salud del Instituto de Salud del Estado de México.
Tabla 111.	Equipamientos del Sistema Integral de Atención Médica Asistencial.
Tabla 112.	Estancias infantiles del DIF municipal.
Tabla 113.	Mercados y central de abastos, 2012.
Tabla 114.	Servicios y tipo de financiamiento de los servicios en los mercados en el Municipio de Toluca.
Tabla 115.	Equipamiento privado de comercio y abasto, 2012.
Tabla 116.	Aforo vehicular en el Municipio de Toluca, 2012.
Tabla 117.	Señalamiento vertical predominante en el Municipio de Toluca.
Tabla 118.	Líneas y destinos de autobuses de la Terminal de Toluca
Tabla 119.	Empresas, número de rutas y parque vehicular
Tabla 120.	Unidades que ofrecen el servicio de limpieza.
Tabla 121.	Riesgos registrados en Municipio de Toluca por fenómeno perturbador
Tabla 122.	Panteones en el Municipio.
Tabla 123.	Número de inmuebles históricos por Delegación.
Tabla 124.	Imagen Urbana del Municipio de Toluca.
Tabla 125.	Lineamientos de ordenamiento urbano.
Tabla 126.	Lineamientos estratégicos regionales y de integración metropolitana.
Tabla 127.	Lineamientos estratégicos económicos.
Tabla 128.	Lineamientos estratégicos ambientales.
Tabla 129.	Lineamientos estratégicos territoriales.
Tabla 130.	Incongruencias detectadas al Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003.
Tabla 131.	Proyecciones de población del escenario tendencial para el Municipio de Toluca y el Estado de México, (2010-2030).
Tabla 132.	Escenario programático de crecimiento de poblacional 2015-2030.
Tabla 133.	Principales aspectos a considerar del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
Tabla 134.	Principales objetivos y políticas de interés en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.
Tabla 135.	Estrategias de Desarrollo Territorial.
Tabla 136.	Principales objetivos y estrategias del Plan de Desarrollo Municipal de Toluca.
Tabla 137.	Políticas para el ordenamiento territorial urbano y políticas sectoriales.
Tabla 138.	Empresas de transporte con cobertura en la zona sur oeste del municipio
Tabla 139.	Empresas de transporte con cobertura en la zona este del municipio

Tabla 140.	Empresas de transporte con cobertura en la zona noreste del municipio
Tabla 141.	Empresas de transporte con cobertura en la zona oeste del municipio
Tabla 142.	Proyectos estratégicos para el ordenamiento territorial y desarrollo urbano.
Tabla 143.	Proyectos estratégicos para sustentabilidad ambiental.
Tabla 144.	Proyectos estratégicos sobre movilidad y conectividad.
Tabla 145.	Proyectos estratégicos para la equidad y competitividad.
Tabla 146.	Proyectos estratégicos en el ámbito metropolitano.
Tabla 147.	Proyectos, obras y acciones en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.
Tabla 148.	Proyectos, obras y acciones en materia de sustentabilidad ambiental.
Tabla 149.	Proyectos, obras y acciones en materia de movilidad y conectividad.
Tabla 150.	Proyectos, obras y acciones en materia de equidad y competitividad.
Tabla 151.	Proyectos, obras y acciones en materia de Ámbito Metropolitano.
Tabla 152.	Especies recomendadas para la reforestación. Ubicación y denominación de especies.
Tabla 153.	Tipología de la vivienda
Tabla 154.	Secciones viales propuestas. Plano E-3c Esquema para Propuestas Viales Específicas.
Tabla 155.	Normas mínimas para la dotación de equipamiento educativo.
Tabla 156.	Normas mínimas para la dotación de equipamiento cultural.
Tabla 157.	Normas mínimas para la dotación de equipamiento de salud.
Tabla 158.	Normas mínimas para la dotación de equipamiento de comercio y abasto.
Tabla 159.	Normas mínimas para la dotación de equipamiento recreativo y deportivo.
Tabla 160.	Normas mínimas para la dotación de equipamiento de comunicaciones y transportes (MOVILIDAD URBANA).
Tabla 161.	Normas mínimas para la dotación de equipamiento de asistencia.
Tabla 162.	Normas mínimas para la dotación de equipamiento. Administración.
Tabla 163.	Derechos de vía. Ríos, arroyos, canales y acueductos.
Tabla 164.	Derechos de vía. Líneas eléctricas.
Tabla 165.	Derechos de vía. Parques industriales.
Tabla 166.	Servicios mínimos de infraestructura básica.
Tabla 167.	Anchos del derecho de vía en líneas aéreas con estructuras tipo rural.
Tabla 168.	Anchos del derecho de vía en líneas aéreas normalizadas con estructura tipo urbano.
Tabla 169.	Normas de Estacionamientos.

ESQUEMAS

Esquema 1.	Delimitación del Municipio de Toluca
Esquema 2.	Delimitación de las delegaciones municipales de Toluca.
Esquema 3.	Climas en el Municipio.
Esquema 4.	Vientos dominantes en el Municipio.
Esquema 5.	Principales elevaciones en el Municipio.
Esquema 6.	Geomorfología en el Municipio, 2010.
Esquema 7.	Hidrología en el Municipio de Toluca.
Esquema 8.	Cuenca hidrológica del Municipio de Toluca.
Esquema 9.	Distribución edafológica en el Municipio de Toluca. Esquema
Esquema 10.	Distribución de la vegetación en el Municipio de Toluca.
Esquema 11.	Distribución vegetal en el Municipio de Toluca.
Esquema 12.	Riesgos Geológicos en el Municipio de Toluca.
Esquema 13.	Imagen de laderas inestables del Municipio de Toluca
Esquema 14.	Ríos que cruzan el Municipio de Toluca
Esquema 15.	Riesgos Hidrometeorológicos.
Esquema 16.	Riesgos antropogénicos.
Esquema 17.	Mayoría de población con estudios de bachillerato, técnicos o comerciales por AGEB, 2010.
Esquema 18.	Metropolización del Valle de Toluca
Esquema 19.	Sistema de ciudades de la Región Metropolitana del Valle de Toluca (RMVT).
Esquema 20.	Crecimiento histórico de la ZMCT.
Esquema 21.	Patrones de ocupación del suelo en el territorio municipal.
Esquema 22.	Polígono de Zona de Monumentos Históricos de la Ciudad de Toluca.
Esquema 23.	Centro Histórico de la Ciudad de Toluca.
Esquema 24.	Estructura propuesta para la red vial de Toluca.
Esquema 25.	Modelo radial concéntrico discontinuo en el Municipio de Toluca, 2012.
Esquema 26.	Conectividad vial municipal, 2012.
Esquema 27.	Paseo Tollocan, 2012.
Esquema 28.	Carretera Toluca - Tenango, 2012.
Esquema 29.	Calzada al Pacífico, 2012.
Esquema 30.	Paseo Adolfo López Mateos, 2012.
Esquema 31.	Carretera Toluca-Ixtlahuaca, 2012.
Esquema 32.	Avenida López Portillo, 2013.
Esquema 33.	Cobertura de la red vial regional y primaria en el Municipio de Toluca, 2012.
Esquema 34.	Accesibilidad vial al interior del área urbana, 2012.
Esquema 35.	Movilidad intermunicipal, 2012.
Esquema 36.	Carga vehicular en intersecciones, 2012.
Esquema 37.	Tipología de vehículos en vialidades, 2012
Esquema 38.	Carga vehicular en intersecciones, 2012.
Esquema 39.	Carga vehicular por tramo vial, 2012.
Esquema 40.	Principales centros generadores y de atracción.
Esquema 41.	Ciclovía unidireccional.
Esquema 42.	Ciclovía bidireccional.

IMÁGENES

Imagen 1.	Bosques de pino en el Municipio.
Imagen 2.	Bosques de oyamel.
Imagen 3.	Pozo de agua potable en Capultitlán.
Imagen 4.	Crucero Paseo Toluca y Av. Díaz Mirón.
Imagen 5.	Crucero Paseo Toluca y Av. Ignacio Comonfort.
Imagen 6.	Crucero Paseo Toluca y Av. Cuauhtémoc.
Imagen 7.	Crucero Paseo Toluca y Av. Tecnológico.
Imagen 8.	Zona de la Terminal de Toluca.
Imagen 9.	Zona de la Terminal de autobuses de Toluca.
Imagen 10.	Zona de la Terminal de Autobuses de Toluca.
Imagen 11.	San Juan Tilapa.
Imagen 12.	Cacalomacán.
Imagen 13.	Subestación Las Torres esq. Venustiano Carranza.
Imagen 14.	Escuela primaria en la Colonia Nueva Oxtotitlán.
Imagen 15.	Facultad UAEM.
Imagen 16.	Biblioteca Pública Central, Centro Cultural Mexiquense.
Imagen 17.	Museo de Arte Moderno, Centro Cultural Mexiquense.
Imagen 18.	Parque Estatal Alameda Poniente San José de la Pila (Alameda 2000).
Imagen 19.	Palacio de Gobierno del Estado de México.
Imagen 20.	Banquetas estrechas.
Imagen 21.	Elementos que obstaculizan el libre tránsito.
Imagen 22.	Rampas mal diseñadas y espacios sin acceso a personas con discapacidad.
Imagen 23.	Placas y botones podotáctiles.
Imagen 24.	Señalamiento informativo para discapacitados.
Imagen 25.	Transporte público no adaptado para personas con discapacidad.
Imagen 26.	Infraestructura de seguridad pública.
Imagen 27.	Imagen urbana en las delegaciones.
Imagen 28.	Plaza José María González Arratía.
Imagen 29.	Torre Bicentenario.
Imagen 30.	Portales de Toluca.
Imagen 31.	Plaza Cívica o Plaza de los Mártires.
Imagen 32.	Tribunal Superior de Justicia.
Imagen 33.	Río Lerma.
Imagen 34.	Avenida Solidaridad las Torres.
Imagen 35.	Paseo Colón.
Imagen 36.	Camellón Calzada al Pacífico.
Imagen 37.	Fuente de las musas.
Imagen 38.	Glorieta Monumento del Centenario o El Águila.
Imagen 39.	Monumento a Cristóbal Colón.
Imagen 40.	Monumento a la Reforma.
Imagen 41.	Busto del General Agustín Millán.

GRÁFICAS

Gráfica 1.	Superficie ocupada de vegetación en el Municipio, 2012.
Gráfica 2.	Incendios atendidos por tipo de evento en 2011.
Gráfica 3.	Crecimiento de población en el Municipio de Toluca 1950-2010.
Gráfica 4.	Porcentaje de la población municipal en las 47 delegaciones.
Gráfica 5.	Tasa de crecimiento medio anual en el Municipio de Toluca por década, 1950-2010.
Gráfica 6.	Crecimiento poblacional de la estructura territorial 2012, período 2005-2010.
Gráfica 7.	Estructura poblacional del Municipio de Toluca por edad y sexo, 2010.
Gráfica 8.	Población municipal por grandes grupos de edad 1990-2010 (Porcentaje)
Gráfica 9.	Hijos nacidos vivos 1990-2010.
Gráfica 10.	Tasa bruta de natalidad 1990-2010.
Gráfica 11.	Altas y bajas de licencias para comercios, periodo 2010-2012.
Gráfica 12.	Locales comerciales en mercados del Municipio de Toluca.
Gráfica 13.	Comercios semifijos registrados, 2012.
Gráfica 14.	Distribución porcentual de la población económicamente activa ocupada (PEAO) por principales sectores de actividad, Estado de México y Municipio de Toluca, 1990-2010.
Gráfica 15.	Avance relativo de la población económicamente activa ocupada (PEAO) por principales sectores de actividad, Estado de México y Municipio de Toluca, 1990-2010.
Gráfica 16.	Población ocupada por género en el Municipio de Toluca, 2010.
Gráfica 17.	Relación de dependencia económica 1990-2010.
Gráfica 18.	Grado promedio de escolaridad, según estructura territorial al año 2010.
Gráfica 19.	Usos del suelo.
Gráfica 20.	Carga vehicular por tramo vial, 2012.
Gráfica 21.	Tasas de crecimiento poblacional en el Municipio de Toluca y el Estado de México para el año 2030.