

PROGRAMA DE ORDENACIÓN DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO

Actualización 2012

Síntesis Ejecutiva

PROGRAMA DE ORDENACIÓN DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO

PROGRAMA DE ORDENACIÓN DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO

Actualización 2012

Síntesis Ejecutiva



GOBIERNO FEDERAL

Lic. Heriberto Felix Guerra

SECRETARIO DE DESARROLLO SOCIAL

Arq. Sara Topelson Fridman

SUBSECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y
ORDENACIÓN DE TERRITORIO

Arq. José Luis Llovera Abreu

DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO
URBANO Y SUELO

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Lic. Marcelo Ebrard Casaubon
JEFE DE GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Lic. Héctor Serrano Cortés
SECRETARIO DE GOBIERNO

Dr. Héctor Hernández Llamas
SUBSECRETARIO DE COORDINACIÓN
METROPOLITANA Y ENLACE
GUBERNAMENTAL

Lic. Eduardo Corona Acevedo
DIRECTOR DE COORDINACIÓN
Y CONCERTACIÓN REGIONAL

Arq. Felipe Leal Fernández
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y
VIVIENDA

Mtro. José Raúl González Martínez
COORDINADOR GENERAL DE DESARROLLO Y
ADMINISTRACIÓN URBANA

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

Dr. en D. Eruviel Ávila Villegas
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO
DE MÉXICO

Lic. Ernesto Javier Némer Álvarez
SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

Lic. Fernando Alberto García Cuevas
SECRETARIO DE DESARROLLO
METROPOLITANO

C. José Alfredo Torres Martínez
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y
VIVIENDA

Dr. Heriberto Rubio Ortiz
DIRECTOR GENERAL DE
COORDINACIÓN METROPOLITANA

Ing. Rodrigo Fajardo Espinosa
DIRECTOR GENERAL DE PLANEACIÓN
URBANA DE LA SEDU

**M. en C. Iris Arlette Gallardo
Escamilla**
DIRECTORA DE ENLACE SECTORIAL

**M. en A. Tomás Valladares
Maldonado**
ASESOR DE LA DIRECCIÓN GENERAL
DE INVERSIÓN

GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO

Lic. José Francisco Olvera Ruiz
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO
DE HIDALGO

**Lic. Fernando Quetzalcóatl
Moctezuma Pereda**
SECRETARIO DE GOBIERNO

Lic. Alberto Meléndez Apodaca
SECRETARIO DE PLANEACIÓN,
DESARROLLO REGIONAL Y METROPOLITANO

**L.A.E. Aunard Agustín de la Rocha
Waite**
SECRETARIO DE FINANZAS Y
ADMINISTRACIÓN

**Ing. Gerardo Alberto Salomón
Bulos**
SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Arq. Helia Carolina Soto Rojas
COORDINADORA DE DESARROLLO
METROPOLITANO



Contenido

INTRODUCCIÓN	6
1. ÁREA DE ESTUDIO DEL POZMVM	10
2. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA	12
3. DIAGNÓSTICO INTEGRADO	
Crecimiento y transición demográfica	14
Expansión urbana fragmentada y dispersa	18
Desarrollo económico desigual	21
Pobreza y marginación	24
Inseguridad y violencia urbana	26
Movilidad	28
Medio ambiente y recursos naturales	30
Coordinación metropolitana	34
4. EL ESCENARIO DESEABLE	36
Modelo policéntrico de ocupación territorial	
Movilidad eficiente y equitativa	
Distribución de bienes y servicios urbanos con equidad	
Economía competitiva e impulso a la economía social	
Sustentabilidad	
Gobernabilidad metropolitana	
5. ESTRATEGIA METROPOLITANA INTEGRAL	40
6. PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN	46
REFERENCIAS	49



Introducción

El siglo XXI ha sido definido como el *siglo de las metrópolis* para hacer referencia a las nuevas regiones urbanas altamente complejas e inmersas en un sistema global de redes. En las metrópolis suceden hechos importantes de las nuevas economías y culturas; se concentran hospitales de especialidades, aeropuertos, centros culturales, museos, teatros y universidades.

En las últimas décadas se ha experimentado una fuerte aceleración económica causada por la rápida transferencia de capitales y de información, así como por la acumulación de capital y la concentración de decisiones en los centros globales. Las metrópolis se han afianzado como centros de control y manejo interregional, presentando nuevas formas urbanas.

Por ello, el análisis y la gestión de las grandes metrópolis debe ser multidimensional (socioeconómico, político y territorial); multiterritorial (comunidad, barrio, metrópoli y región); multiinstitucional (diferentes sectores y ámbitos de gobierno) así como social y culturalmente plural (organizaciones sociales, organizaciones no guber-

namentales e iniciativa privada). Este conjunto de instituciones y actores se relacionan y actúan en diferentes contextos y a diferentes ritmos en el interior de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

Los avances tecnológicos en materia de transporte, particularmente del automóvil, han promovido una expansión urbana dispersa en el territorio. Uno de los mayores problemas de las políticas que promueven la dispersión urbana es que la vida centrada en torno al automóvil impone grandes costos ambientales.

El crecimiento poblacional y la expansión territorial de las metrópolis aumentan los problemas, tienden a romper los equilibrios ambientales y sociales en su contexto inmediato y afectan a zonas más lejanas debido a la complejidad y extensión de sus redes de infraestructura, como es el caso del transvase de importantes caudales de agua potable o de aguas residuales entre el Valle de México y otras cuencas.

Una de las megaciudades del mundo y principal zona metropolitana del Sistema Urbano Nacional (SUN)

es la ZMVM, la cual articula la economía nacional a la internacional a través de sus nodos con las redes globales.

La dinámica demográfica de la ZMVM en su conjunto muestra una tendencia hacia el crecimiento moderado; sin embargo, debido a que su extensión territorial sigue en aumento, la dispersión exige grandes inversiones en infraestructura y equipamiento. Por ello, en este programa se promueve que en el interior de esta gran región urbana, el subsistema que lo compone adopte un modelo policéntrico y de ciudad compacta que garantice la conectividad entre sus nodos y un adecuado flujo de personas y mercancías. De esta manera se avanzará en el mejoramiento de la calidad de vida de todos los ciudadanos y ciudadanas que habitan y trabajan en la ZMVM.

La actualización 2012 del Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM) busca sentar las bases de aquellos temas comunes y emergentes con los cuales deberán construirse acuerdos sobre la gran diversidad de elementos que constituyen esta metrópoli.



Zona Metropolitana del Valle de México



Vista hacia el norte de la ZMVM desde la
Torre Latinoamericana.





272-0018
ANUNCIESE
EN GRAN

LA VICTORIA
ES UNICA
Pilsener

1. ÁREA DE ESTUDIO DEL POZMVM¹

10

En este documento, el área de estudio abarca el territorio de las 16 delegaciones del Distrito Federal, 59 municipios conurbados del Estado de México y 21 municipios del estado de Hidalgo (cuadro 1 y mapa 1).

Cuadro 1.
Delegaciones y municipios que integran la ZMVM

Distrito Federal	Estado de México	Estado de Hidalgo
Álvaro Obregón	Acolman	Naucalpan de Juárez
Azcapotzalco	Amecameca	Nextlalpan
Benito Juárez	Apaxco	Nezahualcóyotl
Coyoacán	Atenco	Nicolás Romero
Cuajimalpa de Morelos	Atizapán de Zaragoza	Nopaltepec
Cuauhtémoc	Atlautla	Otumba
Gustavo A. Madero	Axapusco	Ozumba
Iztacalco	Ayapango	Papalotla
Iztapalapa	Chalco	San Martín de las Pirámides
Magdalena Contreras	Chiautla	Tecámac
Miguel Hidalgo	Chicoloapan	Temamatla
Milpa Alta	Chiconcuac	Temascalapa
Tláhuac	Chimalhuacán	Tenango del Aire
Tlalpan	Coacalco de Berriozábal	Teoloyucan
Venustiano Carranza	Cocotitlán	Teotihuacán
Xochimilco	Coyotepec	Tepetlaoxtoc
	Cuautitlán	Tepetlixpa
	Cuautitlán Izcalli	Tepotzotlán
	Ecatepec de Morelos	Tequixquiac
	Ecatzingo	Texcoco
	Huehuetoca	Tezoyuca
	Hueypanotla	Tlalmanalco
	Huixquilucan	Tlalnepantla de Baz
	Isidro Fabela	Tonanitla
	Ixtapaluca	Tultepec
	Jaltenco	Tultitlán
	Jilotzingo	Valle de Chalco Solidaridad
	Juchitepec	Villa del Carbón
	La Paz	Zumpango
	Melchor Ocampo	

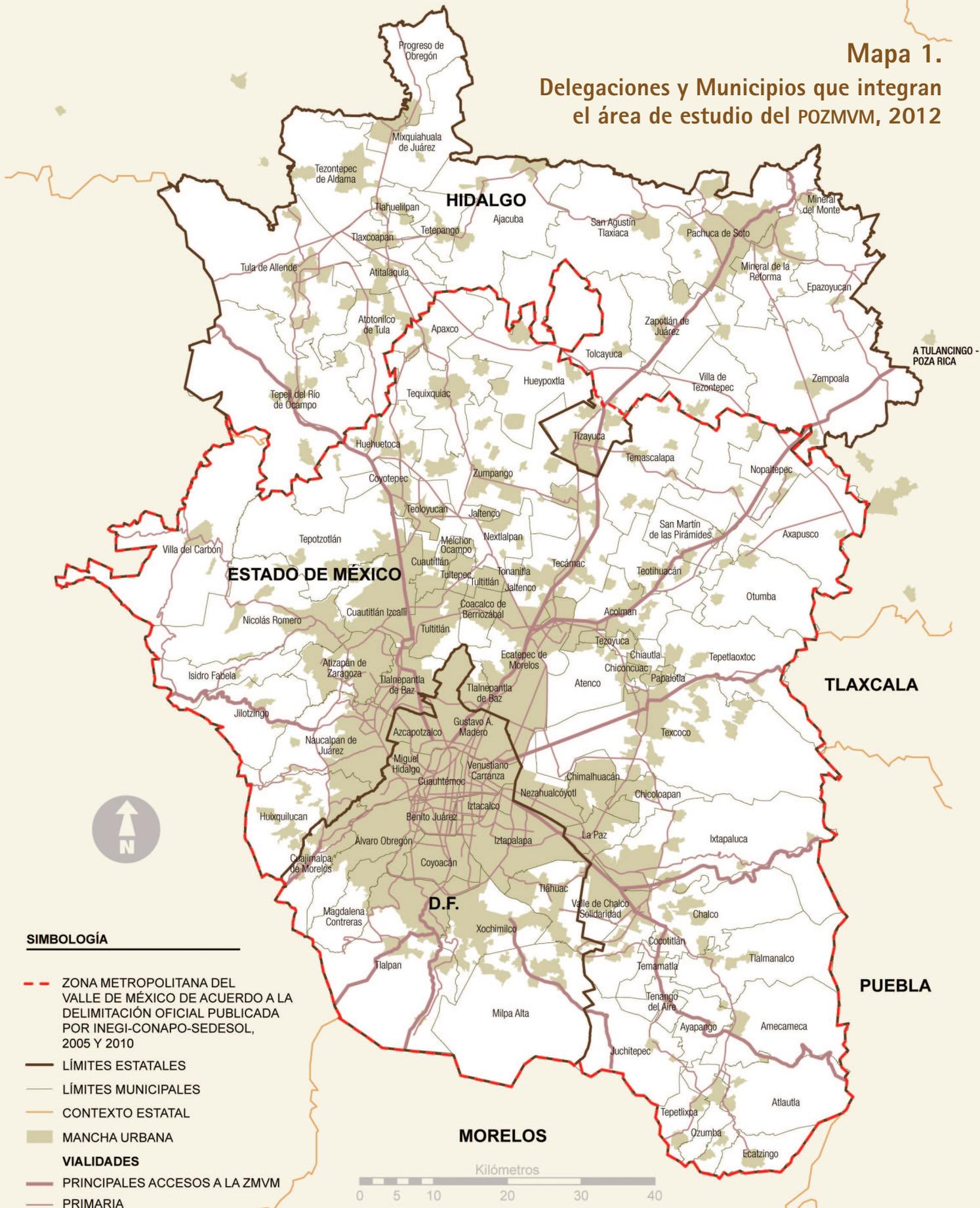
Fuente: Secretaría de Planeación y Desarrollo Regional Metropolitano, Subsecretaría de Desarrollo Metropolitano, Gobierno del estado de Hidalgo: Análisis para la incorporación de los municipios hidalguenses a la ZMVM (2011).

¹ De acuerdo con la *Declaratoria de Zona Metropolitana* del 22 de diciembre de 2005, la ZMVM se conforma por 59 municipios del Estado de México y 16 delegaciones del Distrito Federal. Por

considerarlo pertinente, por acuerdo de los gobiernos del Distrito Federal, Estado de México e Hidalgo y la Federación se consideran 21 municipios del estado de Hidalgo en el área de estudio

de la actualización 2012 del POZMVM, con base en el documento *Análisis para la incorporación de municipios hidalguenses a la ZMVM* (GEH, 2011) en proceso de revisión por dichos gobiernos.

Mapa 1.
Delegaciones y Municipios que integran el área de estudio del POZMVM, 2012



Fuente: Elaboración PUEC-UNAM con base en POZMVM (2006), GEH (2011) y Cartografía INEGI (2010).

2. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El POZMVM se fundamenta jurídicamente en el marco de leyes, convenios, estatutos y códigos de los tres órdenes de gobierno, que establecen diversas disposiciones para el reconocimiento de esta Zona Metropolitana.

Conforme a la normativa legal vigente, el POZMVM se inserta en el Sistema Nacional de Planeación Democrática, en congruencia con los supuestos, lineamientos y objetivos de los planes y programas que inciden en su ámbito de aplicación: el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio (PNDUOT) 2001-2006, el Programa Sectorial de Desarrollo Social (PSDS) 2007-2012, así como los planes o programas generales de desarrollo, y de desarrollo urbano del Distrito Federal, el Estado de México y el estado de Hidalgo (cuadro 2).

Cuadro 2.

Fundamentación jurídica de la planeación metropolitana

Orden de gobierno	Ley, Convenio, Estatuto, Código	Contenido
	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	El artículo 115 establece que: "Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales de dos o más entidades federativas formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, la Federación, las entidades federativas y los municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros con apego a la ley federal de la materia".
		El artículo 122 en su inciso G establece que para la eficaz coordinación de las distintas jurisdicciones locales y municipales entre sí, y de éstas con la federación y el Distrito Federal en la planeación y ejecución de acciones en las zonas conurbadas limítrofes con el Distrito Federal, sus respectivos gobiernos podrán suscribir convenios para la creación de comisiones metropolitanas en materia de asentamientos humanos, protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico, transporte, agua potable y drenaje, recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos y seguridad pública.
Nivel federal	Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH)	Establece la concurrencia y coordinación en materia urbana y de ordenamiento territorial entre órdenes de gobierno, fija las normas básicas de la planeación urbana y del ordenamiento territorial, definiendo regulaciones específicas en aspectos relativos a la propiedad en los centros de población, a las reservas territoriales, a la participación social, al fomento del desarrollo urbano, a las conurbaciones y particularmente, en el último párrafo del artículo 12, a las facultades otorgadas a la Federación y entidades federativas para convenir mecanismos de planeación regional para coordinar acciones e inversiones que propicien el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos ubicados en dos o más entidades federativas, ya sea que se trate de zonas metropolitanas o de sistemas de centros de población cuya relación lo requiera, con la participación que corresponda a los municipios de acuerdo con la legislación local.
	Decreto de Egresos y Reglas de Operación del Fondo Metropolitano	Orientado al desarrollo y ejecución de estudios, planes y programas de desarrollo urbano, evaluaciones, programas, proyectos, acciones y obras públicas de infraestructura y equipamiento en el ámbito territorial que conforman las zonas metropolitanas del país.

Orden de gobierno	Ley, Convenio, Estatuto, Código	Contenido
Distrito Federal	Ley de Desarrollo Urbano y normas contenidas en este instrumento	Asume las perspectivas de la figura jurídica de las conurbaciones y sus mecanismos de coordinación voluntaria como esquema básico para enfrentar la problemática metropolitana.
	Estatuto de Gobierno	Precisa las materias de coordinación y faculta al Jefe de Gobierno para convenir la constitución, integración y funcionamiento de comisiones metropolitanas como instancias de organización y coordinación en la materia.
	Ley de Desarrollo Metropolitano	Establece los lineamientos y bases generales de planeación estratégica, así como una adecuada coordinación entre los diferentes órdenes de gobierno que interactúan en la ZMVM y la Región Centro País (RCP).
	Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal	Asigna a la Secretaría de Gobierno el despacho de las materias relativas al gobierno, relaciones con estados y municipios y la coordinación metropolitana.
Estado de México	Constitución Política del Estado	Dispone que el Congreso estatal puede, mediante declaratoria, integrar zonas metropolitanas para la coordinación de los planes, programas y acciones de la materia con la participación del Gobierno del Estado y sus municipios, inclusive con entidades federativas colindantes; además de la asignación de recursos presupuestales y una serie de materias de coordinación metropolitana.
	Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México	Asigna a la Secretaría de Desarrollo Metropolitano encargada de promover, coordinar y evaluar, en el ámbito del territorio estatal, las acciones y programas orientados al desarrollo armónico y sustentable de las zonas metropolitanas.
	Código Administrativo Libro quinto	Considera al fenómeno metropolitano como consecuente con las disposiciones constitucionales referidas y regula el fenómeno de conurbación en los términos de la LGAH.
Hidalgo	Comisiones de Desarrollo Metropolitano del Estado de México	Órganos de coordinación entre el Gobierno del Estado de México y los municipios conurbados a la Ciudad de México, a través de los cuales se busca superar criterios sectoriales al abordar las políticas públicas desde una perspectiva regional.
	Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del estado de Hidalgo	Define el fenómeno metropolitano, establece programas de ordenamiento territorial específicos para las zonas metropolitanas, con reglas y procedimientos para su aprobación; crea los consejos metropolitanos como instancia de participación, consulta y opinión; indica la articulación de programas y presupuestos públicos; define los efectos de los programas y, entre otros elementos, establece la competencia del Congreso del Estado para resolver la omisión o negativa de los municipios para participar en los procesos de metropolización.
	Ley de Coordinación para el Desarrollo Metropolitano del estado de Hidalgo	Establece los lineamientos generales de coordinación y planeación estatal estratégica para el desarrollo metropolitano, así como una adecuada coordinación entre los diferentes órdenes de gobierno que interactúan en las zonas metropolitanas.
Gobierno Federal, Distrito Federal Estado de México e Hidalgo	Convenio de Coordinación que crea la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH)	Crea la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH) y establece las reglas de su operación.
Distrito Federal, Estado de México e Hidalgo	Convenio de Coordinación para el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca del Valle de México	Tiene por objeto realizar acciones y conjuntar recursos para la instrumentación del proceso dirigido a la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación y modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca del Valle de México.

3. DIAGNÓSTICO INTEGRADO

Crecimiento y transición demográfica

En el área de estudio del POZMVM habitan 21 millones de personas, de las cuales 53% viven en los 59 municipios conurbados del Estado de México, 42% en el Distrito Federal y 5% en los 21 municipios del estado de Hidalgo (cuadro 3). Las mayores concentraciones de población de la ZMVM se ubican en las delegaciones centrales del D.F. y en los municipios mexiquenses ubicados al oriente y al norte de la Ciudad de México.

Cuadro 3.
Población, ZMVM, 1980-2010

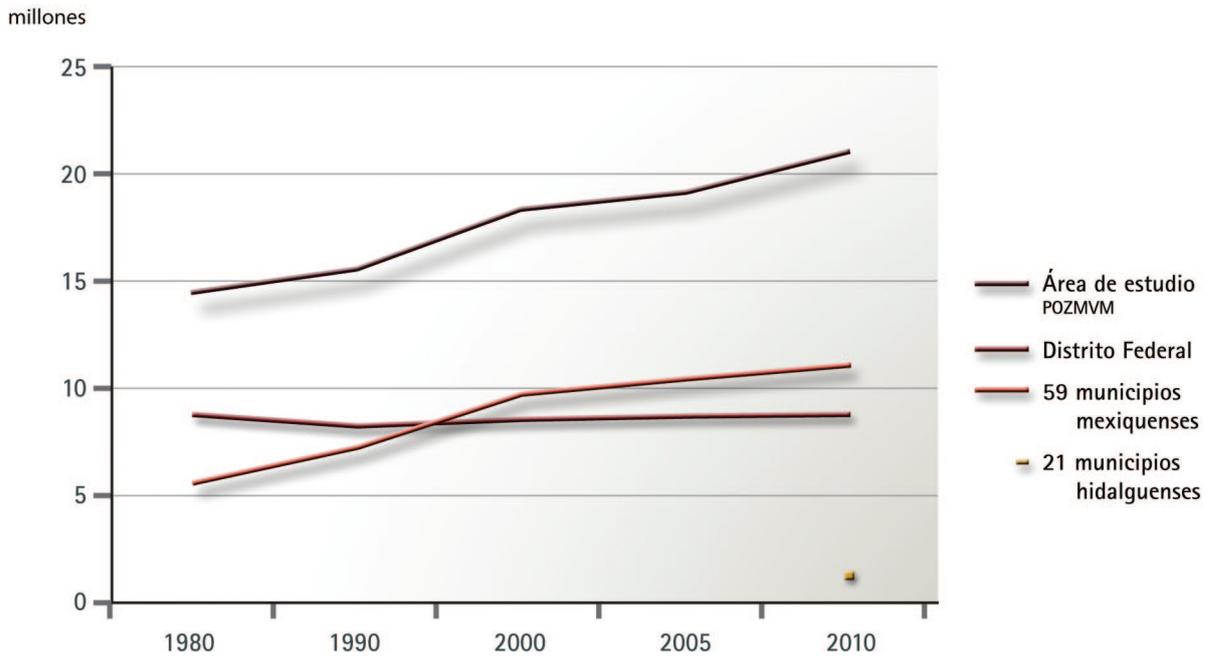
	1980	1990	2000	2005	2010
ZMVM	14 440 804	15 533 502	18 350 333	19 183 337	21 081 587
Distrito Federal	8 831 079	8 235 744	8 605 239	8 720 916	8 851 080
59 Municipios mexiquenses	5 609 725	7 297 758	9 745 094	10 462 421	11 168 301
21 Municipios hidalguenses ²	-	-	-	-	1 062 206

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1980-2010;
II Censo de Población y Vivienda 2005.

Entre 2000 y 2010 la tasa anual de crecimiento de la población total de la ZMVM fue de 0.85%. Cada una de las tres entidades que conforman la ZMVM muestran variaciones en su dinámica poblacional. En el Distrito Federal la tasa anual de crecimiento de la población total fue de 0.27%. Para los municipios conurbados mexiquenses esta tasa anual total ascendió a 1.33% y para los de Hidalgo a 2.84% anual. Destacan los municipios de Huehuetoca, Tecámac, Acolman y Chicoloapan en el Estado de México, y Tizayuca y Mineral de la Reforma en el estado de Hidalgo debido a que tuvieron tasas de crecimiento mayores a 6.24%. En contraste, las delegaciones de Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza, Iztacalco y Coyoacán en el Distrito Federal y los municipios de Teoloyucan, Jaltenco, Tultepec, Tonanitla, Tlalnepantla, Naucalpan y Nezahualcóyotl en el Estado de México, presentaron tasas de crecimiento negativas (cuadro 4 y mapa 2).

² No se incluye la población de los 21 municipios hidalguenses anterior a 2010, ya que exprofeso han sido considerados para este Programa e incluirla modificaría en retrospectiva la población total de esta zona metropolitana. Sólo se señala que este conjunto de municipios registró una población de 460 383 habitantes en 1980, de 601 700 hab. en 1990 y de 795 690 hab. en 2000.

Gráfica 1.
Crecimiento demográfico, ZMMV, 1980-2010



Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1980-2010;
II Censo de Población y Vivienda 2005.



Eje Central y Av. Juárez, delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal.

La disminución o el incremento absolutos de población en estas unidades político administrativas responde al patrón de urbanización que prevalece en las zonas metropolitanas de México, caracterizado por la pérdida o estancamiento de la población en la ciudad central y el crecimiento periférico en los municipios de las entidades vecinas.

Cuadro 4.

Tasas de Crecimiento Intercensales³ ZMVM, 1980-2010

	1980-90	1990-00	2000-05	2005 -10	2000 -10
ZMVM	0.76	1.70	0.79	0.92	0.85
Distrito Federal	-0.71	0.44	0.04	0.32	0.27
59 municipios mexiquenses	2.73	2.96	1.25	1.41	1.33
21 municipios hidalguenses					2.84

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1980-2010;
II Censo de Población y Vivienda 2005.

La migración es el principal factor que modifica la dinámica demográfica metropolitana ya que la ZMVM es una de las principales zonas de atracción del país, particularmente los municipios conurbados del Estado de México. Entre 2005 y 2010, el Distrito Federal presenta un saldo neto migratorio negativo de -78 040 personas. Los 59 municipios conurbados del Estado de México presentan 234 552 habitantes adicionales y los municipios hidalguenses continúan recibiendo población, ya sea del Estado de México o del Distrito Federal, siendo su saldo neto migratorio positivo de 54 255 personas. En su conjunto, la ZMVM tuvo un incremento de 210 767 personas en el periodo de referencia (cuadro 5).

Cuadro 5.

Migración ZMVM, 2005-2010

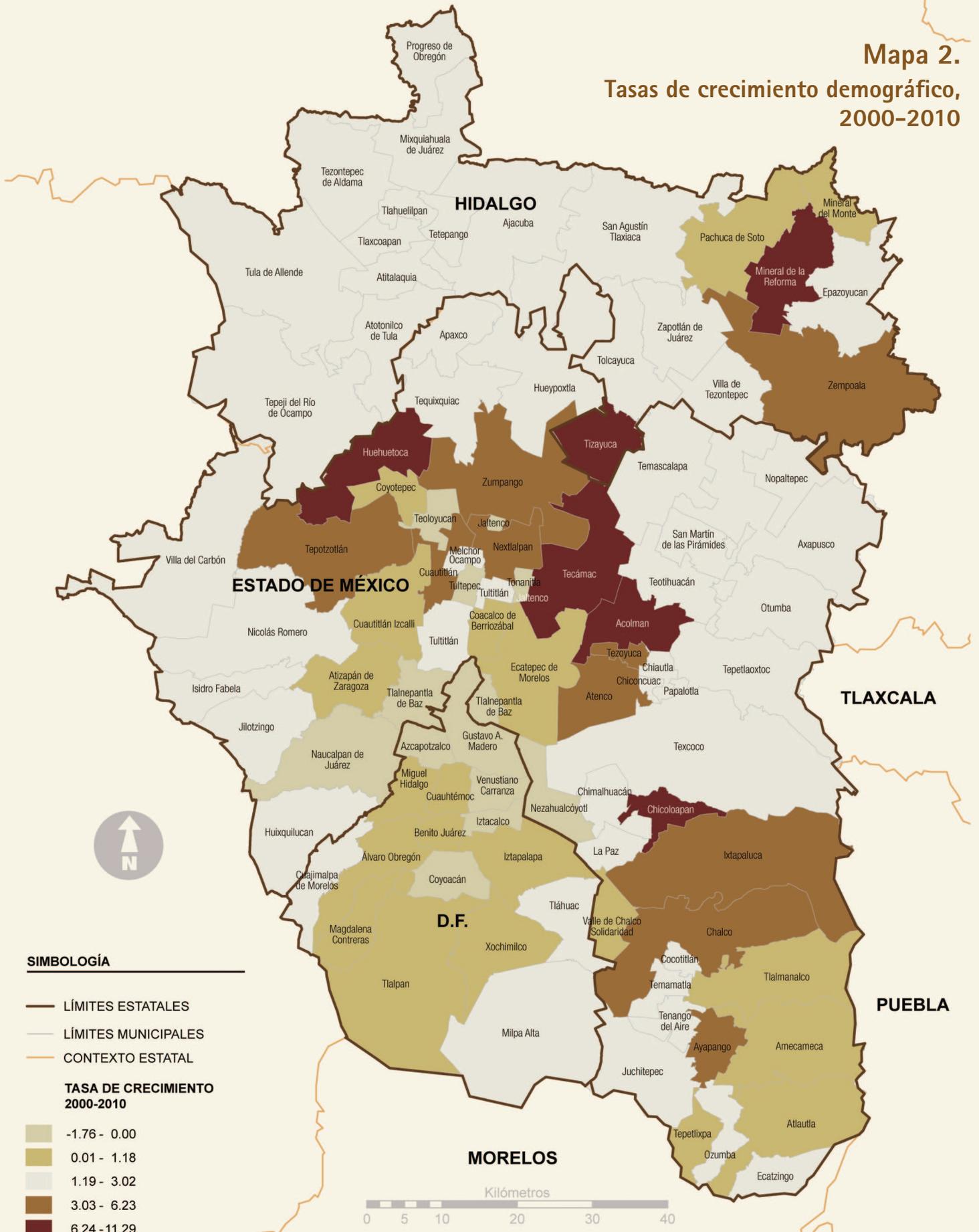
ZMVM	Emigración	Inmigración	Saldo neto
Total ZMVM	680 540	891 307	210 767
Distrito Federal	281 569	203 529	- 78 040
59 municipios del Estado de México	364 813	599 365	234 552
21 municipios de Hidalgo	34 158	88 413	54 255

Fuente: Elaboración PUEC-UNAM con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

³ Tasa de Crecimiento Medio Anual de la población. (Se utilizó la fórmula de crecimiento geométrico y se corrigieron los periodos intercensales con las fechas de levantamiento).

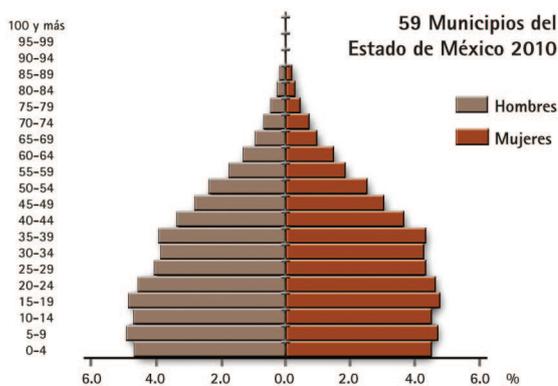
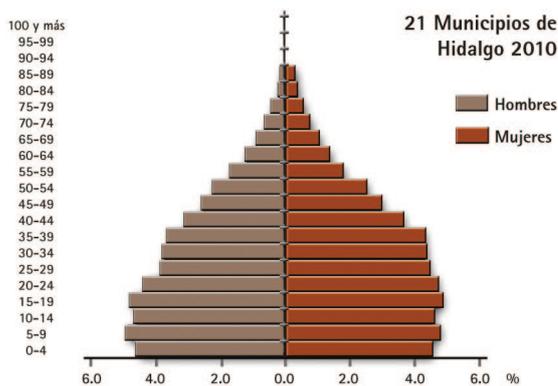
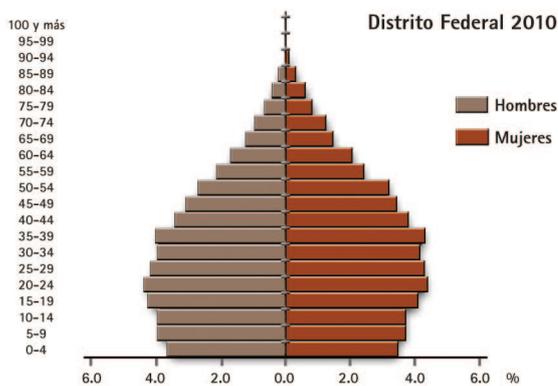
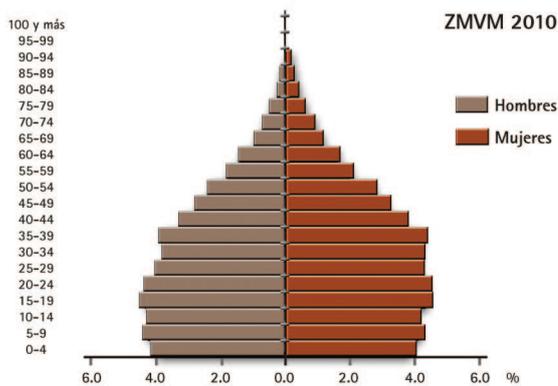
Mapa 2.

Tasas de crecimiento demográfico, 2000-2010



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

Gráfica 2.
Pirámides de población, ZMVM, 2010



El proceso de transición demográfica de la ZMVM, según la pirámide de edades, registra una reducción considerable en la base, un ensanchamiento en las edades intermedias y una tendencia al crecimiento de la población de adultos mayores (gráfica 2). Esta estructura poblacional genera, por un lado, una amplia demanda de la población de educación y empleo, y por otro, demanda de servicios para la población de la tercera edad y una fuerte carga para la población que se encuentra realizando alguna actividad remunerada. En este sentido, en 2010, la edad mediana de la ZMVM fue de 27 años, lo cual expresa el peso de la población joven y el potencial de mano de obra que tiene esta región urbana para incorporarse a las actividades productivas.

Asimismo, en 2010 el porcentaje de los menores de 15 años representa una cuarta parte de la población, mientras que las personas entre 15 y 64 años constituyen 68.2% y los mayores de 65 años 6.2%. Respecto a la distribución de la población en el interior de la ZMVM, según grupo de edades, los menores de 15 años tienen mayor representatividad en los municipios conurbados del Estado de México e Hidalgo (63.3%) que en el D.F. (36.7%), aunque puedan acceder a los servicios en la ciudad central. Por su parte, las personas de 15 a 64 años de edad también tienen mayor peso en los municipios conurbados que en el D.F. (57.1% y 42.9% respectivamente). Por último, los mayores de 65 años de edad se concentran en el núcleo de la ZMVM, principalmente en las delegaciones centrales del D.F., pero también en los municipios más cercanos a la Ciudad de México y de más antigua conurbación.

Expansión urbana fragmentada y dispersa

El crecimiento total de la superficie de las localidades urbanas de la ZMVM entre 2005 y 2010 fue de casi 18 800 hectáreas, alcanzando una superficie total de 146 032 hectáreas en este último año. El 68% del crecimiento total de esta superficie se produjo en los municipios del Estado de México y 31% en los municipios de Hidalgo. Sólo 1% del crecimiento de la superficie urbana correspondió al Distrito Federal.

Al interior de la ZMVM coexisten procesos diversos en naturaleza e intensidad, en la ocupación del territorio. En un extremo del espectro de comportamientos está el Distrito Federal que prácticamente ya no expande su frontera urbana y que, por el contrario, ha iniciado un proceso de recuperación de algunas áreas centrales. Conviven en este caso procesos de consolidación periférica (áreas que ganan población sin crecer horizontalmente) con procesos de recuperación y despoblamiento en áreas centrales e intermedias. En contraste, las áreas urbanas de los municipios del Estado de México e Hidalgo se caracterizan por una fuerte expansión en las modalidades periférica

y discontinua que se combinan con el despoblamiento de las áreas centrales más consolidadas. Sólo en los municipios mexiquenses conurbados existen algunos procesos de consolidación periférica (Ecatepec, Valle de Chalco e Ixtapaluca, entre otros). Puede decirse que mientras en los municipios del Estado de México e Hidalgo predominan las fuerzas de dispersión, en el Distrito Federal lo hacen las de concentración.

La dispersión ya no es impulsada principalmente por las colonias populares como sucedió en las décadas anteriores. Los principales causantes son ahora los nuevos proyectos (conjuntos) de vivienda institucional que se ubican a distancias crecientes de los centros urbanos, dejando grandes vacíos entre estos y los territorios urbanos continuos (Tecámac, Zumpango y Huehuetoca). Las reservas integradas por los promotores de vivienda les permiten asegurar el suelo para nuevos desarrollos y un aprovechamiento más intensivo de las inversiones previas. Esa combinación de circunstancias ha generado nuevas expectativas de rendimiento económico en los propietarios agrarios, a la vez que ha hecho el suelo más escaso y caro, es decir menos accesible. En este contexto, los grupos populares han encontrado nuevas opciones de asentamiento en los viejos poblados de la

zona metropolitana, que generalmente cuentan con los servicios urbanos básicos. La expansión discontinua por la vía de los conjuntos habitacionales y el poblamiento popular de los antiguos poblados reduce la densidad promedio. Se generan condiciones de aislamiento que dificultan el funcionamiento cotidiano de sus habitantes y se obstaculiza la creación de economías de proximidad fundamentales para mejorar las condiciones de bienestar. Lo anterior es particularmente grave en el caso de los conjuntos habitacionales, donde es frecuente encontrar viviendas desocupadas.

El número de viviendas en la ZMM en 2010 fue de 6 510 353. En el periodo 2005-2010 su incremento fue de 1 716 269 viviendas, lo que representa 26.3% del total de viviendas. Su distribución territorial en 2010 corresponde a 51.8% en los municipios metropolitanos del Estado de México, 42.2% en el D.F. y 6% en los municipios metropolitanos del estado de Hidalgo.

El incremento del número de viviendas en el Distrito Federal, entre 2005 y 2010, fue de 529 729 viviendas; en los municipios metropolitanos del Estado de México fue de 1 016 866 y en los municipios metropolitanos de Hidalgo, de 169 674 viviendas (cuadro 6).

Cuadro 6.

Número de viviendas, ZMM, 1980-2010

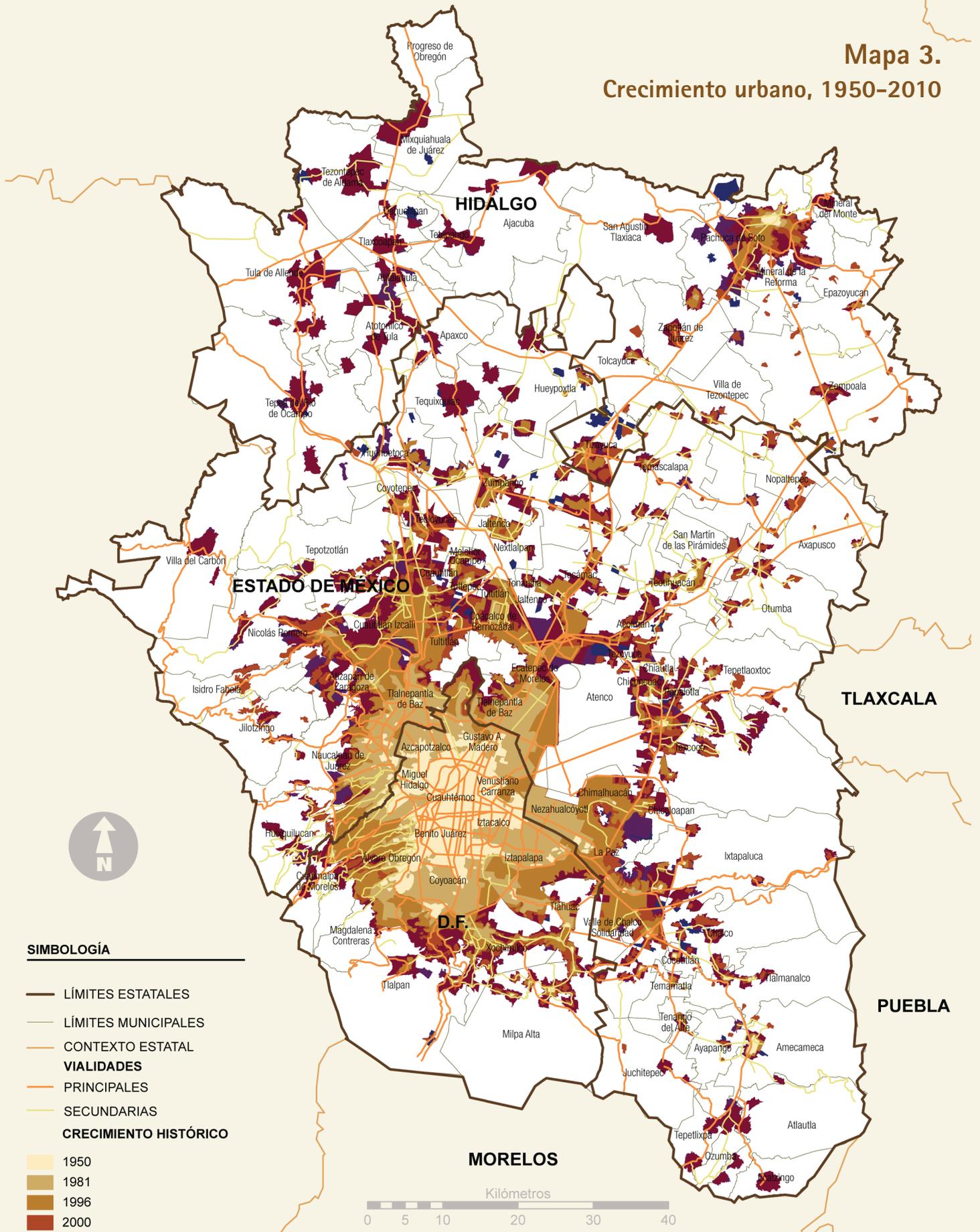
Vivienda	1980	1990	2000	2005	2010
Total ZMM	2 589 737	3 228 601	4 211 763	4 571 935	6 510 353
Distrito Federal	1 744 727	1 798 171	2 103 752	2 215 451	2 745 180
59 municipios del Estado de México	845 010	1 430 430	2 108 011	2 356 484	3 373 350
21 municipios del estado de Hidalgo					391 823

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990-2010; I y II Conteo de Población y Vivienda 1995 y 2005.



Tizayuca, estado de Hidalgo.

Mapa 3.
Crecimiento urbano, 1950-2010



SIMBOLOGÍA

- LÍMITES ESTATALES
- LÍMITES MUNICIPALES
- CONTEXTO ESTATAL
- VIALIDADES**
- PRINCIPALES
- SECUNDARIAS
- CRECIMIENTO HISTÓRICO**
- 1950
- 1981
- 1996
- 2000
- 2005
- 2008
- 2010



Fuente: Elaboración PUEC-UNAM con base en el Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 1; 2009, versión 4.1; 2010, versión 5. México: IG, UNAM e INEGI.

En la ZMM, según el Censo de 2010 existe un número muy elevado de viviendas desocupadas.⁴ Actualmente INEGI estima una desocupación en la ZMM del orden de 10%, equivalente a 694 175 viviendas, de las cuales 403 971 (58.2%) se localizan en los municipios del Estado de México; 211 245 (30.4%) en las delegaciones del D.F. y 78 959 (11.4%) en los municipios de Hidalgo (cuadro 7).

Cuadro 7.

Total de viviendas y viviendas deshabitadas, ZMM, 2010

Lugar	Total de viviendas	%	Total de viviendas habitadas	%	Viviendas deshabitadas	%	Viviendas de uso temporal	%
Distrito Federal	2 745 180	42.17	2 453 770	44.11	211 245	30.4	80 165	31.71
59 municipios del Estado de México	3 373 350	51.82	2 832 494	50.91	403 971	58.2	136 885	54.14
21 municipios del estado de Hidalgo	391 823	6.02	277 068	4.98	78 959	11.4	35 796	14.16
Total	6 510 353	100.00	5 563 332	100.00	694 175	100	252 846	100.00

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

Desarrollo económico desigual

La ZMM aporta 27.2% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y concentra la mayor parte de los servicios, aun cuando el mismo ha disminuido en las últimas décadas.

La distribución espacial de la industria, el comercio y los servicios en la ZMM presenta patrones diferenciales. El sector moderno de la economía, en particular los servicios avanzados, vinculados a la economía global, se localiza en las delegaciones y municipios del centro y del poniente de la ZMM: Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Benito Juárez, Cuajimalpa y Huixquilucan.

En cuanto al comercio, los grandes centros de actividad se concentran en las delegaciones Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez,

Iztapalapa y Álvaro Obregón y en los municipios de Naucalpan y Tlalnepantla, donde se ubican grandes centros comerciales como Santa Fe y Plaza Satélite, así como áreas con fuerte concentración de establecimientos comerciales como son el Centro Histórico de la Ciudad de México y Polanco. También se localizan los principales corredores urbanos con una intensidad comercial importante como el Paseo de la Reforma, Insurgentes y Periférico. Por su parte, en la Central de Abastos, ubicada en Iztapalapa, se registra la mayor cantidad de transacciones de mercancías perecederas del país.

En 2008, 22% de la producción industrial de la ZMM se concentró

en diez unidades político administrativas. La unidad más significativa fue el municipio de Atitalaquia en Hidalgo, como resultado de la operación de parques industriales de gran calado que se ubican en dicho municipio. En segundo lugar se ubica Azcapotzalco, en el Distrito Federal; siguen en importancia los municipios de Tlalnepantla, Ecatepec, Cuautitlán Izcalli, Naucalpan y Tultitlán, así como las delegaciones Miguel Hidalgo, Iztapalapa y Coyoacán (cuadro 8).

Por otra parte, el sector más tradicional de la economía local se caracteriza por presentar un atraso tecnológico, generar empleo precario e inestable en el que predominan los bajos salarios y tener una reducida

⁴ INEGI (2010) define a la vivienda deshabitada como aquella vivienda particular que está totalmente construida y disponible para ser habitada y que al momento del levantamiento censal no tiene residentes habituales, no es

de uso temporal y no es utilizada como local con actividad económica. Asimismo, define vivienda de uso temporal como aquella vivienda particular que está totalmente construida y disponible para ser habitada y que al

momento del levantamiento censal está destinada para vacacionar, descansar o vivir algunos días, semanas o meses, no tiene residentes habituales ni se ocupa como local con actividad económica.

participación en el valor agregado y en la formación de capital fijo.

Se advierte un patrón de distribución territorial metropolitana caracterizado porque las actividades comerciales y de servicios del sector moderno muestran un patrón concéntrico asociado con la localización de la población de altos ingresos, en un eje que va del centro hacia el poniente. Las actividades del sector tradicional, en cambio, están dispersas en todo el territorio y se corresponden con la localización de zonas habitacionales y de usos mixtos, así como de corredores industriales tradicionales, tanto del D.F. como de los municipios conurbados. La desconexión te-

rritorial de las principales actividades económicas y las fuentes de empleo respecto a las zonas habitacionales son los principales factores en la generación del alto número de viajes intraurbanos, lo cual genera efectos negativos sociales, económicos y ambientales.

Respecto al empleo, entre 2003 y 2008, el personal ocupado en la ZMMV mostró un crecimiento absoluto en cerca de 1.3 millones de empleos, con un ritmo de crecimiento anual promedio cercano al 7%. El incremento absoluto y relativo más significativo ocurrió en los servicios privados en los que prácticamente se duplicó, en tanto que la indus-

tria manufacturera decreció en términos absolutos en 40 mil plazas de trabajo.

Los cinco municipios de la ZMMV que registraron el crecimiento absoluto más importante en la oferta ocupacional entre 2003 y 2008 fueron: Ixtapaluca, Ecatepec, Chimalhuacán, Nezahualcóyotl y Tultitlán que, en conjunto, concentraron 15.7% de la nueva oferta de empleo. Por otro lado, Azcapotzalco generó prácticamente 32.6% de los nuevos puestos de trabajo en el D.F. Sobresale también el municipio de Pachuca de Soto que concentró 38% de los nuevos empleos generados en los municipios de Hidalgo entre 2003 y 2008.

Cuadro 8.

Producto interno bruto según sectores de actividad por principales delegaciones y municipios, ZMMV, 2009

Industria			Comercio			Servicios		
Unidad	PIB Millones de pesos	%	Unidad	PIB Millones de pesos	%	Unidad	PIB Millones de pesos	%
ZMMV	261 273	100.00		194 609	100.00		560 511.00	100.00
Atitalaquia	11 957	4.58	Miguel Hidalgo	5 539	2.85	Cuauhtémoc	57 726.47	10.30
Azcapotzalco	10 500	4.02	Cuauhtémoc	4 848	2.49	Benito Juárez	55 649.62	9.93
Tlalnepantla	6 394	2.45	Álvaro Obregón	2 452	1.26	Miguel Hidalgo	78 825.51	14.06
Ecatepec	5 679	2.17	Benito Juárez	1 823	0.94	Álvaro Obregón	23 867.23	4.26
Cuautitlán Izcalli	4 777	1.83	Tlalnepantla	1 784	0.92	Tlalpan	10 570.76	1.89
Miguel Hidalgo	4 593	1.76	Iztapalapa	1 359	0.70	Coyoacán	3 988.94	0.71
Naucalpan	4 558	1.74	Azcapotzalco	1 171	0.60	Tlalnepantla	3 823.31	0.68
Iztapalapa	3 520	1.35	Cuajimalpa	959	0.49	Cuajimalpa	1 055.83	0.19
Tultitlán	3 122	1.19	Naucalpan	1 031	0.53	Gustavo A. Madero	723.11	0.13
Coyoacán	2 774	1.06	Ecatepec	843	0.43			
Resto	203 401	77.85	Resto	172 801	88.7	Resto	324 280.22	57.85

Fuente: Elaboración PUEC-UNAM con base en INEGI, Censo Económico 2009.





Tlalnepantla, Estado de México.

Pobreza y marginación

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) señala que en 2010, 34.71% de la población de la ZMM se encuentra en situación de pobreza. Los porcentajes más altos de población en condiciones de pobreza por ingresos⁵ (entre 57.3% y 72.1%) se concentran en cinco zonas: a) en el sureste del Estado de México, los municipios de Atlautla, Ecatingo, Juchitepec, Ozumba y Tepetlapa; b) en el noreste del mismo estado, Axapusco y Temascalapa; y en Hidalgo, Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez; c) en el noroeste están los municipios hidalguenses: Tezontepec de Aldama, Tlaxcoapan, Tetepango y Tlahuelilpan; d) en el oriente, Valle de Chalco, Chimalhuacán, Atenco y Nextlalpan; e) en el norte, los dos municipios con mayor pobreza son Hueyoxotla y Tequixquiac, del Estado de México.

En contraste, los municipios y las delegaciones que presentan los más bajos niveles de pobreza por ingresos (8.7% y 25.6% de su población) son: a) las delegaciones Benito Juárez, Coyoacán, Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Cuajimalpa en el D.F.; b) Cuautitlán y Cuautitlán Izcalli en el Estado de México.

La población en condiciones de pobreza extrema representa 4.8% de la población total de la ZMM.⁶ Los dos municipios con los más altos niveles de pobreza extrema, Atlautla y Ecatingo, expresan el alto grado de segregación urbana que se advierte en la ZMM, así como también once municipios con porcentajes de población en pobreza extrema entre 11% y 18.4% que se localizan en la periferia del área urbana: en el norte, Apaxco, Hueyoxotla y Nextlalpan; en el noroeste Tezontepec de Aldama; y en el oriente, Atenco, Chimalhuacán, Villa de Chalco Solidaridad, Chalco, Juchitepec, Ozumba y Tepetlapa.

En la situación opuesta, los menores porcentajes de población en pobreza extrema se observan en: 1) la zona centro que comprende la mayoría de las delegaciones en el Distrito Federal con excepción de Milpa Alta; 2) los municipios de Cuautitlán Izcalli, Atizapán de Zaragoza y Coacalco y 3) en el noreste, los municipios de Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma.

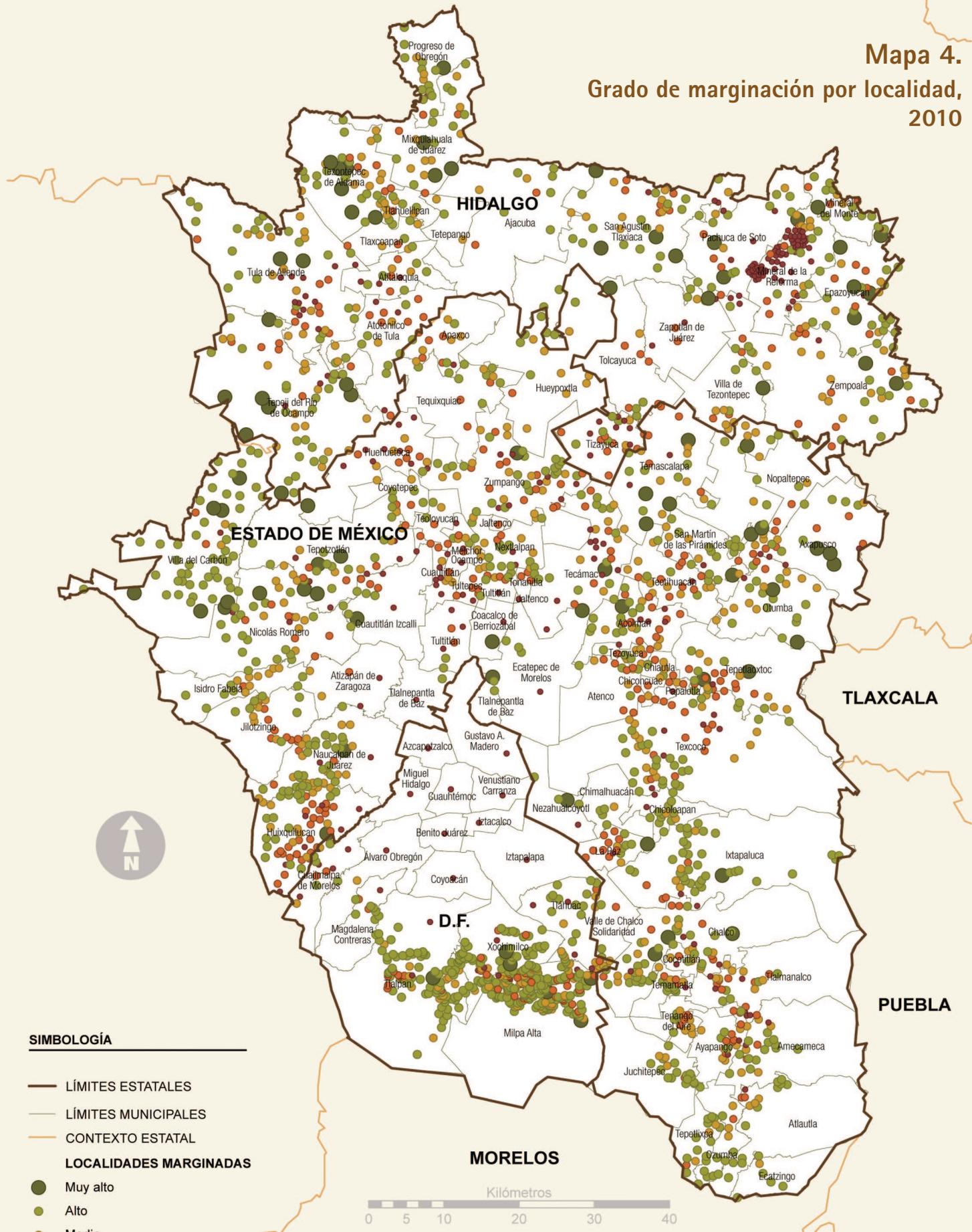
Por otra parte, de acuerdo con el Consejo Nacional de Población (2010), 48% de las localidades de la ZMM presentan un grado de marginación alto y muy alto, pero la población en muy alta marginación representa sólo 2% del total. En el nivel medio de marginación se encuentra 6.34% de la población que vive en 463 localidades. Por su parte, los niveles bajo y muy bajo cubren 30.6% de las localidades de la ZMM, es decir un total de 678 localidades.

Se observa una importante concentración de localidades con alta y muy alta marginación en las delegaciones del sur del D.F. en el límite del suelo de conservación, principalmente en Milpa Alta, Tláhuac, Xochimilco y Tlalpan. Asimismo, se advierte una serie de localidades con los más altos niveles de marginación en los municipios del Estado de México localizados en los límites de las áreas de conservación de la Sierra Nevada y de la Sierra de las Cruces (mapa 4).

⁵ Según CONEVAL (2010) se trata de población con ingresos inferiores al valor de la línea de bienestar (2 mil 114 pesos al mes para la población urbana, y de 1,329 para población rural) que tiene al menos una de las siguientes carencias sociales: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación.

⁶ CONEVAL considera que "la población en situación de pobreza extrema es aquella que dispone de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana; además, presenta al menos tres de las seis carencias sociales" (CONEVAL, 2010:38-43).

Mapa 4.
Grado de marginación por localidad, 2010



Fuente: Elaboración PUEC-UNAM con base en datos de CONAPO 2010.

Inseguridad y violencia urbana

26

Entre el 2005 y 2010, al igual que en el resto del país, la ZMVM observó un incremento generalizado de la delincuencia que se refleja en una tasa media de crecimiento anual de delitos de 4.61%. El total de delitos registrados por las Agencias del Ministerio Público del Fuero Común pasó de 351 mil delitos en 2005 a 440 mil en 2010, incremento superior al promedio nacional que fue de 3.8%. Los principales delitos fueron: homicidios, agresiones, lesiones, robos y abusos que ponen en riesgo la integridad físico-emocional y el patrimonio de personas y empresas.

También se han incrementado las expresiones de la violencia intrafamiliar cuyas principales víctimas son mujeres y niños, así como los riesgos por accidentes viales en una metrópoli, cuya conformación y estructura obliga a múltiples viajes a través de un sistema de transporte motorizado. En 2011 este comportamiento negativo se revirtió y el número de delitos disminuyó en 12.53% respecto del nivel alcanzado en 2010.

El aumento de los delitos en el último quinquenio y los reclamos de la sociedad impulsaron cambios en las áreas encargadas de seguridad pública para fortalecer e innovar estrategias y acciones para enfrentarla. En 2011 se rompe un ciclo de incrementos sucesivos en la incidencia delictiva en la ZMVM y el número de delitos disminuye hasta acercarse a los niveles que tenía en 2008. Destaca el caso de Hidalgo que logra reducir en 30.61% el número de delitos con respecto a 2010. Prácticamente, en todos los municipios de la ZMVM se disminuyeron, con excepción

de algunos ubicados en el Estado de México; principalmente: Nezahualcóyotl, Chalco, Chicoloapan, Teotihuacán, Texcoco y Valle de Chalco Solidaridad.

La significativa disminución en el número absoluto y relativo de delitos registrados se explica, en buena parte por la implementación de una estrategia de seguridad que integró la prevención social y situacional del delito, a la que se suman las políticas y acciones de las áreas de desarrollo social. En 2011 la incidencia delictiva promedio en la ZMVM fue de 19.6 delitos por cada 1 000 habitantes (20.9 en el D.F., 15.7 en Hidalgo y 19 en el Estado de México), lo cual disminuyó respecto a 2010, pero continúa siendo preocupante ya que estos datos se refieren únicamente a delitos que han sido denunciados y registrados por las instancias correspondientes.

La mayor incidencia delictiva urbana se presenta en las delegaciones centrales de la Ciudad de México y los municipios limítrofes, ubicados principalmente al nororiente y norponiente de la zona central, que han absorbido tanto el crecimiento poblacional como el desplazamiento de las actividades productivas (industriales y terciarias). Las zonas que registran una alta incidencia delictiva urbana son las delegaciones del D.F. y los municipios del Estado de México e Hidalgo (cuadro 9).

El delito predominante es el robo común que representa 45.98% de los delitos registrados. Destaca el caso de la delegación Cuauhtémoc en el centro del D.F., la cual desde hace décadas ocupa el primer lugar en cuanto a incidencia delictiva.



Centro de Transferencia Modal Indios Verdes.

Cuadro 9.
Municipios con incidencia delictiva muy alta,⁷ ZMM, 2010

Número de delegaciones o municipios	Nombre de municipios o delegaciones	Población	Número total de delitos ⁸	Número de delitos vinculados a la estructura urbana (robo, lesiones, homicidios, violencia familiar y delitos sexuales)	Incidencia delictiva (Delitos por cada 100 mil habitantes)	
					Total	Urbana
14	Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Venustiano Carranza					
	Coacalco, Teotihuacán, Ecatepec de Morelos, Tlalnepantla de Baz, Texcoco, Nezahualcóyotl, Naucalpan de Juárez y Cuautitlán	6.96 millones (32.77% de la población de la ZMM)	179 176 (46.50% del total registrado en la ZMM)	110 111 (46.75% de los registrados en la ZMM)	25.73	15.81
	Pachuca de Soto y Otumba					

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y Anuarios del Estado de México e Hidalgo 2011.

⁷ Municipios con incidencia delictiva urbana muy alta y alta (más de 18 y de 12.5 a 18 delitos por cada 100 mil habitantes, respectivamente) e incidencia delictiva total muy alta y alta (más de 28 y de 21 a 28 delitos por cada 100 mil habitantes, respectivamente).

⁸ En la incidencia delictiva urbana se incluyen los delitos registrados por las agencias del Ministerio Público del Fuero Común de robo en todas sus modalidades, homicidios dolosos y culposos, lesiones dolosas y culposas, delitos sexuales y violencia familiar.



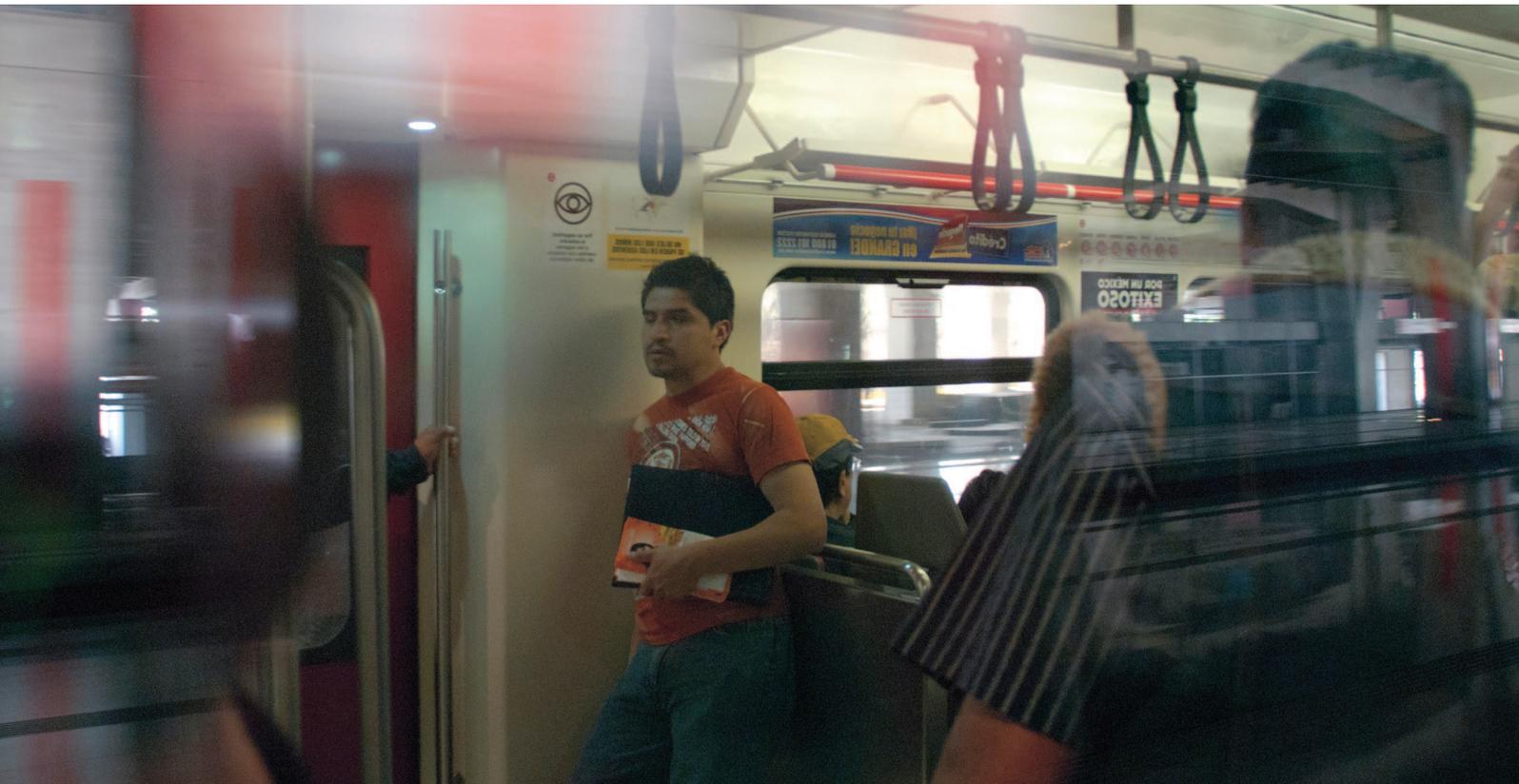
Av. Hidalgo, delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal.

Movilidad

De acuerdo con la Encuesta Origen-Destino 2007, en la ZMVM se realizan 22 millones de viajes al día, de los cuales más de tres cuartas partes se efectúan en transporte público (gráfica 3). De este total, 17.6 millones corresponde a viajes cuyo origen y destino es la ZMVM. Del conjunto de viajes intra-metropolitanos, 8.6 millones (49%) son viajes cuyo origen y destino es el D.F; 1.7 millones (9.8%) se originan en el D.F y tienen como destino algún municipio del Estado de México. Una cifra similar corresponde a viajes del Estado de México hacia el D.F. Por otra parte, 5.5 millones de viajes (31%) ocurren desde y hacia el Estado de México (INEGI, 2008a).

De los viajes realizados en la ZMVM, 63.5% responde a dos motivos: trabajar y estudiar. La principal causa de movilidad metropolitana corresponde a la distancia que hay entre los lugares de vivienda y los lugares de trabajo y estudio.

En lo que se refiere a los viajes atraídos destacan las delegaciones Cuauhtémoc, Benito Juárez y Miguel Hidalgo, las cuales tienen una proporción importante de viajes en transporte privado. Por otra parte, la generación de viajes en las delegaciones y municipios alejados del centro de la Ciudad, principalmente en la zona oriente y norte, corresponde a viajes en transporte público.



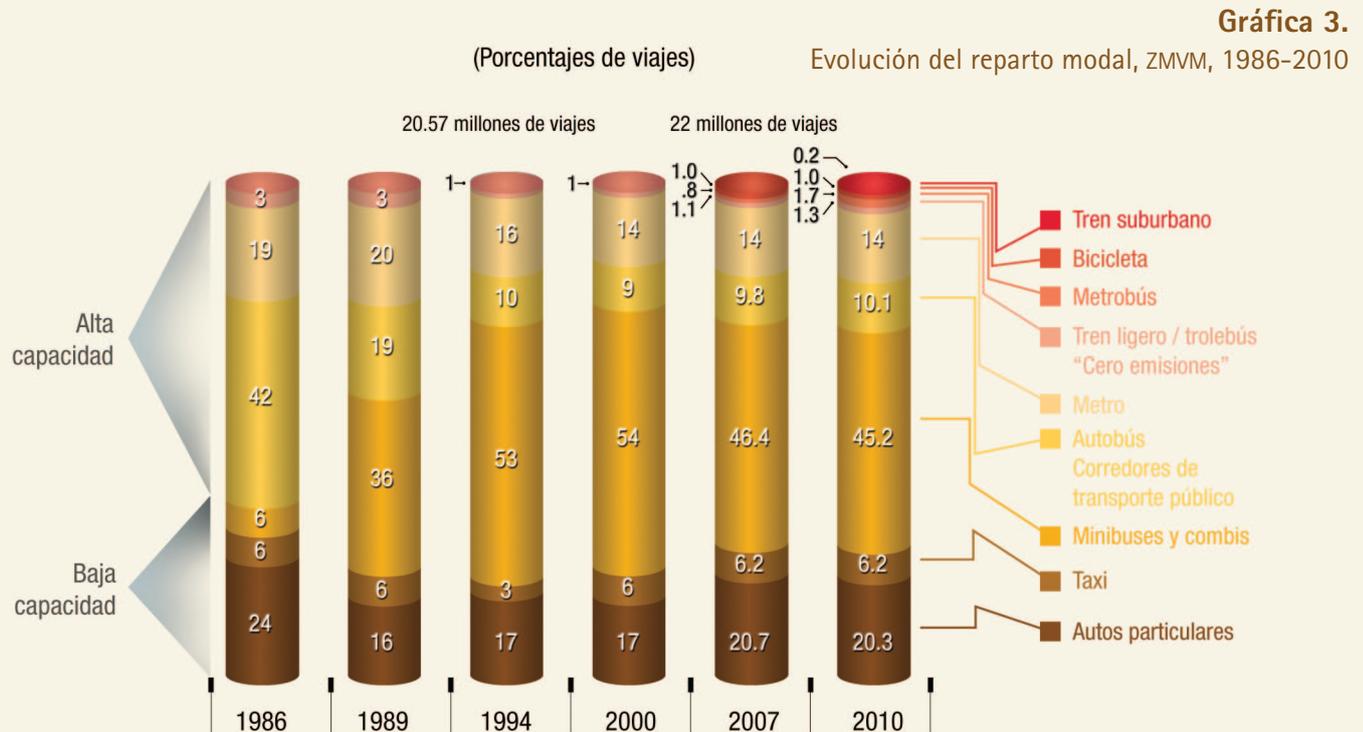
Tren Suburbano, Estado de México.

Destaca el hecho de que para llegar a las delegaciones centrales del D.F. o salir de ellas hacia los municipios conurbados, los viajes metropolitanos se realizan al menos en dos movimientos: efectuando un transbordo en alguno de los Centros de Transferencia Modal (CETRAM), principalmente Pantitlán, Cuatro Caminos; Observatorio e Indios Verdes.

La configuración de estos viajes indica corredores Norte-Sur y Poniente-Oriente que atraviesan a la ciudad, como sus arterias más densas en la movilidad de las personas y mercancías, que se observan en determinadas partes de la red vial y de transporte. Además, los viajes que se realizan en la ZMVM coinciden en espacio y tiempo: del total de los 22 millones de viajes registrados (INEGI, 2008a), 26.8% se concentran entre las 6:00 y 8:59 horas, lapso durante el cual la mayoría de la población ocupada y escolar se traslada a realizar sus actividades.

El congestionamiento afecta la velocidad promedio en la ZMVM. Existen vialidades, como Periférico y Circuito Interior, donde la velocidad promedio en condiciones normales es de hasta 70 km/h, pero los congestionamientos pueden hacer que el rodamiento llegue a los 8 km/h.

Se estima que en la ZMVM los ciudadanos invierten 3.5 horas en promedio, al día, en traslados y que una familia invierte, de acuerdo a su nivel socioeconómico, entre 6 y 18% de su ingreso en transporte.



Fuente: SETRAVI 2010 e INEGI 2008a.

Medio ambiente y recursos naturales

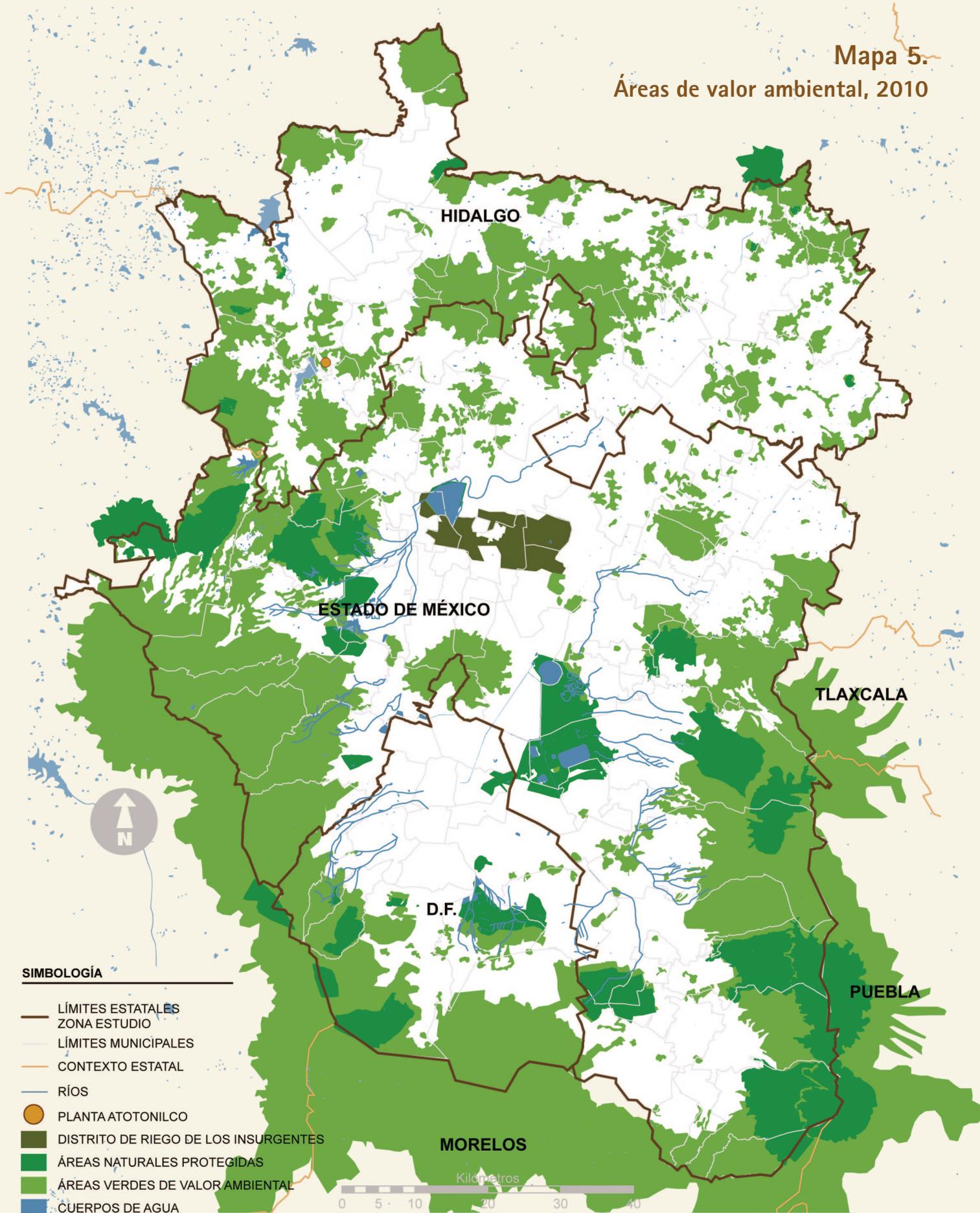
30

Magdalena Contreras, Distrito Federal.

La urbanización ejerce una fuerte presión sobre las Áreas Naturales Protegidas (ANP), el suelo de conservación y las zonas agrícolas, lo cual afecta y pone en riesgo a los servicios ambientales que estas áreas brindan a la ciudad. A nivel metropolitano se identifica un corredor biótico en forma de herradura que envuelve al área urbana y que debería ser un claro límite para su expansión (mapa 5).



Mapa 5.
Áreas de valor ambiental, 2010



Fuente: Elaboración PUEC-UNAM con base en INEGI 2008b; Serie IV: Uso de suelo y vegetación.

El suministro, consumo y manejo de agua sigue siendo uno de los principales problemas y demanda un abordaje con visión regional. Las fuentes locales de abastecimiento consisten en cuatro acuíferos subterráneos de los cuales se extrae un volumen mayor de agua que su capacidad natural de recarga: acuíferos Ciudad de México, Chalco-Amecameca, Texcoco y Cuautitlán-Pachuca. Las fuentes lejanas consisten en dos acuíferos localizados en la cuenca del Alto Lerma y un sistema de siete presas localizadas en la cuenca del Cutzamala.

De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (2010) la ZMM se abastece con un caudal de 81.9 m³/s provenientes: 62.2 m³/s del propio Valle de México (76%); 4.8 m³/s de la cuenca del Lerma (6%) y 14.9 m³/s de la cuenca del Cutzamala (18%).

El caudal total en la cuenca del Valle de México se utiliza de la siguiente manera: 64.7 m³/s para uso público urbano (79%); 4.6 m³/s para uso industrial (6%); y 12.6 m³/s para uso agrícola (15%). Del caudal de uso público urbano se estima que 38% se pierde en las redes primarias y secundarias.

La contaminación de los cuerpos de agua superficiales y del subsuelo, así como la sobrecarga del drenaje se relacionan con la escasa capacidad para el tratamiento de aguas residuales. Las plantas de tratamiento existentes, aunque numerosas y relativamente bien distribuidas alcanzan a tratar sólo 7% de las aguas negras de la metrópoli. Prácticamente la totalidad de las aguas residuales son expulsadas del Valle de México y aprovechadas para riego en el Valle del Mezquital. Cabe destacar que actualmente se está construyendo en Atotonilco de Tula, Hidalgo, una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad de diseño de 35 m³/s para mitigar los problemas de contaminación y riesgos sanitarios en la región.



Magdalena Contreras, Distrito Federal.



Magdalena Contreras, Distrito Federal.

Cuadro 10.

Agua expulsada del Valle de México

Estructura	Salida	Inicio	Capacidad de Diseño	Capacidad Actual
Gran Canal de Desagüe	1er. túnel	1900	90 m ³ /s	15 m ³ /s
	2do. túnel	1947		
Emisor del Poniente	Tajo de Nochistongo	1607 / 1964	90 m ³ /s	30 m ³ /s
Emisor central	Túnel Drenaje Profundo	1975	200 m ³ /s	120 m ³ /s

Fuente: DGCOH, Plan Maestro de Drenaje 1994-2010 y SEMARNAT 2011, Programa para el manejo integral del agua en la Cuenca del Valle de México.

Cuadro 11.

Agua entrante al Valle de México

Estructura	Entrada	Inicio	Capacidad de Diseño	Capacidad Actual
Sistema Lerma	Atarasquillo-Dos Ríos	1951	14 m ³ /s	5.7 m ³ /s
Sistema Cutzamala	Analco-San José	1982	19 m ³ /s	14.2 m ³ /s

Fuente: DGCOH, Plan Maestro de Agua Potable 1997-2010 y CONAGUA, Sistema Cutzamala 2006.

Por lo anterior, el abastecimiento de agua a la ZMMV y su sistema general de drenaje deben enmarcarse en una perspectiva regional que comprenda las cuatro cuencas hidrológicas vinculadas artificialmente por la infraestructura hidráulica: cuenca del Valle de México, del Lerma, del Cutzamala y de Tula. La planeación sustentable de este recurso debe considerar su dimensión regional ya que el manejo del agua y del drenaje de la ZMMV tiene impactos ambientales también fuera de la cuenca del Valle de México.

La generación y el manejo de los residuos sólidos representan una fuente de graves problemas medioambientales, sociales y económicos. La ZMMV genera 21 mil toneladas de basura al día. La mayor fracción de los residuos sólidos urbanos es orgánica. La fracción restante está compuesta, principalmente por los siguientes subproductos: PET, papel, cartón, vidrio transparente, plástico rígido, lata, vidrio de color, aluminio y fierro. Se estima que 40% de los residuos sólidos urbanos tienen un potencial reciclable (Comisión Ambiental Metropolitana, 2010).

Además de la necesidad de disminuir la generación de residuos, resalta el problema de su recolección y transferencia. Los escasos lugares de disposición final provocan largos trayectos de camiones recolectores con efectos negativos para la calidad del aire y el tráfico vehicular. Esto sugiere la conveniencia de descentralizar y distribuir un mayor número de espacios de disposición por toda la zona metropolitana.

En la ZMMV se identifican grandes áreas vulnerables a las inundaciones, ampliación de ondas sísmicas en subsuelo arcilloso, deslaves, arrastres y hundimientos, además de los peligros volcánicos derivados de la cercanía con el Popocatepetl. Para atender las situaciones de emergencia existe aún una débil capacidad institucional y faltan mecanismos que impulsen la participación social.



Xochimilco, Distrito Federal.



PTAR Cerro de la Estrella, Iztapalapa, D.F.



Gran Canal de Desagüe, Estado de México.



Mineral del Monte, estado de Hidalgo.

Coordinación metropolitana

La ZMM es un inmenso conglomerado urbano, diverso y desigual, gestionado por las tres entidades federativas que actúan de manera fragmentada sobre el territorio. En los 80 municipios y 16 delegaciones que componen la ZMM, la gestión urbana es realizada por una gran diversidad de instancias y actores gubernamentales, por lo cual, un reto de primera magnitud consiste en coordinar la diversidad de las instancias gubernamentales con diferentes facultades, atribuciones y temporalidades.

En la ZMM coexisten y toman decisiones sobre este territorio un amplio número de dependencias federales, del Distrito Federal y de los Estados de México e Hidalgo, que poseen diferentes atribuciones y facultades. Como en el caso del Distrito Federal, donde el ejecutivo local debe someter la designación del titular de seguridad pública al Presidente de la República; o donde el manejo de la deuda de la ciudad requiere de la participación del gobierno federal. Por ello y como ejemplo, para coordinar cualquier asunto que implique deuda pública a nivel metropolitano se requiere, además de la intervención del Jefe de Gobierno del Distrito Federal y la de los gobernadores del Estado de México e Hidalgo, la intervención de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En el D.F., aunque los jefes delegacionales son democráticamente electos no poseen las mismas atribuciones que tienen los presidentes municipales, en particular las necesarias para firmar convenios intergubernamentales. Estas asimetrías dificultan los acuerdos y complejizan los procesos de concertación administrativa.

La temporalidad de los periodos de gobierno y electorales es relevante. Los agentes gubernamentales tienen mayores incentivos para realizar proyectos de largo plazo cuando los acuerdos para éstos pueden impulsarse al inicio de sus mandatos, que cuando lo hacen a la mitad o en una fase final, que es cuando predominan las acciones de corto plazo. Esta situación tiene severos impactos en el ordenamiento del territorio, en el desarrollo económico y en la distribución de los recursos, los bienes y los servicios públicos de la ZMM. La falta de una perspectiva metropolitana en el andamiaje institucional dificulta la coordinación e integración de propuestas entre las entidades participantes para ofrecer soluciones integrales, consensuadas y con visión de largo plazo.

Desde la década de 1990 se ha impulsado un esquema de coordinación a partir de una Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana (1998) y seis Comisiones metropolitanas: la Comisión Ambiental Metropolitana (1992), la Comisión Metropolitana de Agua y Drenaje (1994), la Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad (1994), la Comisión Metropolitana de Seguridad Pública y Procuración de Justicia (1994), la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (1995) y la Comisión Metropolitana de Protección Civil (2000).

Un cambio relevante en la ZMM en los últimos cinco años son los instrumentos prácticos y los mecanismos institucionales que se han implementado para atender el problema de la coordinación metropolitana. Destaca en este sentido, la creación del Fondo Metropolitano del Valle de México, en 2005, constituido para promover proyectos y acciones diversas para el fomento del desarrollo de esta gran región urbana y que representa el instrumento central para avanzar en la coordinación metropolitana, mediante la aplicación de subsidios federales.

La operación del Fondo Metropolitano del Valle de México ha demostrado que es posible identificar propósitos comunes de gobierno por encima de las diferencias ideológicas y programáticas derivadas de orígenes partidistas en los distintos ámbitos de gobierno. En este sentido la cooperación de los actores gubernamentales ha sido el factor clave para conformar un espacio institucional en el que se busca corresponsablemente soluciones a los grandes temas metropolitanos.



Distribuidor vial La Concordia, Zaragoza-Texcoco.

Escenario Deseable





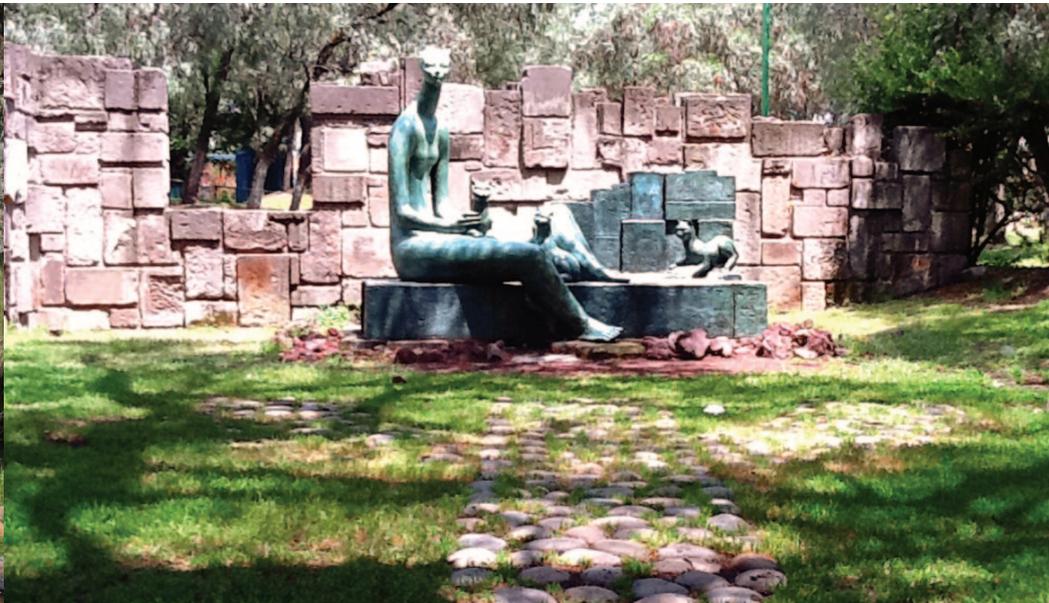
Metrobús, Centro Histórico, Ciudad de México.



Tren Suburbano, Estado de México.



Magdalena Contreras, Distrito Federal.



Parque de las esculturas, Cuautitlán Izcalli, Estado de México.



Calle Regina, Centro Histórico, Distrito Federal.



Plaza de Real del Monte, estado de Hidalgo.

4. ESCENARIO DESEABLE

Modelo policéntrico de ocupación territorial

La ZMVM debe desarrollarse de manera ordenada, con una ocupación del territorio óptima en términos de localización de vivienda, fuentes de empleo y educación. Esta ocupación debe promover lógicas de proximidad en las distintas áreas de la gran metrópoli. Para ello se requiere:

- Reforzar e impulsar nuevas centralidades que permitan que la ZMVM se desarrolle de manera más equilibrada, ofreciendo mejor calidad de vida al conjunto de la ciudadanía que habita en la región. En particular se trata de crear nuevas y mejores fuentes de empleo en los centros y sub-centros urbanos y dotarlos de infraestructura y equipamientos que permitan la reducción del número de los desplazamientos y de horas de traslado.
- Crecer conforme a un patrón de redensificación ordenada que aproveche y mejore la infraestructura, el equipamiento y la conectividad existente.
- Constituir una oferta de reserva de suelo urbano legal y diversificado, acorde a las necesidades y capacidad de pago de los diversos sectores sociales, en particular para los de menor poder adquisitivo.

- Impulsar una visión metropolitana, cuyo eje rector sea la contención de la expansión física bajo los principios de la sustentabilidad económica, social y ambiental, la mezcla de usos de suelo y la presencia de diferentes estratos sociales, así como una responsable coordinación entre las autoridades que actúan en este amplio territorio.

Movilidad eficiente y equitativa

En concordancia con la estructura policéntrica en la que se refuerce el tejido urbano combinando zonas de vivienda, empleo, educación, servicios y espacios públicos, se debe:

- Coordinar las políticas de movilidad y desarrollo urbano.
- Consolidar y modernizar una red de transporte público masivo eficiente con adecuados centros de transferencia modal.
- Impulsar todas las formas de movilidad alternativa no motorizada.
- Consolidar y ampliar la estructura vial metropolitana.

Distribución de bienes y servicios urbanos con equidad

En la ZMVM, los ciudadanos deben tener la posibilidad de ejercer sus derechos para acceder a condiciones de vida dignas, de acuerdo con su posición socioeconómica, edad y sexo. Ello implica:

- Crear condiciones materiales adecuadas de vida.
- Priorizar la atención de las zonas más rezagadas y más densamente pobladas, como son el Oriente y el Norte, privilegiando a estas zonas en las acciones de dotación de infraestructura y servicios públicos, así como la promoción de actividades económicas y de recreación.
- Garantizar la protección de la integridad física y patrimonial de sus habitantes, atendiendo de manera primordial a la población que vive en zonas periféricas y/o centrales pero degradadas donde prevalecen altos niveles de pobreza urbana y vulnerabilidad social por desastres naturales o por incidencia delictiva.



Economía competitiva e impulso a la economía social

Se debe promover:

- La reactivación de la economía metropolitana mediante intervenciones urbanísticas que contribuyan a articular los sectores moderno y tradicional, en lo funcional y lo territorial, para incrementar la inversión pública y privada, y por esa vía generar empleo de calidad.
- La integración de una estrategia de promoción de la imagen metropolitana y la realización de proyectos para atraer la localización de nuevos establecimientos, a partir de fortalecer los acuerdos para la integración de una normatividad transparente que ofrezca certeza jurídica a los nuevos inversionistas.
- El apoyo al desarrollo de la economía popular y solidaria (redes de comercio justo, redes de trueque, organización de puntos de comercio, redes de ayuda mutua) que generen una articulación entre productores y consumidores de la ZMVM.

Sustentabilidad

Una metrópoli sustentable es aquella en la que el aprovechamiento de los recursos naturales en el presente no compromete el de las generaciones futuras, ni el de otras regiones. Para avanzar hacia la sustentabilidad se debe:

- Garantizar un adecuado manejo de las áreas de valor ambiental y de sus ecosistemas prioritarios, imprescindibles para garantizar la permanencia de los servicios ecosistémicos, de los cuales depende la sobrevivencia ambiental de la ZMVM.
- Realizar un manejo sustentable del agua en el Valle de México, promoviendo el tratamiento y reuso, mediante una clara administración de la demanda conforme a principios de calidad, equidad y costo. Asimismo, se debe continuar controlando de manera progresiva las emisiones de gases de efecto invernadero.

Gobernabilidad metropolitana

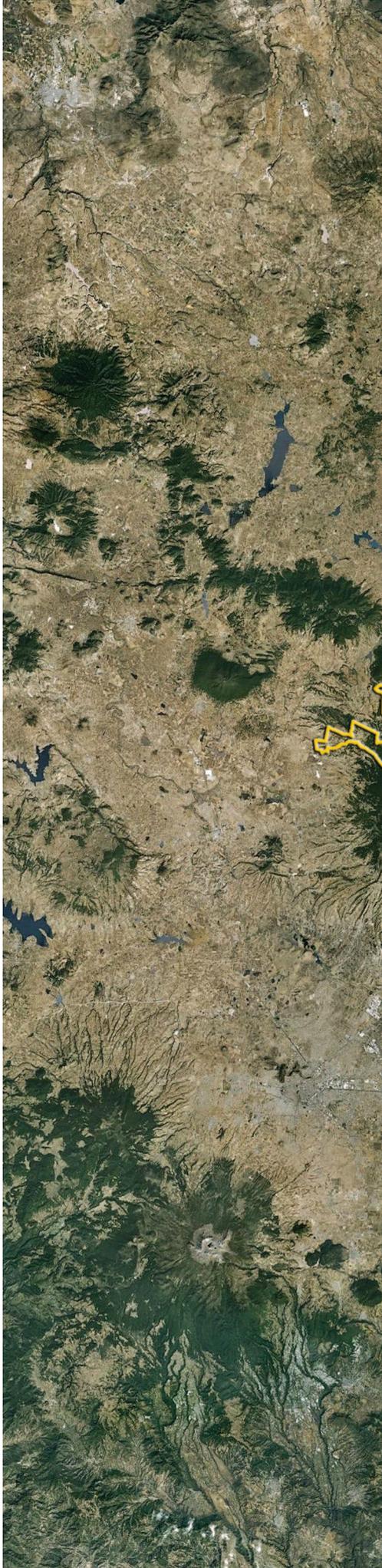
La gestión de la ZMVM corresponde a los diferentes ámbitos de gobierno, que deben actuar coordinadamente para definir los aspectos y formas de actuación conjunta con una visión de complementariedad y corresponsabilidad, con un uso de los recursos eficaz y eficiente. Por ello:

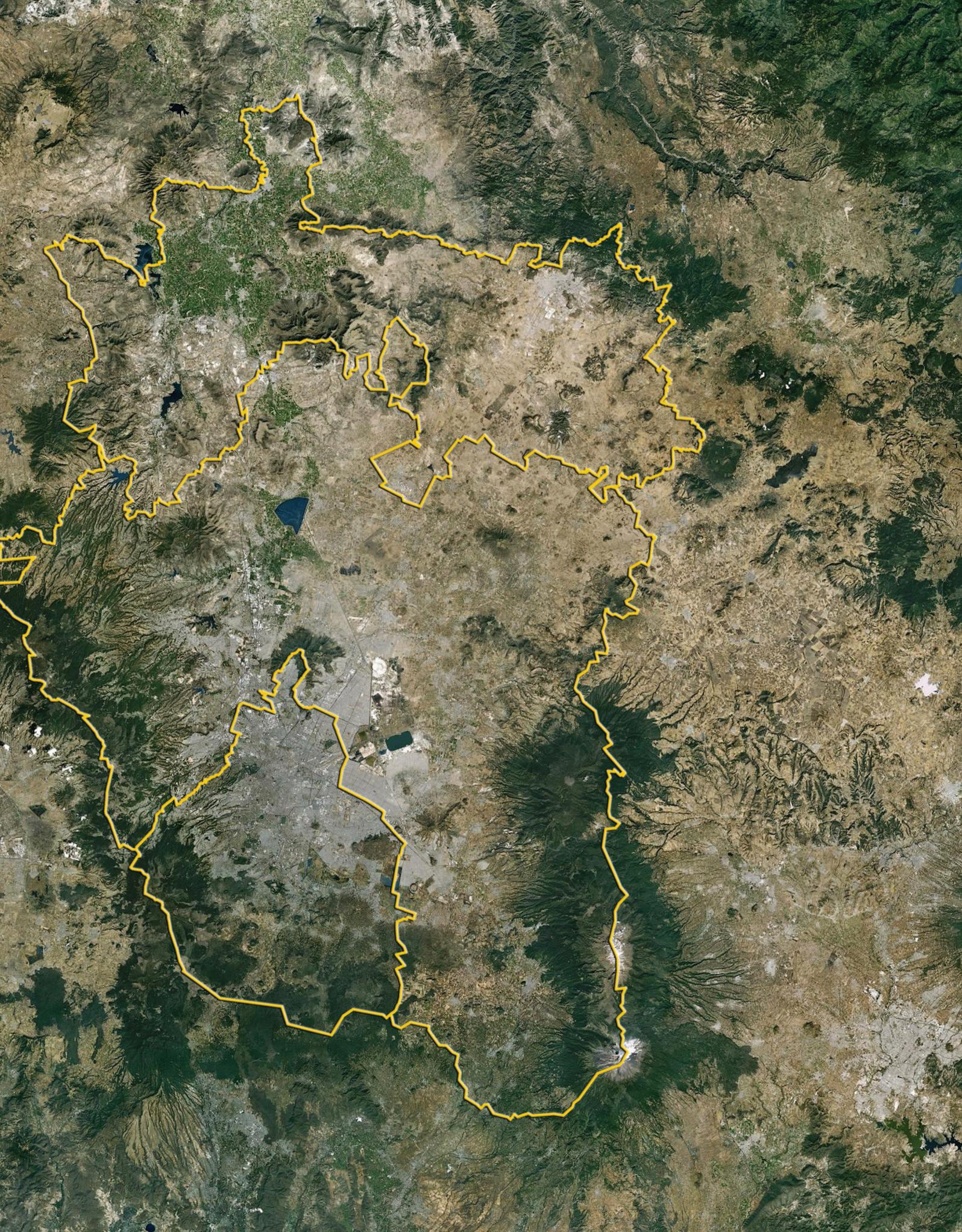
- La coordinación intergubernamental debe plantear nuevas formas de colaboración público-privada, principalmente entre sociedad y autoridades, como el medio principal para lograr los mejores rendimientos sociales, ambientales y económicos de los recursos disponibles.
- Se debe promover el uso de las tecnologías de punta y métodos avanzados para lograr la mayor eficiencia en el diseño y aplicación de soluciones a las cuestiones de financiamiento, gestión y provisión de servicios públicos a escala metropolitana, garantizando la aplicación de criterios de equidad y calidad.



Séptima sesión ordinaria del Consejo para el Desarrollo Metropolitano del Valle de México, Huixquilucan, Estado de México.

Estrategia metropolitana integral





5. ESTRATEGIA METROPOLITANA INTEGRAL

42

La estrategia general del POZMM 2011 tiene como objetivo primordial la consolidación de una estructura espacial metropolitana en la que se reduzcan las desigualdades económicas y socioterritoriales.

Se plantea la construcción y consolidación de una estructura policéntrica que actúe como dispositivo de difusión y articulación de los bienes y servicios que eleven las condiciones de bienestar de los habitantes. La selección de las centralidades complementarias al gran centro urbano tradicional de la Ciudad de México surge del análisis sobre los procesos históricos de concentración de las actividades económicas, la especialización y la jerarquía de las funciones organizadoras (económicas y de gobierno), su conectividad, el creciente rol de destino de viajes, así como de la oferta concentrada de equipamientos y servicios públicos. Para ello, en el POZMM se identifican los núcleos espaciales más dinámicos, mejor equipados, mejor comunicados, con funciones que organizan territorios y que trascienden las fronteras político-administrativas locales (municipales y delegacionales).

La estructura policéntrica propuesta contempla el impulso de 12 centralidades en 2 categorías: las primarias (7) y las complementarias (5), que obedecen a diferencias en la intensidad de las variables analizadas y la magnitud de las poblaciones que aglutinan (mapa 6). Las centralidades o nodos metropolitanos primarios propuestos son: Naucalpan-Azcapotzalco, Santa Fe-Huixquilucan, Tlalpan, Ixtapaluca, Nezahualcóyotl-Iztapalapa, Ecatepec y Cuautitlán Izcalli. Las centralidades complementarias son: Texcoco, Zumpango, Tecámac, Pachuca de Soto y Tula de Allende.

El impulso a estas centralidades o nodos consiste en concentrar en ellos principalmente, pero no de manera exclusiva, la oferta de nuevos equipamientos de cobertura regional, en particular de educación, salud, cultura, recreación y administración pública. El carácter nodal o central se consolida cuando en estos núcleos se promueve también la ubicación de establecimientos y programas de apoyo al desarrollo económico de la región metropolitana.

Se trata de:

- Crear y operar un sistema metropolitano de capacitación regional que atienda las especialidades específicas del área donde se ubica.
- Consolidar un sistema de equipamientos regionales de apoyo a las actividades productivas que se correspondan con la naturaleza de cada nodo y la instalación de centros de atención empresarial diferenciados por las especialidades económicas que se atiendan.
- En función de la conectividad y la ubicación en la red de comunicaciones, habrá espacios que incluirán equipamientos relacionados con el abasto y la logística de mercancías.



Parque en barranca Tlapizahuaya, Álvaro Obregón, Distrito Federal.

La estructura policéntrica es, asimismo, la base espacial que dota de sentido a la red de comunicaciones y transportes que comunica al conjunto de la ZMVM. Esta red se configura por un conjunto diverso de infraestructuras y sistemas operativos (trenes radiales, trenes ligeros, corredores de transporte público, corredores cero emisiones, sistemas de metrobuses en carriles confinados, autopistas, autopistas urbanas y vialidades regionales y primarias) que articulan el funcionamiento de los movimientos cotidianos de carga y pasajeros (mapa 6).

La estrategia de ordenamiento busca elevar la eficiencia de los mercados de trabajo, ofreciendo más empleos dignos; promoviendo las diferentes formas de producción y distribución de mercancías y el impulso del consumo local para contribuir a mejorar la competitividad de la ZMVM.

Además de fomentar las lógicas de proximidad, la estrategia de ordenamiento se orienta a promover una adecuada conectividad entre los nodos metropolitanos considerando que esto acerca al ciudadano a las oportunidades de acceso a bienes y servicios, mejora sus condiciones de bienestar y facilita la movilidad social.

La reactivación de los núcleos centrales es igualmente fundamental como apoyo al principio estratégico de contención de la expansión urbana. En la medida en que estos núcleos concentran oportunidades y facilitan el acceso a ellas, se fortalece también la importancia de la ubicación próxima a dichos núcleos. Como contraparte a esta política de contención, se considera imprescindible promover la redensificación de las áreas urbanas existentes, entendido este principio de coherencia espacial en dos vertientes concurrentes en propósitos pero diferenciadas en cuanto a formas de acción y grupos objetivo. En un caso se trata de promover la ocupación de las áreas urbanizables desocupadas; en el otro, se refiere a la promoción de nuevas edificaciones en áreas urbanizadas en proceso de deterioro.

La contención de la expansión, y en consecuencia la consolidación de la estructura policéntrica, son condiciones necesarias para garantizar la sustentabilidad ambiental de la ZMVM. Estos dos principios estratégicos contribuyen a evitar la expansión urbana sobre el suelo de conservación. También, se plantea la protección e impulso de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) que son el instrumento fundamental para la consolidación de una "herradura verde" que aseguraría la permanencia de las fuentes de abastecimiento de agua del Valle de México y la mejor condición del aire, así como la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. De esta manera, el ordenamiento territorial del área urbana contribuye a lograr los objetivos de la política ambiental y su ordenamiento ecológico.

Finalmente, como parte de la actualización 2012 del POZMVM se ha considerado pertinente establecer los fundamentos para su evaluación periódica. Para ello se plantea un sistema de seguimiento y evaluación soportado, en primera instancia, por un conjunto de indicadores formulados a partir de la estrategia del Programa y, en segundo término, por indicadores de desempeño o cumplimiento de las instancias públicas y organizaciones sociales involucradas en la ejecución y operación de la estrategia. De esta manera se pretende formalizar y poner en marcha un proceso continuo de revisión y de actualización de las políticas y de la estrategia del programa, así como de los instrumentos, las acciones y los proyectos derivados de ellas.

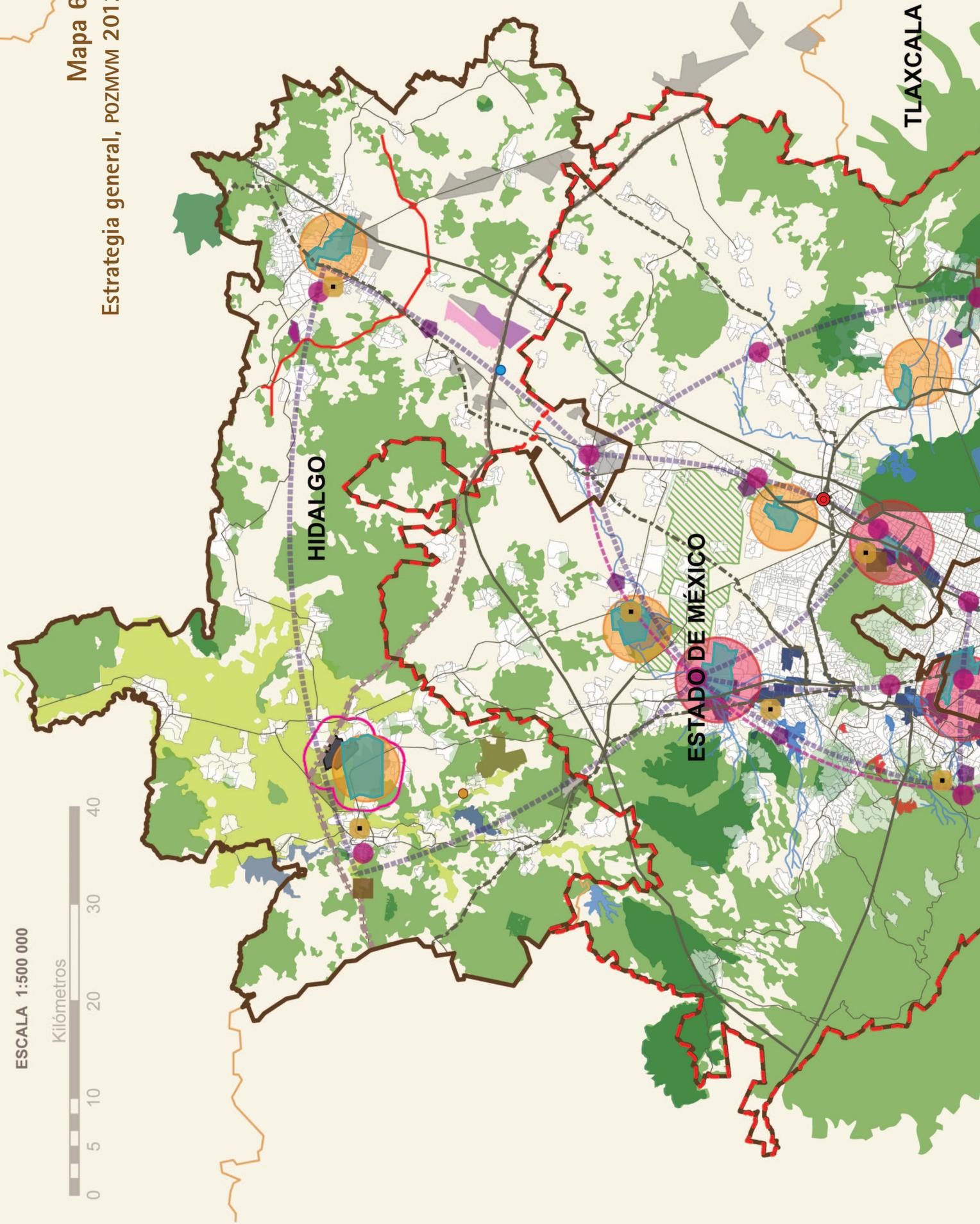


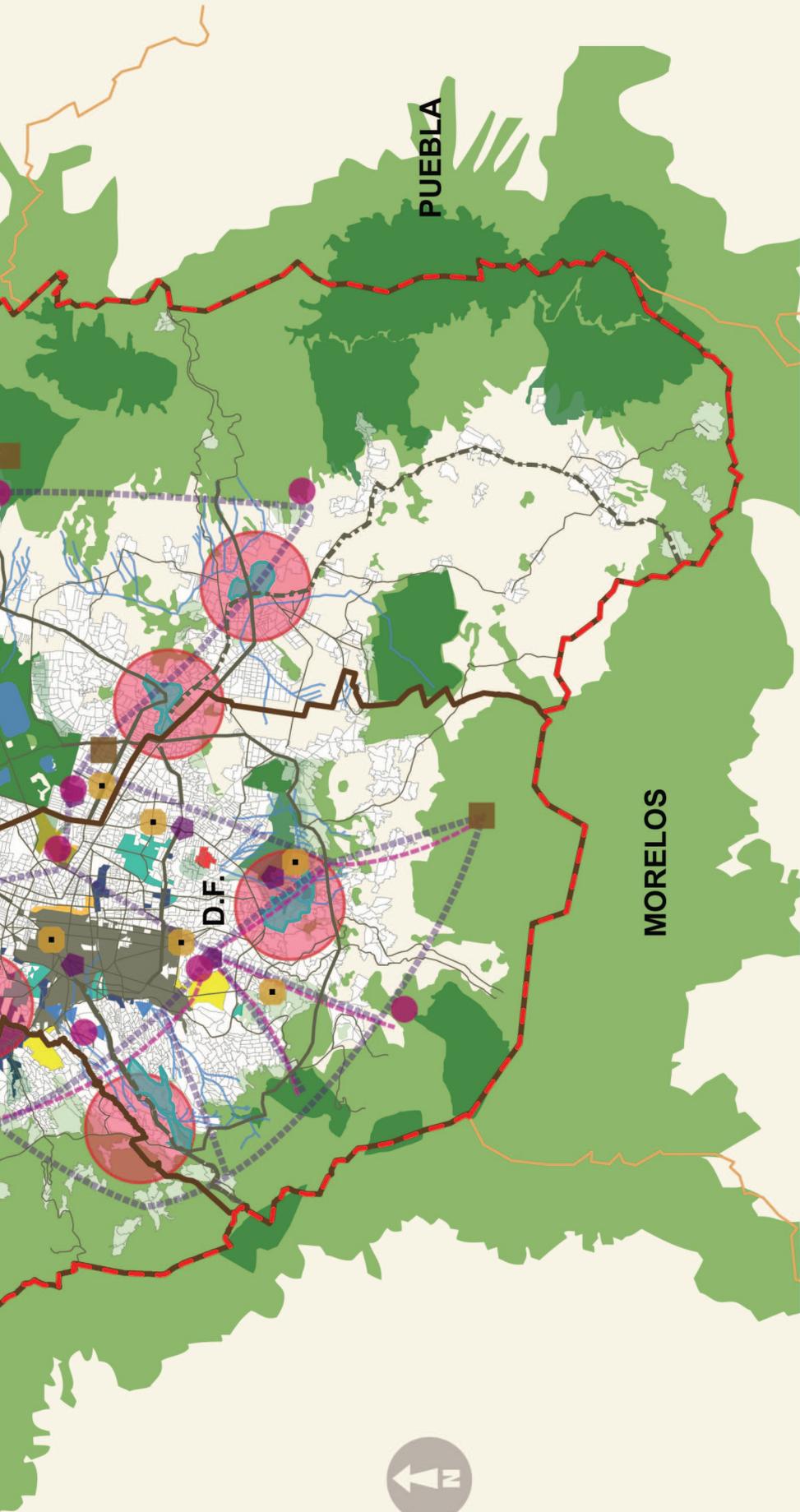
Línea 12 del Metro, Félix Cuevas y Av. Coyoacán, Benito Juárez, Distrito Federal.

ESCALA 1:500 000



Mapa 6.
Estrategia general, POZMVM 2012





SIMBOLOGÍA

Fuente: Elaboración PUEC-UNAM 2012.

PROPUUESTAS	MANCHA URBANA ACTUAL	NODOS METROPOLITANOS PROPUESTOS	CENTROS CORPORATIVOS Y SERVICIOS DIVERSOS
<ul style="list-style-type: none"> ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO DE ACUERDO A LA DELIMITACIÓN OFICIAL PUBLICADA POR INEGI-CONAPO-SEDESOL, 2005 Y 2010 LÍMITE ESTATAL CONTEXTO ESTATAL VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE VIALIDAD PROPUESTA ARCO NORTE PROYECTO LIBRAMIENTO SUR DE LA CIUDAD DE PACHUCA CORREDORES DE TRANSPORTE PÚBLICO PARQUES LINEALES 	<ul style="list-style-type: none"> MANCHA URBANA ACTUAL ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS ÁREAS VERDES DE VALOR AMBIENTAL DISTRITO DE RIEGO AGROINDUSTRIAL (ZONA DE RIEGO) RECUPERACIÓN DE RÍOS SANEAMIENTO DE CUERPOS DE AGUA SANEAMIENTO PRESA ENDHÓ Y PRESA REQUENA CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL AGUA PLANTA TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES (PTAR) DE ATOTONILCO AEROPUERTO DEL VALLE DE TIZAYUCA CIUDAD DEL CONOCIMIENTO 	<ul style="list-style-type: none"> NODO PRIMARIO NODO COMPLEMENTARIO PLATAFORMA LOGÍSTICA TEPEJI DEL RÍO ATOTONILCO DE TULA PLATAH POLO ENERGÉTICO SISTEMA DE PARQUES INDUSTRIALES PARQUE URBANO PROPUESTA REFINERÍA BICENTENARIO 	<ul style="list-style-type: none"> CENTROS DE SERVICIO ESPECIALIZADO CENTROS DE SERVICIO GUBERNAMENTAL CENTROS MANUFACTUREROS CON DISTRIBUCIÓN INTEGRADA CENTROS MANUFACTUREROS SIN DISTRIBUCIÓN INTEGRADA CENTROS ORIENTADOS AL CONSUMIDOR CENTRO DE CAPACITACIÓN REGIONAL CENTROS REGIONALES EQUIPAMIENTO CENTRO DE ATENCIÓN EMPRESARIAL POLÍGONOS DE CENTRALIDADES

6 PRINCIPALES LÍNEAS DE ACCIÓN

46

	Estudios y proyectos	Instancias de gestión	Obras
Suelo, vivienda y equipamiento			
Programa metropolitano de contención de la expansión territorial en el que se definen zonas de redensificación urbana, vivienda y suelo para vivienda social.	■		
Construir equipamiento urbano en las centralidades metropolitanas: Valle de Chalco Solidaridad, Magdalena Contreras, Nezahualcóyotl-Iztapalapa, Texcoco, Cuajimalpa de Morelos, Ecatepec de Morelos, Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli, Zumpango, Tula de Allende y Pachuca de Soto.	■		■
Economía			
Plan Maestro de intervención urbana en la Zona Oriente y Norte de la ZMVM.	■		
Estudio de Gran Visión para la ZMVM.	■		
Proyectos urbanos de impulso económico en centralidades metropolitanas.	■		■
Creación de centros de capacitación y centros de atención empresarial en Xochimilco, Magdalena Contreras, Coyoacán, Iztapalapa, Nezahualcóyotl-Iztapalapa, Cuauhtémoc, Tlalnepantla, Ecatepec, Cuautitlán Izcalli, Zumpango, Tula de Allende, Pachuca de Soto, Texcoco y Tecámac.	■	■	
Red de plataformas logísticas de abasto y distribución.	■		■
Construcción de la Refinería Bicentenario en Tula, Hidalgo.	■		■
Vialidad			
Programa de pavimentación, mantenimiento y mejoramiento de accesos carreteros y vialidades metropolitanas: Arco Norte, Autopista México-Pachuca, Autopista México-Querétaro, Circuito Exterior Mexiquense, Autopista México-Cuernavaca.	■		■
Proyecto de corredores estratégicos para el transporte de mercancías en la ZMVM.	■		■
Mejoramiento de vialidades de importancia metropolitana, modernización de carreteras, autopistas urbanas, construcción de libramientos y desarrollo de un sistema de semaforización en puntos de carácter regional. Milpa Alta-Tlalpan-Magdalena Contreras-Cuajimalpa de Morelos-Huixquilucan-Naucalpan de Juárez-Álvaro Obregón-Coyoacán-Xochimilco; Chalco-Texcoco-Teotihuacán-Tizayuca; Pachuca de Soto-Tula de Allende-Tepetzotlán-Naucalpan, Tlalnepantla y Ecatepec.			■
Construcción de ejes carreteros alternos para el acceso a la ciudad central de la ZMVM. Pachuca de Soto-Tlalnepantla; Villa del Carbón-Axapusco; Villa del Carbón-Tlalnepantla; Ixtapaluca-Benito Juárez; Cuajimalpa-Nezahualcóyotl; Tezoyuca-Nezahualcóyotl.			■

	Estudios y proyectos	Instancias de gestión	Obras
Transporte			
Rediseño, modernización y reordenamiento del sistema de Centros de Transferencia Modal (CETRAM).	■		■
Actualización de la Encuesta Origen-Destino de los usuarios del sistema de transporte en la ZMVM.	■		
Programa de Mejoramiento de corredores metropolitanos de transporte: Milpa Alta-Tlalpan-Magdalena Contreras-Cuajimalpa de Morelos-Huixquilucan-Naucalpan de Juárez-Álvaro Obregón-Coyoacán-Xochimilco; Chalco-Texcoco-Teotihuacán-Tizayuca; Pachuca de Soto-Tula de Allende-Tepotzotlán-Naucalpan, Tlalnepantla y Ecatepec.	■		■
Estudios y proyectos del Sistema Integral de Transporte Público intraurbano en la ZMVM con el fin de determinar nuevos corredores de transporte.	■		
Estudio y proyecto de un sistema metropolitano de tren suburbano y trenes radiales: Tepetlixpa-La Paz; Cuajimalpa de Morelos-Cuauhtémoc; Azcapotzalco-Tultitlán-Nopaltepec, Tepeji del Río de Ocampo; Azcapotzalco-Cuautitlán Izcalli-Pachuca de Soto.	■		
Construcción del sistema del aeropuerto de carga de la ZMVM y del aeropuerto para el estado de Hidalgo.	■		■
Seguridad			
Programa Metropolitano de prevención social de la violencia y delincuencia en el Valle de México.	■		
Sistema de parques urbanos en el que se prioricen los municipios y delegaciones con mayor incidencia delictiva, además de aquellos municipios que por la expansión de la mancha urbana y las condiciones de las viviendas presentan riesgos potenciales.	■		■
Agua y medio ambiente			
Programa de reglamentación para reducir la sobreexplotación de los acuíferos metropolitanos Ciudad de México, Chalco-Amecameca, Texcoco y Cuautitlán-Pachuca mediante la creación de Comités Técnicos de Aguas Subterráneas.	■	■	
Programa de restauración integral de microcuencas y de recuperación de cauces y cuerpos de agua (parques hídricos y rescate de ríos).	■		■
Programa de protección de zonas de recarga y de zonas de captación conforme a criterios sustentables en la cuenca del Valle de México y las cuencas de Lerma y Cutzamala.	■	■	
Programa de saneamiento en la cuenca del Valle de México y la cuenca del río Tula.	■	■	■
Infraestructura hidráulica y sanitaria			
Planes Maestros de Agua Potable y Drenaje de la Zona Metropolitana del Valle de México.	■		
Proyectos de captación, almacenamiento y distribución de agua de lluvia.	■		■
Programa metropolitano de uso eficiente del agua.	■		
Actualización de catastro de redes e infraestructura hidráulica.	■		
Continuación de la construcción del Macrocircuito de Distribución.			■

	Estudios y proyectos	Instancias de gestión	Obras
Mejoramiento de la infraestructura de drenaje: Mantenimiento electromecánico y civil a sistema de compuertas de las captaciones del Drenaje Profundo así como Rehabilitación del Emisor Central; mantenimiento y desazolve del sistema de drenaje superficial.			■
Rehabilitación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) existentes en Milpa Alta, Tlalpan, Magdalena Contreras, Coyoacán, Iztacalco, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Tlalnepantla, Naucalpan; y construcción de nuevas PTAR en sitios estratégicos.	■		■
Mejoramiento de la infraestructura hidráulica: Rehabilitación y sustitución de redes antiguas con fugas y sectorización operativa; redes y circuitos de distribución del agua potable en la ZMVM.			■
Revestimiento de canales de aguas negras generadas por la ZMVM.			■
Sistemas de alerta hidrometeorológica.	■		■
Programa de seguridad de presas.	■		■
Áreas naturales protegidas			
Programa de corredores verdes y parques ecológicos en márgenes de ríos urbanos. Algunos parques urbanos propuestos se localizan en Milpa Alta, Nezahualcóyotl, Texcoco, Ecatepec y Tula de Allende. Algunos Corredores Ecoturísticos en Tlalpan, Naucalpan, Jilotzingo, Isidro Fabela, Nicolás Romero, Villa del Carbón.	■		■
Programa de pago por servicios ambientales.	■	■	
Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas, Santuarios del Agua y Forestales.	■		
Sistema de financiamiento de ANP que provea de certidumbre económica y sostenibilidad en la administración, mantenimiento y operación, así como de proyectos productivos sustentables.		■	
Aire			
Diseño e instalación de una red de monitoreo para evaluar la distribución, composición y fuentes de hidrocarburos tóxicos y reactivos en el aire ambiente de la ZMVM.	■		■
Impulsar e implementar el PROAIRE 2011-2020, así como la primera versión del PROAIRE del estado de Hidalgo, para generar estrategias conjuntas de gestión de la calidad del aire.		■	
Residuos sólidos			
Proyecto metropolitano de manejo y disposición de residuos sólidos que incluya la factibilidad del empleo de nuevas tecnologías.	■		■
Programa metropolitano de saneamiento de rellenos sanitarios.	■		■
Riesgo y vulnerabilidad			
Atlas de riesgos ambientales y antropogénicos de la ZMVM.	■		
Programa Metropolitano de protección civil.	■		
Cambio climático			
Programa Metropolitano de adaptación y mitigación frente al Cambio Climático en el Valle de México.	■		
Seguimiento y evaluación			
Sistema de información de la gestión metropolitana.	■		

REFERENCIAS

- Comisión Ambiental Metropolitana. (2010). Agenda de Sustentabilidad Ambiental para la Zona Metropolitana del Valle de México. México: Comisión Ambiental Metropolitana (CAM). Primera Edición.
- Comisión Nacional del Agua. (2010). Estadísticas del agua en México 2010. México: CONAGUA.
- Consejo Nacional de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2010). Informe de pobreza multidimensional en México, 2010. México: CONEVAL.
- Dirección del Gobierno del Distrito Federal. (2010). Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el D.F. México: DGDF.
- Gobierno del Estado de Hidalgo. (2011). Análisis para la incorporación de municipios hidalguenses a la Zona Metropolitana del Valle de México. Secretaría de Planeación y Desarrollo Regional Metropolitana.
- Gobierno del Estado de México. (2009). Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos y de Manejo Especial del Estado de México (17 de abril de 2009). Gaceta del Gobierno del Estado de México, Tomo CLXXXVII (No. 69). México: GEM.
- Gobierno del Distrito Federal, Gobierno del Estado México, SEDESOL. (2011). Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México. Fundamentación Jurídica. México: GDF, GEM, UNAM.
- Instituto de Geografía, UNAM. (2010). Marco Geoestadístico Municipal 2005 versión 1, 2009 versión 4.1, 2010 versión 5. México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Cartografía 2010. México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (1980). X Censo General de Población y Vivienda. México: INEGI.
- _____. (1990). XI Censo General de Población y Vivienda. México: INEGI.
- _____. (1995). I Conteo de Población y Vivienda. México: INEGI.
- _____. (2000). XII Censo General de Población y Vivienda. México: INEGI.
- _____. (2005). II Conteo de Población y Vivienda. México: INEGI.
- _____. (2008). Estudio Origen y Destino 2007. México: INEGI, GDF, GEM.
- _____. (2008b). Serie IV Uso de suelo y vegetación. México: INEGI.
- _____. (2008c). Sistema de Cuentas Nacionales de México. México: INEGI.
- _____. (2009). Censos Económicos 2009. México: INEGI.
- _____. (2010). XIII Censo General de Población y Vivienda. México: INEGI.
- _____. (2010b). Delimitación de zonas metropolitanas 2005. Censo de Población y Vivienda 2010 - Anexo. México: INEGI.
- Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad. (2011). Propuestas para el desarrollo económico, social y urbano en el Distrito Federal. México: Asamblea Legislativa del Distrito Federal, PUEC-UNAM.
- Secretaría de Gobernación, *et al.* (1988). Los municipios del Estado de México, Enciclopedia de los municipios de México. México: SEGOB.
- Secretaría de Transporte y Vialidad (2010). Programa Integral de Transporte y Vialidad 2007- 2012. Gaceta Oficial del Distrito Federal. México: SETRAVI, GDF.
- Secretaría del Desarrollo Metropolitano. (2008). Escenarios de Gestión del Espacio Urbano y Regional en México. México: Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal del Gobierno del Estado de México.

ASESORÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO COORDINACIÓN DE HUMANIDADES PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOBRE LA CIUDAD

Dra. Alicia Ziccardi Contigiani

DIRECTORA

Dr. Arsenio González Reynoso

SECRETARIO ACADÉMICO

Dr. Carlos Alberto Díaz González

INVESTIGADOR

INVESTIGADORES

Mtro. Sergio Armando Flores Peña

COORDINADOR DE LA ACTUALIZACIÓN

2012 DEL POZMVM,

LICENCIATURA EN URBANISMO

Dra. Eftychia Bournazou Marcou

Mtro. Enrique Soto Alva

SUBCOORDINADORES DE LA ACTUALIZACIÓN

2012 DEL POZMVM,

LICENCIATURA EN URBANISMO

Mtro. Francisco Covarrubias Gaitán

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Mtra. Mireya Imaz Gispert

Mtro. Luis Gutiérrez Padilla

M. en C. Jürgen Hoth

Ing. Óscar Zepeda Ramos

Ing. Miguel Ángel Cruz Pliego

PROGRAMA UNIVERSITARIO DEL MEDIO AMBIENTE

Lic. Víctor Ramírez Navarro

LICENCIATURA EN URBANISMO

Dr. Normand Asuad Sanen

Mtro. Marco Antonio Ledón Macías

FACULTAD DE ECONOMÍA

Dra. Ana María Chávez Galindo

CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACIONES

MULTIDISCIPLINARIAS, CAMPUS MORELOS

Dra. Lucía Álvarez Enríquez

CENTRO DE INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS

EN CIENCIAS Y HUMANIDADES

Dr. Daniel Rodríguez Velázquez

ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

Dra. Telma Castro Romero

CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA

Ing. Antonio Jacintos Nieves

FACULTAD DE INGENIERÍA

Mtra. Miriam Evelia Téllez Ballesteros

LICENCIATURA EN URBANISMO

M. I. Juan Ansberto Cruz Gerón

Ing. Arq. Olivia Chapa Miñana

INSTITUTO DE INGENIERÍA

Urb. José Luis Salazar Maya

LICENCIATURA EN URBANISMO

Arq. María Elena Martínez Carranza

Lic. Maricela Méndez Montoya

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

**PROGRAMA DE
ORDENACIÓN DE LA
ZONA METROPOLITANA
DEL VALLE DE MÉXICO**

Actualización 2012

Síntesis Ejecutiva

