



2. DIAGNÓSTICO

2.1 Medio Físico Natural

El análisis del medio físico natural parte de la premisa que pretende la regulación de los usos del suelo con el fin de preservar la integridad del territorio y en especial sus recursos naturales, así mismo se busca la posibilidad de establecer estrategias y acciones que minimicen el conflicto o impactos en el uso del territorio entre los diferentes contextos; social, jurídico, económico, el urbano y el contexto natural, es decir el mejor uso del territorio de acuerdo con su aptitud ambiental con una lógica de sustentabilidad y que los instrumentos de desarrollo urbano se enfoquen desde una visión de integralidad que asegura la conectividad del territorio.¹

2.1.1 Análisis de factores naturales²

Los factores naturales son un conjunto de componentes que están presentes, cohabitan y son inherentes a la naturaleza, forman el paisaje natural y el medio ambiente. Se originaron, funcionan y están presentes sin la intervención del hombre, siendo distintos e identificables por separado.

2.1.1.1 Clima

El clima es la suma total de los fenómenos meteorológicos, como la temperatura del aire, la presión atmosférica, los vientos y la humedad. Estos elementos caracterizan el estado medio de la atmosfera en un punto de la superficie terrestre.³ Para su análisis, en este apartado se abordan los criterios establecidos Koeppen modificado por Enriqueta García.

2.1.1.1.1 Tipos de clima

De acuerdo con la clasificación climática de Koeppen, modificada por Enriqueta García, Zapopan presenta 2 tipos de clima (Cálido y templado húmedo).

¹ Programa de Ordenamiento Ecológico de Zapopan (POETZ).

² Información obtenida del Programa de Ordenamiento Ecológico de Zapopan.

³ Fuente: Características edafológicas, fisiográficas, climáticas e hidrográficas de México. (2017). 1ra ed. [libro electrónico] p.14.

Disponible en:

http://www.INEGI.org.mx/INEGI/spc/doc/internet/1-geografiademexico/manual_carac_eda_fis_vs_enero_29_2008.pdf [Consultado 7 de abril de 2017].



El clima cálido (A) está representado en el territorio por el subtipo Cálido Subhúmedo con lluvias en verano Aw0(w) el cual abarca el 35% de la superficie del municipio. Este subtipo de clima se caracteriza por una temperatura media anual mayor a 22° C y con una temperatura superior a los 18°C durante el periodo más frío. Este subtipo de clima se localiza principalmente en la zona norte y noroeste del municipio.

El segundo tipo de clima que caracteriza el territorio de Zapopan es el Clima templado (C). Los subtipos de clima presentes son el Templado Subhúmedo con lluvias en verano C(w2)(w) y el semicálido Subhúmedo con lluvias en verano (A)C(w1)(w).

El primer subtipo de clima templado se caracteriza por tener una temperatura media anual entre 12°C y 18°C y con una temperatura de entre los -3°C y 18 °C en sus periodos más fríos. El segundo presenta temperaturas medias anuales mayores a los 18° C y durante el periodo más frío son de entre -3°C y 18 °C. A estos dos subtipos de clima les corresponden el 13% y 52% de la superficie municipal.

2.1.1.1.2 Precipitación pluvial

La precipitación promedio anual del municipio de Zapopan es de 917.4 mm. Las áreas de mayor precipitación corresponden a las dos zonas montañosas del municipio, las sierras de Tesistán y La Primavera (entre 980 y 1040 mm, respectivamente). Las zonas planas y bajas (valle de Tesistán) se caracterizan por una distribución uniforme de las precipitaciones del orden de los 960-980 mm, pero en este caso es mayor la humedad del suelo.

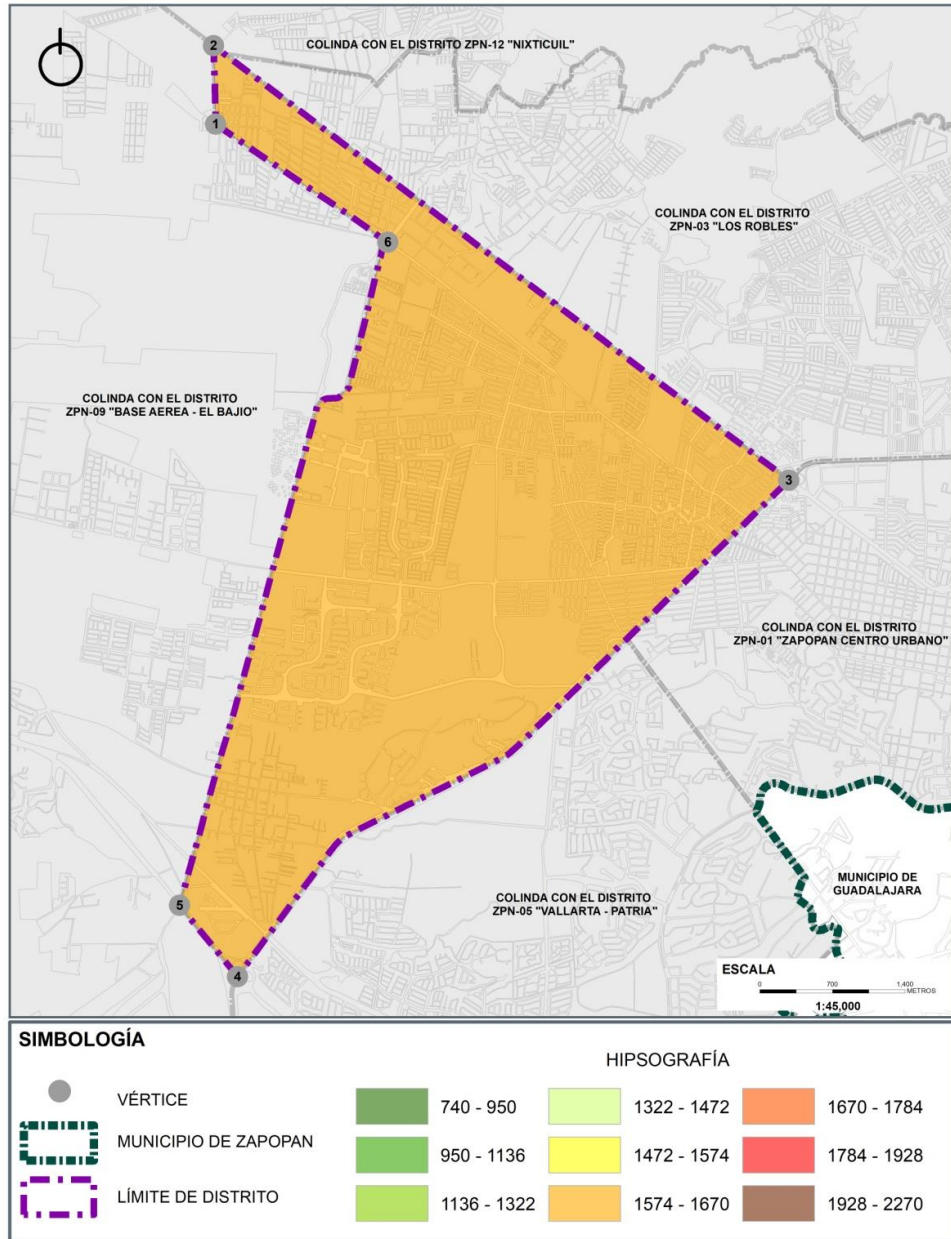
El periodo con mayor precipitación pluvial (839 mm) comprende a partir del mes de mayo hasta el mes de octubre.

2.1.1.2 Topografía (relieve y paisaje)

El relieve del municipio en general se caracteriza por ser muy accidentado y contar con numerosas elevaciones y fracturas. Una pequeña zona del noreste y noroeste del municipio forma parte de la Sierra Madre Occidental con elevaciones inferiores a los 1200 msnm, mientras que el resto de la superficie es parte del Eje Neovolcánico con elevaciones mayores que superan los 1400 msnm.



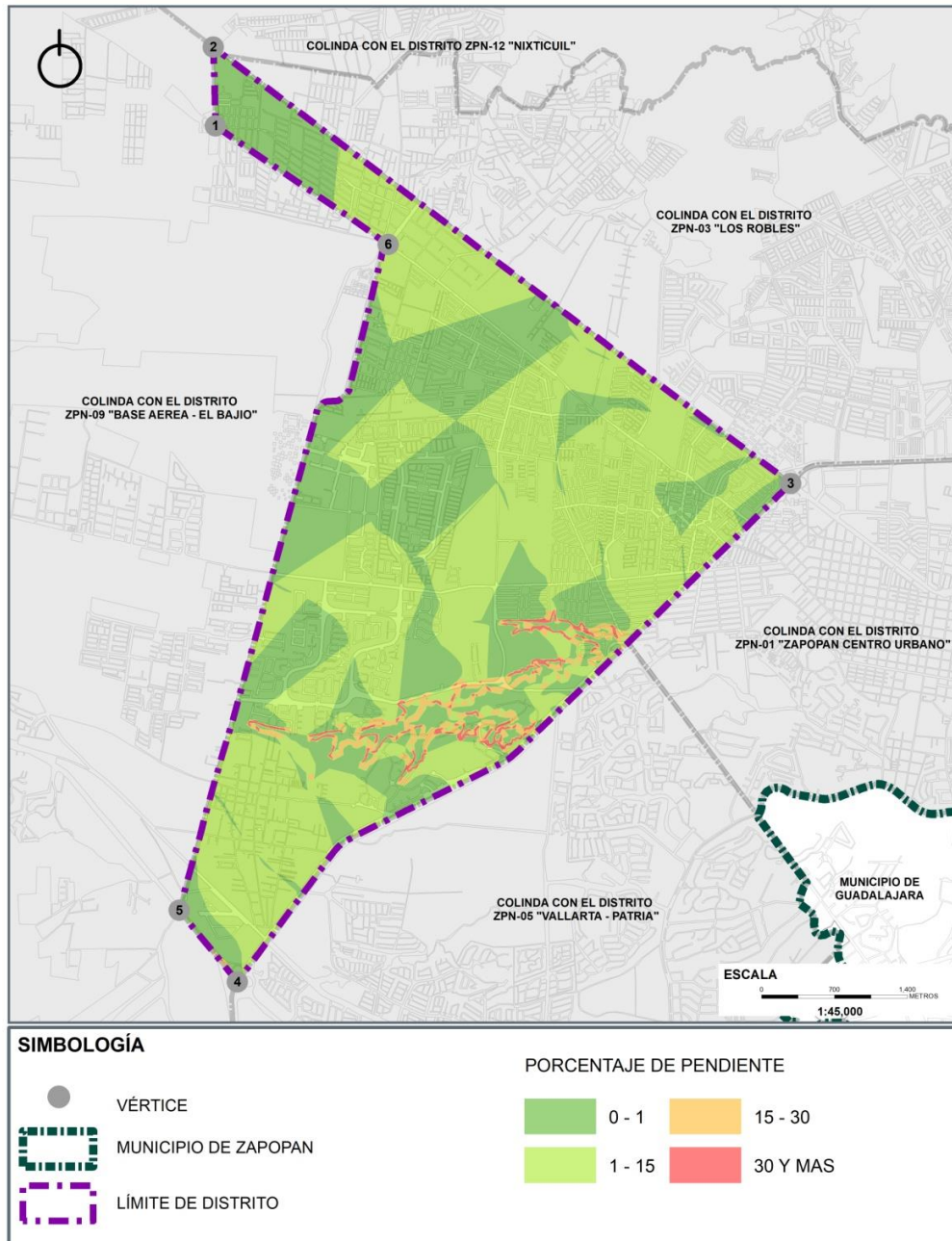
Plano 2.1.1 Hipsografía



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012



Plano 2.1.2 Pendientes



Fuente: Elaboración propia, PDU 2012



La topografía del Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" presenta principalmente dos tipos de relieves: los semiplanos con pendientes entre el 1 y el 15% y aquellos con pendientes planas de 0 al 1%. Las pendientes de entre 15 y 30% que representan el 2.21% de la superficie total del Distrito. Este porcentaje en la pendiente se caracterizan por ser zonas con pendientes extremas, por lo tanto, tienen mayor tendencia a que el suelo se erosione y deslave cuando hay precipitación pluvial. Por tratarse de pendientes mayores al 15% debe de evitarse el desarrollo urbano, ya que los costos en obra de infraestructura y movimiento de tierra, aumentan considerablemente.

2.1.1.3 Provincias fisiográficas

Las provincias fisiográficas son regiones en el que el relieve es el resultado de la acción de un mismo conjunto de agentes modeladores del terreno, así como un mismo origen geológico, lo mismo que un mismo o muy semejante tipo de suelo y de vegetación que sustenta.

El municipio de Zapopan está dividido en las siguientes provincias fisiográficas:

- Sierra volcánica de La Primavera
- Sierra Volcánica Tesistán
- Bloque volcánico de los Bailadores
- Piedemonte volcánico de la primavera
- Domos riolíticos San Esteban – Huaxtla
- Cono basáltico de Copalita
- lomeríos Complejos de Arenal
- Mesa volcánica de santa Rosa
- Mesas y cañadas marginales al Rio Grande de Santiago
- Cañón Grande del Santiago
- Cuenca Volcánica de Atemajac
- Planicie compleja de Tesistán

La totalidad del distrito urbano ZPN-4 "La Tuzanía", se localiza en la provincia fisiográfica denominada Planicie compleja de Tesistán y Piedemonte volcánico de la primavera.



2.1.1.4 Hidrología

El análisis de las características hidrográficas del territorio es un factor relevante para su ordenamiento. La presencia, abundancia y disponibilidad de recursos hídricos determinan en gran medida la estrategia de ordenamiento territorial.

Los recursos hídricos están constituidos por los escurrimientos superficiales (ríos y arroyos), manantiales y cuerpos de agua, así como de las aguas subterráneas contenidas en unidades geohidrológicas distribuidas dentro del municipio

El municipio de Zapopan de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua se encuentra en la Región Hidrológica Administrativa VIII Lerma-Santiago-Pacífico; Región Hidrológica 12 Lerma – Santiago; Zona Hidrológica Río Santiago en las Cuencas Hidrológicas de Río Santiago 1, Río Santiago 2 y Presa Santa Rosa; y Región hidrológica 14 Río Ameca en la Cuenca Hidrológica Salado.

2.1.1.4.1 Caracterización de microcuencas

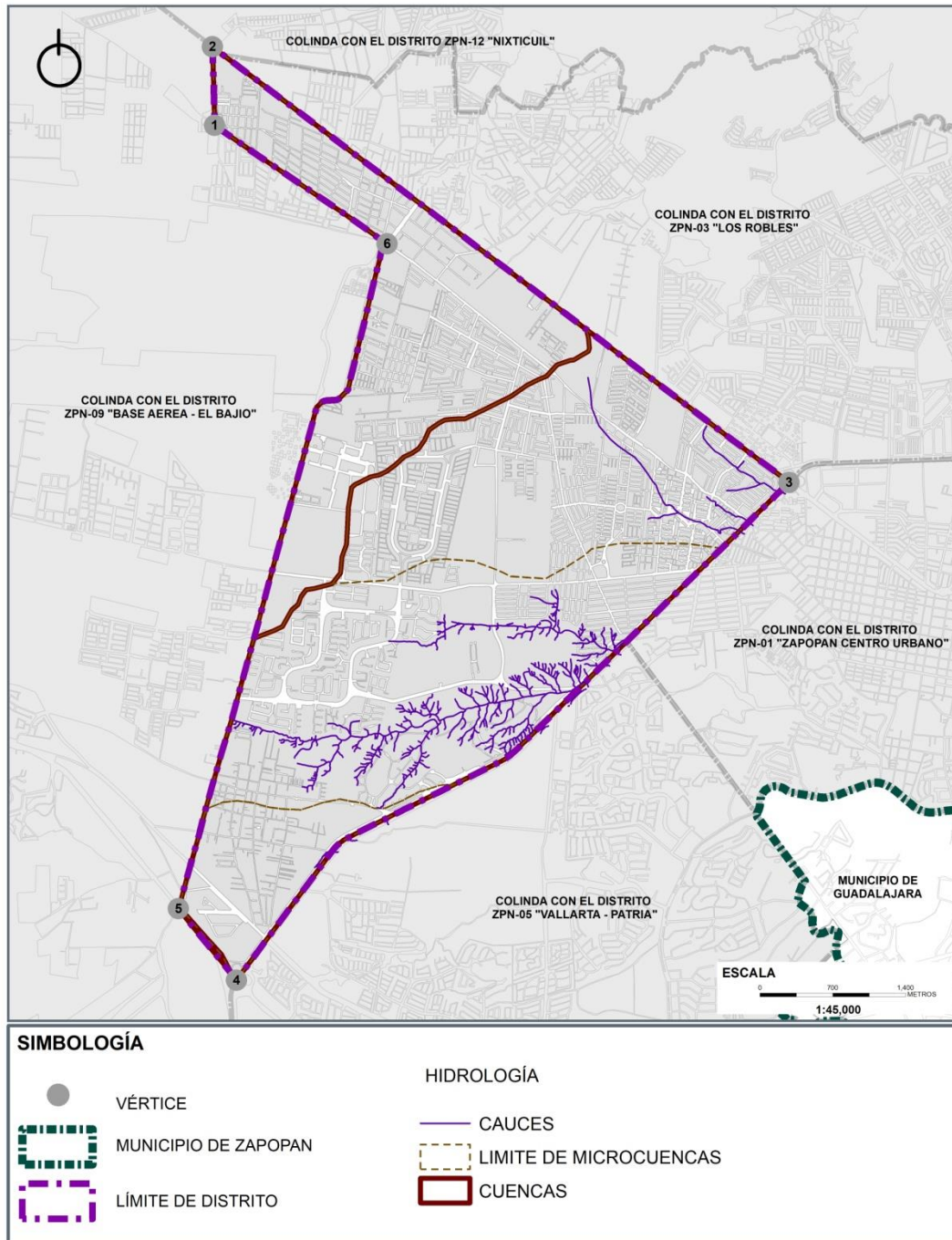
En el municipio se identifican 48 microcuencas, de las cuales 3 de ellas se encuentran totalmente urbanizadas (Colomos, Agua Fría-Arroyo Hondo y Arenal–el Chicalote).

Parcialmente urbanizadas se identifican tres (Garabatos, Río Blanco y La Venta), las cuales presentan un acelerado proceso de crecimiento urbano., las cuencas restantes se distribuyen en el área rural, siendo las más importantes por su extensión las cuencas Arroyo Grande, Los Tubos y el Río Salado.

El distrito urbano ZPN-4 "La Tuzanía" está la subcuenca Colomos - Atemajac, Río Blanco y una fracción de la cuenca Boca de la Arena El Bajío. Los escurrimientos que convergen tienen sentido suroeste-noreste mismos que desembocan en el cañón del Río Grande de la cuenca Río Grande-Guadalajara esta pertenece a la Región Hidrológica RH12 Lerma Santiago. La subcuenca Colomos- Atemajac tiene una superficie total de 7,501.76 Ha de las cuales solamente 1,480.42 Ha están dentro del distrito. Al interior de la subcuenca mencionada se encontraron 4 microcuencas siendo la mayor la denominada 5 con una superficie total de 727.24 Ha dentro del Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía". Además, se detectó la existencia de 1 nanocuenca dentro de la microcuenca 3.



Plano 2.1.3 Hidrografía



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012



2.1.1.4.2 Aguas superficiales

Los principales escurrimientos en el distrito son el cauce el arroyo Ocotán, que tiene como afluentes al arroyo Agua Prieta y al de La Campana.

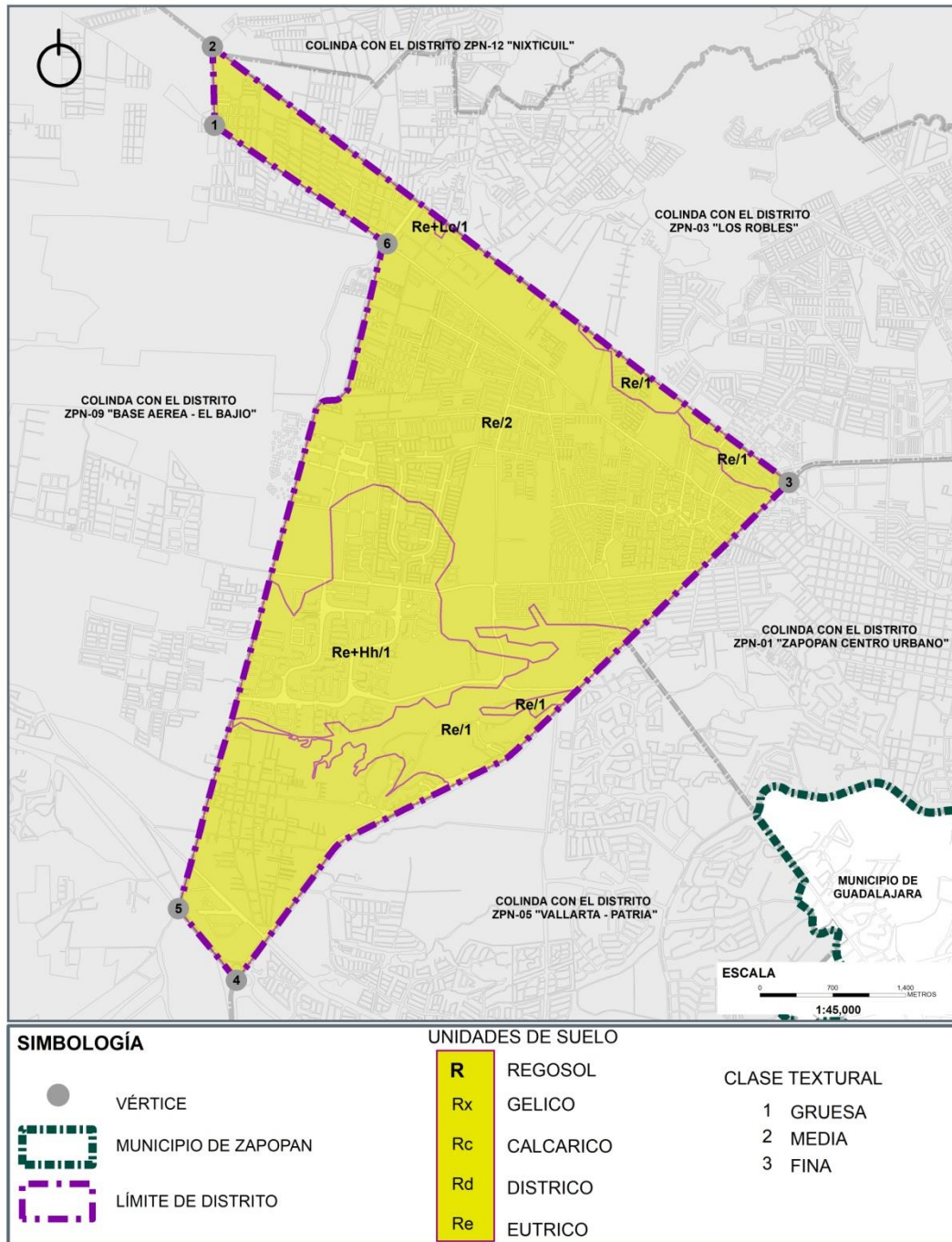
2.1.1.5 Edafología

La edafología es la rama de la ciencia que estudia la composición y naturaleza del suelo en su relación con las plantas y el entorno que le rodea.

El Regosol se encuentra en todo el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" como suelo primario. La característica principal del Regosol es el presentar poca materia orgánica y están asociados con afloramientos de roca o tepetate, inservibles para la agricultura, aunque apropiados para el desarrollo urbano. En este suelo crecen matorrales y árboles de raíz profunda. El subtipo es el Eútrico. INEGI lo clasifica como suelos ligeramente ácidos a alcalinos, y fértiles. (INEGI, 2008:18 y 22). El Feozem Háplico y Luvisol Crómico se presentan en menos de la mitad del territorio como suelo secundario. El tipo Feozem se caracteriza por ser suelos que, en superficies planas, pueden utilizarse para la agricultura de riego o temporal, de granos, hortalizas y legumbres, ya que su rendimiento es alto. Por sus características hay que condicionarlos al desarrollo urbano. En superficies con pendiente suelen utilizarse para la ganadería, ya que se encuentran rocas a una menor profundidad. (INEGI 20087). El Subtipo Háplico son suelos que no presentan característica de otras subunidades existentes en ciertos tipos de suelo. El Luvisol se destina principalmente para agricultura con rendimientos moderados, con pastizales cultivados o inducidos pueden dar buena utilidad en la ganadería combinado con el subtipo Crómico que son de fertilidad moderada y con alta capacidad de proporcionar nutrientes a las plantas. Predominando la textura gruesa, con grado de Erosión ligero a muy alto, es decir que ha perdido de 1 a más de 200 toneladas de suelo por hectárea al año.



Plano 2.1.4 Edafología



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012



2.1.1.6 Marco geo estructural regional y local

La geología estructural es la rama de la geología que se dedica a estudiar la corteza terrestre, sus estructuras y su relación en las rocas que las contienen. Estudia la geometría de las formaciones rocosas y la posición en que aparecen en superficie. Interpreta y entiende el comportamiento de la corteza terrestre ante los esfuerzos tectónicos y su relación espacial, determinando la deformación que se produce, y la geometría subsuperficial de estas estructuras.

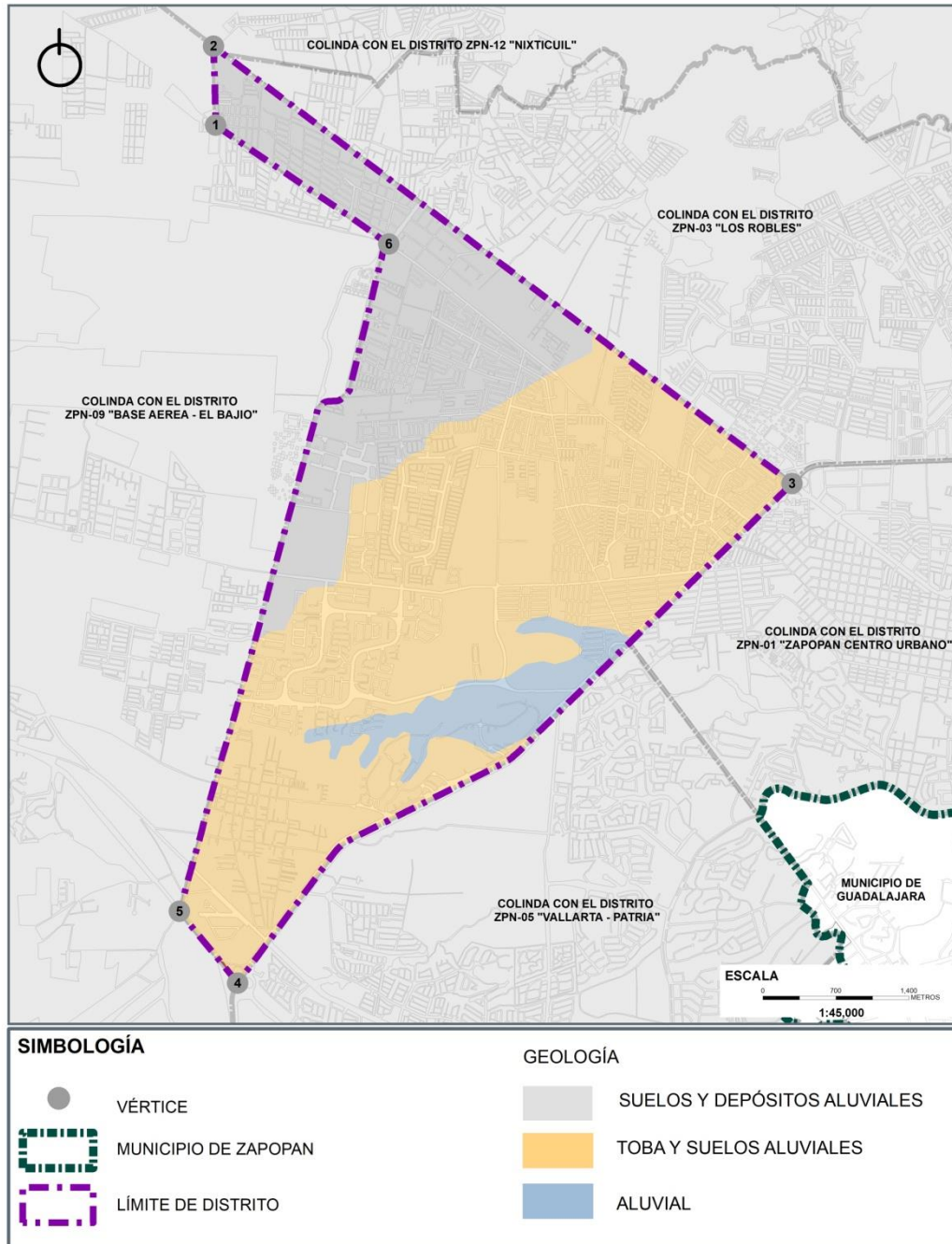
A nivel regional se reconocieron tres sistemas de fallamiento cortical profundo (pre-caldera): el primer sistema de dirección norte-sur, identificado entre los pozos Bosques de la Victoria – Loma Bonita y Parque Italia – Plaza Hemisferia; el segundo sistema de dirección noroeste - sureste, asociado al emplazamiento de la cadena de conos cineríticos y flujos de basalto plio-pleistocénicos del sur de Guadalajara y el tercer sistema de rumbo este – oeste relacionado con la estructura Colomos (La Primavera – Río Grande de Santiago). Las evidencias de este último sistema están indicadas por lineamientos magnéticos y gravimétricos regionales, profundidades más someras del grupo San Cristóbal en el sur de la estructura y desplazamientos subverticales de hasta 150 m del grupo Guadalajara.

A nivel local se han identificado dos sistemas de fallamiento mayor: uno sin-caldera y otro post-caldera. El primer sistema relacionado con el colapso de la margen noreste de la caldera de La Primavera (post Toba Tala) y está definido por un fallamiento concéntrico de varios kilómetros. Las evidencias de este sistema son los marcados contrastes magnéticos y gravimétricos a lo largo de la traza de la estructura, espesores variables de 70 a 322 en la Toba Tala, relieve superficial con variación de 15 a 20 metros (escarpe) a lo largo del fallamiento concéntrico y fuertes contrastes en resistividad coincidentes con las fallas interpretadas.

Estas dos estructuras han depositado una gran cantidad de material pumicítico, rellenando una paleo topografía compuesta por ignimbritas riolitas y basaltos denominado grupo Guadalajara inferior, el contacto entre estas unidades varía alcanzando hasta los 251 m. El paquete denominado Guadalajara superior está compuesto de tobas, cenizas, flujos piroclásticos, y una capa delgada somera de material transportado y arenas y arcillas fluviales. El paquete tiene una profundidad que va disminuyendo de Copalita a Hacienda La Escoba, la profundidad aproximada es de 120 m.



Plano 2.1.5 Geología



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012



2.1.1.6.1 Geología superficial del municipio

El municipio de Zapopan se localiza en la Faja Volcánica Transmexicana, región de Los Valles y sierras Jóvenes de Guadalajara. La región está compuesta principalmente de Valles producto de la actividad volcánica reciente y en menor medida de procesos acumulativos fluviales y en menor medida eólicos. Separando estos valles se identifican un conjunto de sierras de naturaleza volcánica principalmente de lavas riolíticas y tobas, del Plioceno y del Cuaternario. Y en menor proporción encontramos mesetas de origen basáltico, marginales a un cañón.

La estructura geomorfológica más antigua del municipio corresponde con la serranía de San Esteban, esta unidad parcialmente ha sido sepultada por las sucesivas emisiones de material piroclástico e ignimbrítico, tanto de la sierra de Tesistán como de La Primavera.

El rasgo morfológico más importante lo representa un cañón, que corresponde con el límite municipal, y el cual cambia de dirección, de NW-SE a SW-NE, a la altura del poblado de San Cristóbal de la Barranca. Las Unidades geomorfológicas principales son:

- Sierra volcánica cuaternaria de La Primavera.
- Planicie fluvio-volcánica de Tesistán.
- Sierra volcánica compleja de Tesistán.
- Serranía volcánica riolítica de Huaxtla.
- Serranía volcánica riolítica de San Esteban.
- Mesetas riolíticas.
- Mesetas basálticas.
- Barrancas marginales al cañón principal.
- Cañón del Río Grande del Santiago.
- Conos monogenéticos.

2.1.2 Unidades de Paisaje

El paisaje se define como una porción de territorio con características propias, las que son el resultado de la interrelación de procesos naturales y antrópicos a lo largo del tiempo.⁴

⁴ Mazzoni, Elizabeth. (2014). Unidades de paisaje como base para la organización y gestión territorial. Estudios Socioterritoriales, 16(Supl. 1) Recuperado en 04 de abril de 2017



La identidad, tanto en su dimensión social como en la natural, fue el principal referente para abordar a los paisajes del municipio de Zapopan. La diferenciación entre paisajes surgió al identificar las discontinuidades territoriales ejercidas por los cambios de estructuras entre ambientes adyacentes. En otras palabras, se utilizó una clasificación por dominancia de elementos indicadores que dan funcionalidad a un espacio geográfico.

Los complejos se definen por las estructuras geológicas y el clima, poseen sin embargo una diferenciación interna cuyas partes son copartícipes de la dinámica que imponen los elementos dominantes, de ahí que se encuentren emparentados. En el cuadro siguiente se conforman 12 complejos paisajísticos propios de Zapopan, mismos que se agrupan en función de seis factores dominantes que se establecen dadas sus características funcionales dentro de su territorio.

Tabla 2.1.1 Clasificación funcional de acuerdo con el complejo paisajístico

Clasificación funcional	Complejo Paisajístico
1. Natural con vocación de protección y conservación	1. Bosque de La Primavera
	2. Río Santiago
2. Natural fragmentado por impronta rural	3. Bailadores
	4. Sierra Tesistán
	5. Serranía Jacal de piedra y Mesas de Ixcatán
	6. Santa Cruz del Astillero
3. Rural consolidado	7. Mesas Marginales
	8. Serranía El Rincón y El Chicharrón
4. Rural fragmentado por impronta urbana	9. San Esteban – San Isidro
	10. Llanura de Tesistán
	11. Bajío de La Primavera
5. Urbano consolidado	12. Ciudad Conurbada

Fuente: elaboración propia a partir del POETZ 2012



2.1.3 Áreas naturales protegidas

Son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado y que producen beneficios ecológicos cada vez más reconocidos y valorados.⁵

Tabla 2.1.2 Áreas Naturales Protegidas en el municipio

Nombre	Categoría	Fecha de Publicación
Bosque La Primavera	Área de Protección de Flora y Fauna	6 de marzo de 1980
Barranca del Río Santiago	Área Municipal de Protección Hidrológica	7 de octubre de 2004
Bosque el Nixticuil	Área de Protección Hidrológica Municipal	6 de marzo de 2008
Arroyo La Campana – Colomos III	Área municipal de protección hidrológica	31 de julio de 2014
Zona de recuperación ambiental "El Bajío"	Zona de recuperación ambiental	3 de septiembre 2019
Zona de Recuperación Ambiental Cerro El Tajo	Zona de recuperación ambiental	29 de enero de 2018
Área Estatal de Protección Hidrológica Bosque Colomos - La Campana	Área Estatal de Protección Hidrológica	21 de junio de 2018

Fuente: SEMADET

En el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" no se localizan áreas naturales protegidas.



2.1.4 Medio Ambiente

El territorio es constituido por retazos de naturaleza y sociedad cosidos por la historia, en ellos se encierran procesos de enorme complejidad que quedan impresos en pequeños o grandes detalles, en peculiaridades, en eso que podemos llamar personalidad; eso que se refleja por las diferencias espaciales del paisaje. Esas estructuras multiformes al mismo tiempo complementarias y contradictorias, que bien entendidas pueden proporcionarnos claves necesarias para nuestra evolución.

Escudriñar en los procesos que han impreso las diferencias, es fundamental para conducir nuestras actuaciones en la búsqueda de la equidad y la calidad de vida de los pobladores de cualquier territorio. Para el caso que nos ocupa, el municipio de Zapopan ha experimentado una acelerada evolución de procesos que en su mayoría pueden calificarse como adversos a los objetivos antes nombrados. Todos, ricos y pobres pueden padecer y de hecho padecen por igual los problemas de contaminación, falta de agua, falta de movilidad urbana, de servicios ineficientes, de pérdida de diversidad biológica, deterioro del oxígeno que respiramos y una larga lista de etcéteras. El horizonte temporal que se ha utilizado para presentar las estadísticas de los cambios y los posibles análisis que de ello resulte, está comprendido entre 1970, 2005 y 2015. Los cambios suelen ser drásticos, especialmente significativos a partir del último decenio del siglo XX, donde el fenómeno urbano ha jalonado como una locomotora sin control una serie de consecuencias poco alentadoras para el futuro.

2.1.5 Riesgos Naturales

En el territorio de Zapopan existe una serie de riesgos de origen natural, mismos que requieren ser tomados en cuenta a fin de establecer una adecuada política territorial. Aquellos que afectan más son los deslizamientos que se encuentran en una amplia parte de la superficie del municipio. Éstos se encuentran principalmente en áreas con alto porcentaje de pendiente, principalmente en domos y cañones. También se pueden identificar aquellos relacionados con las áreas de inundación las cuales se encuentran relacionadas con la existencia de cauces y zonas de poca pendiente, así como a cuencas hidrológicas cerradas. El impacto que provocan las inundaciones se presenta cada estación de lluvias. Existe también otro tipo de riesgos como son los hundimientos debido a los agrietamientos naturales del terreno y los incendios que se presentan de manera natural, principalmente en áreas naturales protegidas y zonas forestales.



Las áreas donde se encuentran mayormente este tipo de riesgos son en las Llanuras de Tesistán, en Santa Cruz del Astillero, en la zona del Bajío La Primavera y en Nextipac.

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial, el mayor porcentaje de recurrencia de fenómenos de peligro en Zapopan son los siguientes: el deslizamiento con un 34% de incidencia; agrietamientos por Sufusión con un 21.04% de incidencia; deslizamiento y caída con un 18.32%; inundaciones por pendiente con un 10.60% y la ocupación de zonas de protección de cauces con un 9.76%.

Respecto al porcentaje de peligros de alto impacto según complejo paisajístico, el 62.1% se debe a la expansión urbana del territorio zapopano; el 23.5% en la Llanura de Tesistán; un 9.9% en San Esteban y San Isidro; un 3.3% en el Bajío de La Primavera; un 1.2% en Santiago y un 0.1% en el Bosque de La Primavera.

2.1.5.1 Inundaciones

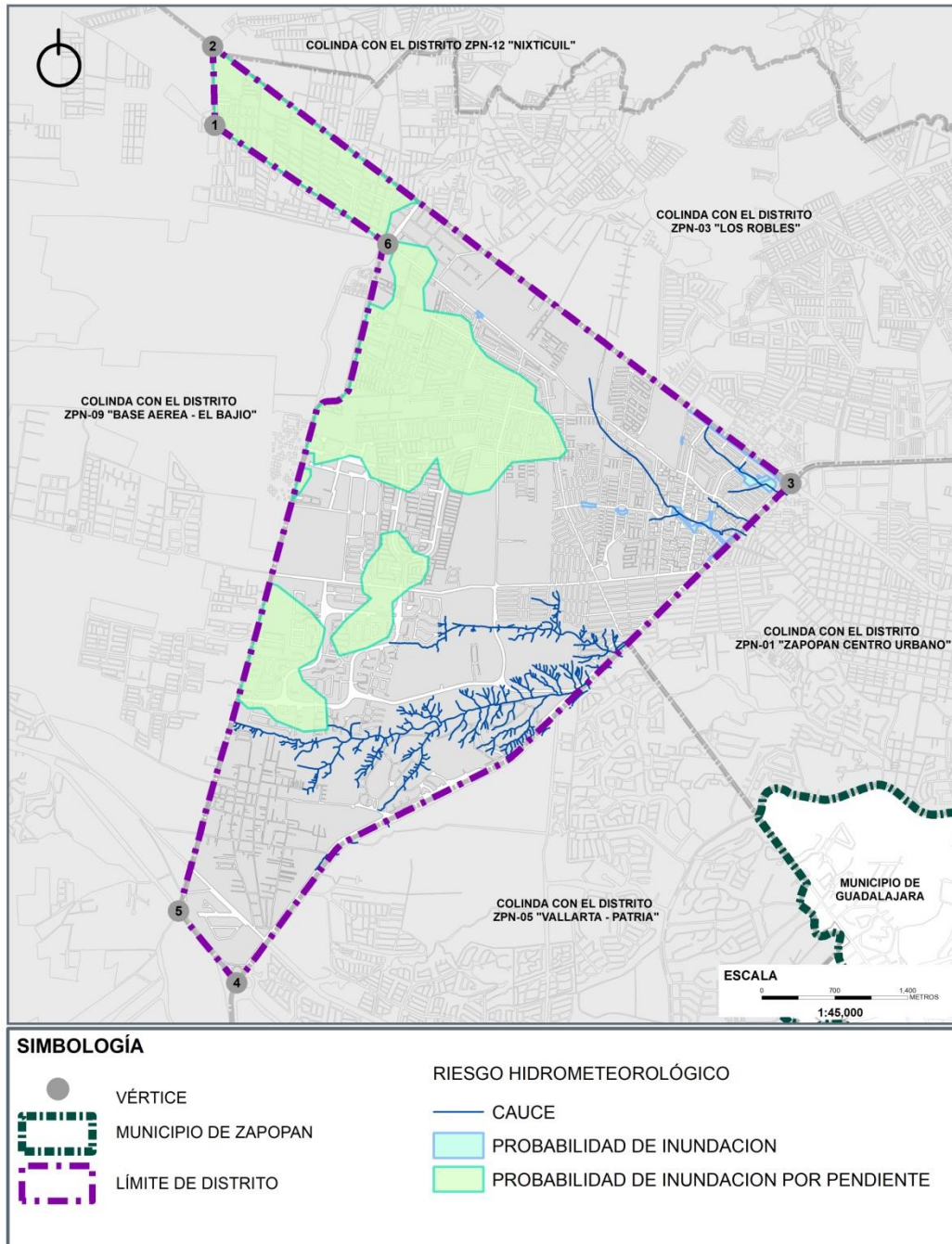
Se presentan áreas de inundación ocasionadas por pendientes, es decir, zonas susceptibles de inundación que se ubican en partes bajas como lo es el Valle de Tesistán, en donde se sitúa el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía". Estas áreas comprenden una superficie de 487.81 has. Adicionalmente se presenta otro tipo de inundaciones debido a la modificación natural de causes o cuencas que genera la insuficiencia de los colectores de aguas negras en temporal de lluvias.

2.1.5.2 Hundimientos

Dentro del Distrito ZPN-4 "La Tuzanía" se registran hundimientos por relleno con escombros o por movimientos de tierra, la más extensa se ubica al suroeste del Distrito, con una superficie de 124.54 has. En total suman 147.44 has de superficies con riesgo por hundimiento.



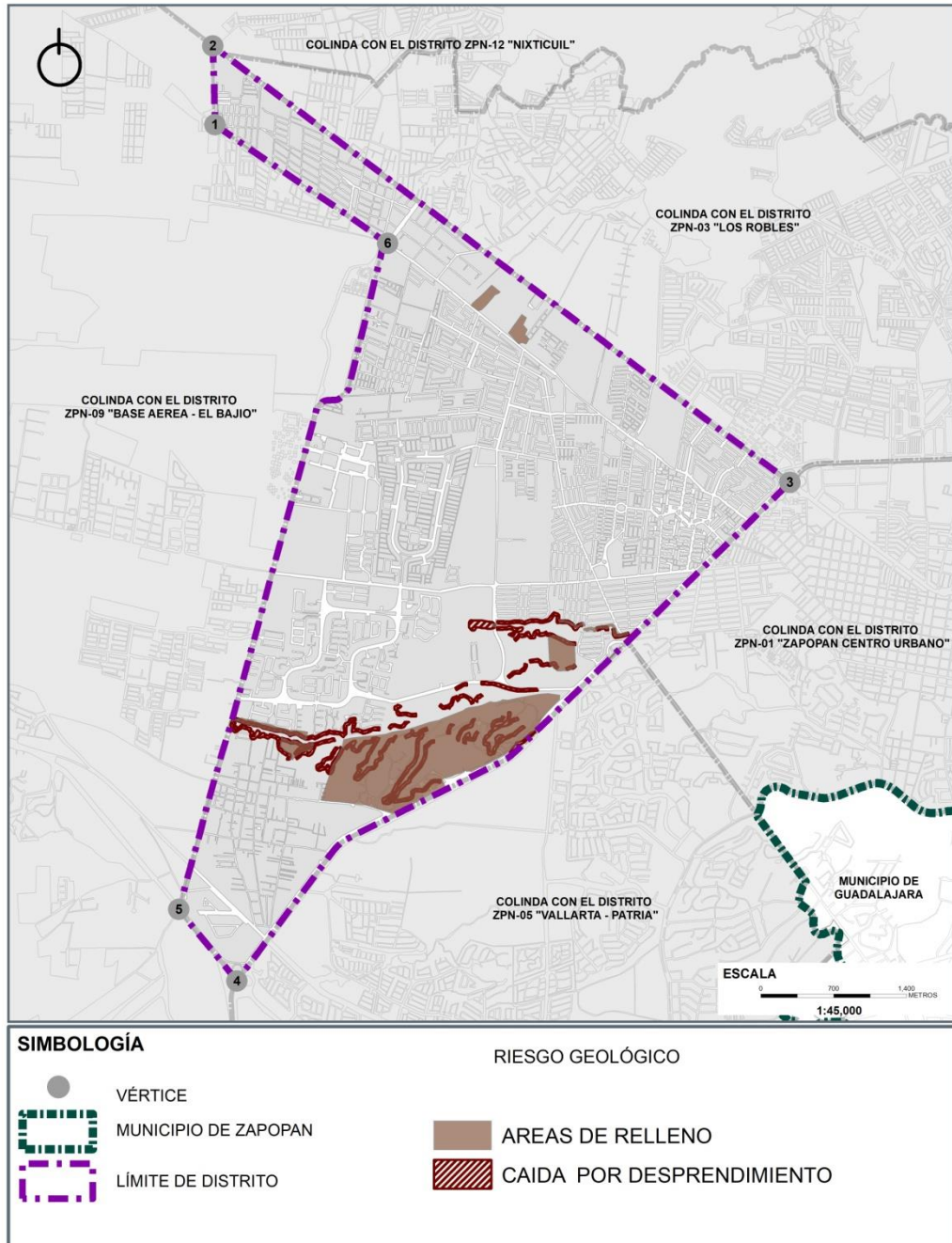
Plano 2.1.6 Riesgos hidrometeorológicos



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012



Plano 2.1.7 Riesgos geológicos



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012



2.1.6 Factores Restrictivos a la Urbanización

Con el fin de determinar los factores restrictivos a la urbanización, el presente Programa fundamenta dichos factores en el trabajo realizado por el POTmet referente al análisis de aptitud territorial. En el mismo, se llevó a cabo el estudio de diversas formas sustentables de aprovechamiento del territorio para sus distintos sectores como el urbano, el de la vivienda, el industrial, el agropecuario y el sector de conservación. Derivado de lo anterior, resultan una serie de variables que permiten identificar los principales factores restrictivos a la urbanización. Dichos factores, no exclusivos de aquellos que presenta el documento antes mencionado, son los siguientes:

Limitantes físicas:

- Cuerpos de agua permanentes
- Relieves y riesgos derivados de los mismos
- Otros riesgos naturales, en general.

Limitantes antrópicas:

- Riesgos de origen antrópico
- Factores nocivos de origen antrópico
- Restricciones por tipo de dominio de tierra.
- Limitantes de infraestructura del agua, alcantarillado y eléctrica.
- El precio del suelo
- Tecnológicos como la falta de redes y sistemas de transporte
- Carencia de equipamientos públicos y privados.



2.2 Dinámica demográfica, condiciones sociales y aspectos económicos

Para el análisis de medio social y económico se tomaron en cuenta diversos factores, tales como la dinámica demográfica, las condiciones sociales, el nivel de satisfacción de necesidades básicas, las condiciones económicas y las ventajas comparativas y competitivas.

2.2.1 Dinámica demográfica

La dinámica demográfica analiza la composición, estructura y distribución en el territorio de la población en un tiempo determinado. Este concepto está determinado por dos componentes, uno natural definido a su vez por la natalidad y la mortalidad, y otro social, que tiene varios fenómenos complejos interrelacionados que lo integran como la migración, que engloba la inmigración y los movimientos de llegadas a un lugar, y la emigración o movimientos de salida.

2.2.1.1 Crecimiento de la población

Desde el año de 1970, el municipio había presentado un aumento constante en la tasa de crecimiento poblacional, pero a partir del año 2000 esta tasa comenzó a disminuir. Para este año Zapopan contaba con 1,001,021, presentando una tasa de crecimiento media anual de 3.5% con relación al año 1990.

Según el Censo de Población y Vivienda 2010 en el municipio de Zapopan habitaban 1,243,756 personas, presentando una tasa de crecimiento medio anual de 2.1% a partir del año 2000.

Tabla 2.2.1 Población y Crecimiento medio anual del municipio de Zapopan

Municipio	Población			TCMA		Población al 2017	TCMA (%)
	1990	2000	2010	1990 - 2000	2000 - 2010		2010 - 2017
Zapopan	712,008	1,001,021	1,243,756	3.50	2.10	1,386,570	1.8

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Zapopan



Para obtener la estimación poblacional del año 2017 se emplearon los resultados obtenidos en la Encuesta Intercensal 2015, lo anterior permiten obtener información sobre la población municipal, así como de las localidades de 50,000 y más habitantes: como son Zapopan y Tesislán.

Los ritmos experimentados en esas localidades, sumados al listado de localidades y la delimitación de AGEBS 2015, así como la identificación de los espacios construidos con la imagen de satélite del 30 de octubre de 2015 de Google Earth permitieron estimar los habitantes para este año. Las imágenes de diciembre de 2016 y febrero de 2017 se utilizaron para establecer el dato del 2017

Para la estimación se consideraron dos tendencias:

A) Tendencia baja. Se utilizó como base la trayectoria de crecimiento identificada por el CONAPO en las estimaciones de población por localidad 2010-2030 (ahí se incluyen 10 localidades del municipio de Zapopan y un dato global para el resto del municipio); el CONAPO utiliza el método de componentes demográficos en sus proyecciones. Para el periodo 2030-2045, se extrapola el ritmo de crecimiento mediante una curva de ajuste exponencial.

B) Tendencia alta. Esta empleó como base el ritmo de cambio medio anual experimentado por cada unidad (AGEBS, localidad) entre los periodos 1990-2000, 2000-2010, 2010-2015 y la aplicación del método geométrico. A fin de proyectar a un periodo mayor a 20 años, se aplicó un modelo de ajuste estadístico en este caso exponencial

Como resultado de este trabajo se obtuvo un estimado de 1,396,520 habitantes para el municipio.

Tabla 2.2.2 Estimación de la población en el municipio de Zapopan para el año 2017

Número	Clave - distrito	Nombre de distrito	Población 2017
1	ZPN-1	Zapopan Centro	167,402
2	ZPN-2	Arroyo Hondo	223,681
3	ZPN-3	Los Robles	108,769
4	ZPN-4	La Tuzanía	160,734
5	ZPN-5	Vallarta – Patria	150,098
6	ZPN-6	Las Águilas	141,730
7	ZPN-7	El Collí	129,066
8	ZPN-8	Santa Ana Tepetitlán	94,648



Número	Clave - distrito	Nombre de distrito	Población 2017
9	ZPN-9	Base Aérea – El Bajío	22,562
10	ZPN-10	Cópala	36,853
11	ZPN-11	Tesistán	102,213
12	ZPN-12	Nixticuil	48,815
Resto del área de estudio			9,949
TOTAL MUNICIPAL			1,396,520

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local

En el caso específico del distrito ZPN-4 "La Tuzanía", en el año 2010 residía el 12.12% de la población del municipio, siendo este distrito, el tercero que más población alberga dentro de sus límites.

Según los datos del XI Censo General de Población y Vivienda del INEGI 1990 el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía", contaba con 39,234 habitantes. Para 2000, aumenta la población, llegando a 102,093 habitantes. Es en 2010 el número de habitantes es de 150,747

Tabla 2.2.3 Comparativo del crecimiento poblacional del distrito y el municipio de Zapopan

Periodo	ZPN-4	TCMA ZPN-4	Zapopan	
1990	39,234			
2000	100,2093	10.1%	1,001,021	1.59%
2010	172,024	3.85%	1,243,756	1.49%

Fuente. XIII Censo de Población y Vivienda. INEGI 2010

2.2.1.2 Distribución de la población

En Zapopan la población se concentra en torno a las zonas ya urbanizadas. El 80% del total de la población en el año 2010 reside en dichas zonas y más del 50% se ubica en torno a la cabecera municipal.

La ciudad en su proceso de expansión poblacional y territorial produjo una alta densificación del municipio. Zapopan octuplico su densidad de población del año 1970 al año 2010, pasando 174.08 habitantes a 1,393 habitantes por kilómetro cuadrado La zona con mayor ocupación del territorio para uso urbano se ubica en la colindancia con el municipio de Guadalajara.



Tabla 2.2.4 Densidad de población en el municipio de Zapopan de 1970 a 2010

Año	Número de habitantes	Densidad Promedio (hab./km ²)	% de incremento en el periodo
1970	155,488	174.08	
1980	389,081	435.60	150.23
1990	712,008	797.14	83.00
1995	925,113	1035.73	29.93
2000	1'001,021	1120.71	8.21
2010	1'244,237	1393.00	19.54

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Zapopan

Para el año 2017, el POEL estima que la población urbana representa un 93.8% del total de la población municipal. Dentro del área urbana la población presenta una distribución heterogénea en el territorio, ya que existen distritos con una mayor concentración poblacional que otros.

Tabla 2.2.5 Concentración de la población en los distritos urbanos

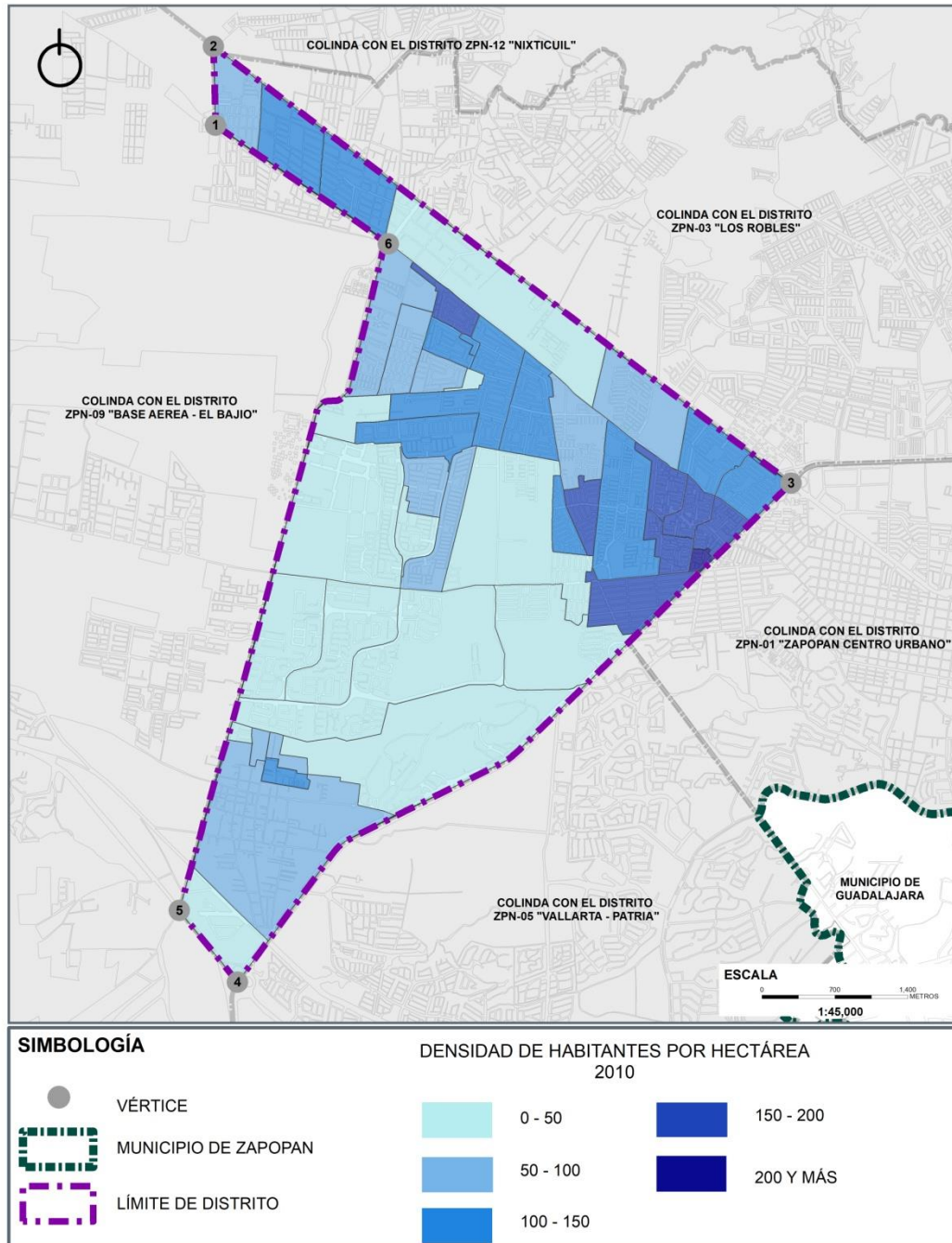
Número	Clave - distrito	Nombre de distrito	% de población
1	ZPN-1	Zapopan Centro	11.99%
2	ZPN-2	Arroyo Hondo	16.02%
3	ZPN-3	Los Robles	7.79%
4	ZPN-4	La Tuzanía	11.51%
5	ZPN-5	Vallarta – Patria	10.75%
6	ZPN-6	Las Águilas	10.15%
7	ZPN-7	El Collí	9.24%
8	ZPN-8	Santa Ana Tepetitlán	6.78%
9	ZPN-9	Base Aérea – El Bajío	1.62%
10	ZPN-10	Cópala	2.64%
11	ZPN-11	Tesistán	7.32%
12	ZPN-12	Nixticuil	3.50%
Resto del área de estudio			0.71%

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local

En el caso específico del distrito ZPN-4 "La Tuzanía" concentra el 11.51% de la población, siendo el tercero más poblado de los 12 distritos. En cuanto a la concentración de la población, la avenida Juan Gil Preciado es el principal eje donde se presenta una mayor cantidad de habitantes.



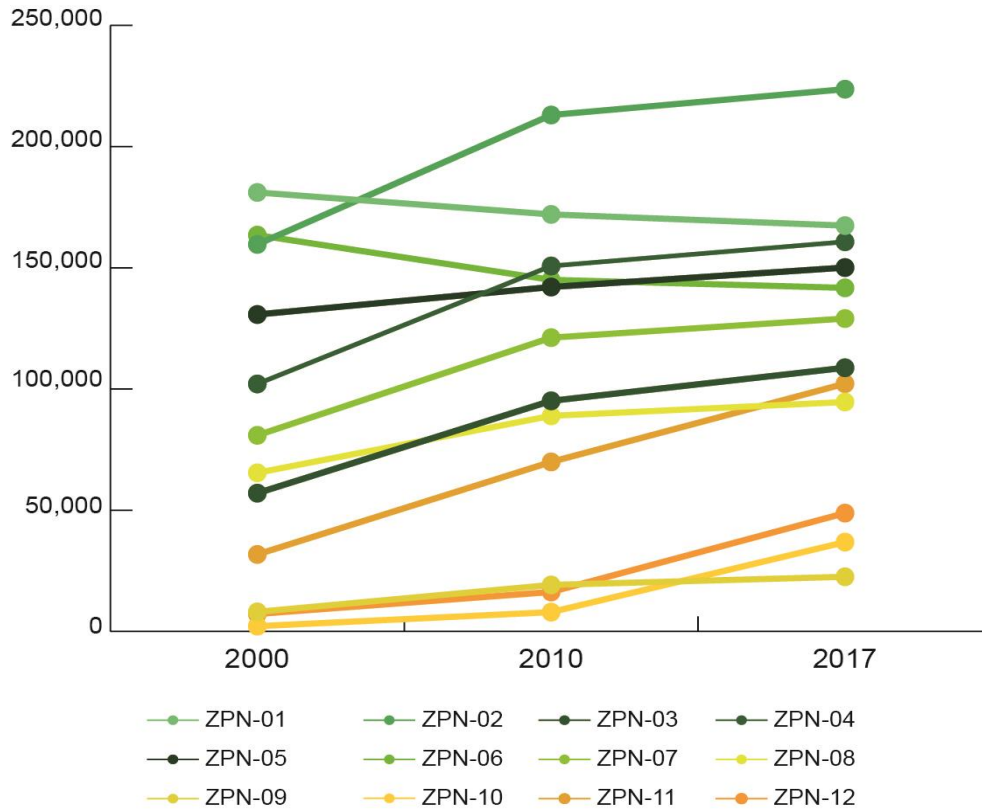
Plano 2.2.1 Densidad poblacional



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012



Gráfica 2.1 Comparativo en el crecimiento poblacional por distrito en el municipio de Zapopan.



Fuente: Elaboración propia con datos del XIII Censo de población y vivienda. INEGI, 2010.

2.2.1.3 Estructura de la población

La distribución de la población del municipio se realizó a partir de cuatro rangos de edades, y estos a la vez determinan cuánta población masculina y femenina pertenece a dichos rangos de edad. Tomamos como referencia seis localidades dentro del municipio de Zapopan en donde se encuentra una mayor concentración de población en dichas localidades seleccionadas. También se muestran los porcentajes pertenecientes a cada localidad por rango de edad.



Tabla 2.2.6 Distribución de la población de las localidades por condición de sexo al 2010

Localidad	Población de 0 a 14 años		Población de 15 a 17 años		Población de 18 a 59 años		Población de 60 años o más		Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Zapopan	164,302	159,213	33,660	32,527	318,329	344,698	41,014	48,740	1,142,483
Tesistán	11,682	112,89	1,870	1,795	16,208	16,840	1,314	1,399	62,397
La Venta del Astillero	935	815	184	178	1511	1589	226	211	5649
Fracc. Campestral y las Palomas	840	880	70	50	1,268	1,298	40	42	4,488
Nextipac	728	711	122	89	1,015	1,113	119	111	4,008
San Esteban	712	705	107	113	878	945	137	129	3,726

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Zapopan

Tabla 2.2.7 Porcentajes de la población por rangos de edades al 2010

Localidad	% de 0 -14 años	% de 15 a 17 años	% de 18 a 59 años	% de 60 años y más
Zapopan	28.31	5.79	58.03	7.85
Tesistán	36.81	5.87	52.96	4.34
La Venta del Astillero	30.97	6.4	54.87	7.73
Fraccionamiento Campestral y las Palomas	38.32	2.67	57.17	1.82
Nextipac	35.9	5.26	53.09	5.73
San Esteban (San Miguel Tateposco)	38.03	5.9	48.92	7.13

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Zapopan

En Zapopan, los porcentajes de natalidad y fecundidad siguen manteniendo un ritmo similar desde hace 20 años; en 1994 el número de nacimientos fue de 24,035, y en el año 2016 fue de 23,598, esto implica una diferencia poco perceptible de 437 nacimientos menos en 22 años.

2.2.1.4 Movimientos migratorios

La migración como parte de la dinámica demográfica tiene gran importancia por las implicaciones que tiene en aspectos como la economía, la administración pública y el empleo. Refleja, asimismo, problemáticas y carencias relacionadas con las condiciones de vida de la población y el bienestar de la población.



En el año 2010, poco más de una quinta parte de la población municipal registró haber nacido en otra entidad o país. En números absolutos la población migrante se multiplicó por 9 veces al pasar de 25,276 personas en 1970, a 233,891 en el año 2010.

Del total de la población nacida en otra entidad en el año 2010, predominaba ligeramente el sexo femenino con una diferencia de 3.83% (51.91% respecto a 48.08% de hombres), muy similar a aquéllos que manifestaron haber nacido en la misma entidad federativa, ya que, de 973,811 personas, 496,774 son mujeres (51.01%) y 477,037 son hombres (48.98%).

2.2.2 Condiciones sociales

2.2.2.1 Desarrollo social

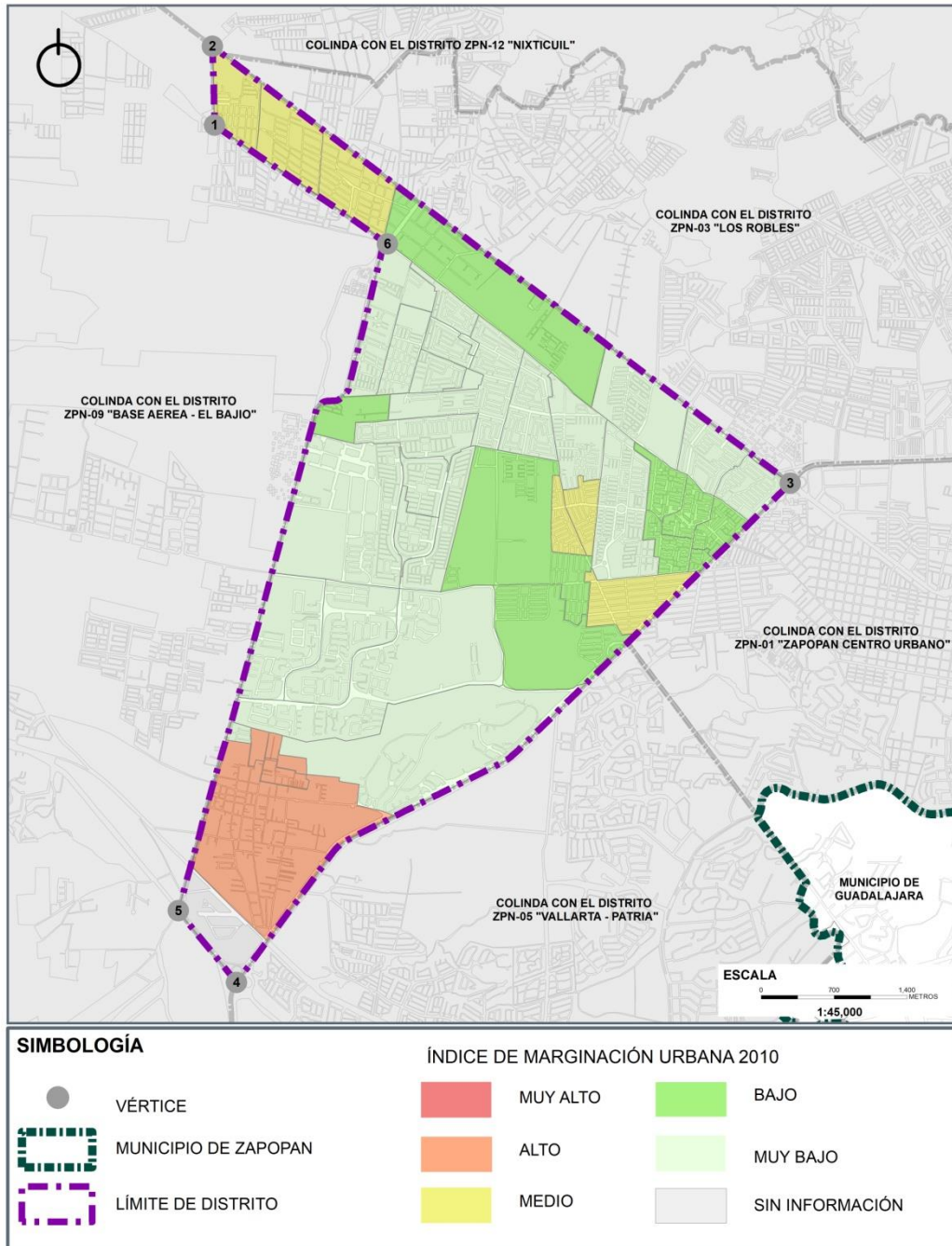
De acuerdo con el Informe Anual sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social 2017 de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), el estado de Jalisco registra un total de 2'780,223 habitantes en condiciones sociales de pobreza; lo que representa un 35.37% del total de la población para el año 2014. En dicho informe, Zapopan se considera como un municipio con un índice de rezago social muy bajo.

Por otro lado, las estimaciones del Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) en su informe publicado sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social en el 2015, indica que Zapopan cuenta con un grado muy bajo de rezago social.

Se identifican 5 niveles de marginalidad en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" principalmente el nivel muy bajo, que se refiere a zonas sin carencias de ningún tipo, seguidos por un nivel medio de marginalidad, solo es en el poblado de San Juan de Ocotán donde el nivel de marginación se identifica como Alto y una pequeña área al sur del poblado con un índice alto



Plano 2.2.2 Índice de marginación



Fuente: Elaboración propia, CONAPO 2010

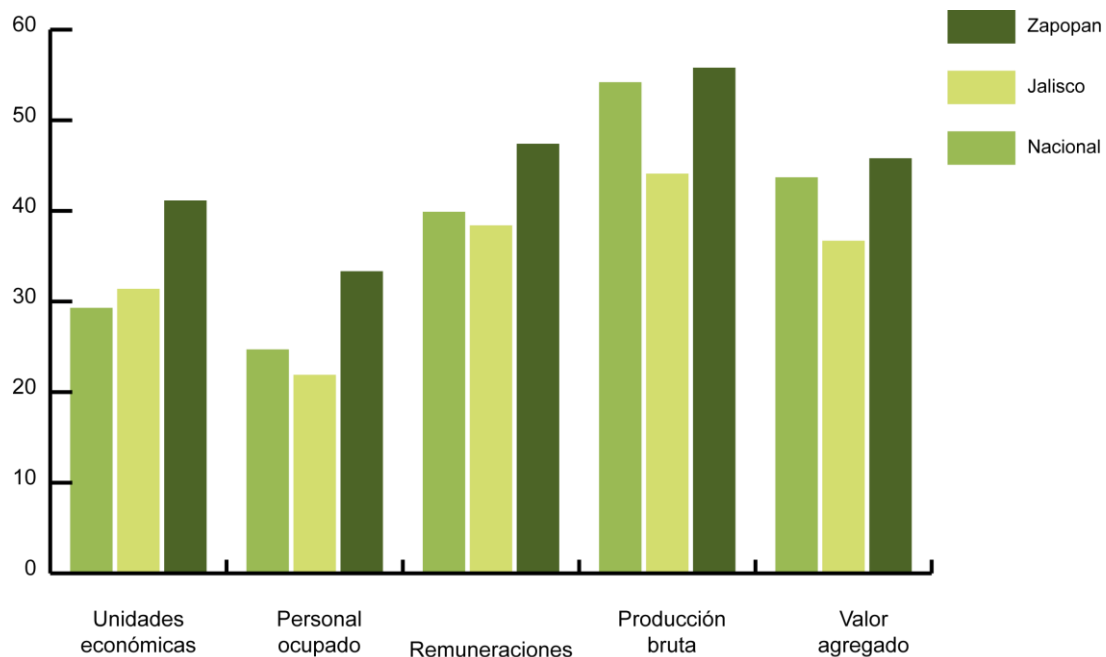


2.2.3 Condiciones económicas

Para comprender las condiciones económicas de Zapopan, debemos hacerlo desde una base sectorial-territorial, siendo la infraestructura y el equipamiento existente unas de sus ventajas y la base de su crecimiento. Lo anterior se deriva de la aglomeración de empresas de un mismo sector instaladas en una misma área geográfica delimitada.

Zapopan muestra gradientes de crecimiento por encima del crecimiento nacional y estatal. Según los Censos económicos de 2004, 2009 y 2014 de INEGI, el municipio supero le porcentaje de crecimiento de unidades económicas en comparación al crecimiento nacional y estatal. El crecimiento de las unidades económicas a nivel nacional fue de un 29% en 2004, para el 2014 eran 4 millones 230 mil 745 unidades económicas. A nivel estatal del 2004 con un total de 214 mil 768 unidades, se incrementaron en un 31.4 por ciento para llegar al total de 313 mil 013 unidades. Y en Zapopan, el crecimiento fue del 41.5 por ciento, de 24 mil 974 en 2004, para el 2014 se aumentaron a 42 mil 683 unidades económicas.

Gráfica 2.2 Porcentajes de crecimiento. Nacional, Jalisco y Zapopan. 2004-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos económicos 2004, 2009 y 2014.

Si se compara el comportamiento de la tasa de crecimiento económico, Zapopan presenta un mayor dinamismo en relación con los resultados nacionales y estatales.



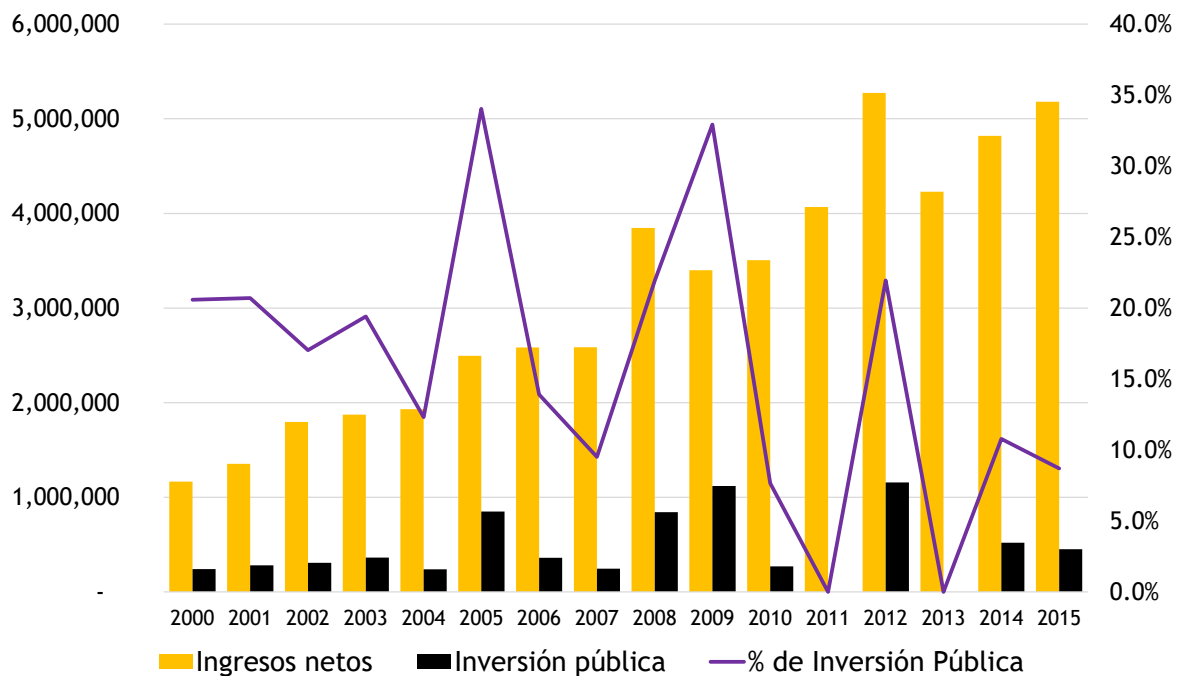
El municipio de Zapopan destaca por la importancia en la producción industrial. A pesar de que ocupa el segundo lugar en cuanto a unidades económicas y población ocupada y las demás variables del sector manufacturero de Jalisco, las ramas de actividad de la industria resaltan por su alta productividad.

Si identificamos las ramas económicas más dinámicas en función del nivel de competitividad alcanzado y lo cruzamos con el atractivo de mercado del territorio, podemos identificar las oportunidades para el fortalecimiento del desarrollo económico.

El atractivo de mercado se define por la densidad de población de un territorio, el flujo de turistas en el mismo y el nivel de exportaciones que tiene una rama de actividad.

Por otra parte, se puede observar en el cuadro siguiente, que los ingresos netos del municipio se han ido incrementando de manera ascendente, no así el porcentaje de éstos para la inversión en general y aquella para la inversión en obra pública en particular.

Gráfica 2.3 Ingresos vs Inversión



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de Información INEGI



2.2.3.1 Principales actividades productivas

La economía de Zapopan se basa en una diversidad de actividades económicas, misma que comprende desde las actividades locales tradicionales hasta las más complejas vinculadas a los mercados internacionales.

Siguiendo la clasificación tradicional de los sectores en primario, secundario y terciario, representan el tercer, segundo y primer lugar respectivamente en número de unidades económicas del municipio.

Para el caso específico del distrito ZPN-4. "La Tuzanía" el sector con mayor número de unidades económicas es el terciario (91.68%) siendo "*El comercio al por menor*" la actividad con mayor presencia (40.53%).

En lo que respecta al sector primario el distrito cuenta con una unidad, representando el 0.02% del total de unidades. Por otro lado, el sector secundario representa el 8.30% del total de las unidades.

Como ya se ha mencionado la economía de Zapopan está basada en la micro y pequeña empresa, lo cual se ve reflejado al interior del distrito. Las unidades económicas clasificadas como microempresas y que representan 37.51% del total, siendo el comercio al por menor la actividad con mayor número de estas unidades.

Las pequeñas empresas representan el 5.3% del total de unidades económicas, perteneciendo a los servicios educativos el mayor número de ellas. Para el caso de la mediana y gran empresa la actividad con mayor número de unidades es la industria manufacturera para ambos casos, representan el 1.2% y 0.02% respectivamente del total de unidades económicas.

A continuación, se enlistan las actividades económicas agrupadas por sector y tamaño de empresa en el distrito ZPN-4 "La Tuzanía"



Tabla 2.2.8 Número de unidades económicas agrupadas por sector de la economía, tipo de actividad y tamaño de empresa

Sector	Tamaño				Total, general
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	
Primario	1				1
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1				1
Secundario	347	52	16	6	421
Industrias manufactureras	332	46	14	6	398
Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	3		1		4
Construcción	12	6	1		19
Terciario	4,381	215	43	9	4,648
Comercio al por mayor	110	22	7	2	141
Comercio al por menor	1,990	56	7	2	2,055
Servicios de salud y de asistencia social	211	16	1		228
Servicios educativos	77	63	12		152
Servicios financieros y de seguros	71	6			77
Transportes, correos y almacenamiento	21	6	4		31
Información en medios masivos	8	2	1		11
Servicios profesionales, científicos y técnicos	60	4			64
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	686	21	1		708
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	69	2	3		74
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	104	2	2	1	109
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	77	6	1	2	86
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	882	7	2		891
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	15	2	2	2	21
Total, general	4,729	267	59	15	5,070

Fuente: Directorio Estadístico Nacional Unidades Económicas. 2017

2.2.3.2 Población Económicamente Activa

La población económicamente activa en Zapopan asciende a 587,546 personas según la Encuesta Intercensal, INEGI 2015, lo que representa el 44.0% de la población total del municipio, concentrándose principalmente en el sector terciario, con un 70.44% de la PEA, le sigue el sector secundario con un 26.49% y el primario, que representa sólo el 1.15% de la población activa en Zapopan,



La población económicamente activa del Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" en el año 2010 era de 68,610 habitantes, de los cuales el 96.94% es población ocupada y el 3.06 % está desocupada.

Tabla 2.2.9 Población económicamente activa que reside en el Distrito Urbano ZPN- 04

POBLACIÓN	TOTAL	%
P.E.A. OCUPADA	66,508	96.94%
P.E.A. DESOCUPADA	2,102	3.06%
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	68,610	100%

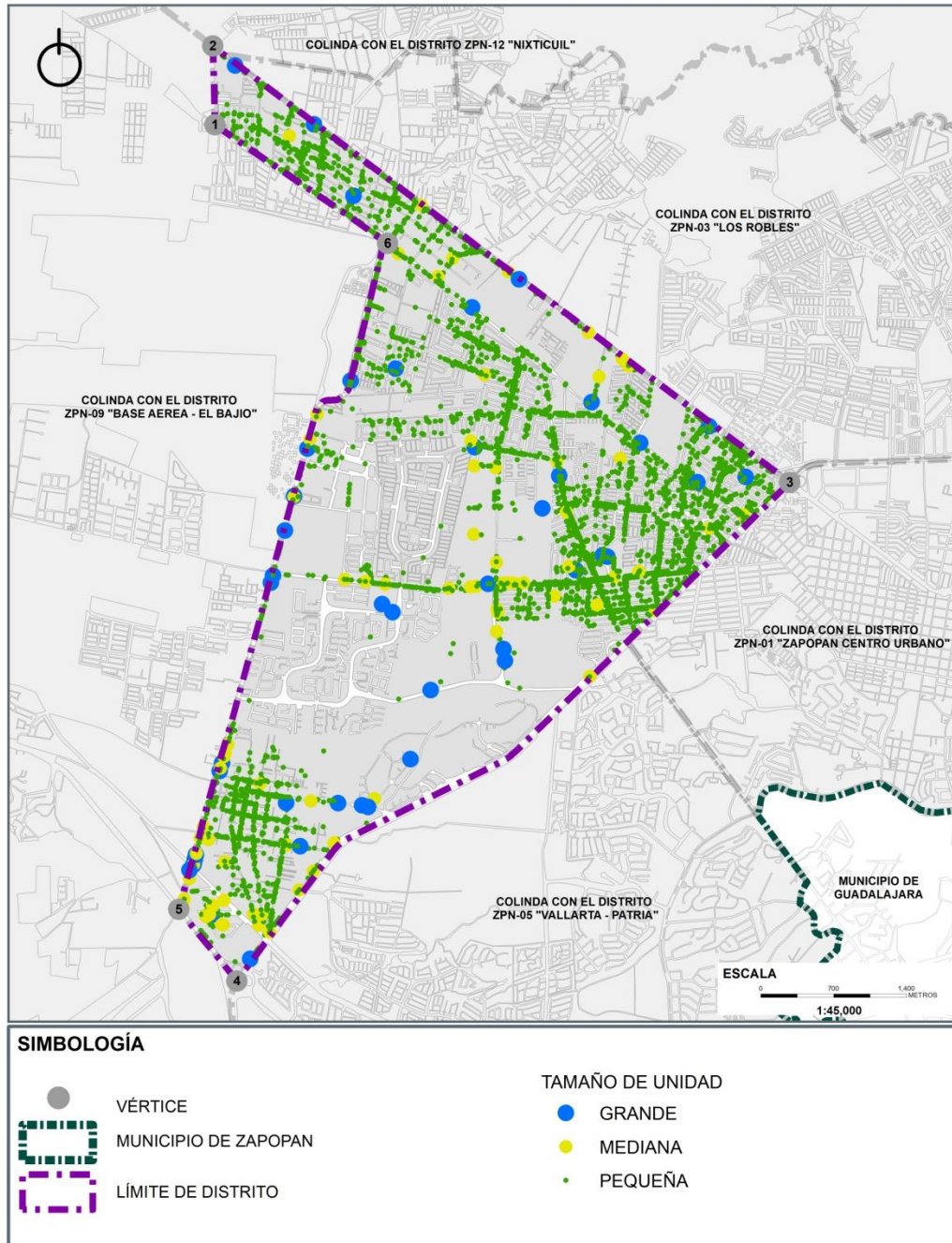
Fuente: XIII Censo General de Población y Vivienda 2010, INEGI

2.2.3.3 Niveles de ingresos

En términos generales el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" se presenta, con un nivel de ingreso mayor al de la zona metropolitana de Guadalajara. Aunque la población con ingresos menores a un salario mínimo es menor en el distrito, la población que no recibe salario es prácticamente el doble que el área metropolitana y la población que recibe entre 2 y 5 salarios mínimos es el 49.15% de la población total del distrito, esto es 4.58 puntos porcentuales arriba de la AMG. Lo anterior supone que predomina un nivel socioeconómico medio y bajo con ingresos entre los \$3,488.00 y \$8,720.00 mensuales. El nivel de ingresos refleja no solo el nivel de solvencia, también el nivel de satisfacción de necesidades básicas, visto en la conformación de su entorno urbano. El Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" presenta marcadamente diferencias de niveles socioeconómicos y urbanos, debido a que se ubican en él algunas áreas de nivel socioeconómico alto reflejadas en el 13.37% de la PEA que recibe más de 5 salarios mínimos diarios.



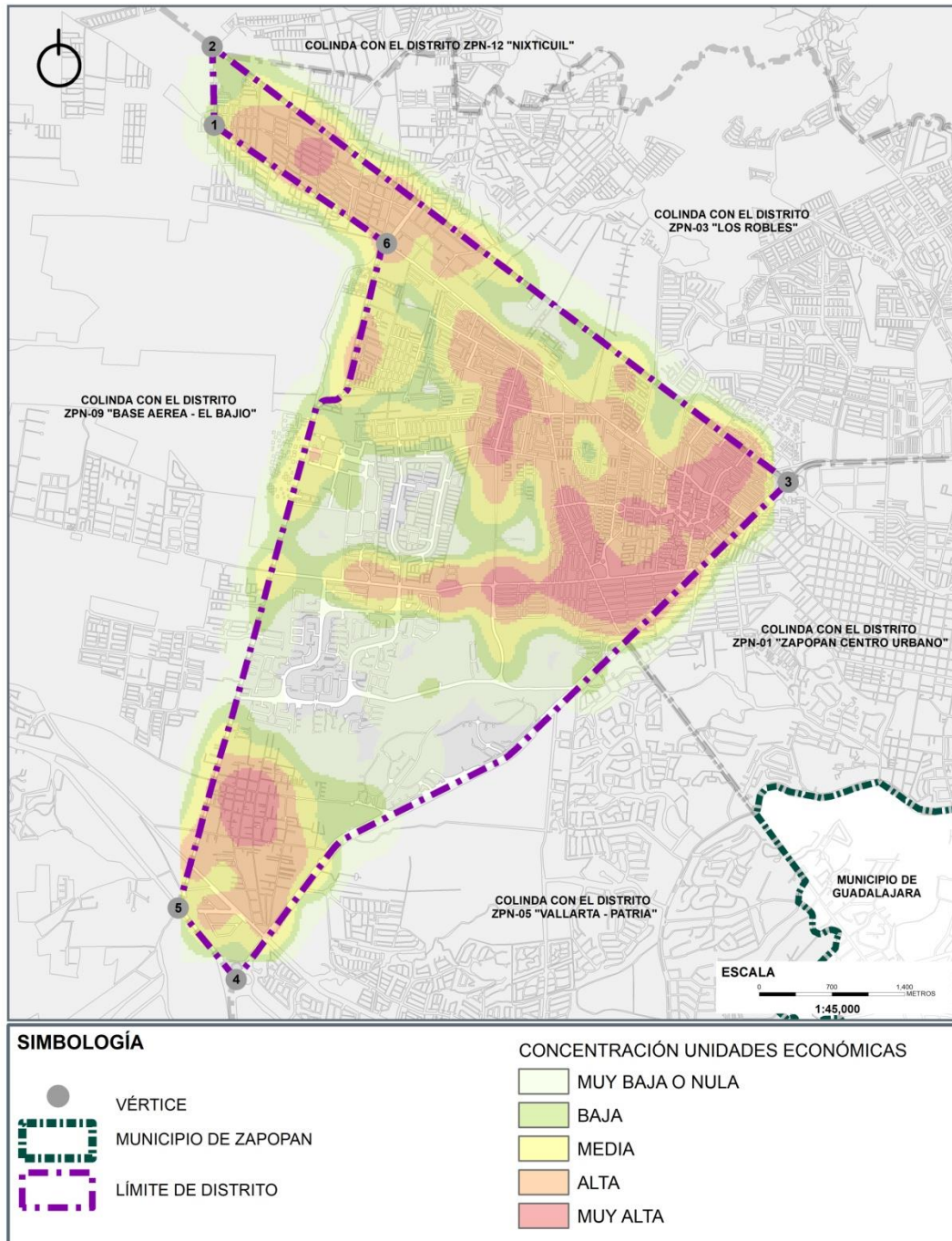
Plano 2.2.3 Unidades económicas por tamaño



Fuente: Elaboración propia, DENU E INEGI 2020



Plano 2.2.4 Concentración de unidades económicas



Fuente: Elaboración propia, DENEU INEGI 2020



2.3 Medio Físico Transformado

2.3.1 Modelo actual de desarrollo municipal

El modelo actual de desarrollo urbano que ha ido caracterizando al municipio de Zapopan, ha sido un crecimiento desordenado, en el cual no ha existido el interés público de las presentes y futuras generaciones; este modelo de crecimiento ha ido generando efectos negativos para el municipio, que con su crecimiento disperso ha ido generando diversas problemáticas, entre ellas para la movilidad, donde podemos observar que el parque vehicular ha ido mostrando un acelerado crecimiento, ocasionando la saturación de vialidades e incrementando las emisiones contaminantes, creando una pérdida en accesibilidad. Esto ha llevado consigo enormes dificultades para la viabilidad de los sistemas de transporte público para las áreas periféricas que se han ido consolidando, las cuales carecen de infraestructura y equipamiento para redes productivas que permitan a los habitantes de esas áreas tener proximidad de las viviendas con los espacios de trabajo, servicios y esparcimiento, ya que con la carencia de rutas de transporte, existe infinidad de horas muertas para la población afectada por esta problemática de movilidad; ya que los zapopanos dedican 2.4 horas de su día en traslados. Zapopan forma parte central del conflicto urbano de la movilidad, siendo el principal origen de los viajes por trabajo y el segundo destino después de Guadalajara.

El nuevo modelo de desarrollo urbano planteado en la Política Nacional, se enfoca en inhibir el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas; podemos observar que en el municipio de Zapopan no está existiendo este tipo de modelo, el municipio cuenta con asentamientos que no son propensos para que los habitantes tengan una calidad de vida, lugares donde no se está garantizando una sustentabilidad social, económica ni ambiental; existiendo asentamientos humanos en zonas de riesgo y con diversas carencias urbanas.

El municipio ha creado una discontinuidad de las redes urbanas, el cual obedece un modelo de crecimiento periférico, esto ha implicado la fragmentación de redes productivas debido a las limitaciones de conectividad y accesibilidad en los diferentes medios de transporte público, además de un crecimiento reestructurado, disperso y en el cual se han multiplicado las urbanizaciones en esa parte del municipio que son las periferias.

Podemos decir también que el municipio de Zapopan ha tenido una pérdida de suelo agrícola, forestal y de conservación, mucho de ello por la creación de nuevos fraccionamientos y áreas urbanas. Los habitantes del municipio tienen derecho a exigir un modelo de crecimiento ordenado, para ellos y futuras generaciones.



2.3.2 Estructura Urbana y metropolitana

La estructura urbana, según el Reglamento Estatal de Zonificación (REZ), tiene por objeto el ordenamiento del espacio urbano en los centros de población, considerándose para tal efecto, la interacción, características y modo de operar de los sistemas que la componen.

Zapopan al ser integrante de la Zona Metropolitana de Guadalajara, forma parte de una estructura regional, compuesta por conjunto de centralidades clasificadas en emergentes, satélites, periféricas y metropolitanas.

2.3.2.1 Componentes de la estructura urbana

La estructura urbana se compone de dos elementos, el sistema de unidades urbanas y el sistema vial.

2.3.2.1.1 Sistema de unidades urbanas

El sistema de unidades urbanas tiene por objeto ordenar el espacio urbano en los centros de población, a través de un conjunto de unidades jerarquizadas, con las cuales se pretende conservar el sentido de identidad y escala humana de los mismos. Este sistema está compuesto por cuatro unidades categorizadas según su nivel de servicio.

2.3.2.1.1.1 Unidades vecinales

Es la célula primaria de la estructura urbana, con un rango de población aproximado de 2,500 a 5,000 habitantes o 10 hectáreas. El municipio de Zapopan cuenta con

2.3.2.1.1.2 Unidades Barriales

Es la célula fundamental de la estructura urbana, con un rango de población de 10,000 a 20,000 habitantes, se integra generalmente a partir de cuatro unidades vecinales en torno a un centro barrial.



2.3.2.1.1.3 Distrito Urbano

Es la unidad territorial urbana con un rango de población de 75,000 a 150,000 habitantes, que se integra generalmente a partir de cuatro unidades barriales en torno a un subcentro urbano. El asentamiento principal del municipio de Zapopan se encuentra subdividido en doce distritos urbanos.

2.3.2.1.1.4 Centro Urbano.

Corresponde al mayor nivel de jerarquía de la estructuración urbana, y su área de influencia directa es la totalidad del centro de población, siendo su centro cívico el punto de mayor concentración de servicios y equipamiento urbano, y el lugar de ubicación de las principales funciones cívicas, de Autoridades Municipales, Estatales y Federales, así como de la plaza cívica y funciones comerciales y de servicios diversos. La dosificación de su equipamiento dependerá del número de habitantes y de la población regional a la que sirve, apoyándose para estos efectos con áreas institucionales y servicios regionales.

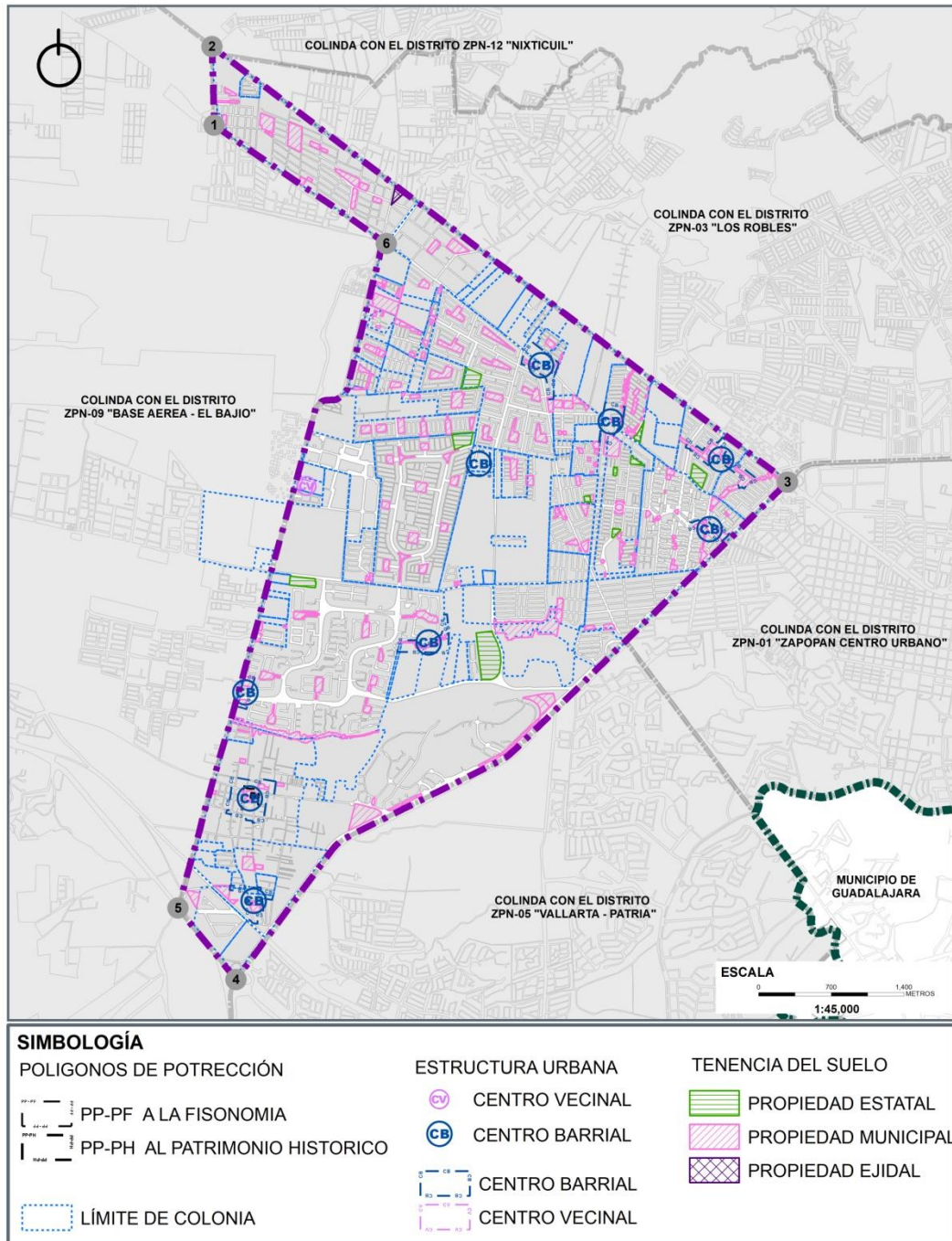
Tabla 2.3.1 Distribución de las unidades urbanas en el municipio de Zapopan

Numero de distrito	Nombre	Unidades Barriales	Unidades Vecinales
ZPN-1	Zapopan Centro Urbano	14	16
ZPN-2	Arroyo Hondo	13	9
ZPN-3	Los Robles	8	8
ZPN-4	La Tuzanía	9	1
ZPN-5	Vallarta – Patria	20	26
ZPN-6	Las Águilas	16	
ZPN-7	El Collí	11	12
ZPN-8	Santa Ana Tepetitlán	22	8
ZPN-9	Base Aérea - El Bajío	3	1
ZPN-10	Cópala	6	
ZPN-11	Tesistán	6	16
ZPN-12	Nixticuil	3	5

Fuente: elaboración propia



Plano 2.3.1 Estructura urbana



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012



2.3.2.1.2 Sistema vial

Este sistema tiene por objeto establecer la jerarquía de las diferentes vialidades que interconectan el conjunto de unidades territoriales urbanas, permitiendo la circulación de las personas y bienes en los centros de población. Para el nivel urbano el sistema vial se denomina intraurbano.

2.3.2.1.2.1 Sistema intraurbano

Son las vialidades contenidas dentro de los límites del centro de población y que lo estructuran enlazando sus diferentes unidades urbanas, clasificado en dos sistemas.

El primero de ellos es el Sistema vial primario el cual estructura los espacios en la totalidad del área urbana y que forma parte de su zonificación y de la clasificación general de los usos y destinos del suelo. Se divide en Vialidades de acceso controlado, que son para el tránsito directo en las que el acceso a las mismas está limitado a ciertos sitios, determinados desde que se realiza el proyecto de la vía; y Vialidades principales, las cuales sirven como red primaria para el movimiento de tránsito de paso de un área a otra dentro del ámbito urbano.

El segundo sistema hace referencia al Sistema vial secundario, que es el destinado fundamentalmente a comunicar el primer sistema vial con todos los predios del centro de población. Se divide en los siguientes tipos: Vialidades colectoras; vialidades colectoras menores; Vialidades subcolectoras; Vialidades locales; Vialidades tranquilizadas; Vialidades peatonales; y ciclovías

2.3.2.2 Componentes de la estructura metropolitana

La reglamentación estatal no contempla un nivel de planeación a nivel metropolitano, por lo cual el Instituto de planeación del Área Metropolitana de Guadalajara estableció en el Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara un modelo policéntrico de ciudad y estructura metropolitana.

2.3.2.2.1 Centralidades

Son unidades urbanas vinculadas por una estructura vial y que desempeñan una función esencial en la dinámica urbana del área metropolitana, definidas por su concentración de



empleo, población, transporte y prestación de servicios, además se caracterizan por un alto potencial de generación de identidad y arraigo entre sus habitantes.

2.3.2.2.2 Centralidades emergentes

Los núcleos de población concentrados que presentan altos índices de marginación caracterizados por el déficit en la existencia de equipamiento, servicios públicos, conectividad y una baja concentración de actividad económica.

2.3.2.2.3 Centralidades de impulso

se caracterizan por poseer condiciones para desarrollo (sin el mismo grado de consolidación), entre las cuales se consideran altas concentraciones de población residente, flujos existentes de inversión económica, accesibilidad al transporte y al equipamiento público, existencia de centros administrativos o equipamiento institucional, así como ser espacios naturales de altos rangos de interacción y confluencia.

2.3.3 Suelo urbano

Por suelo urbano se entiende como aquella porción del territorio donde se localizan los asentamientos humanos, así como el suelo destinado para el crecimiento de los mismos.

2.3.3.1 Tenencia del suelo

En el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" el ejido "Zoquipan" ubicado sobre la carretera a Tesistán y la calle 3ra. Oriente es el que se encuentra como propiedad ejidal, representa apenas el 0.05% de la superficie del distrito. La propiedad municipal es la que tiene mayor presencia en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía".

Tabla 2.3.2 Superficie por tipo de propiedad Distrito Urbano ZPN-4

TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE (M2)	% EN DISTRITO
PROPIEDAD EJIDAL	9,669.55	0.05
PROPIEDAD MUNICIPAL	1,171,722.05	5.73
PROPIEDAD ESTATAL	200,371.24	0.98

Fuente: Elaboración propia. H. Ayuntamiento de Zapopan



2.3.3.2 Asentamientos Irregulares y en Proceso de Regulación

Las Colonia Jardines de Nuevo México del Ejido Tesistán, Colegio del Aire, Residencial Santa Margarita, Nuevo México Sur, El Triángulo, Misión Jardín, Base Aérea y Flores del Valle propios al Ejido Zapopan se encuentran regularizados por CORETT y PROCEDE desde 1994 Sin embargo prácticamente todo el poblado de San Juan de Ocotán correspondiente a 115.30 has se encuentra en proceso de regularización.

2.3.3.3 Densidad urbana

La baja densidad poblacional constituye una de las características del Área Metropolitana de Guadalajara, permaneciendo en niveles muy inferiores a los deseables como consecuencia del crecimiento urbano disperso y escasamente planificado, convirtiendo así a las políticas de control de la expansión de la mancha urbana y redensificación de las zonas urbanas consolidadas en una de las estrategias fundamentales de las políticas metropolitanas de desarrollo urbano en la actualidad.

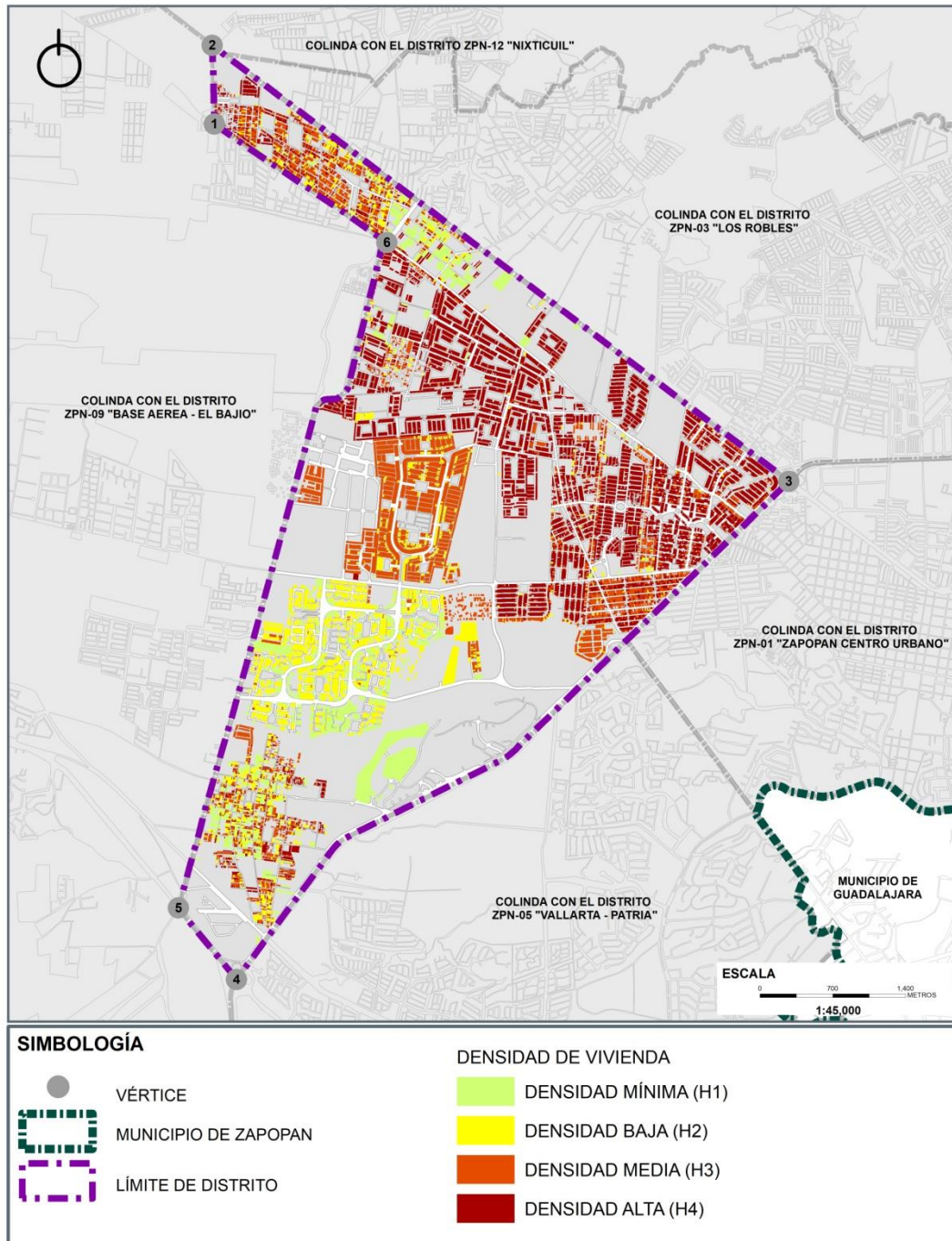
Tabla 2.3.3 Densidad urbana y de población del municipio de Zapopan

ELEMENTO	2017
POBLACIÓN	1,386,570
No. DE HAS. URBANIZADAS	40,769
HABITANTES/HECTÁREA	34

Fuente: Elaboración propia a partir de las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) urbanas, de la Cartografía Geoestadística Urbana del Censo de Población y Vivienda 2010 y conteo georreferenciado de áreas urbanas de Ortofoto de Zapopan 2016.



Plano 2.3.2 Densidad de vivienda



Fuente: Elaboración propia., PPDU 2012



2.3.4 Uso actual del suelo

Los usos y destinos de los predios y las edificaciones se clasifican de acuerdo con la similitud en sus funciones a desempeñar y por los impactos que generan sobre el medio ambiente.

Los usos mencionados en la siguiente tabla son únicamente los que se presentan en el distrito. Para el cálculo de las superficies se tomaron en cuenta solo los predios incorporados oficialmente al suelo urbano municipal; no se contabilizaron las áreas no urbanizadas ni las calles por lo que la superficie total no será igual a la superficie de distrito.

Tabla 2.3.4 Superficie y porcentaje por uso de suelo en el Distrito Urbano ZPN-4

TIPO DE USO	SUPERFICIE M2	PORCENTAJE
Agropecuario	535,025.71	3.38
Áreas libres	1,141,841.19	7.21
Baldío	3,717,626.78	23.49
Comercio	313,652.94	0.83
Equipamiento Institucional	809,985.14	5.12
Espacios verdes, abiertos y recreativos	1,421,755.44	8.98
Granjas y Huertos	78,804.59	0.50
Habitacional	5,766,801.47	36.44
Industria	681,492.93	4.31
Instalaciones especiales	210,478.66	1.33
Infraestructura	86,251.36	0.54
Mixto	172,825.79	1.09
Manufacturas menores	4,732.77	0.03
Servicios	703,445.15	4.44
Servicios a la Industria	112,388.65	0.71
Turístico Hotelero	16,785.24	0.11
Sin dato	52,132.54	0.33
Total	15,826,026.35	100%

Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan

2.3.4.1 Para aprovechamiento de Recursos Naturales

Los usos de suelo para el aprovechamiento de recursos naturales comprenden todas aquellas actividades relacionadas con la explotación y aprovechamiento racional de los recursos naturales del territorio.



2.3.4.1.1 Explotación Forestal

El uso forestal se relaciona con los terrenos y bosques dedicados a las actividades silvícolas. Se presenta en todos los tipos de vegetación que existen en el municipio, desde los bosques templados del sur a los bosques tropicales caducifolios de los caños y los bosques templados del norte en el municipio.

Los bosques de pino, pino-encino y encino, así como las selvas en escarpes del Río Santiago son comunidades de vulnerabilidad media a alta y existen diversos factores de amenaza que lo ponen en riesgo como los incendios y la expansión urbana. Aunque el Bosque de la Primavera cuenta con programas de conservación y los bosques de encino del norte y las selvas del centro del municipio tengan programas de aprovechamiento sustentable se requiere consolidar programas de aprovechamiento forestal sustentable que involucre a las comunidades locales.

2.3.4.1.2 Actividades Extractivas (bancos de material)

El uso de suelo dedicado a las actividades extractivas se refiere, a los terrenos dedicados a la explotación del subsuelo para la transformación de los materiales en insumos.

2.3.4.1.3 Para actividades Agropecuarias

El uso de suelo para actividades agropecuarias comprende los terrenos propios para cultivos o pastizales y demás actividades agropecuarias.

2.3.4.1.3.1 Agropecuario Extensivo

Las actividades agrícolas tradicionales como el cultivo del maíz y del frijol, junto con las actividades pecuarias de autoconsumo o de poco volumen están más asociadas con la propiedad ejidal y comunal. Aunque, más recientemente, se ha producido la calabacita junto al maíz en el ciclo primavera- verano, lo cual ha dominado ampliamente frente a los otros cultivos y también frente a los otros ciclos. Incluso, dentro de este sector, la agricultura ha dominado ampliamente frente a las actividades pecuarias.

También resalta el cultivo del nopal, el agave, la avena y maíz forrajeros. Asimismo, la introducción de especies forrajeras como son los pastos, sorgo forrajero y de grano. Todo ello ocupa superficies de unas 15,392 has. De acuerdo con la Secretaria de Agricultura,



Ganadería, desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. En el valle de Tesistán se ha alojado principalmente esta actividad.

2.3.4.1.3.1 Establos y Zahúrdas

Respecto a la ganadería, se tiene que los principales productos generados en el municipio son carne, huevo, leche, miel y cera. Estas actividades, a pesar de que no se reflejan tanto en el territorio municipal, denotan en consecuencia que su rentabilidad es mayor que las huertas y zahúrdas de corte tradicional.

2.3.4.1.3.1 Granjas y Huertos

Dedicadas a las actividades de cultivo de árboles frutales y de hortalizas, así como granjas avícolas y apiarios, incluyendo la posibilidad de la edificación de una casa habitación y sus instalaciones necesarias para su cuidado y mantenimiento.

Existen ya pocas granjas de corte tradicional. Las granjas altamente tecnificadas y de grandes volúmenes se localizan principalmente en el valle de Tesistán y la ganadería extensiva de subsistencia y autoconsumo, que se ubica mayormente en la parte norte y occidente del municipio.

Por diferentes rumbos del valle se encuentran agroindustrias que con frecuencia están ligadas con granjas de aves productoras de carne y huevo.

Como en el caso de las granjas, éstos también se localizan tanto en el valle de Tesistán, como en la parte norte y poniente del municipio. No se manifiestan de manera importante en el territorio.

2.3.4.2 Para actividades urbanas

Los usos de suelo para actividades urbanas comprenden todas aquellas actividades relacionadas con las actividades humanas que requieren de una transformación del territorio.

2.3.4.2.1 Alojamiento Temporal (turístico)

El alojamiento viene a ser una base de apoyo para los diversos sectores de la economía. Del tipo y características del alojamiento dependen la economía de la industria, el comercio



y los servicios como el turismo. Zapopan ha facilitado el desarrollo de todos los tipos y niveles de turismo urbano al mismo tiempo, el de negocios, el de alto poder adquisitivo, el cultural, el de ocio y diversión, el joven en busca de aventura. Para darnos una idea de la importancia de dichos alojamientos, a continuación, se presenta un cuadro con los principales datos estadísticos para Zapopan.

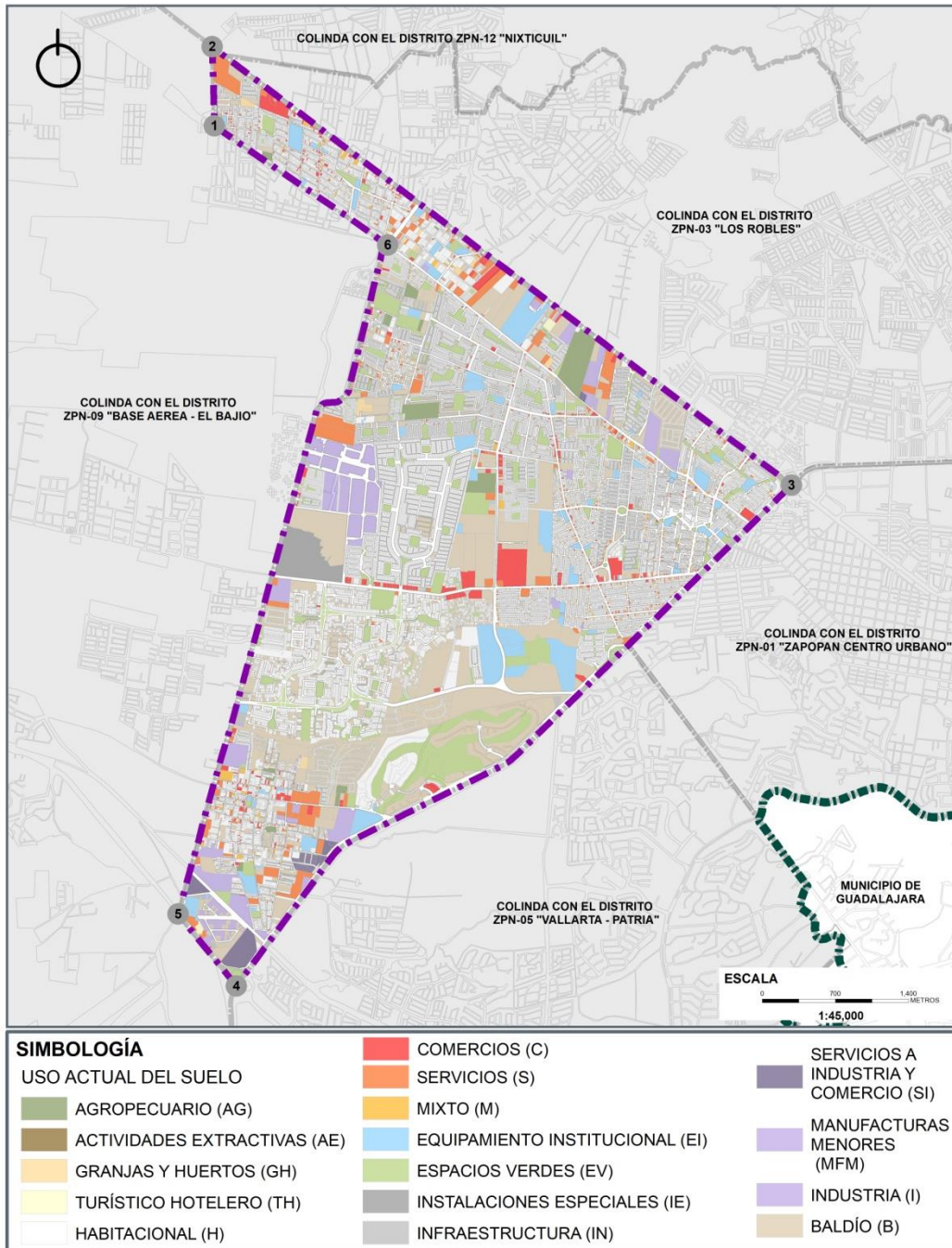
Tabla 2.3.5 Infraestructura turística en Zapopan 2016

Infraestructura Turística en Zapopan 2016		
Total	Establecimientos de hospedaje	70
	Cuartos y unidades de hospedaje	4,470
Cinco estrellas	Establecimientos de hospedaje	8
	Cuartos y unidades de hospedaje	1,067
Cuatro estrellas	Establecimientos de hospedaje	19
	Cuartos y unidades de hospedaje	1,950
Tres estrellas	Establecimientos de hospedaje	11
	Cuartos y unidades de hospedaje	494
Dos estrellas	Establecimientos de hospedaje	2
	Cuartos y unidades de hospedaje	47
Una estrella	Establecimientos de hospedaje	1
	Cuartos y unidades de hospedaje	12
Sin categoría	Establecimientos de hospedaje	29
	Cuartos y unidades de hospedaje	900

Fuente: Elaboración propia con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Secretaría de Turismo



Plano 2.3.3 Uso actual del suelo



Fuente: Elaboración propia, PDU 2012



2.3.4.2.2 Habitacional

Comprende todo tipo de edificaciones para el uso habitacional, se integra por los siguientes usos:

- Habitacional jardín.
- Habitacional densidad mínima.
- Habitacional densidad baja.
- Habitacional densidad media.
- Habitacional densidad alta.

El hecho de que prepondere la vivienda unifamiliar se debe a que algunas de estas colonias son anteriores al desarrollo de las viviendas tipo actuales donde la construcción predominantemente es de interés social, otras colonias como Nuevo México son regularizadas, por lo que las viviendas en ese tipo de colonias siempre serán unifamiliares y por último algunos otros fraccionamientos residenciales en donde también siempre serán viviendas unifamiliares, aunque de todas ellas de distintas densidades.

Tabla 2.3.6 Densidad de Viviendas Distrito Urbano ZPN-4

CATEGORÍA	SUPERFICIE M2	%
VIVIENDA UNIFAMILIAR	4'850,103.15	84.08
VIVIENDA PLURIFAMILIAR HORIZONTAL	823,014.00	14.27
VIVIENDA PLURIFAMILIAR VERTICAL	95,095.00	1.65
SUPERFICIE TOTAL HABITACIONAL	5'768,212.59	100.00

Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan

2.3.4.2.3 Comercial y de Servicios

Las principales áreas comerciales se encuentran en corredores formados por vialidades principales y regionales como: Anillo Periférico Manuel Gómez Morín, Carretera a Tesistán, Av. Federalistas, Av. Santa Margarita, Av. Aviación, Av. Ángel Leño, Av. Acueducto que cubren con un nivel de servicio Distrital, Central y Regional. La relación entre la cantidad de predios y superficie frecuentemente no será similar, ya que mientras más alta es la jerarquía del uso igualmente mayor es su superficie, pero la cantidad de predios es menor, por lo tanto, los comercios barriales en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzania" se encuentran más presentes en cuanto a cantidad, sobre todo los de intensidad alta (CB4) con 254 predios, mientras que los comercios barriales intensidad baja (CC1) y los distritales de intensidad



baja (CD1) que tienen 27 y 29 predios, cuentan con la mayor superficie dentro de los comercios en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía".

Tabla 2.3.7 Intensidad Comercio Distrito Urbano ZPN-4

USO	PREDIOS	% (En referencia al total de predios en el Distrito)	SUPERFICIE	% (En referencia a la sup. total de predios en el Distrito)
CV1	9	1.47	9259.89	2.95
CV2	25	4.08	10750.37	3.43
CV3	79	12.91	14910.15	4.75
CV4	90	14.71	8810.36	2.81
CB1	27	4.41	96702.25	30.83
CB2	42	6.86	19915.04	6.35
CB3	2	0.33	579.39	0.18
CB4	254	41.5	38374.99	12.23
CD1	29	4.74	93304.71	29.75
CD2	2	0.33	1370.39	0.44
CD3	7	1.14	3583.46	1.14
CD4	40	6.54	8845.34	2.82
CC1	1	0.16	2143.1	0.68
CC3	1	0.16	534.29	0.17
CC4	2	0.33	407.52	0.13
CR	2	0.33	4161.7	1.33
TOTAL	612	100	313652.95	100

Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan

En cuanto a los servicios, se ubican dentro de Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" 402 predios con este uso y es el nivel Distrital de intensidad alta al que se le atribuyen más predios, aunque es el Distrital intensidad baja el que cuenta con mayor superficie, casi con la mitad de la superficie que ocupan los servicios en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía".

Tabla 2.3.8 Intensidad en Servicios Distrito Urbano ZPN-4

USO	PREDIOS	% (En referencia al total de predios en el Distrito)	SUPERFICIE	% (En referencia a la sup. total de predios en el Distrito)
SV3	1	0.25	140.86	0.02
SB1	14	3.48	26224.77	3.73
SB2	24	5.97	10911.4	1.55
SB3	5	1.24	1477.99	0.21
SB4	111	27.61	16576.46	2.36



USO	PREDIOS	% (En referencia al total de predios en el Distrito)	SUPERFICIE	% (En referencia a la sup. total de predios en el Distrito)
SD1	79	19.65	349051.59	49.62
SD2	7	1.74	4861.13	0.69
SD3	27	6.72	13666.92	1.94
SD4	113	28.11	22383.57	3.22
SR	20	4.98	233383.57	33.18
SERVICIOS A LA INDUSTRIA	1	0.25	24470.26	3.48
TOTAL	402	100	703445.15	100

Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan

2.3.4.2.4 Mixto

Los usos mixtos se refieren a la combinación de un uso habitacional con cualquier otro. En el distrito 4 se presentan usos mixtos por la combinación de vivienda con comercios y servicios, mayormente. El uso mixto barrial intensidad alta (MB4) que por lo general se trata de viviendas con tiendas de abarrotes, ropa, artículos de limpieza, alimentos, neverías etc. es el que cuenta con más predios y con mayor superficie ocupada con este uso.

Tabla 2.3.9 Intensidad de Usos Mixtos Distrito Urbano ZPN-4

USO	PREDIOS	% (En referencia al total de predios en el Distrito)	SUPERFICIE	% (En referencia a la sup. total de predios en el Distrito)
MB1	18	2.36	31661.62	18.31
MB2	45	5.89	19679.65	11.38
MB3	13	1.7	3739.18	2.16
MB4	611	79.97	82575.58	47.77
MD1	7	0.92	21362.43	12.36
MD2	1	0.13	500.92	0.28
MD3	10	1.31	3473.97	2.01
MD4	50	6.54	8293.39	4.79
MC4	9	1.18	1539.04	0.89
TOTAL	764	100	172825.79	100

Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan



2.3.4.2.5 Industria y Manufactura

En el municipio de Zapopan se localizan 18 parques Industriales de los cuales 3 se encuentran en el Distrito, el parque industrial Tecnología Electrónica (Flextronics) es el más grande del Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" con 47.5 has de superficie ubicada en la carretera a la Base Aérea.

Tabla 2.3.10 Parques Industriales ubicados en el Distrito Urbano ZPN-4

NOMBRE	UBICACIÓN	SUP. HAS
City Park	San Juan de Ocotán	4.26
Ferrán	Periférico Norte. Av. Vallarta	5.2
Tecnología Electrónica	Base Aérea Km.5	47.5

Elaboración propia. Fuente: Proyecto de Programa Municipal de Desarrollo Urbano, p. 20

Aun fuera de los parques industriales, existen industrias grandes e importantes para el desarrollo económico del municipio, ubicadas principalmente sobre Av. Aviación. Algunas de estas industrias son de riesgo alto, el impacto que se genera en el uso habitacional trae consigo no solo la inconformidad de los habitantes del Distrito Urbano ZPN4 "La Tuzanía", también problemas de salud y movilidad en dicha área. A continuación se presenta una relación de las industrias y manufacturas presentes en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía".

Tabla 2.3.11 Industrias ubicadas fuera de parques industriales en el Distrito Urbano ZPN-4

NOMBRE	ACTIVIDAD	UBICACIÓN
G. Corporativo J. Jumper S.A. de C.V.	Teñido de prendas textiles	Jardines de Nuevo México
Química de Oleaginosa y Derivados S.A. de C.V.	Productos de oleaginosa	Nuevo México
V. Tek S. De R.L. de C.V.	Componente electrónico	Parque Industrial Ferrán
Grupo Altex S.A. de C.V.	Harina	San Juan de Ocotán
Airgas Company S. de R.L. de C.V.	Oxígeno medicinal	San Juan de Ocotán
Gen Industrial S.A. de C.V.	Recolección de basura todo	San Juan de Ocotán
Empresas Tajin S.A. de C.V.	Transformación de alimentos	San Juan de Ocotán
Láminas y Reciclados de Occidente	Láminas de cartón	San Juan de Ocotán
Central de Bolsas S.A. de C.V.	Art. Plástico y polietileno	San Juan de Ocotán
Embotelladora Zapopan S.A. de C.V.	Embotelladora de refrescos	San Juan de Ocotán



NOMBRE	ACTIVIDAD	UBICACIÓN
Productos La Moderna S.A. de C.V.	Pastas alimenticias	San Juan de Ocotán
Advanced Methods Co S. de R.L.	Armado de libros	San Juan de Ocotán
Celator de México S. de R.L. de C.V.	Ensamblado de partes. industriales	San Juan de Ocotán
Lacta Ingredientes S.A. de C.V.	Ingredientes alimenticios	San Juan de Ocotán
Planet Video S.A. de C.V.	Armado de televisores	San Juan de Ocotán
Ecología Plástica S.A. de C.V.	Reciclado plástico	Triangulo
MANUFACTURAS		
Grupo Inland S.A. de C.V.	Cajas de cartón empaque	Nuevo México
Calzado Cegl S.A. de C.V.	Artículos de piel	Hogares Nuevo México
Rodríguez Rojo J.	Rompope	San Juan de Ocotán
Morales Reyna J. Luis	Sombreros y accesorios	Nuevo México
Imagen y Soluciones S.A. de C.V.	Etiquetas	San Juan de Ocotán
Lodan de México S.A. de C.V.	Componentes electrónicos	La Mora
Flextronics Manufacturing Mex. S.A	Productos electrónicos	La Mora
National Foam S.A. de C.V.	Art. Poliestireno	Girasoles
Tecnología en Silicones S.A. de C.V.	Silicones y derivados	San Juan de Ocotán
Worldmark de México S. de R.L. de C.V.	Calcomanías	Hacienda La Mora
Wold Laboratorios S.A. de C.V.	Productos médicos	San Juan de Ocotán
Pcm. Concreto S.A. de C.V.	Mezcla de concretos	San Juan de Ocotán
Latino Americana de Concretos S.A.	Concreto premezclado	San Juan de Ocotán
Tegrat de México S.A. de C.V.	Corte y ensamble de cajas	San Juan de Ocotán
Manufactura Marcos S. A. de C.V.	Sandalias e inyección de plástico	Nuevo México
Plásticos Súper S.A. de C.V.	Plásticos	San Juan de Ocotán
Concretos Apasco S.A. de C.V.	Concreto premezclado	San Juan de Ocotán
Alambrea y Especialidades de Metal S.A de C.V.	Prod. de acero	San Juan de Ocotán
Bimbo S.A. de C.V.	Prod. alimenticios	San Juan de Ocotán
Fábrica de Calzado Soncito S.A. de C.V.	Calzado	Santa Margarita

Elaboración propia. Fuente: Proyecto de Programa Municipal de Desarrollo Urbano Zapopan, p. 43, 44 y 45

La industria se presenta solo en el 3.71% de la superficie del distrito y es la industria alta la que cuentan con una mayor cantidad de predios, además de ocupar el 2.92 % del total de la superficie de la industria en el distrito que es de 3.72.



Tabla 2.3.12 Intensidad en Industria Distrito Urbano ZPN-4

USO	PREDIOS	%	SUPERFICIE	%
I1	21	28.77	98989.95	16.57
I2	8	10.96	120924.02	15.47
I3	43	58.9	461578.96	67.26
MFM	1	1.37	4732.77	0.69
TOTAL	73	100	1700881.6	100

Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan

2.3.5 Infraestructura básica

La infraestructura básica brinda un soporte funcional el cual otorga el servicio óptimo para el funcionamiento y satisfacción del distrito; son las redes básicas de conducción y distribución, como el agua potable, alcantarillado sanitario, agua pluvial, energía eléctrica, telecomunicaciones e instalaciones especiales.

Esta dimensión comprende la provisión de servicios públicos contenidos en dos grandes categorías: redes de infraestructura por un lado e infraestructura social y urbana por el otro, ésta última incluye la vivienda y el equipamiento de salud y conocimiento, entre otros. Si bien la cobertura de agua potable y drenaje es del 97% según datos del INEGI, no sabemos con precisión la cobertura en líneas de agua potable para cada colonia ni el gasto real de cada una. La cobertura en el suministro de energía eléctrica es casi total, manteniendo una serie no cuantificada pero bastante significativa de conexiones irregulares y de alto riesgo.

2.3.5.1 Agua potable, alcantarillado y tratamiento

La red de agua potable como la de drenaje abastece y cubre a toda el área urbana. La longitud total de las líneas de agua potable es de 21,900.12 m. Se identifican 10 pozos en el distrito. Dichos pozos están ubicados en las colonias: 6 de ello se encuentran dispersos en Valle Real, Residencial Poniente, Hacienda de la Mora y Novaterra. La tabla representa las principales líneas ubicadas en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía".

Tabla 2.3.13 Ubicación y diámetro de las líneas de agua potable en el Distrito Urbano ZPN-4

LÍNEA	LÍNEAS DE AGUA POTABLE DIÁMETRO	LONGITUD (M)
Antiguo Camino a Tesistán	24"	689.82
Antiguo Camino a Tesistán	24"	3568.98
Antiguo Camino a Tesistán y Los Robles	20"	1853.87



LÍNEA	LÍNEAS DE AGUA POTABLE DIÁMETRO	LONGITUD (M)
Antiguo Camino a Tesistán y Av. Guadalajara	10"	602.5
Av. Guadalajara	12"	246.86
Av. Acueducto	24"	1170.52
Av. Acueducto	42"	926.53
Av. Acueducto	30"	3556.26
Av. Acueducto (Cruce con San Juan)	12"	186.36
Av. Santa Margarita	16"	1179.9
Av. Santa Margarita	24"	1233.67
Av. Santa Margarita	10"	529.64
Pról. Av. Acueducto	16"	624.82
Av. Tuzanía	12"	167.38
Av. Tuzanía	14"	305.16
Av. Tuzanía y Av. Jesús	18"	853.76
Periférico (Cruce con Carretera a Nogales)	16"	570.91
Carretera a Nogales	6"	462.77
Carretera a Nogales	10"	373.33
San Pedro	12"	197.05
Anillo Periférico Manuel Gómez Morín	24"	576.91
Anillo Periférico Manuel Gómez Morín	14"	672.02
Anillo Periférico Manuel Gómez Morín	48"	1351.1

Elaboración propia. Fuente: SIAPA. H. Ayuntamiento de Zapopan

Drenaje (Aguas Negras) La longitud de la red de drenaje es de 10,609.46 m, El colector de mayor diámetro se encuentra sobre el anillo periférico con 1.83 m, el colector que corre sobre calzada del servidor público se encuentra a cielo abierto, lo que podría convertirse en un foco de contaminación y generador de problemas de salud a la población.

Tabla 2.3.14 y diámetro de la red de drenaje en el Distrito Urbano ZPN-4

NOMBRE/VIALIDAD	COLECTORES DIÁMETRO/ALTURA	LONGITUD (M)
Carretera a Tesistán	1.07	1000
Carretera a Tesistán	1.07	1457.96
Carretera a Tesistán (Cruce con 1° Oriente)	0.76	950
Antiguo Camino a Tesistán	1.52	580.06
Av. Tuzanía	1.52	890
Av. Tuzanía y Av. Jesús	1.22	1113.61
Av. Acueducto	1.52	164.56



NOMBRE/VIALIDAD	COLECTORES DIÁMETRO/ALTURA	LONGITUD (M)
Av. Tuzanía y San Mateo	1.22	500
Av. Santa Margarita	1.22	933.985
Av. Santa Margarita	0.91	918.44
Periférico (cruce con Av. Santa Margarita)	1.83	473.31
Periférico (entre Antiguo Camino a Tesistán y Av. Santa Margarita)	1.83	308.12
Periférico (cruce con Carretera a Tesistán)	0.91	420.14
Calzada del Servidor Publico	1.07	899.28

Elaboración propia. Fuente: SIAPA. H. Ayuntamiento de Zapopan

2.3.5.2 Electricidad y Alumbrado

E Por el este entra al Distrito Urbano ZPN-4 “La Tuzanía” una línea de alta tensión proveniente del Distrito 3 “Los Robles” pasa sobre las calles Arco Románico, Arco Bizantino y Av. de los Cedros. Dos líneas salen de la subestación eléctrica la Mojonera sobre el límite oeste del distrito. Una de estas líneas se dirige hacia el sur y sale del distrito, en el cruce con la carreta a Nogales se divide en 4 líneas de las cuales 2 salen por el este, una por en paralelo a la carretera a Nogales y la otra en paralelo a la vía del ferrocarril. La segunda línea que sale de la subestación la Mojonera parte hacia el norte hasta una pequeña subestación ubicada frente a la Región Militar V.

Instalaciones Especiales y de Riesgo Entre las instalaciones especiales y de riesgo que se encuentran en el Distrito Urbano ZPN4 “La Tuzanía” se encuentra un cementerio ubicado en el cruce de Av. Aviación y Av. Acueducto. Una subestación eléctrica ubicada sobre Av. Aviación, trabaja con un voltaje de operación de 69/23 8 kv Al sur del Distrito Urbano ZPN-4 “La Tuzanía” cruzan las vías de Ferrocarril y en paralelo un gasoducto que se extienden al noroeste y sureste. Se han identificado 7 gasolineras ubicadas en las siguientes calles: □ Av. Base Aérea y 1° de enero, Col. Jardines de Nuevo México. □ Carretera a Tesistán, Res. Santa Fe. □ Av. Aviación y 5 de Mayo, Col San Juan de Ocotan. □ Av. Acueducto y Valle de Atemajac, Col. Jardines del Valle. □ Anillo Periférico Manuel Gómez Morín Col. Santa Margarita □ Av. Acueducto y Av. Aviación □ Anillo Periférico Manuel Gómez Morín Col. San Juan de Ocotan Entre los 21 predios de infraestructuras urbanas, además de lo mencionado, están instalados subestaciones eléctricas, antenas de telecomunicación, cárcamos de bombeo o alguna otra instalación del SIAPA.



Tabla 2.3.15 Infraestructura Distrito Urbano ZPN-4

USO	PREDIOS	% (En referencia al total de predios en el Distrito)	SUPERFICIE	% (En referencia a la sup. total de predios en el Distrito)
IE	1	4.55	210,478.66	70.93
IN	21	95.45	86,251.36	29.07
TOTAL	22	100	296,730.03	100

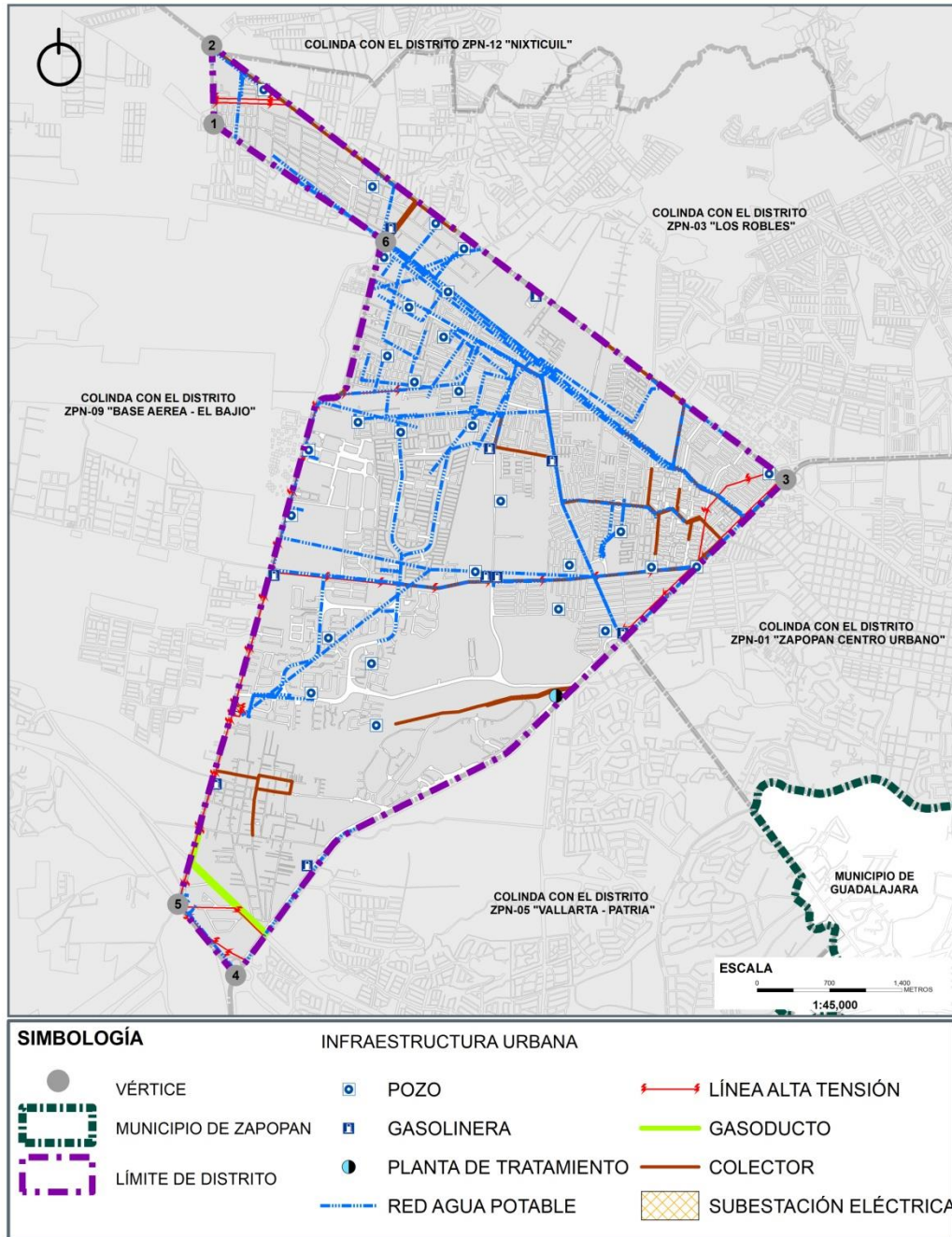
Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan

2.3.5.3 Telefonía y Telegrafía

En cuanto a telecomunicaciones, menos de la mitad de la población accede al servicio de Internet, mientras que 15% de los hogares no cuentan con sistema básico de comunicación. En lo que respecta a comunicación en espacios públicos bajo el programa México Conectado, el municipio consta de 13 sitios con banda ancha para conexión inalámbrica distribuida en 3 localidades de acuerdo con los datos obtenidos del Diagnóstico Socio Económico para el Presupuesto de Egresos de Zapopan, 2017.



Plano 2.3.4 Infraestructura



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012



2.3.6 Movilidad y Transporte.

De acuerdo con el POTmet, la estrategia para un sistema de movilidad en la actualidad se requiere de una red de interconexiones entre las centralidades que la conforman. Por ello recomienda la determinación de conformar un modelo de movilidad integral que incorpore todos los medios de transporte incluyendo la movilidad vehicular no motorizada y el propio peatón. De igual manera, requiere que el sistema de transporte sea digno, eficiente, seguro y confiable. Igualmente, demanda una estructuración de corredores metropolitanos para su mejor conectividad. Finalmente, el POTmet fundamenta su estrategia en lo establecido por el Reglamento Estatal de Zonificación en la materia.

En cuanto a red carretera, el municipio cuenta con 182 kilómetros, de los cuáles 73 kilómetros son troncales federales pavimentados, 49 alimentadoras estatales pavimentadas, 45 de caminos rurales pavimentados y 15 con terracería. Diagnóstico Socio Económico para el Presupuesto de Egresos 2017.

Los viajes en automóvil han crecido debido en parte a la fragmentación del tejido urbano, la falta de oferta atractiva de sistemas de transporte público, una inversión muy focalizada por varias décadas en obras de infraestructura para el automóvil y la cultura de consumo que desvaloriza los medios alternos de transporte. La difícil movilidad y el aislamiento incrementan los tiempos de recorrido y acentúan la carga económica para las familias. El fenómeno de la fragmentación genera serios problemas de movilidad y provoca desigualdades socioeconómicas, dado que cada vez se necesita más tiempo y dinero para desplazarse en la urbe. El crecimiento extensivo de la ciudad ha generado una movilidad que hace del vehículo a motor, esencialmente privado, el elemento primordial para el funcionamiento del sistema.

2.3.6 Movilidad y Transporte.

2.3.6.1 Jerarquía Vial Existente

Las vialidades con más afluencia vehicular son el anillo periférico Manuel Gómez Morín, Av. Santa Margarita, Av. Acueducto y la Carretera a Nogales principalmente aunque Av. Aviación y la carretera a Tesistán son vialidades que se convierten conflictivas por la Industrias que se ubican sobre ellas ya sea con vehículos de transporte, de personal, carga o particulares que circulan sobre estas vías hacia a dichas empresas ya sea para laborar o como consumidores.



A continuación, se muestran las vialidades presentes en el distrito, mencionando su jerarquía, la sección y los pavimentos de los que se conforman cada una de estas vialidades.

Tabla 2.3.16 Jerarquía y sección de las principales vialidades en el Distrito Urbano ZPN-4

VIALIDADES			
NOMBRE	JERARQUÍA	SECCIÓN	TIPO DE PAVIMENTO
Anillo Periférico Manuel Gómez Morín	Regional	80	Asfalto
Carretera a Tesistán	Regional	36.00, 40.00, 56.00, 70.00	Asfalto
Av. Aviación	Principal	40	Asfalto
Federalistas	Principal	20.00, 30.00	Asfalto
Av. Santa Margarita	Principal	20.00, 23.00, 24.00, 25.00, 30.00	Adoquín
Marina Vallarta	Principal	13.30, 15.20, 17.00	Asfalto
Av. Ángel Leaña	Principal	16.00, 17.00, 19.00, 20.00, 21.00, 28.00, 35.00	Asfalto
Pról. Av. Santa Margarita	Principal	15.50, 19.50, 24.50, 25.50, 27.00, 28.00, 30.00	Asfalto
Av. Acueducto	Principal	22	Asfalto
Margaritas	Principal	25	Asfalto
Calzada del Servidor Publico	Principal	30	Asfalto
Av. Base Aérea Militar	Colectora	17.00, 18.00, 23.00, 40.00, 42.50	Asfalto
Av. Guadalajara	Colectora	13.00, 15.00, 18.00	Asfalto
Camino Viejo a Tesistán	Colectora	26.00, 27.00, 28.00, 30.00, 31.20	Asfalto y Terracería
Bldv. Jardín Real	Colectora	12.40, 13.30, 30.00, 35.00	Asfalto
Av. Jesús	Colectora	24.5	Asfalto
Santa Esther	Colectora	13.00, 20.00	Asfalto
Girasoles	Colectora	13	Asfalto, Empedrado
Alhelies	Colectora	12.8	Asfalto
Av. Acueducto	Colectora	20.50, 21.50	Asfalto
Arco del Triunfo	Colectora	26.00, 37.80	Asfalto
Emiliano Zapata	Colectora	11.00, 19.00, 23.00, 24.00, 25.00, 26.00	Empedrado, asfalto y terracería
Av. Jesús	Colectora	16.80, 22.50, 24.00	Adoquín

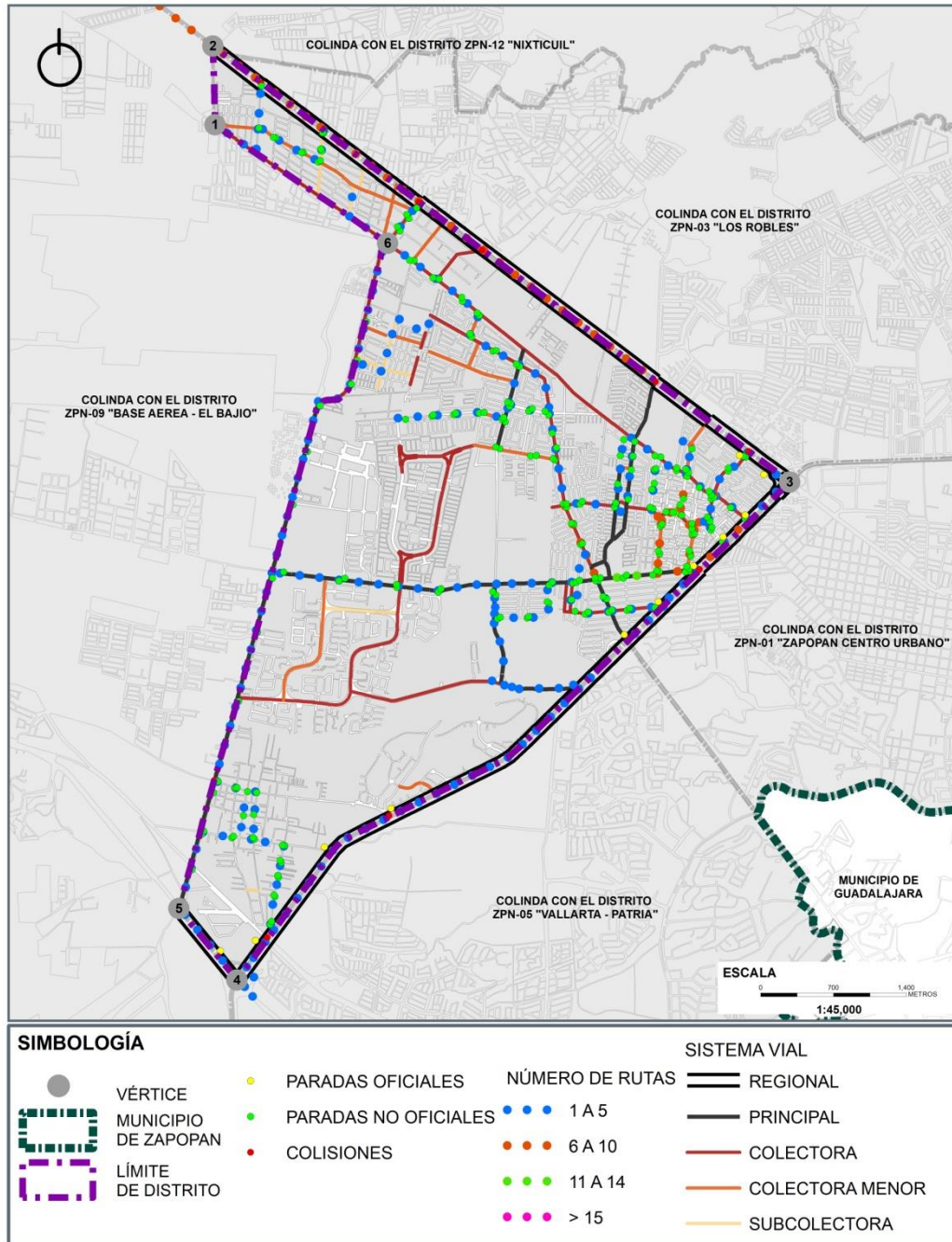


VIALIDADES			
NOMBRE	JERARQUÍA	SECCIÓN	TIPO DE PAVIMENTO
Av. Tuzanía	Colectora	7.50, 8.20, 9.80, 11.60, 12.30, 13.00, 15.40, 16.80, 22.80 27.30, 30.00, 31.60	Asfalto
Av. de los Cedros	Colectora	24.20, 27.00, 27.80, 30.00	Asfalto
Paseo San Arturo	Colectora	46.00, 51.00	Concreto Hidráulico
Paseo Valle Real	Colectora	35	Concreto Hidráulico
Pról. Valle de México	Colectora menor	11.50, 17.00	Terracería, asfalto
Valle de México	Colectora menor	21.5	Asfalto
Valle de Bravo	Colectora menor	21.5	Asfalto
Valle de Tesistán	Colectora menor	20	Asfalto
Valle de Ameca	Colectora menor	10.50, 21.00	Asfalto
Valle de Atemajac	Colectora menor	11.80, 13.50	Asfalto
Prof. Idolina Gaona de Cosío	Colectora menor	12.50, 16.50, 17.50, 19.50, 21.50, 24.00, 30.00	Empedrado, asfalto
Tercera oriente	Colectora menor	16	Empedrado
Atotonilco	Colectora menor	12	Empedrado
San Miguel del Lago	Colectora menor	10.6	Asfalto
Av. de las Palmeras	Colectora menor	17.5	Asfalto
Av. de los Cerezos	Colectora menor	23.8	Asfalto
Arco de la Estrella	Colectora menor	26	Asfalto
Las Lomas	Colectora menor	13.00, 26.00	Concreto Hidráulico
Paseo San Arturo	Colectora menor	46	Concreto Hidráulico

Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan



Plano 2.3.5 Estructura vial



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012



2.3.6.2 Puntos de Conflicto Vial

Dentro del Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" se localizan nodos viales, los cuales presentan conflictos por la carga vehicular, así como el gran flujo peatonal, son cruces formados por las vialidades generalmente principales y regionales que funcionan como ejes de movilidad en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" y de conexión con otros.

- Anillo Periférico y Av. Santa Margarita.
- Anillo Periférico y Santa Esther
- Anillo Periférico y Calzada del Servidor Público
- Calzada del Servidor Público y Pról. Av. Acueducto
- Pról. Av. Acueducto y Av. Aviación.
- Av. Aviación y Antiguo Camino a Tesistán
- Carretera a Nogales y Av. Aviación
- Carretera a Nogales y Anillo Periférico.
- Antiguo Camino a Tesistán y Av. Base Aérea Militar
- Carretera a Tesistán y Av. de las Palmas.

2.3.6.3 Transporte Público

El modelo radial de vialidades y por lo tanto de transporte público ocasiona que en el área urbana se concentren gran cantidad de rutas, dejando a poblaciones más alejadas sin este servicio, es decir, con dificultades para tener acceso a ellos tal es el caso de las colonias Jardines de Nuevo México, Hogares de Nuevo México y San Juan de Ocotan. Aunque estas colonias se encuentran sobre vialidades importantes (Av. Aviación, Anillo a Periférico y Carretera a Tesistán) el acceso dentro de ellas es nulo o mínimo por lo que los habitantes tienen que recorrer largas distancias para poder hacer uso del transporte público.

Tabla 2.3.17 Rutas de transporte público dentro del Distrito Urbano ZPN-4

RUTA	RUTAS DE TRANSPORTE PUBLICO EMPRESA	FRECUENCIA (M)
13	Servicios y Transportes	6
19	Sistecozome Propio	6
19 A	Sistecozome Propio	7
24	Servicios y Transportes	23
26	Servicios y Transportes	11



RUTA	RUTAS DE TRANSPORTE PUBLICO EMPRESA	FRECUENCIA (M)
51 C	Sistecozome Propio	7
160	Servicios y Transportes	30
161	Servicios y Transportes	60
162	Servicios y Transportes	120
163	Servicios y Transportes	11
164	Servicios y Transportes	60
170	Servicios y Transportes	45
170 B	Servicios y Transportes	13
190	Alianza de Camioneros	12
231 B	Servicios y Transportes	12
275	Servicios y Transportes	4
275 C	Servicios y Transportes	6
275 D	Servicios y Transportes	6
275 E	Servicios y Transportes	8
275 F	Servicios y Transportes	6
350	Servicios y Transportes	6
380	Alianza de Camioneros	4
629 B	Sistecozome Subrogado	9
631	Sistecozome Subrogado	4.5
632	Sistecozome Subrogado	4.5
633	Sistecozome Subrogado	0
633 A	Sistecozome Subrogado	0
634	Sistecozome Subrogado	8
635 B	Sistecozome Subrogado	5
39 A	Alianza de Camioneros	6
231 A	Servicios y Transportes	9

Elaboración propia. Fuente: OCOIT

2.3.7 Equipamiento Urbano

El equipamiento ya sea abiertos o cerrados son espacios acondicionados para prestar un servicio a la ciudadanía. Estos espacios pueden ser públicos o privados dentro de estos se encuentran los rubros de educación, cultura, salud, comercio, culto, recreación y deporte y administración pública entre otros.



2.3.7.1 Educación y Cultura

El Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" tiene una institución de posgrados sobre la carretera a Tesistán, el Instituto Tecnológico de Educación Avanzada, se identifican también dos preparatorias públicas (7 y 15) y una privada tienen un requerimiento de 280 aulas para 13,432 habitantes en el 2010 (Censo General de Población y Vivienda 2010), haciendo falta 72 aulas para cubrirlo. Se encontraron diferencias entre la cantidad de escuelas ubicadas en el levantamiento en campo y las que la SEP tiene registradas dentro del Distrito Urbano ZPN-4 "Tuzanía", por lo general es menor la cantidad que se encuentran en el levantamiento, por lo que se conjetura que esta diferencia se da en cuanto a las escuelas privadas ya que desaparecen con facilidad y la SEP tiene periodos de actualización de la base de datos por lo que este tipo de cambios no se ven reflejados en ella aun. Para el caso de las escuelas privadas, por no tener disponible información oficial, se tomó la determinación de considerar 1 aula por grado ofrecido. Por ejemplo, para una primaria privada se tomaron en cuenta 6 aulas, es decir una por cada grado.

Tabla 2.3.18 Listado de instituciones educativas, alumnos y número de aulas dentro del Distrito Urbano ZPN-4.

EDUCACIÓN					
NIVEL DE SERVICIO	DESCRIPCIÓN	PLANTELES PRIVADOS	PLANTELES PÚBLICOS	ALUMNOS	AULAS
Vecinal	Jardín de niños	19	16	4,783	230
Vecinal	Primaria	10	15	8,513	490
Barrial	Secundaria	3	7	7,112	173
Distrital	Preparatoria	1	2	7,738	200
Central	Universidad	0	0	0	0
Central	Profesional Técnico	0	0	0	0

Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan. Secretaría de Educación Pública Jalisco. Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco.

Son 123 predios destinados a equipamiento urbano los que se encuentran distribuidas en el Distrito Urbano ZPN-4 "Tuzanía" considerando instituciones públicas y privadas, así como de Educación, Cultura, Culto y Servicios Institucionales.

Tabla 2.3.19 Densidad Equipamiento Institucional Distrito Urbano ZPN-4

USO	PREDIOS	%	SUPERFICIE	%
EI-V	43	34.96	147,923.39	18.26



USO	PREDIOS	%	SUPERFICIE	%
EI-B	53	43.09	154,057.61	19.02
EI-D	14	11.38	154,804.52	19.11
EI-C	11	8.94	244,448.46	30.18
EI-R	2	1.63	108,751.16	13.43
TOTAL	123	100	809,985.14	100

Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan

2.3.7.2 Salud y Asistencia Pública

En cuanto a los servicios de salud se encontraron tres unidades médicas de 1er contacto de la Secretaría de Salud Jalisco, además de tres clínicas más que se identificaron en la visita en campo de las cuales no se tiene ninguna información.

Tabla 2.3.20 Centros de Salud, Clínicas y Hospitales ubicados en el Distrito Urbano ZPN-4

SALUD DISTRITO ZPN-4				
INSTITUCIÓN	NOMBRE	UBICACIÓN	MÉDICOS	ENFERMERAS
SSJ	Unidad Móvil	Jardines de Nuevo México	*	*
SSJ	Santa Margarita	Santa Margarita	9	18
SSJ	San Juan de Ocotán	San Juan de Ocotán	3	6
PRIVADO	Hospital de Especialidades	Ángel Leaño	*	*

*Información no disponible

Elaboración propia. Fuente: Proyecto Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de Zapopan, Zona Urbana, Infraestructuras.

2.3.7.3 Recreación y Deporte

Estos espacios pueden ser de acceso libre o restringido, es decir solo para miembros, bajo una cuota, en el caso de clubes deportivos y áreas verdes de zonas habitacionales privadas o para todo público como lo son las unidades o módulos deportivos para las que el COMUDE (Consejo Municipal del Deporte) es la institución pública encargada de la administración de estos espacios públicos, así como de actividades para la población de tipo deportivas. Así como el COMUDE existen otro tipo de administraciones que se hacen cargo de dichos espacios públicos, mismos que se presentan a continuación.



Tabla 2.3.21 Áreas de Recreación y Deporte ubicadas en el Distrito Urbano ZPN-4

A CARGO DE COMUDE		
NOMBRE	ZONA	TIPO
Santa Margarita	Santa Margarita y Santa Alicia	Modulo Deportivo
Las Bóvedas	Av. Acueducto y San Pedro	Modulo Deportivo
Las Margaritas	Pról. Santa Fe y Marina Vallarta	Modulo Deportivo
Jardines de Nuevo México	Sexta Oriente y Prof. Idolina Gaona	Modulo Deportivo
Jardines de Nuevo México	Decima Oriente y Prof. Idolina Gaona	Modulo Deportivo
Jardines de Nuevo México	Quinta Norte y Tercera Poniente	Modulo Deportivo
San Juan de Ocotán (El Molino)	Molino de San Jorge	Modulo Deportivo
Tepeyac Casino	Av. de Los Leones y Av. Tepeyac	Modulo Deportivo
Los Girasoles II	Av. Jesús y Rosas	Cancha Deportiva.
La Casita I	Galanas y Sta. Blanca	Cancha Deportiva.
La Casita II	Av. Jesús y A. Leño	Cancha Deportiva.
Hogares De Nuevo México	Av. Guadalupe y 10 de Mayo	Cancha Deportiva.
Héroes Nacionales	Anacleto Flores y 3ra. Pte.	Cancha Deportiva.
San Juan de Ocotán Aviación	Av. Aviación y 5 De Mayo	Cancha Deportiva.
A CARGO DE VECINOS		
Girasoles	Girasoles y Sta. Esther	Cancha Deportiva
INSTALACIONES PRIVADAS		
Dirección de P. del Edo.	Residencial Poniente	Club Deportivo Social
Operadora de Tenis Plus S.A. de C.V.	San Juan de Ocotán	Club Deportivo Social
Gutiérrez Robles S.	San Juan de Ocotán	Cancha Deportivas
Dirección de P. del Edo.	Residencial Poniente	Club Deportivo Social
Operadora de Tenis Plus S.A. de C.V.	San Juan de Ocotán	Club Deportivo Social
Gutiérrez Robles S.	San Juan de Ocotán	Cancha Deportivas

Elaboración propia. Fuente: Proyecto de Programa Municipal de Desarrollo Urbano Zapopan, p. 46, 47 y 48

2.3.7.4 Áreas verdes y espacio público

Las plazas públicas también forman parte de las áreas de esparcimiento y recreación, al respecto en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" solo se identifica una en San Juan de Ocotán.



Tabla 2.3.22 Espacios Verdes y Abiertos Distrito Urbano ZPN-4

USO	PREDIOS	% (En referencia al total de predios en el Distrito)	SUPERFICIE	% (En referencia a la sup. total de predios en el Distrito)
EV-V	224	69.14	328,692.48	23.12
EV-B	75	23.15	583,325.74	41.03
EV-D	17	5.25	99,925.61	7.03
EV-C	8	2.47	409,811.61	28.82
TOTAL	111	0.85	1,421,755.44	100

Elaboración propia. Fuente: H. Ayuntamiento de Zapopan

2.3.7.5 Servicios y Administración Pública

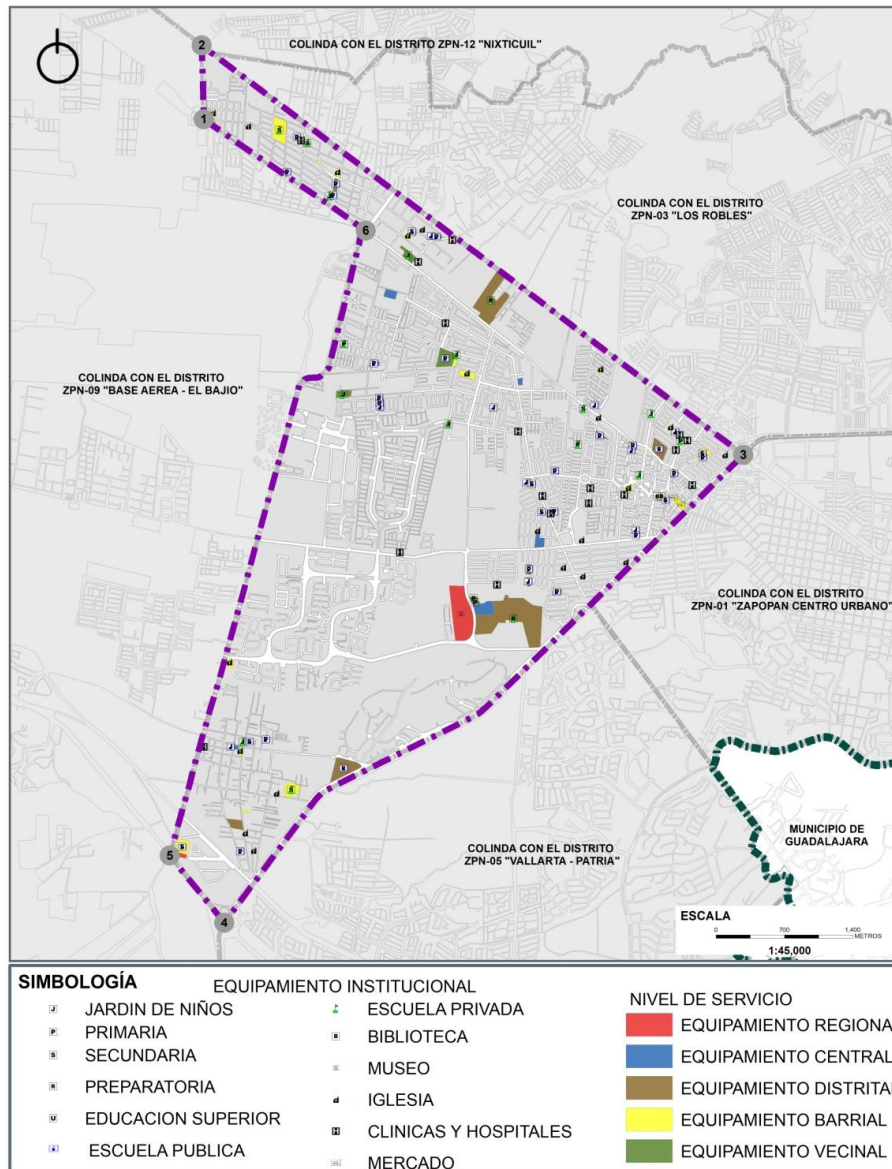
Sin embargo, localizados en los principales corredores de desarrollo Zapopan cuenta con grandes centros comerciales y plazas tales como los siguientes:

- Centro Comercial Andares
- Centro Comercial Colinas
- Centro Comercial María Isabel
- Centro Comercial Puerta de Hierro
- Concentero
- La Gran Plaza
- Plaza Acueducto
- Plaza Amistad
- Plaza Arcos
- Plaza Carrefour Acueducto
- Plaza Cordilleras
- Plaza Ciudadela
- Plaza del Sol
- Plaza Galerías
- Plaza Guadalupe
- Plaza Inglaterra
- Plaza Las Águilas
- Plaza Las Fuentes
- Plaza Milenium
- Plaza Pabellón
- Plaza Patria
- Plaza San Isidro



- Plaza Tepeyac
- Plaza Universidad

Plano 2.3.6 Equipamiento urbano



Fuente: Elaboración propia, PDDU 2012



2.3.8 Vivienda

En el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" predominan viviendas con 2 dormitorios o más (el 77% del total del Distrito) además de 4 cuartos para el desarrollo de actividades, en donde la densidad por vivienda es de 4 habitantes y 0.91 habitantes por cuarto con apenas unas décimas por encima de la media municipal. Estos datos indican que las viviendas que se ubican en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" mayoritariamente son de tipo H4.

Tabla 2.3.23 Total de viviendas habitadas y promedio de habitantes por vivienda y cuarto dentro del Distrito Urbano ZPN-4 y en el municipio de Zapopan

UNIDAD	TOTAL DE VIVIENDAS HABITADAS	%	HAB/VIV	HAB/CUARTO	1 DORMITORIO	2 O MÁS DORMITORIOS
DISTRITO 4	37,665	12	4	0.91	7,245	29,978
ZAPOPAN	317,419	100	3.92	0.9	67,067	242,533

Elaboración propia. Fuente: XIII Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.

2.3.8.1 Densidades

En el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" predomina la densidad baja de 0 a 50 hab por hectárea que corresponde al de la superficie del distrito, causado por vastas extensiones de terreno que aún no se urbaniza equivalentes al 61.35% de la superficie total del distrito, seguido por una densidad de 50 a 100 hab / has lo que indica que predomina la vivienda tipo H2 y H3.

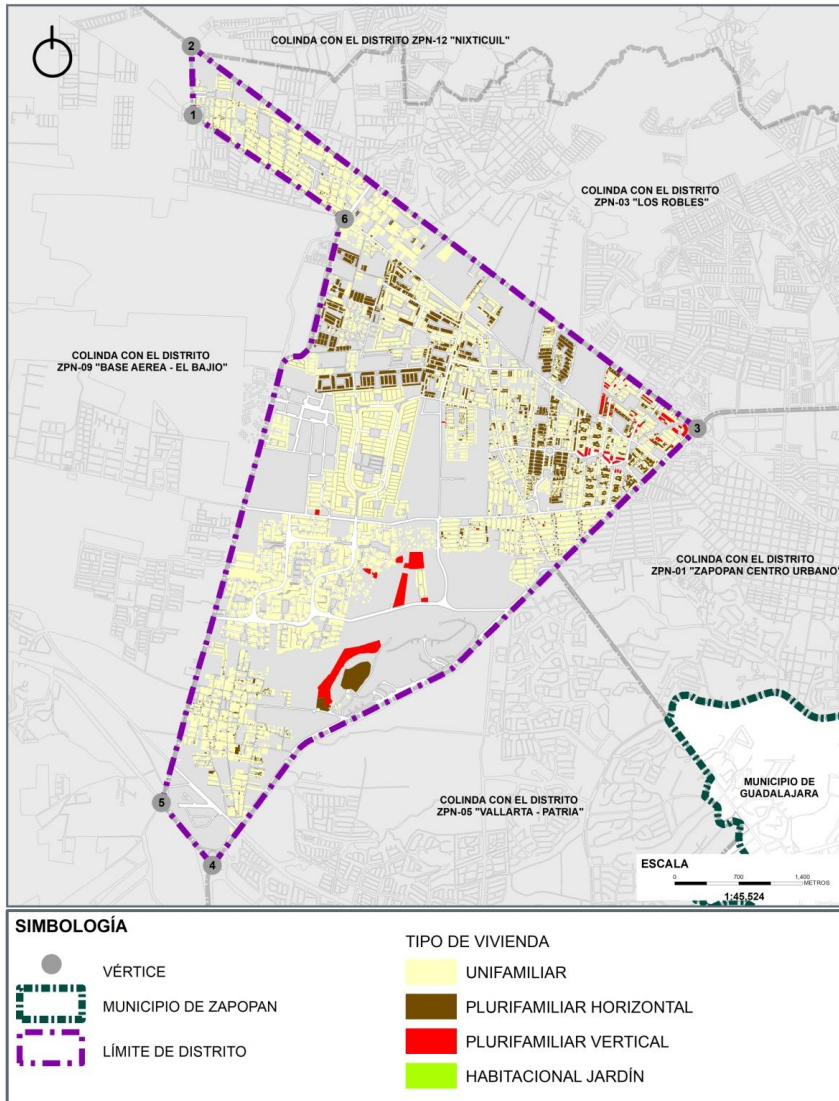
Tabla 2.3.24 Densidad de población, Distrito Urbano ZPN-4

DENSIDAD DE POBLACIÓN (Hab. / Ha)	SUPERFICIE AGEB (Has.)	SUPERFICIE EN DISTRITO (%)
0-50	1254.3941	61.35
50-100	313.5998	15.34
100-200	414.1878	20.26
200-300	151.8659	7.43
> 300	0	0

Elaboración propia. Fuente: XIII Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.



Plano 2.3.7 Tipología de vivienda



Fuente: Elaboración propia, PPDU 2012

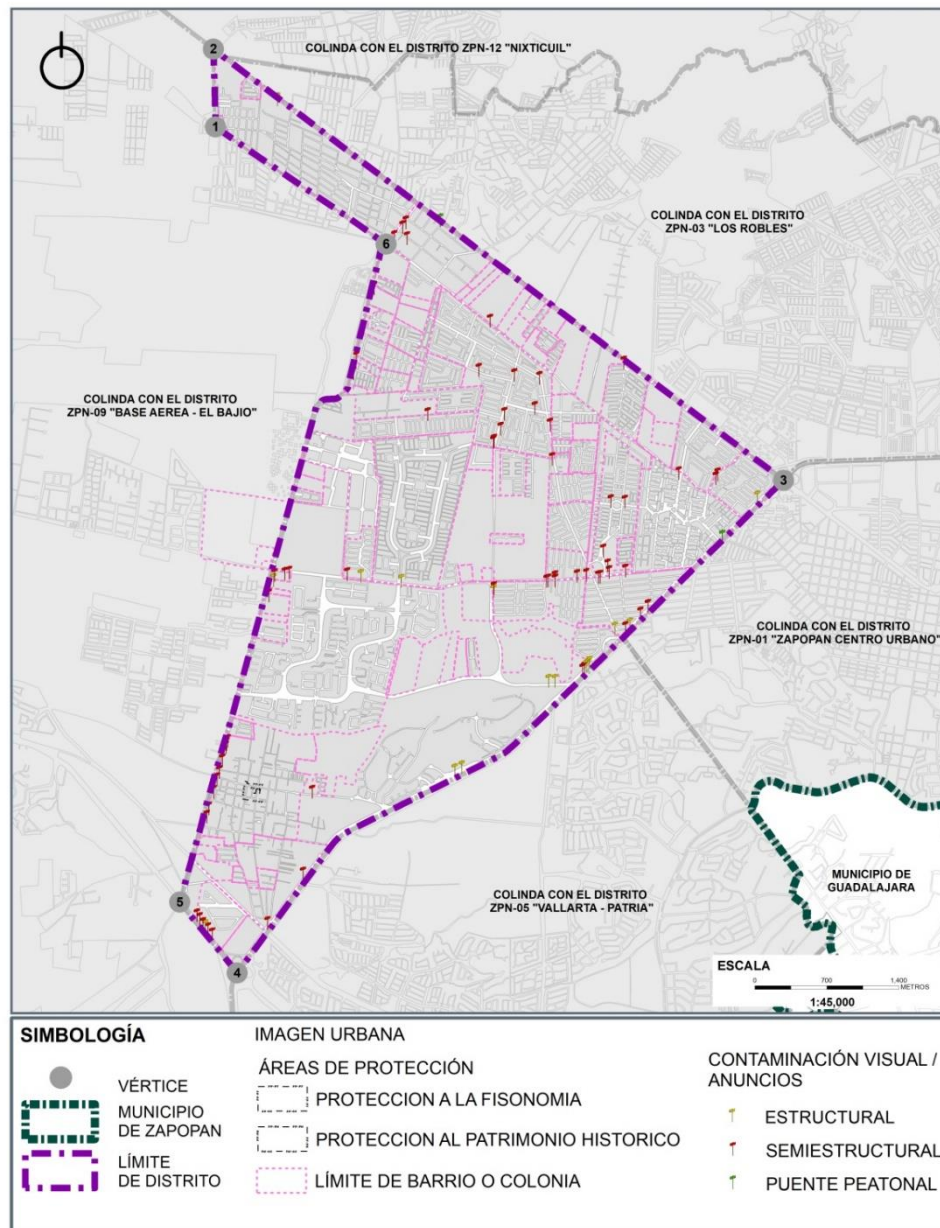
2.3.9 Zonas de valor patrimonial

Las áreas catalogadas como de Valor Patrimonial, ya sean inmuebles o monumentos, enriquecen la imagen del lugar, además de constituir una parte de sus señas de identidad. Por lo anterior en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" el pueblo de San Juan de Ocotán



tiene una delimitación de protección a pueblos para la conservación de su fisonomía, de 89.18 has y un área de amortiguamiento de 166.99 has.

Plano 2.3.8 Polígonos de valor patrimonial e imagen urbana



Fuente: Elaboración propia, PDU 2012



2.3.9.1 Sitios Arqueológicos.

Los principales sitios arqueológicos en Zapopan son los siguientes:

Tabla 2.3.25 Principales sitios arqueológicos, municipio de Zapopan

Nombre	Distrito	Tipo	Sustento Legal
El Grillo (Constitución– Los Belenes)	ZPN-1	Zona Arqueológica con dos poligonales y su Área de Amortiguamiento	Aprobado mediante Dictamen Técnico 401.3S.4.2-2018/0071 emitido por el INAH el 26 de Enero del 2018
La Coronilla	ZPN-2	Zona Arqueológica y su Área de Amortiguamiento.	
Ixtepete	ZPN-7	Zona Arqueológica y su Área de Amortiguamiento.	
Los Padres	ZPN-7	Zona Arqueológica con dos poligonales y sus Áreas de Amortiguamiento	
Los Cerritos y El Tizate	ZPN-8	Zona Arqueológica	
Bugambilias	ZPN-8	Zona Arqueológica	
Santa Ana Tepetitlán	ZPN-8	Zona Arqueológica y su Área de Amortiguamiento.	
Mesa de la Venta	ZPN-9	Zona Arqueológica y su Área de Amortiguamiento.	
Tesistán	ZPN-11	Zona Arqueológica y su Área de Amortiguamiento.	

Fuente: Elaboración propia

2.3.9.2 Polígonos de protección al Patrimonio Edificado.

Tabla 2.3.26 Polígonos de protección al Patrimonio Edificado.

Nombre	Distrito	Tipo	Sustento Legal
Atemajac del Valle	ZPN-1	Patrimonio Cultural y su Área de Amortiguamiento	Aprobado mediante Dictamen Técnico 401.3S.1-2020/0073 emitido por el INAH el 20 de Enero del 2020
El Batan	ZPN-1	Patrimonio Cultural y su Área de Amortiguamiento	
Centro Histórico	ZPN-1	Patrimonio Cultural y su Área de Amortiguamiento	
Seattle	ZPN-1	Patrimonio Fisonómico y su Área de Amortiguamiento	
Zoquipan	ZPN-1	Patrimonio Cultural y su Área de Amortiguamiento	
Centinela	ZPN-2	Patrimonio Artístico	
Rancho Los Belenes	ZPN-2	Patrimonio Artístico	
La Experiencia	ZPN-2	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
San Juan de Ocotán	ZPN-4	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Jocotán	ZPN-5	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Chapalita	ZPN-5 ZPN-6	Patrimonio Artístico y su Área de Amortiguamiento	



Nombre	Distrito	Tipo	Sustento Legal
Santa Ana Tepetitlán	ZPN-8	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Rancho La Cruz Verde	ZPN-9	Patrimonio Artístico	
Ex Hacienda La Soledad	ZPN-9	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Cópala	ZPN-10	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Copalita	ZPN-10	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Ex Hacienda La Magdalena	ZPN-11	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Ex Hacienda La Primavera	ZPN-11	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Nextipac	ZPN-11	Patrimonio Cultural y su Área de Amortiguamiento	
Ex hacienda Santa Lucia	ZPN-11	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Silos Santa Lucia	ZPN-11	Patrimonio Histórico	
Tesistán	ZPN-11	Patrimonio Cultural y su Área de Amortiguamiento	
Ex hacienda La Venta del Astillero	ZPN-11	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Ex Fábrica de Hilados La Escoba	ZPN-12	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Rancho El Zapote	ZPN-12	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Ex Fábrica de Río Blanco	ZPN-12	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
San Esteban	ZPN-12	Patrimonio Histórico y su Área de Amortiguamiento	
Ex Hacienda San Isidro	ZPN-12	Patrimonio Histórico	

Fuente: Planes parciales de desarrollo urbano 2012

2.3.10 Riesgos y Vulnerabilidad.

Por un lado, se identifican aquellas zonas cuyo valor ambiental deberá ser protegido para garantizar la producción de servicios ambientales y evitar que sea vulnerado por la dinámica urbana. Por otro lado, ante los efectos del cambio climático, Zapopan se enfrenta también con el desafío de gestionar la vulnerabilidad urbana, productiva y de los ciudadanos frente a amenazas naturales cada vez más intensas y recurrentes. En este sentido se identifican como los principales riesgos ambientales hundimientos, inundaciones, contaminación de agua y suelo, incendios, sequías (PMDUZ 2015).



De acuerdo con el POTmet y éste, con base en la CONAPRED, clasifica los fenómenos geológicos en cuatro; a) Sismicidad, b) Vulcanismos, c) Tsunamis y d) Movimientos de laderas y suelos. Asimismo, expresa que los de mayor incidencia son aquellos relacionados con las inundaciones y movimientos de laderas y suelos. El documento menciona que entre el fenómeno de inestabilidad de laderas naturales en Zapopan se encuentra sobre las cercanías y depresión del área de la barranca del Río Santiago, en las elevaciones situadas al norte de Tesistán. También se encuentran deslizamientos en las cercanías del Bosque de los Colomos. Como flujos de lodo y escombros, sobre todo, en el área de influencia del Bosque Los Colomos. Hundimientos como en las cercanías del Río Atemajac, así como entre Nextipac, Tesistán y la Base Aérea Militar. Finalmente, agrietamientos de terreno en las elevaciones al norte de Tesistán y en Nextipac.

En Zapopan pueden manifestarse muchos de los fenómenos referidos como las Inundaciones que año con año durante el temporal de lluvias se manifiestan tanto en áreas urbanas como en diferentes zonas periféricas debido a la invasión de cauces y modificaciones topográficas promovidas por el desarrollo de asentamientos humanos irregulares.

Otro fenómeno recurrente en áreas urbanas son los deslizamientos provocados por saturación de suelos con pendientes donde se desarrollan asentamientos. Respecto a este tipo de amenazas, destaca como una zona especialmente sensible y de consideración porque en ella están distribuidas las reservas de crecimiento urbano el corredor Tesistán que se encuentra entre los complejos Expansión Urbana y Llanos de Tesistán.

Así mismo, los riesgos químico-tecnológicos pueden ocurrir en áreas donde existen trazos de poliductos y áreas industriales (San Juan de Ocotán, Parques Industriales) donde existe incompatibilidad entre los usos del suelo y el desarrollo de actividades económicas (colonias populares a lo largo del Periférico). POEL 2012-2014.



2.3.11 Manejo de residuos

Se entiende por residuos sólidos urbanos, más comúnmente tipificados como domiciliarios, a aquellos materiales o productos cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y disposición final, conforme a lo dispuesto por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR). En Zapopan, El 45.5% separa sus residuos orgánicos de los inorgánicos.

Los operadores podrán trabajar de manera normal en más de 600 colonias del municipio donde se ofrece el servicio de recolección de residuos sólidos y además de mejorar las condiciones y la calidad de los servicios públicos.

Cada una de las unidades cuenta con una capacidad de recolección de 12 toneladas, por lo que beneficiarán a un millón 300 mil habitantes.

En el municipio, se recolectan los residuos de 87n escuelas, 77 tianguis, 30 dependencias gubernamentales y 43 instituciones más como son: mercados, parques y unidades deportivas. Mientras que diariamente el área metropolitana de Guadalajara genera alrededor de 5 mil 300 toneladas de residuos sólidos, de los cuales, Zapopan registra la recolección de mil 500 toneladas de basura.

2.3.12 Administración pública

Según el IIEG en su diagnóstico municipal sobre Zapopan de septiembre 2016, el municipio ha adoptado el componente institucional (Índice de Desarrollo Municipal Institucional; IDM-I), que mide el desempeño de las instituciones gubernamentales de un municipio a través de cinco rubros que contemplan el esfuerzo tributario, la transparencia, la participación electoral, el número de empleados municipales per cápita y la seguridad.

El diagnóstico del IIEG analiza los cinco rubros y concluye: En el caso de Zapopan, en 2009 registró una participación electoral del 47.43%, que lo coloca en el lugar 122 de los 125 municipios. Lo que significa que tiene una baja participación electoral en comparación con otras municipalidades del estado.



Por otra parte, en 2011 con una calificación de 97.92% en materia de cumplimiento en las obligaciones de transparencia, el municipio se colocó en el lugar 1. Lo que muestra el grado de compromiso de una administración en publicar y mantener actualizada la información, en particular, la correspondiente a los rubros financieros y regulatorios; así como la mejora en su accesibilidad y un adecuado manejo y protección de la información confidencial. Esto en el marco del cumplimiento del derecho de acceso a la información pública.

En lo que respecta a los empleados que laboran en las administraciones públicas, es importante destacar que, en 2009, Zapopan tenía una tasa de 3.76 empleados municipales por cada mil habitantes, por lo que ocupa el sitio 5 a nivel estatal en este rubro. Esto en el sentido de que entre menor sea el valor de este indicador mejor, porque implica una lógica de austeridad donde con menos empleados municipales se logra prestar los servicios municipales a la población.

Asimismo, en el ámbito de las finanzas municipales, para 2009 el 36.7% de los ingresos de Zapopan se consideran propios; esto significa que fueron generados mediante sus propias estrategias de recaudación, lo que posiciona al municipio en el lugar 64 en el ordenamiento de este indicador respecto a los demás municipios del estado. Mientras que, en la cuestión de seguridad, en 2011 el municipio registró una tasa de 11.0 delitos por cada mil habitantes, que se traduce en el lugar 111 en el contexto estatal, siendo el lugar uno, el municipio más seguro en función de esta tasa.

Considerando los cinco indicadores, Zapopan obtiene un desarrollo institucional muy alto, con un IDM-I de 66.2, que lo coloca en el sitio 5 del ordenamiento

2.4 Síntesis del Diagnóstico

En el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" existían en el año 2010, 150,747 habitantes conforme al Censo General de Población y Vivienda 2010 de INEGI. Se tiene una población infantil por arriba de la media del Municipio de Zapopan, es decir, que son zonas que todavía requieren de equipamientos como escuelas y espacios verdes de nivel vecinal y barrial. La población se dedica fundamentalmente a actividades del sector terciario, aunque el tipo de ocupación, es como empleados u obreros. Existe sin embargo un porcentaje importante que trabaja por cuenta propia. El otro indicador importante tiene que ver con los ingresos. Estos son similares en proporción a la media del AMG aunque mientras que el 44.57% de los habitantes del AMG ganan entre 2 y 5 salarios mínimos, el 49.15% de los habitantes del distrito percibe esos ingresos. Esta zona es un entonces en la que los habitantes dependen de forma significativa de las acciones del gobierno Municipal para mejorar su entorno sobre



todo en las áreas de viviendas de interés social. La cabecera del pueblo de San Juan de Ocotán cuenta con protección a la Fisonomía. Así mismo el pueblo se encuentra en proceso de regularización. Estos polígonos de protección deberán ser respetados a fin de conservar los valores culturales y la historia del poblado. El Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" se encuentra organizado en 67 colonias y 38 unidades territoriales entre vecinales y barriales. El uso predominante en el distrito es habitacional. La mayoría de los predios están en el uso de densidad alta, y la superficie mayor registrada corresponde a la modalidad so habitacional unifamiliar. La densidad de población al 2005 es de 70 Hab/Ha, una densidad muy baja para una ciudad como Zapopan. En cuanto a equipamiento y áreas verdes, se identifica déficit en tanto en equipamiento escolar como de salud. El Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía" tiene 6 vialidades principales de acceso, de las cuales Av. Aviación y la Carretera a Tesistán/ Av. Juan Gil Preciado y la carretera a Nogales son de las más conflictivas debido a que estas vialidades posibilitan la entrada y salida de mercancías al municipio y la zona conurbada, además de encontrarse sobre ellas numerosas industrias y parques industriales. No obstante, son estas vialidades las que estructuran el distrito y las que posibilitan usos como la industrial. Por consiguiente, es necesario que las vialidades internas del distrito permitan un fácil desplazamiento hacia el resto de las vialidades principales que admitan el desfogue de carga vehicular. Este es el problema principal, pues las calles son estrechas. Es por ello por lo que deberá considerarse vehículos de dimensiones y características adecuadas a las vías disponibles para dotar de transporte público a la zona. En cuanto a la dotación de los servicios de agua potable y drenaje, después de analizados los datos obtenidos se concluyó que la red instalada, es suficiente para la población que reside en el Distrito Urbano ZPN-4 "La Tuzanía". Aunque en lo que respecta al drenaje, este es combinado, es decir conduce tanto las aguas servidas como las precipitaciones pluviales, lo que ocasiona que los volúmenes de agua a drenar se incrementen sustancialmente en el temporal, por lo que se ven rebasados en su diámetro por el agua.

3. BASES Y CRITERIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

3.1 Proyecciones Demográficas

Se ha considerado un horizonte de planeación al año 2045, dividido en tres plazos, que coinciden con años de cambio de gobierno municipal. El corto plazo al 2021, el mediano plazo al 2030 y el largo plazo al 2045.