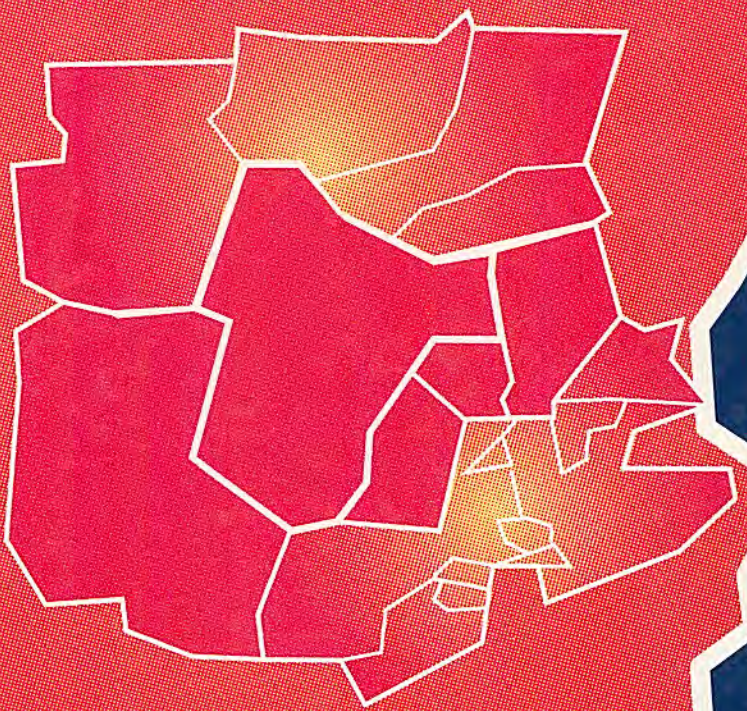
Toluca, la otra Metrópoli Mexiquense



POR
Rafael Arias Valdés

iapem

TOLUCA, LA OTRA METROPOLI MEXIQUENSE
Por Rafael Arias Valdés.

Copyright © 1997 Instituto de Administración Pública del Estado de México.
Av. Hidalgo Pte. Núm. 503,
Col. La Merced, Toluca, México,
C.P. 50080. Tel. 14-38-21.

DERECHOS RESERVADOS

Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio,
total o parcialmente, sin permiso expreso de los editores.

ISBN 968-6452-26-5.

Impreso en México. Diciembre de 1997.

$ 105.00

A la memoria de Luis Donaldo

INDICE

P R E F A C I O vii

CAPITULO I. DELIMITACION GEOGRAFICA 1

Introducción 1
1.1. Definiciones y estudios 2
1.1.1. Definiciones y conceptos 2
1.1.2. Estudios y criterios de las delimitaciones metropolitanas en México 6
1.1.3. Otras referencias metropolitanas 12
1.1.4. Antecedentes en la Planeación del Estado de México 15
1.2. Otros parámetros delimitantes 19
1.2.1. Distritos electorales 19
1.2.2. Asociación o cooperación voluntaria 20
1.2.3. Regionalización administrativa 23
1.3. La Zona Metropolitana del Valle de Toluca en el desarrollo general 25
1.3.1. A nivel nacional 25
1.3.2. A nivel regional 28
1.3.3. La megalópolis 30
1.4. Conclusiones y comentarios 31
Referencias bibliográficas del Capítulo I 38
Anexo técnico del Capítulo I 40

CAPITULO II. ORDENAMIENTO TERRITORIAL, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO 59

Introducción 59
2.1. Antecedentes en la planeación federal del territorio 60
2.1.1. Planes y Programas Nacionales de Desarrollo Urbano 60
2.1.2. Plan de Ordenación de la Zona Conurbada del Centro del País 1982 63
2.1.3. Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Región Centro 65
2.1.4. Programa de las 100 Ciudades 1993 69
2.2. Los Planes de Desarrollo Urbano en el Estado de México 70
2.2.1. Planes Estatales de Desarrollo Urbano 71
2.2.2. Planes Muuicipales 86
2.2.3. Planes de Centro de Población 87
2.3. El Plan Regional Metropolitano de Toluca 1993 89
2.3.1. El Sistema Urbano 91
2.3.2. El Sistema del Uso del Suelo 93
2.3.3. El Sistema de Enlaces 95
2.3.4. El Sistema de Infraestructura y Equipamiento 99
2.4. Las obras mayores recientes y su impacto metropolitano 101
2.5. Los grandes proyectos y su posible influencia en la solución de los problemas 107
2.6. Síntesis, comentarios y conclusiones particulares y generales 110
2.6.1. Síntesis y conclusiones particulares 111
2.6.2. Comentarios y conclusiones generales 123
Referencias bibliográficas del Capítulo II 127
Anexo técnico del Capítulo II 128

CAPITULO III. PERFIL SOCIOECONOMICO 129

Introducción 129
3.1. Variables sociales 130
3.1.1. Población (municipal y zonal) 130
3.1.2. Educación 139
3.1.3. Vivienda y servicios municipales básicos 143
3.2. Variables económicas 148
3.2.1. Población Económicamente Activa 148
3.2.2. Personal ocupado (empleo) 152
3.2.3. Unidades económicas 155
3.3. Síntesis, comentarios y conclusiones 156
3.3.1. Variables o indicadores sociales 156
3.3.2. Variables o indicadores económicos 163
Referencias bibliográficas del Capítulo III 168
Anexo técnico del Capítulo III 169

CAPITULO IV. ADMINISTRACION PUBLICA 215

Introducción 215
4.1. La administración pública municipal 217
4.1.1. Estructura orgánica y tamaño 218
4.1.2. Atención a los servicios públicos municipales 222
4.1.3. Recursos financieros 227
4.1.4. Organismos municipales descentralizados 236
4.2. Organización intergubernamental 240
4.2.1. Colaboración intermunicipal 243
4.2.2. Organización Estado-Municipios 244
4.2.3. Coordinación Federal-Estatal-Municipal 248
4.2.4. Otras experiencias nacionales de coordinación entre estados y municipios 251
4.3. Intervención a nivel municipal de los otros órdenes de gobierno 253
4.3.1. Intervención directa 254
4.3.2. Intervención indirecta 256
4.4. Síntesis y comentarios 258
4.4.1. Nivel municipal 259
4.4.2. Organización intergubernamental 266
4.4.3. Intervención de otros órdenes de gobierno 270
4.5. Posibles propuestas 272
Del Capítulo I 272
Del Capítulo II 273
Del Capítulo III 274
Del Capítulo IV 275
Referencias bibliográficas del Capítulo IV 277
Anexo técnico del Capítulo IV 279

Bibliografía 291

PREFACIO

Como es bien sabido el Estado de México es actualmente la entidad federativa más poblada de la República Mexicana; es posible que este año haya rebasado los 11 millones de habitantes.

La población se distribuye primordialmente en dos "valles": el de México ubicado al oriente y el de Toluca al occidente. El primero alberga a la gigantesca aglomeración urbana que se ha denominado precisamente como la "Zona Metropolitana del Valle de México" (ZMVM); en el segundo se desarrolla entre otras la ciudad "media" de Toluca, extendida no sólo sobre el municipio del mismo nombre, sino que se ha conurbado con otros asentamientos humanos, algunos antiguos y otros recientes ubicados en municipalidades vecinas, por lo que se le denomina "Zona Metropolitana (del Valle) de Toluca" (ZMT o ZMVT). Ambos casos han sido estudiados y analizados, si bien la ZMVM ha recibido mayor atención.

Así, se ha referido en un trabajo previo que "las poblaciones no existen ni pueden sobrevivir aisladamente, que las personas y actividades que contienen interactúan con aquellas de otros lugares, originando un cierto patrón de relaciones generalmente muy complejo". Para poder esclarecerlo debe darse atención especial a la estructura de cada ciudad, al área que le rodea y al patrón de intercambio urbano-regional.[1]

Es hasta hace algunas pocas décadas que las ciencias sociales y específicamente la geografía moderna, se interesan en la organización espacial y el desarrollo de los fenómenos socio-económicos a nivel metropolitano. La misma consideración es aplicable al campo de la administración pública.

Por lo tanto, en este contexto resulta imprescindible ampliar el conocimiento sobre el proceso de metropolización y de los esquemas de administración de estos grandes conglomerados.

Lo anterior, debido a las implicaciones funcionales, tanto teóricas como prácticas, generadas en la planeación y organización espacial del sistema urbano de la subregión bajo análisis. Así, desde el punto de vista teórico se trata de delimitar la extensión de ése fenómeno en el Valle de Toluca, el cual se puede considerar como la etapa más reciente en su proceso de urbanización. Por otra parte, el conocimiento práctico de esta situación permitirá que las políticas regionales y metropolitanas oficiales, estén mejor acopladas a su evolución e impacto; en caso contrario, seguirán siendo parciales, unilaterales y aplicadas en un espacio menor o mayor al que realmente competen.

---

[1] Arias Valdés Rafael. *La Delimitación de una Megalópolis*. Ed. El Colegio Mexiquense-UAEM-CNIC. Zinacantepec, México 1990. pág. xxi.

Un aspecto muy importante a considerar en épocas de reducida disponibilidad de recursos, es atender con un cuidado especial a las inversiones públicas para evitar que resulten inadecuadas e irresponsables y buscar, en cambio, que resulten socialmente productivas. Por ello, esta prevención requiere de información y análisis suficientes, de aquí que este trabajo pretenda avanzar en ambos aspectos, sobre todo para el apoyo al diseño de planes, programas, proyectos y acciones tanto del sector público como del privado.

Con el fin de actualizar y observar desde diferentes puntos de vista el caso "Toluca", se lleva a cabo este trabajo. En él se tratan los aspectos correspondientes a los criterios y parámetros que son utilizados para definir las metrópolis, el papel de la ZMVT en el proceso de desarrollo y su planeamiento, ordenamiento territorial e infraestructura (y equipamiento). Asimismo, se incluyen los comentarios y conclusiones pertinentes.

El trabajo que a continuación se presenta a consideración de los lectores, incrementa la serie de documentos elaborados o difundidos por el Instituto de Administración Pública del Estado de México, en su propósito de extensión del conocimiento de los fenómenos sociales y administrativos que ocurren en la entidad.

Dicho documento trata de analizar los principales parámetros geo-económicos y político-administrativos que le proporcionan un carácter metropolitano a la conurbación intermunicipal que tiene su eje en la capital del Estado de México. El estudio representa, por lo tanto, un paso más en el análisis regional que apoyado en datos empíricos nos llevan al diagnóstico de otra metrópoli mexiquense.

La información utilizada proviene de muy diversas fuentes, incluyendo las publicaciones más recientes (a 1994) y comentarios extraoficiales, enriquecidos por dos décadas de experiencia en diferentes ámbitos de la academia y del sector público, la cual nos han permitido observar el origen y efectos del tema objeto de estudio.

Esta descripción forma, junto con la elaboración de elementos de juicio sobre la problemática de esta zona metropolitana y sobre las políticas públicas de desarrollo urbano y regional ahí aplicadas, la justificación para la realización del trabajo, el cual tiene la intención de que sus comentarios y condiciones puedan ayudar a orientar la toma de decisiones de la población, de los agentes económicos y del Gobierno en sus intentos por alcanzar mayores niveles de bienestar social y desarrollo.

En razón de lo anterior, el Ejecutivo estatal a través de la Asesoría Especial para Estudios de la Conurbación Metropolitana, consideró conveniente contratar su realización.

El documento se integra por cuatro capítulos que versan sobre diferentes aspectos de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca.

En el primero de ellos, se aborda la "delimitación geográfica" de los territorios político-administrativos que integrarían la ZMVT. Para ello, se hace una revisión de los estudios y

definiciones relativos al tema, los cuales abarcan desde los primeros realizados por Luis Unikel, hasta el más reciente del suscrito, aún inédito; igualmente se mencionan las delimitaciones consideradas en diversos instrumentos de planeación y de administración pública, incluidas también las distritaciones electorales. En su parte final se destaca la participación de la metrópoli tolucense en los niveles del desarrollo nacional, regional y megalopolitano.

En el segundo capítulo, se presentan aspectos del ordenamiento territorial, la infraestructura y el equipamiento de la metrópoli bajo estudio. Básicamente se hace una revisión de sus antecedentes o consideración en la planificación federal del territorio, así como el papel que se le ha asignado en los diversos planes estatales de desarrollo urbano y en sus derivados como los municipales y los de centro de población; se otorga un rol preponderante al primer "Plan Regional Metropolitano" para la zona, del cual se tratan primordialmente los sistemas urbanos, de uso del suelo, enlaces, infraestructura y equipamiento. Finalmente, se pasa revista al impacto actual de las obras mayores de reciente realización y a los posibles efectos anticipados de los grandes proyectos aún no materializados.

En el capítulo tercero, se intenta trazar el "perfil socioeconómico" de la ZMVT, cubriendo tanto las principales variables sociales como las económicas. Entre las primeras se destacan las demográficas, las educativas y las relativas a la vivienda y a los servicios municipales básicos. De las segundas, el análisis se concentra en la población económicamente activa, el personal ocupado (empleos) y las unidades económicas.

Por último, en el cuarto capítulo se trata de hacer una descripción y un diagnóstico somero del estado que guarda la administración pública de los municipios involucrados, en términos de: su estructura orgánica y tamaño, su atención a los servicios públicos y los recursos económicos de que disponibles. También se revisan los esquemas de organización intergubernamental en sus diferentes vertientes, partiendo de la colaboración intermunicipal hasta las estructuras metropolitanas existentes, haciendo hincapié en la intervención a nivel municipal de los otros órdenes de gobierno.

El texto de estos capítulos incluye diversos comentarios, conclusiones y propuestas, los cuales se apoyan y complementan con un anexo técnico en el cual es posible consultar múltiples estadísticas y apoyos gráficos.

Conviene aclarar que por la manera en que se estructuró y desarrolló originalmente este trabajo (capítulos separados), no hay un "desarrollo correlacionado predeterminado", sin embargo, los juicios del capítulo II de alguna manera los consideran. Las conclusiones se caracterizan por ser sectoriales o temáticas y las síntesis o comentarios presentados al final de cada uno de ellos resultan ahora algo repetitivos, pues la idea original era que fungieran como "resúmenes ejecutivos" (de los análisis desarrollados) para una primera lectura que motivara la consulta completa del texto en una segunda oportunidad.

Por ello, del consumo adicional de tiempo de los amables lectores me disculpo aunque considero interesante y quizás hasta provechoso repensar algunas de las ideas plasmadas.

A manera de colofón podría mencionarse que este trabajo es un eslabón más de la secuencia de estudios sobre el tema de las grandes aglomeraciones urbanas que se llevan a cabo, los cuales tratan de explicar los fenómenos emergentes en su evolución que de una u otra manera afectan la toma de decisiones en términos de política pública y, por lo tanto, a la población bajo su influencia.

Finalmente, reconocemos que el desarrollo y culminación de este documento no hubiera sido posible sin el respaldo e interés inicial del Lic. Emilio Chuayffet Chemor y del Lic. César Camacho Quiroz.

De manera especial agradezco la gran confianza y disposición de José Merino Mañón, responsable en su momento de la Asesoría Especial para Estudios de la Conurbación Metropolitana, para encargarnos su elaboración.

Deseo también expresar mi reconocimiento al IAPEM por su esfuerzo para lograr que trabajos como el presente se puedan difundir entre la comunidad interesada en la evolución de su entorno social.

Igualmente, debo dar constancia de las facilidades recibidas en las diferentes dependencias del Gobierno del Estado de México, de las autoridades municipales de la región y de la delegación estatal del INEGI, sin las cuales no hubiera sido factible la integración de este análisis.

Asimismo, aprecio los apoyos logísticos y técnicos de Enrique Alanís C., Juan I. Hernández Corso, Ricardo Montiel Espinosa, Guillermo Moreno Carreto, Jorge Ortega Chávez, Víctor Romero Cervantes y Susana Monroy Godínez.

Como usual es, debo reiterar que los puntos de vista y opiniones aquí expresados no reflejan necesariamente aquellos de nuestros patrocinadores y que las interpretaciones, comentarios, conclusiones e incluso errores y omisiones son responsabilidad del autor.

Afortunadamente, este trabajo lo pude llevar a cabo en casa, junto a mi familia, por lo que se lo dedico a ellos, muy especialmente a Marytere y Rafa, a los que seguramente desatendí y compliqué durante su elaboración.

CAPITULO I.

DELIMITACION GEOGRAFICA

Introducción

Se afirma que las grandes ciudades, incluidas las metrópolis en expansión, son los motores del desarrollo de un país. Un sistema económico es al mismo tiempo un sistema de organización espacial, por ello, es posible afirmar que la marcha de la economía nacional está determinada en buena medida por el desempeño (productivo) de sus principales ciudades (sistema urbano). Los Censos Económicos recientes señalan que el PIB de las 15 zonas metropolitanas del país ha seguido aumentando, sin embargo, no todas lo hacen al mismo ritmo, pues incluso se han encontrado casos de retroceso en alguna etapa de la evolución económica nacional.

Se debe recordar que el proceso de desarrollo de este tipo de aglomerados urbanos es excesivamente complejo, pues su expansión llega a involucrar relaciones cambiantes con diferentes entidades; por ello hay que estudiarlos con cierta periodicidad.

Entre otras cosas, es conveniente identificar los municipios y localidades periféricas sujetos a su influencia, con el fin de considerarlos adecuadamente en la aplicación de las diferentes estrategias y políticas de la planeación urbano regional.

Unikel señaló que: "la formación y crecimiento de las grandes ciudades es uno de los fenómenos que ha merecido mayor atención en los estudios de la urbanización en los países desarrollados. Desde fines de los 60's, esta preocupación se ha extendido a los países subdesarrollados sobre todo a América Latina, donde se ha llegado a considerar como uno de los problemas más importantes del desarrollo regional". Continúa haciendo referencia a Geisse y Coraggio respecto al hecho "de que las grandes metrópolis de América Latina se encuentran ante un dilema aún no resuelto: ...por un lado, son consideradas obstáculos al desarrollo al absorber en su crecimiento recursos del interior e incurrir en elevados costos

sociales de urbanización...; por otro lado, se las justifica como una formá de alcanzar niveles de eficiencia económica acorde con los que exhiben los países desarrollados". [2]

Afirma que la formación de metrópolis en México se inicia en forma notoria a partir de 1940; tal es el caso de las de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, entre otros. [3]

Unikel concluye, que "todo esfuerzo por influir en el curso futuro de la urbanización en México requeriría necesariamente del conocimiento de las periferias inmediatas a las ciudades", probablemente pensando que es ahí donde se presenta el desbordamiento metropolitano debido al impacto del desplazamiento del empleo y de la población. [4]

En su análisis metropolitano de 1960, no aparece Toluca como tal, pero sí hace una referencia que plantea su reconsideración en 1970, con respecto a su incorporación posterior en ese conjunto de aglomeraciones urbanas... "La Zona Metropolitana Ciudad de México al avanzar su influencia socioeconómica hacia el Valle de Toluca, seguramente conformará una megalópolis con la Zona Metropolitana Toluca-Lerma, en forma semejante a como Tokio lo hizo con Yokohama". [5]

Las condiciones y problemas funcionales de conurbación y metropolización en el área central del Valle de Toluca, demandan indudablemente la coordinación de los gobiernos federal, estatal y municipales, para la ordenación de su territorio, la planificación de su desarrollo y la mayor eficacia en la prestación de los servicios públicos, a una población que en su vida diaria actúa a todo lo ancho y largo de ella. De aquí el interés y justificación por su estudio y en particular para los análisis y comentarios siguientes.

1.1. Definiciones y estudios

1.1.1. Definiciones y conceptos

a) Zonas metropolitanas y áreas de influencia

Las poblaciones no existen ni pueden sobrevivir aisladamente, las personas que contienen, interactúan con aquellas de otros lugares, originando un cierto patrón de relaciones y ligas usualmente muy complejo. Para ir esclareciendo éste, debe darse especial atención a las relaciones entre cada ciudad, el área que les rodea y la estructura de intercambios urbano-regionales.

En las relaciones entre los asentamientos y las regiones que les circundan, el concepto de complementariedad se vuelve evidente, ya que aquellos se convierten en proveedores de una amplia variedad de bienes, servicios y oportunidades demandados incluso por los residentes ubicados fuera de las áreas urbanizadas.

Derivado de ello, cada ciudad puede ser considerada el centro de una región nodal más amplia, sobre la que ejerce una influencia dominante. Conforme nos alejamos de la ciudad su

influencia se debilita, como resultado de la combinación de los efectos de la fricción espacial, la transferibilidad y la ley del menor esfuerzo. También, eventualmente aparecerá la influencia de otra ciudad, la cual dominará el área más cercana a ella. En el anexo técnico se presenta un ejercicio con respecto a la metrópoli bajo estudio (cuadro 6).

Independientemente de los criterios específicos usados para delimitar las fronteras de áreas de influencia, éstas tienen un elemento en común: la continuidad.

Sin embargo, aunque las regiones nodales en teoría son continuas, por el hecho de que la gran mayoría de las referencias estadísticas corresponden a unidades administrativas, los límites resultan ser del tipo "discreto", es decir, conllevan cierto grado de adaptabilidad o si se quiere, de "arbitrariedad", aceptable en la práctica o en estudios de la realidad.

Adicionalmente el área de influencia de una ciudad, sea o no metrópoli, está integrada por aquellas unidades político-administrativas no contiguas a ella pero que dependen o quedan bajo su dominio, es decir, que les proporciona servicios de uso cotidiano.

Por otra parte, la extensión y forma del área de influencia no son estáticas pues normalmente varían a través del tiempo; una de las principales razones de ello es que las ciudades evolucionan tanto en tamaño (demográfico), como en su especialización funcional, al concentrarse en cierto tipo de actividades que generan la ampliación de su predominio. Por último, tenemos el factor tecnológico de las comunicaciones (incluida la vialidad): la reducción de la fricción espacial producida por un modo más eficiente extiende el área de influencia a través de las demarcaciones administrativas, mas no el tiempo de recorrido entre la residencia y el lugar de trabajo, principal elemento definitorio de los límites de una zona metropolitana. [6]

Por todo esto, la integración municipal de estos grandes agrupamientos debe ser revisada periódicamente, especialmente si se le van a aplicar políticas o estrategias diferenciales (impuestos, tarifas, el "No circula", etc.).

En consecuencia, decía Unikel, cualquier análisis de los fenómenos urbanos conduce de una forma u otra a los problemas de definir y delimitar a las ciudades... lo que indica que las conclusiones a que se llegue dependen en parte, de la forma como se les defina y de los métodos utilizados.

De aquí que los investigadores de lo urbano hayan establecido dos tipos de unidades como los elementos más idóneos de estudio: el área urbana y la zona metropolitana.

La primera, se define como el área de continuidad física que sirve de lugar de residencia o de trabajo a grandes grupos de población dedicados a actividades no agrícolas y que manifiestan un alto grado de concentración. Al expanderse y fundirse con otras localidades vecinas se presenta el fenómeno de "conurbación".

La zona metropolitana, es la extensión territorial formada por la unidad político-administrativa que contiene a la ciudad central y a las otras unidades político-administrativas contiguas a ésta, que tienen características urbanas, tales como los sitios de trabajo o de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas y que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central y viceversa. [7]

En una concepción más amplia, y práctica (por la disponibilidad de información) es adecuado y conveniente incluir también como parte de la "zona" a las unidades administrativas cubiertas por su área de influencia.

El Centro Internacional de Investigaciones Urbanas de la Universidad de California, desde 1959, concluyó que la unidad de análisis más adecuada para estudiar los fenómenos urbanos era la "zona metropolitana". Las razones principales de ésta conclusión fueron:

- Engloba al área urbana e incluye reducida población rural.
- Sigue límites político-administrativos, lo que la hace una unidad de comparación más estable en el tiempo y más operable por contar con los datos estadísticos básicos. [8]

b) Delimitación metropolitana

Volviendo al tema que nos ocupa, el de la delimitación metropolitana, conviene recordar que por un buen tiempo se afirmó que en esta cuestión no se había llegado a un acuerdo, sin embargo, el uso recurrente de ciertos parámetros o de sus sustitutos o aproximaciones, han llevado a los estudiosos del tema a concluir que se requiere cuando menos de la utilización de 2 variables tipo o criterios básicos:

- Las que describan el carácter urbano predominante.
- Las que evidencien las interrelaciones más intensas de la unidad bajo análisis con la ciudad central que con cualquier otra. Comentaba Unikel que "aunque estos criterios son muy generales, siguen siendo los más operativos tanto a escala nacional como internacional". [9]

Durante la década de los 60's la Oficina de Censos de los EE.UU., encargó la evaluación de los criterios y métodos de delimitación de zonas metropolitanas. La síntesis de los criterios se redujo a utilizar en lo posible un sólo criterio: la intensidad de los flujos diarios de población entre su residencia y el lugar donde realiza sus actividades, básicamente las de trabajo (área económica funcional o de migración intra-metropolitana).

A fin de cuentas, la selección de variables depende también de la disponibilidad de información. De éstas las que presentan mayor dificultad de obtención son las del segundo tipo, es decir, las relacionadas con la medición de intercambio de personas, bienes, servicios y mensajes entre el centro metropolitano y sus suburbios. La ausencia de estos datos obliga

normalmente a la utilización de variables sustitutas que permitan al menos, parcial o cualitativamente, la calificación incluso relativa, de la fuerza de la intradependencia metropolitana, referida a la unidad (político) administrativa de análisis.

c) Etapas del metropolitanismo

Las ciudades centrales de las zonas metropolitanas y el resto de los municipios que las integran presentan distintas etapas de la evolución metropolitana. Estas etapas se pueden detectar observando el comportamiento de los diferentes elementos que los integran, específicamente de la población residente y de los empleos ofertados, tanto en la ciudad (o municipio) central como de sus contornos municipales. En otras palabras, señalaba Unikel, se trata de seguir la pista al desplazamiento de la población en su localización residencial y la ubicación de los centros de trabajo y de consumo de bienes y servicios.

Así, en la primera etapa, el "centro" crece en residentes y en empleos, de los cuales una buena parte es ocupada por la fuerza de trabajo proveniente de la periferia.

La segunda ocurre cuando el "centro" empieza a perder residentes, pero continúa recibiendo más trabajadores de otros municipios metropolitanos, aunque a un ritmo menor.

Finalmente, en la tercera etapa, continúa el abandono del "centro" por su población residente y los empleos se estabilizan o incluso empiezan a disminuir.

Durante las dos etapas anteriores, la evolución metropolitana se caracteriza por el desplazamiento de la población residente a lugares cada vez más alejados del "centro", surgiendo en consecuencia, sub-centros comerciales y de servicios; posteriormente se construyen áreas comerciales, de servicios e industriales, cada vez más lejos de la ciudad central. [10]

El estudio detallado de esta evolución permite estimar o tener idea de como se presentarán las etapas subsiguientes de la metropolización, incluyendo los factores económicos, los ecológicos y los requerimientos futuros (equipamiento, servicios, transporte, etc.).

Los estudios exploratorios realizados por Unikel, le permitieron concluir que una zona metropolitana depende de las características de la ciudad central, pues es ésta la que genera el fenómeno metropolitano y señala que:

> "Poder prever la magnitud y las áreas donde con probabilidad ocurrirá el proceso metropolitano, puede ser un instrumento valioso para los técnicos en planificación y quienes toman decisiones en las cada vez mayores y más extensas zonas metropolitanas de México". [11]

Así, la presencia de diferencias en la metropolización puede derivarse de: las características del sistema de transporte y comunicaciones, las condiciones ecológicas de la zona, la distribución del ingreso de su población, el tamaño de la ciudad central y de las

unidades político-administrativas, el tiempo durante el cual ha experimentado el proceso de metropolización, etc.

Desafortunadamente con la información que se presenta en los Censos Económicos no es posible establecer el comportamiento del empleo a nivel inferior del municipal (por localidad), privándonos así de poder definir, sin duda, la etapa de la evolución metropolitana en la cual se encuentra el caso de estudio. Desde luego se puede hacer una apreciación subjetiva o con ciertas bases de referencia, aunque sean cualitativas.

Así, podemos adelantar que en la ZMVT se inicia la segunda etapa debido al cambio en el uso del suelo: el "centro" y en general la "ciudad central" han cedido espacio habitacional al comercio y los servicios, surgiendo fraccionamientos y centros o conjuntos comerciales y de servicios, en su perímetro externo e incluso en otro de los municipios conurbados (Metepec).

1.1.2. Estudios y criterios de las delimitaciones metropolitanas en México

Como se mencionó en la introducción de este capítulo, el interés por el estudio del fenómeno o proceso de metropolización en México se inicia poco tiempo después de su "destape" por José Alvarez y Luis Unikel en 1963 y 1964. El primero utilizó el procedimiento internacional de delimitación de Kingsley Davis; el segundo, con el mismo método delimitó lo que sería la zona metropolitana de la Ciudad de México para 1940 y 1960. [12]

Una versión subsecuente de este trabajo se describe en seguida, así como los de otros investigadores. (En el Anexo Técnico de este capítulo se presentan las definiciones y criterios utilizados en 1960 por la Oficina de los Censos del Departamento de Comercio de los EE. UU. y que han servido de base para estos estudios).

a) Luis Unikel en 1966

El método utilizado para determinar los límites en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México para 1940, 1950 y 1960, consistió en:

1. Definir y clasificar las unidades político-administrativas por contornos o anillos; el primero integrado por aquellas unidades contiguas a la ciudad central (o a su unidad administrativa); el segundo contorno, con las unidades contiguas a las del primero y así sucesivamente.
2. Incluir en la zona metropolitana aquellas unidades que cumplan con los siguientes criterios:
   a) Ser contiguas a la ciudad central o a una unidad incluida previamente en la zona.
   b) Contar con una fuerza de trabajo residente dedicada a actividades no agrícolas, igual o mayor que el 65% de la total.

c) Tener una densidad demográfica igual o mayor a la mitad de la del contorno contiguo precedente (de la ciudad central para las unidades pertenecientes al primer contorno).

d) Contener una población urbana igual o mayor que el 50% de su población total. Se consideró como localidades urbanas aquellas con 5,000 o más habitantes.

e) Tener el 15% o más de su fuerza de trabajo total dedicada a actividades no agrícolas en la ciudad central o área urbana (o igual o mayor que el 10% si está empleada en la industria de transformación).

f) Ser el lugar de trabajo de población no residente proveniente de la ciudad central o área urbana, en una cantidad igual o mayor que el 25% de la fuerza de trabajo residente.

El cumplimiento de estos dos últimos criterios fue factible mediante la comparación de la fuerza de trabajo no agrícola residente en una unidad administrativa, con la correspondiente empleada en la propia unidad. Se consideró que cuando la diferencia entre la primera y la segunda es positiva, el excedente se moviliza hacia el área central y cuando la diferencia es negativa, la fuerza de trabajo empleada procede del área central.

Adicionalmente o con fines de clarificar, se señala que el tamaño mínimo de la ciudad central debe ser de 100,000 habitantes, aunque se reconoce que existían (y ahora más), ciudades de menor tamaño que estarían desempeñando funciones de corte metropolitano. A partir de 1970, este umbral se incrementó a 300,000 habitantes, en los EE.UU.

En virtud de la falta de información sobre flujos entre el centro y la periferia requerida por la metodología antes referida, el Ing. Unikel tuvo que buscar una mecánica más flexible y adecuada al caso mexicano de entonces, que permitiera corroborar la existencia del proceso metropolitano y de la definición territorial de la urbanización del centro a la periferia .

Después de analizar la aplicabilidad de 12 posibles variables, finalmente adoptó las siguientes:

a) Población económicamente activa no agrícola.

b) Nivel de urbanización.

c) Valor agregado industrial.

d) Tasa de crecimiento de la población.

e) Distancia entre el centro de la ciudad y la cabecera municipal (en estudio). [13]

Afortunadamente, con el tiempo ha sido factible contar con mejores indicadores en cuanto a conocer el grado de interrelaciones entre la "ciudad o municipio central" y sus municipios metropolitanos.

b) M. E. Negrete y H. Salazar en 1986 y 1993

Siguiendo la vertiente de análisis metropolitanos, los investigadores María Eugenia Negrete y Héctor Salazar al contar con información censal correspondiente al inicio de la década de los 80's, presentan un estudio que concluye la existencia de 26 zonas metropolitanas mexicanas, entre ellas la de Toluca. [14]

Consideraban que la nueva metrópoli mexiquense estaría integrada por los siguientes municipios: Toluca, Lerma, Metepec, Mexicalcingo, San Mateo Atenco y Zinacantepec.

Los criterios de delimitación metropolitana utilizados tienen que ver con los siguientes aspectos demográficos, urbanos y físico-geográficos:

a) Se consideró que el volumen poblacional mínimo para que se iniciara el proceso metropolitano era de 50,000 personas; también se examinó la tasa de crecimiento anual de la población alcanzada entre 1970 y 1980; adicionalmente se calculó el "nivel de urbanización".

b) Se estudiaron indicadores relacionados con la Población Económicamente Activa (PEA) no agrícola y la densidad de población municipal. También se tomó como indicador la PEA en actividades "urbanas" del municipio periférico con respecto a la del municipio de la ciudad central.

c) Se observó la contingüidad física municipal, la distancia entre las cabeceras municipales, y el grado de accesibilidad terrestre, incluidas las condiciones topográficas de la zona.

Más recientemente en 1993, María Eugenia Negrete presenta un nuevo trabajo sobre el tema, en el que incorpora los resultados del Censo de Población de 1990 y el Económico de 1988. [15]

Los indicadores y variables delimitantes utilizados fueron los mismo de su trabajo de 1986, salvo el de la ciudad central que se incrementó a 100,000 habitantes.

Como podemos observar los indicadores utilizados se relacionan básicamente con el primer tipo de variable delimitante. Negrete en este trabajo señala:

"Este ejercicio de delimitación metropolitana no considera variables de flujo, de población trabajadora desde los municipios periféricos que tienen función de dormitorio, hacia las zonas que concentran la actividad económica y el empleo en la ciudad central y las unidades del primer contorno alrededor de ella".

Por lo tanto, la evidencia del grado de interrelación entre la unidad político-administrativa bajo análisis y la ciudad central (segundo tipo de variable delimitante), no se establece claramente. Por esto podría decirse que ésta y otras definiciones semejantes pueden resultar inexactas o al menos técnicamente incompletas.

Entre los principales resultados de este nuevo estudio metropolitano se presentan:

a) Para 1990 se detectaron 21 zonas metropolitanas además de la denominada Región Urbana del Bajío, entre las que se mantiene el caso de Toluca. Hubo 3 que se presentan como "dupla", tal es el caso de: Puebla-Tlaxcala, Cuernavaca-Cuautla y Orizaba-Córdoba; se incorporaron Aguascalientes, Querétaro y Pachuca. Con este análisis más detallado se eliminaron Zamora, Poza Rica y Guaymas que aparecían en la lista anterior.

b) Las 3 zonas más grandes (México, Guadalajara y Monterrey), se encuentran en etapas avanzadas del metropolitanismo. Su crecimiento demográfico es menor tanto al natural como al promedio nacional, lo cual revela un despoblamiento de su "centro", estabilidad en las áreas intermedias y aceleración en los municipios periféricos de reciente incorporación.

c) Las Regiones Centro y del Golfo fueron las regiones que crecieron más lentamente en el periodo 1970-1990. Tanto la Zona Metropolitana del Valle de México como la Zona Metropolitana de Toluca forman parte de la primera, sin embargo, esta última metrópoli ha mantenido su alto crecimiento (4.04% anual), ocupando el quinto lugar a nivel nacional en este aspecto, después de Querétaro, Mérida, Aguascalientes y Oaxaca (con tasas anuales de 5.02 a 4.09).

d) En la definición de municipios urbanos y zonas metropolitanas se presenta un cambio en la forma de urbanización-metropolización que se podría denominar "urbanización regional". El hecho es que cada vez es más difícil ubicar el límite urbano o metropolitano de una ciudad, como deslindar las áreas de influencia entre aglomeraciones cercanas, tal es el caso entre las zonas metropolitanas de los Valles de México y Toluca. Este fenómeno es producto de una mayor integración funcional urbano-regional y se ha interpretado como una dimensión de la llamada "megalopolización".

A nivel de detalle e íntimamente ligado a este nuevo trabajo encontramos que para Negrete, la "nueva" integración municipal de la Zona Metropolitana de Toluca varió con respecto a su estudio previo, pues se eliminó Mexicalcingo, quedando entonces 5 municipios: Toluca, Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Zinacantepec.

c) R. M. Ruvalcaba y M. Schteingart entre 1985 y 1989

En los estudios de Rosa Ma. Ruvalcaba y Marta Schteingart, el principal objetivo es "analizar los grandes lineamientos de la estructura espacial de la ZMCM, describiendo de manera sistemática los fenómenos de diferenciación socio-espacial..."; es decir, establecer algunas diferencias en la urbanización de la ZMCM. [16]

Para ello han utilizado los Censos de Población y Vivienda de 1950, 1960, 1970 y 1980, cuyos datos facilitan primordialmente estudiar las características socioeconómicas de la población y las condiciones del marco físico en que habita, asimismo estos definen el tipo de análisis y la consideración de variables específicas.

En razón del objetivo antes señalado los investigadores no tocan los aspectos económicos de los espacios considerados, ni tampoco los referidos a la movilidad "dentro de la ciudad".

Por otra parte, se apoyan en los trabajos de Negrete y Salazar mencionados, en cuanto a qué unidades político-administrativas integran la ZMCM, en especial aprovechan el esquema de los contornos.

Aunque algunos de los indicadores utilizados por Ruvalcaba y Schteingart corresponden a la variable aquí denominada como del primer tipo, es decir, descriptora del carácter urbano predominante, poco se aporta con respecto a la segunda, referente a las relaciones intra-metropolitanas. Por esto se considera que no es necesario hacer apuntamientos más detallados a estos trabajos.

d) Rafael Arias Valdés en 1994

Tomando como referencia tanto la metodología descrita por Unikel en el libro "El Desarrollo Urbano de México, diagnóstico e implicaciones futuras" (1975), como la utilizada en nuestro trabajo "La delimitación de una megalópolis" (1990), presentamos en el Anexo Técnico de este documento un nuevo análisis para la delimitación municipal de la Zona Metropolitana de Toluca (mapa 1).

Dicho análisis incluye indicadores de los dos criterios o tipos de variables reconocidos como capitales para estos ejercicios (cuadro 1).

Con respecto a evidencias del carácter eminentemente urbano se utilizan:

a) El predominio de población dedicada a actividades no agrícolas (igual o mayor del 65% de la PEA total).

b) Contar con una densidad demográfica igual o mayor al 50% de la del contorno precedente.

c) Contener una o más localidades con un mínimo de 5000 habitantes.

d) Alcanzar un índice de urbanización superior al 50%.

En relación a clasificar el grado de intensidad en las relaciones diarias entre la ciudad central y el municipio bajo estudio:

a) Ubicación de la cabecera del municipio analizada con respecto a la ciudad central.

b) La relación entre el personal ocupado (empleos) y la PEA no agrícola en el municipio bajo consideración.

c) La existencia e intensidad del servicio suburbano de transporte de pasajeros entre la ciudad central y los municipios de la periferia.

Adicionalmente se estudió la situación de conurbación observable en una serie de fotos aéreas tomadas en febrero de 1994.

Los resultados que se obtuvieron son:

a) Municipios conurbados con la capital estatal (4): Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Zinacantepec (versión reducida de la ZMVT).

b) Municipios ubicados al interior del área de influencia de la conurbación de Toluca (15): Almoloya de Juárez, Calimaya, Otzolotepec y Temoaya del primer contorno; Almoloya del Río, Capulhuac, Mexicalcingo, Ocoyoacac, San Antonio la Isla, Tenango del Valle y Xonacatlán del segundo contorno y Rayón y Santiago Tianguistenco del tercer contorno. Aunque Atizapán y Chapultepec no satisfacen ninguno de los criterios básicos se incluyen, pues quedan rodeados por municipios aquí considerados.

De acuerdo a los conceptos vertidos con anterioridad, la versión amplia de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (si así se acepta nombrarle dado que a la fecha no existe otro conglomerado urbano en esta región que cumpla con los requisitos aquí enunciados), quedaría integrada por estos 20 municipios (mapa 2).

Como un subproducto importante de este estudio se estima que la conurbación se extenderá a Ocoyoacac en esta década, después posiblemente se anexen Calimaya y Mexicalcingo y Otzolotepec y Xonacatlán a mayor plazo.

En el cuadro 4 se presentan las diversas integraciones metropolitanas mencionadas tanto en documentos oficiales como académicos.

Como puede ahí apreciarse, existe un amplio, aunque no total consenso en la composición de la zona o área conurbada, que algunas fuentes denominan "Zona Metropolitana de Toluca". En ella se han incluido además de los 5 municipios ya mencionados, Ocoyoacac y Xonacatlán. En un solo caso se incluye Jilotzingo, esto es en el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada del Centro del País (POZCCP).

Respecto al grupo de municipios suburbanos o periféricos con fuertes interrelaciones con la ciudad o municipio central Toluca, existe cierto acuerdo ya que todas las referencias consideradas coinciden en cuando menos 9; si tomamos en cuenta las elaboradas en esta década aumentan hasta 14.

Es pertinente aclarar que en algunos de los documentos considerados no se mencionan los criterios utilizados para definir la integración.

Como puede apreciarse, el trabajo de Unikel ha constituido la base de las realizaciones subsecuentes de otros estudios del fenómeno de la metropolización y los diversos enfoques o variaciones resultantes parecen deberse a la información disponible o a los objetivos de cada investigación, más que a tratar de ser muy estricto en cuanto a la delimitación.

En relación a los municipios contemplados en el Plan de Desarrollo estatal 1993-1999 y los definidos en este trabajo, las diferencias estriban en que el Plan sí incluye a Jalatlaco y Texcalyacac, en cambio deja fuera a Temoaya y Otzolotepec. Esto puede deberse a que la

regionalización del primero se basó en la vocación económica y al potencial de desarrollo y no a los criterios básicos del proceso de metropolización. Los 2 primeros municipios quedan fuera de la ZMVT por no satisfacer ninguno de los criterios ya mencionados; la razón de ello parece ser su rezago en tamaño y crecimiento urbano.

1.1.3. Otras referencias metropolitanas

Desde hace unas décadas se despertó el interés, ahora preocupación, por establecer las condiciones en que funcionan las grandes metrópolis y más recientemente las ciudades de tamaño medio en vías de convertirse también en metrópolis. En la investigación de posibles soluciones a su problemática, técnicos e investigadores en cada país, han buscado aspectos y detalles claros que les ayuden de manera autónoma o asistidos indirectamente, a través de la comparación con otras experiencias urbanas, tanto a nivel nacional como internacional, a ese fin.

El principal objetivo de esta referencia es conocer la situación de otras metrópolis de mayor tamaño que la del Valle de Toluca (Guadalajara y Monterrey), con el fin de especular sobre bases sólidas, acerca de su evolución futura, siguiendo los pasos de aquellas. Se considera que ubicando cada una de estas experiencias en un contexto comparativo, ayudará de manera constructiva a identificar lecciones importantes que contribuirán a incrementar nuestros conocimientos del proceso de metropolización. Similarmente, la planeación para el desarrollo económico y social, puede ser considerada un proceso continuo de aprendizaje social, de aquí que se estime que este ejercicio puede ser de utilidad.

a) Guadalajara y su zona metropolitana

La Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), aunque de mayor tamaño que la de Monterrey ha tenido una evolución ligeramente diferente. Nos señala L. Unikel que su proceso de metropolización se inició una década más tarde que la de la segunda, es decir, en la de los 50's. De 1940 a 1960 el municipio central (Guadalajara) creció a mayor velocidad que la periferia. Durante la década de los 60, cuando evoluciona a metrópoli, este proceso se invirtió (5.2 vs 8.5% anual) y se hizo más evidente cuando entre 1970 y 1980, el "centro" vio reducida su tasa de crecimiento al 3% y los otros municipios metropolitanos en cambio crecieron al 7.8%. Así, el ritmo metropolitano total alcanzó un máximo de 6.4 en los 50's, descendiendo desde entonces a 5.7, 4.2 y 2.8% en las siguientes décadas. No obstante, es de esperar que su crecimiento continúe, aunque más lento pero rebase los 3.5 millones de habitantes para el año 2000. Seguirá ocupando por lo tanto el segundo lugar en la jerarquía urbana nacional. [17]

La delimitación de la metrópoli jalisciense ha sido realizada por los mismos investigadores (Unikel, Negrete y Salazar), con los indicadores ya comentados en otras partes de este documento y que han permitido identificar la siguiente secuencia de metropolización:

- Hasta 1960 se consideran como municipios metropolitanos conurbados a la ciudad o municipio central de Guadalajara, a Tlaquepaque y Zapopan.
- En los 70, se agrega Tonalá.
- En la década pasada se agrega El Salto.

Conviene destacar el hecho que de 1980 a 1990 el municipio central prácticamente no creció (1.45 por ciento total en los 10 años), dándose incrementos muy importantes en los otros municipios, p.e.: Zapopan pasó de 389 mil habitantes a 712 mil (crecimiento del 6.7%) y Tonalá de 52 mil a 168 mil (12.1% anual). De aquí que se espere que durante la década de los 90, el municipio central empiece a perder residentes y se estabilicen sus empleos, si las inversiones previstas para la periferia progresan.

Lo anterior significaría el tránsito de la ZMG de la primera etapa del metropolitanismo a la segunda (estructura policéntrica con menor densidad poblacional en el municipio central), con los consecuentes cambios en las demandas de la población metropolitana. Este cambio es visto por los estudiosos del tema como la consolidación o maduración de la metrópoli.

En la vertiente económica es posible mencionar que la ZMG experimentó un aumento muy importante en su PIB "no primario" en el período 1980-1988, al pasar su participación en el total nacional del 5 al 6.8%; la mayor proporción se dio en el sector secundario. Comparativamente, su participación demográfica total nacional pasó del 3.31 al 3.46 %, en el período 1980-1990.

La metrópoli jaliscience desde 1940 ha tenido como función predominante la industrial, la cual incluso se ha acrecentado en los últimos años; en 1980, de su PIB "no primario" participaba con el 37.7%; para 1988 esta proporción se elevó al 43.6%. No obstante, un hecho interesante en este período es que su actividad comercial superó la de la metrópoli regiomontana, alcanzando así el segundo lugar a nivel nacional, pero con respecto al total sigue ocupando el tercer lugar.

Jaime Sobrino después de un análisis de la estructura económica de las metrópolis mexicanas, clasifica a la ZMG entre otras, como "zonas metropolitanas diversificadas", al desempeñar hasta las 12 funciones económicas, en 1988; al principio de esa década sólo lo hacía en 9 funciones. Las adiciones son: productos metálicos; química, hule y plásticos y servicios de consumo inmediato. La pérdida con respecto a 1980 fue servicios al productor. [18]

b) Monterrey y su área metropolitana

El Area Metropolitana de Monterrey (AMM), está integrada actualmente por 8 o 9 municipios, según la rigidez con que se apliquen los criterios de delimitación mencionados ya en otra parte de este documento.

Históricamente Monterrey inicia su proceso de metropolización en los años cincuenta, cuando la urbanización de la capital neoleonesa se expande sobre sus municipios vecinos de Guadalupe y San Nicolás de los Garza. En este sentido, L. Unikel en su multicitada obra "El Desarrollo Urbano de México", comenta que este proceso se inicia en la década de los 40. Entre 1950 y 1960, se agrega el municipio de Garza García y en la de los 60's: Santa Catarina, Apodaca y General Escobedo. [19]

Con respecto a la pasada década, Gustavo Garza indica que sólo el municipio de Juárez se incorpora a este proceso y estima que el de García se una durante el presente decenio, sin embargo en el Decreto de Aprobación del Plan Director de Desarrollo Urbano del Area Metropolitana de Monterrey se incorporan oficialmente éstos dos municipios a la conurbación regiomontana (1984). [20]

Los criterios e indicadores utilizados en las definiciones de las fronteras de la metrópoli regiomontana por Unikel, Negrete y Salazar, son los ya mencionados.

El crecimiento demográfico del AMM de 1940 a 1970 estuvo en el rango del 6% y a partir de entonces, aún a pesar de la incorporación de otros municipios, empezó a reducirse la velocidad del crecimiento, pues en los 70's sólo alcanza 4.6%; esta desaceleración aún continúa ya que en los 80's, crece al 2.5%; por lo tanto, para la presente década posiblemente sea ligeramente inferior al 2% y con tendencia a estabilizarse pero rebasando de todas maneras los 3 millones de habitantes.

Tanto Garza como Quintanilla han señalado que esta metrópoli norteña ha pasado de una estructura monocéntrica a una "policéntrica", lo cual representaría que esta aglomeración urbana transita por la segunda etapa del metropolitanismo, evidenciado por la pérdida de población en el municipio central y el desarrollo de importantes subcentros en otros de sus municipios.

Los antecedentes de la planeación regiomontana se remontan al final de la década de los 20's, con la expedición de la "Ley sobre Planificación y Construcciones Nuevas de la Ciudad de Monterrey". Un poco después la Cámara de Comercio local promovió un "plan regulador" y en 1941 se creó la "Comisión Coordinadora y de Planificación".

En los años subsiguientes continuaron los esfuerzos para ordenar legalmente el crecimiento urbano, en 1984 se constituyó la "Comisión de Conurbación del AMM" con la representación de los siete Ayuntamientos, pero no es sino hasta 1988 en que finalmente el Ejecutivo estatal, decreta y otorga fuerza legal al "Plan Director de Desarrollo Urbano del Area Metropolitana de Monterrey". Este plan está vigente pero según Gustavo Garza "es un plan regulador tradicional, descontextualizado de las estructuras económicas y sociales que determinan la dinámica y organización del espacio metropolitano". [21]

Es pertinente comentar que casi todos los planes de este tipo adolecen de esta misma deficiencia.

Por otra parte, en los aspectos económicos el AMM experimenta un crecimiento mayor que el nacional durante el lapso de 1960 a 1980 (7.8% anual), medido en términos del PIB, sin embargo, en la década crítica de los 80 sólo lo hace al 2% anual. No obstante esto, mantiene su segundo lugar entre las economías metropolitanas.

En 1960 el PIB del AMM equivalía al 5% del nacional, mientras que sólo contenía al 2% de los mexicanos, para 1980 aquél indicador subió al 6% y éste al 3.1%. Sin embargo, a 1988 se acusa un descenso al 5.5%, en cuanto a su participación en el PIB. En términos demográficos su aportación al total nacional se mantuvo igual.

El AMM en 1960 estaba catalogado como "eminentemente industrial" pues su índice de especialización era 2.0. Más recientemente, aunque la metrópoli neoleonesa se mantiene como típicamente industrial, otras actividades han tomada tal importancia que dicho índice se vio reducido al final de la década anterior a 1.56. [22] Esto parece indicar que su base económica tiende hacia una mayor diversificación, incluyendo desde luego una participación del sector terciario superior a las anteriormente experimentadas. En 1980, tenía 15 funciones económicas predominantes; ocho años después realizaba 16. [23]

Examinando con cuidado este aspecto, se detecta que en ese lapso se incluyeron las nuevas funciones de: textiles, vestido y calzado, así como servicios financieros y perdió importancia "otras industrias manufactureras".

De acuerdo al estudio sobre "los posibles impactos del T.L.C. en el Sistema Urbano de México", elaborado por la Universidad del Sur de California, el AMM se encuentra entre las ciudades que se verán favorecidas con su implantación. [24]

En el caso de Guadalajara, aunque parece que también recibirá un cierto efecto positivo no se compara con los beneficios probables para la metrópoli regiomontana, por lo que se estima que al conocerse los censos económicos de 1998, es casi seguro que esta gran urbe ocupe el segundo lugar entre las metrópolis en el renglón económico.

1.1.4. Antecedentes en la Planeación del Estado de México

En la totalidad de los documentos correspondientes al planeamiento del desarrollo estatal se han incluido como referencia geográfica indispensable para su registro e implantación una serie de agrupaciones de municipios en base a diversos criterios y definiciones. En la mayoría de ellos no se presentan explícitamente los criterios por lo que su evaluación es prácticamente imposible. A continuación se hace mención de los principales trabajos sobre el tema y se presenta una síntesis en el cuadro 4.

a) Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México (versión 1979)

En este documento que fue el primero elaborado después de generarse las modificaciones a la Constitución de la República, de la aparición de la Ley General de Asentamientos Humanos

y la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de México, en cuyo Capítulo "Diagnóstico y Pronóstico", se menciona que el Estado se puede dividir para su análisis demográfico en 4 zonas, a una de ellas se le denomina "Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca", la cual se dice está conformada por los municipios de Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Zinacantepec y Toluca. Sin embargo, como en otros casos no se describen los criterios y parámetros utilizados para calificar a dichos municipios como metropolitanos; seguramente fueron los que denotaban su carácter urbano avanzado, pues algunos de ellos no estaban físicamente unidos a la Capital Estatal (Zinacantepec, San Mateo y Ocoyoacac).

b) Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México (versión 1983)

Este documento define como estratégicos a dos "sistemas urbanos" principales: el Valle Cuautitlán-Texcoco (por otros llamado Valle de México) y el correspondiente al Valle Toluca-Lerma (SUVTL).

El SUVTL incorpora como "centros de población estratégicos" a Toluca, Lerma, Ocoyoacac, Metepec, Zinacantepec, San Mateo Atenco, Santiago Tianguistenco, Capulhuac, Jalatlaco, Tenango de Arista (o del Valle), Xonacatlán, Almoloya de Juárez y Mexicalcingo.

De acuerdo a esta composición, el SUVTL queda inscrito en la nombrada "Región Toluca", del documento llamado "Bases para una Nueva Estrategia de Desarrollo" (Plan de Gobierno 1981-1987), el cual incluye una regionalización del estado a nivel municipal, quedando subdividido en 8 regiones, la que según se menciona ahí "... cumple en principio con la definición de regiones homogéneas desde el punto de vista geográfico, económico, social y fundamentalmente toma en cuenta la división política de la Entidad, sin desmembrar municipios".

La Región Toluca quedó integrada por 24 de esos municipios, los cuales coinciden con los involucrados en el área de estudio actual, excepto Huixquilucan que se considera conurbado al D.F.

En estos documentos no se menciona su metodología ni los datos o fuentes de información utilizados en su regionalización y en la composición de tal sistema urbano.

c) Plan de Desarrollo del Estado de México (versión 1984)

Este documento adopta sin ninguna modificación tanto la regionalización como la integración de los principales centros urbanos del Valle de Toluca en el Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma.

d) Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México (versión 1986)

En esta actualización de la versión anterior la integración del SUVTL experimenta un pequeño cambio al eliminarse Jalatlaco como centro de población estratégico.

En cuanto a la conformación de la Región I (Toluca), se recalca que Huixquilucan debe considerarse en la Región Zumpango para los efectos de desarrollo urbano. En algún otro sentido no se advierte ningún cambio.

e) Plan de Desarrollo del Estado de México (versión 1987)

Este documento sólo hace algunas referencias al SUVTL sin plantear ningún cambio, ni agrega ninguna particularidad al respecto.

f) Plan de Desarrollo Estatal (versión 1990)

En diversas secciones de este documento se hace finalmente referencia a una "Zona Metropolitana del Valle Toluca-Lerma", aunque sin explicitar su composición municipal. Sin embargo, en su capítulo "Demandas y Aspiraciones de la Sociedad", se presenta un mapa donde aparece un área que contiene un agrupamiento denominado "municipios metropolitanos de Toluca-Lerma"; aunque ahí no se enlistan las municipalidades que la integran, en el documento fuente sí se presentan. Dichos municipios son: Toluca, Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco y Zinacantepec. Como puede observarse prácticamente esta composición es la que corresponderá a la ZMVT (en su versión reducida), para el final de la presente década.

g) Plan de Desarrollo del Estado de México (versión 1994)

Este Plan ya reconoce explícitamente la existencia de un proceso de metropolización entre municipios ubicados en el Valle de Toluca. Dicho proceso partió de la conurbación física de varios municipios (los antes nombrados exceptuando a Ocoyoacac). Este fenómeno ocurre a partir de la expansión de Toluca hacia las municipalidades vecinas: durante la década de los 70, aparecen los primeros fraccionamientos de Metepec sobre el Paseo Tollocan, junto con establecimientos comerciales (frente al Corredor Industrial), por lo que como se cita ahí, para 1980 ya estaban conurbados estos dos municipios; existen múltiples estudios que así lo confirman. En la década pasada, la mancha urbana siguió extendiéndose, primero hacia Lerma y San Mateo Atenco y posteriormente a Zinacantepec.

De acuerdo al presente estudio, se estima que la conurbación entre Ocoyoacac y Lerma ocurrirá a corto plazo; después posiblemente se unan asentamientos de Calimaya y Mexicalcingo con otros de Metepec; lo mismo ocurrirá entre otros de Zinacantepec y Almoloya de Juárez; en otras palabras, la ZMVT, en su conceptualización "reducida" para el año 2010 la conformarán los 5 municipios originales más estos 4 adicionales. Eventualmente podrán incorporarse también Otzolotepec y Xonacatlán.

En otra parte de este trabajo se presenta una nueva regionalización mencionada en el Plan de Desarrollo 1993-1999 del Estado, definida en base a la vocación económica y potencial de desarrollo de los municipios. Esta clasificación recuerda la considerada en el Programa de

Gobierno de 1981-1987 pero desde luego aparecen ciertos cambios, entre los que resalta la propuesta de 26 subregiones dentro de las 8 regiones. De ellas, la número 1 que se entiende como la correspondiente a "Toluca" la forman 2 subregiones, cada una con 10 municipios.

En relación al análisis presentado antes (cuadro 4), ya se señalaron las diferencias y coincidencias con respecto a este punto pero es conveniente repetirlo aquí: la región enunciada en el Plan incluye Jalatlaco y Texcalyacac, los cuales no quedaron dentro del área de influencia inmediata de la "zona metropolitana de Toluca"; en cambio en ella sí se inscriben Otzolotepec y Temoaya, debido a sus fuertes interrelaciones con la "ciudad central" de Toluca.

h) Plan Regional Metropolitano de Toluca (1993)

El propio decreto del Plan (Gaceta de Gobierno del 18 de Marzo de 1993), ya adelanta qué municipios integran la "Zona Metropolitana de Toluca" (ZMT): Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Toluca, Xonacatlán y Zinacantepec, 7 en total.

En el texto se indica que la ZMT quedó definida por la "mancha urbana continua de las 7 cabeceras municipales y otras localidades menores ya integradas a éstas". En otras palabras, se toman en cuenta las áreas conurbadas pero se extiende el concepto a los límites de las unidades político administrativas del caso.

Del proceso de metropolización destacan los siguientes factores que es posible aceptar como evidencias o indicadores del criterio relativo a la preeminencia urbana:

a) La conurbación plena existente de Toluca y Metepec.

b) La conurbación físico-económica entre Toluca y Zinacantepec.

c) La conurbación de las zonas industriales de Toluca y Lerma.

d) La "virtual" conurbación entre San Mateo Atenco y Metepec, así como del primero con las zonas industriales antes mencionadas.

e) La conurbación en proceso de consolidación entre Lerma y Ocoyoacac.

f) El crecimiento lineal sobre la carretera Toluca-Naucalpan, de asentamientos de Toluca, Lerma y Xonacatlán, "en proceso de consolidación". (Es pertinente señalar que en la aerofoto de febrero de 1994, se aprecia que este fenómeno es aún muy débil o prácticamente inexistente).

En el Plan se menciona que la ZMT forma parte de la "Región Metropolitana de Toluca", resultante del crecimiento económico y poblacional que se ha dado en los municipios del Valle de Toluca-Lerma. Se señala que además de los 7 municipios metropolitanos antes enunciados otros 13 "gravitan" sobre dicha Región:

- Almoloya del Río
- Atizapán (Santa Cruz)
- Calimaya
- Capulhuac
- Chapultepec
- Joquicingo
- Mexicalcingo
- Otzolotepec
- Rayón
- San Antonio la Isla
- Temoaya
- Tenango del Valle
- Tianguistenco

El documento no define el término "gravitan", ni los criterios que evidencian y midan las interrelaciones entre la ZMT y todos los municipios ubicados en este Valle como para haber discriminado algunos muy cercanos a Toluca como Almoloya de Juárez (este caso en sí parece ser un error) e incluido a Joquicingo que parecer ser más dependiente de Tenancingo.

1.2. Otros parámetros delimitantes

1.2.1. Distritos electorales

Una vez delimitadas tanto el área de estudio (mediante el giro de un radio de 30 km. con centro en Toluca), como la frontera de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca en su versión amplia, parece interesante examinar la distritación electoral en sus vertientes estatal y federal, con el fin de tratar de encontrar algunos aspectos distintivos. En los mapas del Anexo, se presentan dichos agrupamientos municipales.

Como se aprecia en el correspondiente a los distritos electorales locales o estatales, la ZMVT integra totalmente a 4 de ellos: 1 y 2 (Toluca), 4 (Lerma) y 35 (Metepec) y parcialmente otros 4: 3 (Temoaya), 5 (Tenango), 6 (Tianguistenco) y 10 (Valle de Bravo).

En lo relativo a los distritos federales, solamente quedan totalmente inscritos a la ZMVT, dos de ellos, el 4 (Toluca) y el 16 (Metepec), de manera parcial entran el 2 (Valle de Bravo), el 3 (Tenango-Tianguistenco) y el 17 (Ixtlahuaca).

Es evidente que no existe ninguna coincidencia distrital. Una posible causa es que la distribución de los distritos locales fue modificada el año pasado, en tanto que la federal permanece igual; pudiera interpretarse este hecho como un desfasamiento en la consideración de la evolución demográfica.

Otra interpretación es que ambas distribuciones obedecen a otros criterios diferentes al poblacional, ya que por ejemplo, en el caso de los locales hay distritos, dentro del área de estudio, que tiene menos de 100,000 habitantes y otros más de 250,000. Obviamente entre los federales también existen diferencias importantes.

En relación al objetivo principal de este capítulo, la delimitación geográfica de la ZMVT, de esta comparación es muy fácil concluir que como en otras zonificaciones del territorio estatal, los fenómenos como la metropolización y la conurbación de localidades no son considerados en

su real importancia, generando normalmente errores o al menos fallas ya sea en el diseño o en la aplicación de políticas y estrategias. En lo futuro sería conveniente que éstas se apegaran más a la dinámica de la población y de su distribución real en el territorio mexiquense.

1.2.2. Asociación o cooperación voluntaria

a) Origen funcional

Con la transformación de las ciudades en metrópolis, se han requerido nuevas estructuras políticas para tratar los problemas sociales y físicos aparejados con su crecimiento.

Pese a los esfuerzos realizados, las presiones sobre los gobiernos (urbanos) locales, en cuanto a la prestación de servicios a una población creciente, han aumentado en vez de disminuir.

Estas presiones provienen de grupos ciudadanos que no sólo buscan ser dotados con los mínimos niveles de servicio, sino que se les de un trato fiscal "equitativo", que se controle la expansión urbana, que se simplifique la administración pública, etc.

Asimismo, las comunidades o municipalidades periféricas desean mantener su independencia y autonomía pero ninguna de ellas tiene el tamaño o los recursos suficientes para disponer de agua, drenaje, vialidades, escuelas y otros sistemas físicos requeridos durante su expansión y no tener que depender de fuentes financieras externas.

Por otra parte, conforme la escala del crecimiento urbano se incrementa, se presenta una tendencia natural hacia una mayor profusión de relaciones intra-metropolitanas; las decisiones concernientes al uso del suelo, a mantener la ley y el orden, a la provisión de servicios públicos, a disponer de los residuos, y a la permanente responsabilidad oficial de elevar el nivel de bienestar de la población, permanecen fragmentadas por la proliferación de unidades administrativas de los diferentes órdenes de gobierno.

En lo general, la administración pública a "nivel local" en la gran mayoría de las zonas metropolitanas emana de dos "fuentes": la primera, de los gobiernos elegidos de las ciudades, condados, municipios, etc. y la segunda, de los organismos especiales de servicios.

Desde luego, no todos los problemas que se presentan en las áreas metropolitanas requieren tratamiento y resoluciones que abarquen todo su territorio. Muchos de ellos son locales y normalmente existen dentro del gobierno local correspondiente sistemas capaces de manejarlos. De aquí que sea muy importante distinguirlos de aquellos que sí ameritan un enfoque y administración metropolitana o regional. (En el Anexo Técnico se incluyen los cuadros 9 y 10 en los cuales se ejemplifican algunas posibles distribuciones de rubros de atención pública distinguiendo entre locales y regionales).

Algunos problemas o necesidades públicos son simplemente más grandes que otros. Pueden ser tan costosos, por ejemplo, que requieren en una zona, de uua base fiscal más grande que la

base que los gobiernos locales individualmente tienen, pero conjuntando sus recursos fiscales pndieran reunir la cantidad necesaria para resolverlos.

Además algunos problemas simplemente no respetan las fronteras político-administrativas, por ejemplo, la contaminación del aire generada en una localidad, frecuentemente es empujada por el viento dentro de otra; lo mismo ocurre con los ríos.

El punto de que la extensión geográfica de un problema o de una necesidad, pueda ser definida por principios económicos, por su impacto social o por sus efectos ambientales, es el primer paso para determinar si la respuesta gubernamental debe ser local o regional (metropolitana). [25]

Las decisiones con respecto a qué funciones o atribuciones quedan como locales y cuáles como regionales, son tomadas políticamente. Normalmente las atribuciones se estipulan en algunos de los cuerpos legales como las constituciones general y estatal o en alguna ley estatal. En estas se establece que los gobiernos locales pueden cooperar con los estados o con otro orden de gobierno mediante acuerdos, convenios y contratos para la provisión conjunta o de algún servicio, de una municipalidad a otra, o de un estado a uno o varios municipios.

Dependiendo de cada caso, la prestación conjunta podría ser intermunicipal, municipal-estatal, y municipal-estatal-federal.

Para ello, se han adoptado diferentes esquemas, que van desde el uso de lo más simple, la cooperación voluntaria, hasta los distritos especiales (de servicios).

Inicialmente, se pueden detectar los tipos de asociación (o cooperación) voluntaria:

El primero, denominado "acuerdo de servicios" se refiere a la provisión de servicios y funciones específicas, por ejemplo: disposición de residuos, control de inundaciones, parques, etc. Entre las variantes de este esquema se tiene la provisión de una instalación o infraestructura de una localidad que es compartida con las colindantes; otra puede ser la operación conjunta de otra instalación por dos o más entidades; y la más estricta forma de cooperación basada en la ayuda mutua en caso de eventos emergentes.

La naturaleza paulatina de este tipo de acuerdo de servicio al incorporar más municipios, extiende en efecto los límites de la zona o región metropolitana.

El segundo esquema (que es el más reciente, data de mediados de la década de los 50's), toma el nombre de "consejo o junta de gobierno", para atender y llevar a cabo primordialmente las funciones de planificación metropolitana, por lo que algunas veces también se les denomina "consejos metropolitanos". [26]

b) Origen legal

La facultad que tienen los tres órdenes de gobierno para celebrar convenios tiene su fundamento en el Artículo 115 Fracción III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual señala:

"Los Municipios de un mismo Estado, previo acuerdo entre sus Ayuntamientos y con sujeción a la Ley, podrán coordinarse y asociarse para la eficaz prestación de los servicios públicos que les corresponden".

Este artículo es retomado en otros cuerpos legales como la propia Ley de Planeación de índole federal, en su capítulo sobre coordinación.

En nuestro caso, se enfatiza esta posibilidad, en la Ley de Planeación del Estado de México en sus artículos 3, 6, 14, 35, 36, 37, 38, 42, 51 y 59 donde se hace referencia a la coordinación y a los convenios entre estado y municipios; en la Ley de Asentamientos Humanos, también se plantea que es factible la cooperación entre el ejecutivo estatal y el Municipal, esto en sus artículos 1, 6, 13 y 14.

En el artículo 5 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México se menciona también que:

"El Gobierno del Estado podrá convenir con el Ejecutivo Federal, con otras entidades y con los Ayuntamientos de la Entidad, la prestación de servicios públicos, la ejecución de obras o la realización de cualquier otro propósito de beneficio colectivo".

De forma semejante, en la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, el artículo 31 indica que son atribuciones de los ayuntamientos (entre otras):

VII. Convenir, contratar o concesionar en términos de Ley la ejecución de obras y la prestación de servicios públicos, con el Estado, con otros municipios de la entidad o con particulares, recabando, cuando proceda, la autorización de la Legislatura del Estado. (Algo semejante se menciona también en la fracción II, haciendo referencia al artículo 115 constitucional).

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

Por lo tanto, como se puede deducir de estas disposiciones, en el caso de definirse de alguna forma la integración municipal de un organismo metropolitano, el que uno o varios municipios se adhieran o desincorporen de dicha organización es potestad de la autoridad local pertenecer o no a ella. La excepción a esta situación es cuando resulta integrante de una conurbación interestatal. Un ejemplo de acciones de este tipo en acuerdos voluntarios es la

petición de separación del municipio de Tecámac del programa "Hoy no circula". En el otro sentido existe el acuerdo intermunicipal con el Ejecutivo estatal para la aplicación del Plan Regional Metropolitano de Toluca, el cual se analiza en otra parte de este trabajo.

1.2.3. Regionalización administrativa

Durante la década de los 80, el Gobierno del Estado de México, llevó a cabo un importante esfuerzo para acercar a la ciudadanía su aparato burocrático; esta acción requirió de la elaboración de diversos esquemas de regionalización municipal de la entidad mexiquense.

Las nueve Secretarías, la Procuraduría General de Justicia y los organismos ISEM y DIF, que entonces integraban el Ejecutivo estatal, generaron más de 200 áreas geográficas sujetas a la acción gubernamental, es decir, casi el doble del número de municipios existentes, lo cual equivale a una micro-regionalización del territorio estatal.

El objetivo de esta acción de delimitación y organización geo-administrativa, era atender lo más pronto posible y a menor costo, los problemas de la comunidad mexiquense.

Como puede observarse en el siguiente cuadro, en esta regionalización el papel principal lo toma el sector central de la administración con 165 representaciones en comparación con las 73 del sector auxiliar.

REGIONALIZACION DE LAS SECRETARIAS

Secretaría	Sector central	Sector auxiliar	Total
Gobierno	59	—	59
Finanzas y Planeación	19	18	37
Trabajo	18	5	23
Educación, Cultura y Bienestar Social	31	—	31
Desarrollo Urbano y Obras Públicas	13	26	39
Desarrollo Económico	5	7	12
Administración	—	17	17
Contraloría	5	—	5
Desarrollo Agropecuario	8	—	8
Procuraduría	7	—	7
Total	165	73	238

Fuente: Información Básica para la Gestión Municipal, Secretaría de Administración, Dirección de Organización y Documentación, 1990.

Nota: Las Secretarías de Ecología y de Comunicaciones y Transportes empezaron a operar hasta 1992.

Puede observarse que la Secretaría de Gobierno aparece como el órgano gubernamental que más se ha desconcentrado. Enseguida aparecen las Secretarías de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, la de Finanzas y Planeación y la de Educación, Cultura y Bienestar Social como dependencias que también hicieron un importante esfuerzo para contar con representaciones suficientes para cumplir con sus cometidos.

En total parecerían existir 238 "regiones" pero en realidad muchas son microregiones o subregiones.

Aunque esta estrategia es desde todos los puntos de vista una acción positiva, una administración que se desconcentra regionalmente enfrenta un reto: controlar el tamaño del aparato burocrático y buscar métodos más eficientes para la prestación de sus servicios. Esta situación se ha dicho merece alguna reflexión.

"Tener un número elevado de divisiones geográficas no supone necesariamente que su formulación se haya orientado por un modelo global o único o que su delimitación surja de un acuerdo entre las Secretarías... la regionalización parece mostrar el predominio de seccionar el territorio según la dinámica de las necesidades, incluso de conflictos sociales y políticos... de acuerdo a lo cual cada dependencia definió su ámbito administrativo. Así, direcciones y coordinaciones, tienen bajo su cargo un territorio delimitado según los criterios y funciones, objetivos y normatividad de cada organismo". [27]

Al examinar la representación de las diferentes dependencias y organismos, se detectan 207 localidades; obviamente no todas son cabeceras municipales, sucede también, que en algunos municipios se ubican varias dependencias generando un "doble conteo".

Para 1989, 34 cabeceras municipales, incluida la capital estatal, funcionaban como cabeceras regionales; en 15 cabeceras municipales apenas si se cuenta con 1 o 2 oficinas de Secretarías; en contraste, otras 5 (Toluca, Naucalpan, Nezahualcóyotl, Ecatepec y Tlalnepantla), concentran la mayoría de las representaciones.

Esto significa que "existen diferentes niveles de región, según el grado de concentración de representaciones gubernamentales, pero ello no se traduce (necesariamente) en una distribución adecuada de los municipios en cada una de las áreas de competencia gubernamental".

Desde luego que una nueva regionalización no debería desechar los logros obtenidos durante esa década pero tendría que actualizarse y considerar la existencia de las dos zonas metropolitanas y de la jerarquía de otros centros urbanos que con sus áreas de influencia tomarían igualmente un rango de importancia regional.

Los criterios o "valores institucionales" que sustentan esta regionalización, obedecen básicamente al punto de vista administrativo que como se mencionó al principio corresponden a estar más cerca del usuario y eficientar la prestación de los servicios. Algunos de los

parámetros o indicadores requeridos serían entre otros: la división municipal, la población, el volumen de demandas, la accesibilidad, el personal disponible y su productividad.

Sólo a manera de ejemplo, la Región "Toluca" podría agrupar los siguientes municipios (23): Almoloya de Juárez, Almoloya del Río, Amanalco, Calimaya, Capulhuac, Chapultepec, Lerma, Metepec, Mexicalcingo, Ocoyoacac, Otzolotepec, San Antonio la Isla, San Mateo Atenco, Atizapán (Sta. Cruz), Rayón, Tianguistenco, Temoaya, Tenango del Valle, Texcalyacac, Toluca, Villa Victoria, Xonacatlán y Zinacantepec.

1.3. La Zona Metropolitana del Valle de Toluca en el desarrollo general

1.3.1. A nivel nacional

El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, aunque no se refiere de manera explícita ni específica a la ZMVT, sí formula apuntamientos relativos a la orientación de la política de desarrollo regional y urbano, hacia la consecución de tres grandes objetivos:

1. La transformación del patrón de los asentamientos humanos en concordancia con las políticas de descentralización y de desarrollo económico.
2. El mejoramiento de la calidad de los servicios urbanos atendiendo preferentemente a los grupos sociales más necesitados.
3. El fortalecimiento de la capacidad municipal para propiciar el sano desarrollo de las ciudades, mediante su ordenamiento y regulación.

Estos objetivos están integrados a una serie de estrategias y acciones consecuentes. En relación al primero se consideran: orientar la actividad económica hacia lugares óptimos por su disponibilidad de recursos, en especial el agua; desalentar el crecimiento de las zonas sobrepobladas y de las que tienen carencias graves de recursos y propiciar la vinculación, en su caso la concentración, de la población dispersa con el fin de facilitar su acceso a los servicios sociales y el abasto.

Con respecto al segundo se señala que es necesario establecer un red nacional de centros de población jerarquizados en cuatro niveles: centro de servicios regionales, estatales, subregionales y de integración rural. Se dará atención especial a las ciudades medias.

Finalmente, para el tercer objetivo se plantea: apoyar las actividades de planeación y programación del desarrollo regional y urbano en el nivel local; se enfatizará la coordinación integral de la política urbana con otras políticas sectoriales y regionales, así como entre los gobiernos estatales y municipales y la concertación con los sectores social y privado.

Antes de entrar a comentar los aspectos anteriores en lo que a la ZMVT se refiere, es conveniente presentar algunos datos que permitan dimensionar el papel de esta metrópoli en el contexto nacional.

En el rubro demográfico, la ZMVT según el trabajo de M. E. Negrete, hace 20 años, no estaba entre las ciudades grandes pues incluso ocupaba un lugar posterior a Ciudad Juárez, Mexicali y Tampico. Ahora, según los datos del XI Censo de Población de 1990 ocupa el séptimo lugar entre las metrópolis mexicanas, aportando el 1.85% de la población urbana nacional; en 1970, su participación era de sólo el 1.56. Aunque se espera que siga creciendo dentro del sistema urbano nacional, probablemente para el año 2000 rebase a Torreón pero le superen en la jerarquía, Ciudad Juárez y Tijuana; de todas formas, la ZMVT seguirá ocupando uno de los 10 primeros lugares y fungiendo como un centro importante a nivel nacional y posiblemente también en el internacional debido a la consolidación de su aeropuerto, manteniendo su atractivo para las corrientes migratorias provenientes de otros estados de la región central del país.

En cuanto a su desarrollo económico, en 1980 su PIB era el 1.6% del nacional, correspondiéndole el quinto lugar entre las metrópolis; para 1988 su participación subió al 1.75%, pese a ello, cedió su lugar a Saltillo. Tal parece que para 1993 su aportación siguió creciendo de tal forma que en algunos estudios se le ubica ya en el cuarto lugar reemplazando a la Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala. [28]

Un evento de trascendencia, es el hecho de que el PIB industrial de la ZMVT aumentó su participación en el nacional correspondiente, en una proporción de 20% en el período 1980-1988, al pasar del 2.4% al 2.9%, pero lo curioso es que el PIB industrial de la zona también se incrementó al pasar del 63 al 73%, es decir, que en términos sectoriales, la metrópoli toluqueña no se ha terciarizado como otras, desde luego ello puede deberse a su "juventud" y especialización. Por información indirecta se estima que este comportamiento se ha mantenido en los primeros años de la presente década. Por ejemplo, el número de empresas manufactureras en 1991 era de 2254, ya en 1993 alcanzaban 2420 (equivale a un crecimiento anual del 3.7%); en empleos, según el IMSS, en 1989 había 107,500 afiliados, para 1993 un poco más de 127,000 correspondiendo a un crecimiento anual del 4.2%.

Con relación a las funciones económicas predominantes en la zona, es decir, las actividades en las que se especializa, son aquellas en que se concentra una mayor participación respecto a la estructura nacional o regional de referencia. Para conocerlas, normalmente se calcula el "índice de especialización local".

El investigador Jaime Sobrino en un trabajo reciente indica que en la ZMVT predominaban 8 funciones tanto en 1980 como en 1988, aunque con un par de variantes ya que al inicio de ese periodo la lista la integraban servicio bancarios, comercio al menudeo y el mayoreo, servicios de consumo duradero, textiles, vestido y calzado, alimentos, bebidas y tabaco, productos metálicos y química, hule y plásticos. Al final, en 1988, el grupo se modifica al perder importancia los servicios de consumo duradero y el comercio al menudeo y aparecer como funciones de mayor importancia minerales no metálicos y madera y muebles. Seguramente del análisis de las Censos Económicos que están por aparecer, se podrán

apreciar nuevos cambios en la especialización de la ZMVT, la cual es calificada como metrópoli "semidiversificada", al igual que Puebla. A la ZMVM y Cuernavaca se le considera "diversificadas".[29]

Volviendo a los aspectos de planeación del desarrollo para el lapso 1989-1994, en cuanto al desempeño de la ZMVT en el contexto nacional con relación a los tres objetivos principales es posible hacer los siguientes apuntamientos, sin entrar en mayor detalle:

Primer objetivo

a) Aún sin tener otros instrumentos que la promoción, el Gobierno estatal y el mercado (por efectos de la economía espacial o regional), como se mencionó antes, han sido capaces de "encauzar la actividad económica hacia lugares con disponibilidad de recursos". Tal es el caso de la ZMVT pues aunque hace unos años se preveía una crisis en la disponibilidad de agua, gracias a un acuerdo con la Comisión Nacional del Agua, se dota a la metrópoli con un volumen del Sistema Cutzamala que junto con otras acciones en el sector, les permitirá satisfacer la demanda hasta el año 2000.

b) Por un lado se considera que la relación tamaño (demandas) vs recursos (oferta) de la ZMVT aún es manejable; esto no significa que se dejen de estudiar los problemas que se vislumbran, ni se abandone el planeamiento de sus soluciones. Se sabe que es posible ampliar la oferta de agua, dándole más usos (reciclado), pero también se conoce que hay ciertos problemas con la energía para uso industrial. Por otro lado, la velocidad del crecimiento poblacional de la metrópoli está disminuyendo; así continuará en las siguientes décadas hasta su estabilización. Por lo tanto, aún no se percibe una sobrepoblación o carencias de recursos que se cataloguen como graves como para desalentar su desarrollo, lo que sí hay que enfatizar es su ordenación y previsión.

c) El propiciar la vinculación de la población rural para acceder a los servicios y el abasto se ha atendido mediante la construcción de caminos revestidos y de "obra de mano", así como la apertura de nuevas brechas y de tiendas rurales de la CONASUPO. Sin embargo, el problema de la dispersión persiste en el estado ya que durante la década de los 80's, el número de asentamientos menores de 500 habitantes aumentaron, los menores de 100 en 510 y los de 100 a 499 en 169; en términos relativos también la proporción pasó del 59% al 67% del total de localidades . En la Región Metropolitana de Toluca el grado de dispersión casi se mantuvo igual, pues en 7 municipios aumentó, en 4 disminuyó y en 1 no se modificó; obviamente en los conurbados ha bajado sensiblemente por el propio proceso.[30]

Segundo objetivo

Con respecto a establecer una red de centros de población jerarquizados, ya en el Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México versión 1986, se establece para esta región el Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma, con una estructura muy "horizontal", pues además

del Centro Urbano Estatal Toluca, a Lerma se le designa como "centro subregional" y al resto de cabeceras como "centros municipales", categoría no enunciada a nivel nacional. A partir de 1988 ya no ha operado esta secuencia en el proceso de planeación.

Tercer objetivo

Para "apoyar las actividades de planeación y programación del desarrollo urbano-regional a nivel local", se elaboraron los planes municipales de desarrollo de los trienios 1991-1993 y 1994-1996, así como los estatales correspondientes a 1988-1993, 1990-1993 y 1994-1999, donde se trata de coordinar las políticas sectoriales con las urbanas entre estado y municipios. Además se han signado anualmente el Convenio de Desarrollo Municipal y el Convenio Unico de Desarrollo, ahora Convenio de Desarrollo Social, este último entre el estado y el Ejecutivo federal.

1.3.2. A nivel regional

En el ámbito de la Región Centro (formada por el D.F. y los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala), la cual aporta el 43% de la población urbana nacional, se ubican varias metrópolis e incluso la denominada "megalópolis" (nos ocuparemos más adelante de ella), entre ellas la ZMVT, siendo la tercera en tamaño, después de la ZMVM y de la metrópoli poblano tlaxcalteca.

Esa Región ha disminuido su ritmo de crecimiento y su aportación a la población nacional; su tasa anual de crecimiento entre 1970 y 1980 fue de 2.8%, entre 1980 y 1990 de 1.7; su participación pasó del 35.2 al 34.2%. Sin embargo, aún está lejos de la meta (30%), que se planteó hace una década. Se espera que de acuerdo a su tendencia y al desarrollo de otras regiones de atracción, esos porcentajes continuarán reduciéndose aunque el volumen sea espectacular.

Por ello, se estima que las grandes ciudades (metrópolis) que se ubican en ella también "disminuyan" su velocidad demográfica. No obstante seguirán creciendo en términos absolutos y se prevé una competencia fuerte entre la ZMVT y la metrópoli queretana, sobre todo en atracción de inversiones. En 1990 la primera de ellas aportaba el 4.3% de la población urbana regional y la segunda sólo el 2.9% pero la ZM de Querétaro crecía al 5% y Toluca al 4% entre 1970 y 1990.

El PIB regional también tiene un comportamiento decreciente respecto el PIB nacional.

La ZMVT ejerce una dominación o extiende su área de influencia no sólo sobre los 20 municipios que se han considerado en la definición amplia, sino hasta otras entidades federativas como puede apreciarse al examinar los orígenes de los inmigrantes; así, es posible afirmar que la ZMVT ejerce su predominio hasta ciertas regiones de Michoacán y Guerrero, adicionalmente a su sobreposición con la de la ZMVM.

Resulta interesante el hecho de que no existen prácticamente interrelaciones entre las metrópolis periféricas a la capital del país, esto se debe a la falta de una política que tienda a ello, además a la falta evidente de una comunicación terrestre ágil entre ellas.

En ausencia de ésta, se considera que la interrelación entre la ZMVM y la ZMVT se incrementará aún más, precisamente por la eficiente comunicación existente entre ambas, el tamaño de sus mercados, la complementariedad entre sus servicios, etc.

La expansión física de ambas ha reducido la distancia entre ellas; las municipalidades y delegaciones intermedias a las "ciudades centrales", han acelerado su urbanización y dependencia mutua, haciendo más evidente la presencia de ese macrofenómeno geográfico denominado "megalópolis".

En términos teóricos se considera que existe este fenómeno cuando las áreas de influencia inmediata de dos zonas metropolitanas se sobreponen (no necesariamente deben estar físicamente conurbadas), es decir, se traslapan los mercados de trabajo o de servicios cotidianos que se ligan mediante uno o varios modos de comunicación (transporte) expedito.

En el anexo técnico se presentan algunos señalamientos a este respecto, por ejemplo se han definido los llamados "puntos de indiferencia o equilibrio entre las áreas de influencia de dos ciudades", en base a la ley de Reilly (gráficas 2A y 2B) y a los gradientes demográficos y vehiculares (gráficas de la 1 a 1F). Los resultados de estos análisis evidencian como avanza la ZMVT hasta municipios más alejados como Amanalco y Temascaltepec, entre otros.

Una visión del futuro desempeño regional de la ZMVT solamente puede ser de corto y mediano plazo y siempre en función del crecimiento económico que se presente a partir de 1995.

Se puede mencionar, en relación al posible impacto del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica que según un estudio reciente de la Universidad del Sur de California, se califica a Toluca como "localidad ganadora", es decir , que se espera una expansión económica considerable, aunque inferior a la que se dará en las ciudades fronterizas del Norte y en Querétaro (incluida San Juan del Río). Dicha expansión se considera se presente aún después de la ligera declinación ocurrida en la segunda mitad de los 80's, la cual afectó especialmente a la industrial manufacturera. [31]

A favor de la ZMVT es pertinente aclarar que su desempeño económico fue mejor que el del promedio estatal. En este período de 1985 a 1988, su sector comercio creció cercano al 6% anual. El mayor impacto fue en el subsector "servicios", con un rápido aumento anual del 11.4%.[32]

Aunque nuestra metrópoli toluqueña no ocupaba un sitio preponderante entre los centros exportadores en 1988, actualmente está avanzando en este aspecto, pues existen 7

subsectores que se empiezan a beneficiar del TLC, los cuales proporcionan casi la tercera parte de los empleos de la zona.

Como una de las subregiones más desarrolladas del país, a mediano y largo plazo experimentará cambios intersectoriales a favor del comercio y los servicios en demérito de las manufacturas. Sin embargo, parecen existir al menos dos oportunidades para tratar este asunto: la primera, a corto plazo, promover y atraer capital extranjero al corredor industrial Toluca-Lerma, al amparo del propio Tratado y la segunda, es que a mediano plazo, conforme la economía nacional crezca, las opciones de inversión y generación de empleos en servicios financieros y en los encaminados a apoyar los subsectores orientados hacia la exportación, posiblemente se multipliquen y aunque su expansión probablemente se concentre en el D.F., podría promoverse el desarrollo de un "subcentro" en la ZMVT, ésto de no prolongarse la recesión actual.

1.3.3. La megalópolis

El Sistema Urbano de México está integrado por un conjunto de subsistemas de ciudades que se extienden sobre las diferentes regiones del país. Entre estos se encuentran el de la Ciudad de México, constituido por la capital nacional como centro principal y las urbes de su periferia, con las cuales se encuentra fuertemente interrelacionada: Toluca, Puebla, Tlaxcala, Cuernavaca, Pachuca y Querétaro, entre otras.

Se dice que un (sub) sistema de ciudades es técnicamente una megalópolis cuando dos o más de las zonas metropolitanas que comprende, se traslapan en alguna demarcación política.

De la evolución metropolitana de la ciudad de México, Gustavo Garza nos dice que se encuentra en la cuarta etapa, la cual corresponde a su participación en la conformación de una megalópolis. [33] Tal referencia señala que este fenómeno geográfico parece surgir al final de los años 70 o en 1980 o 1981, al considerarse que el municipio de Huixquilucan era parte integral de las metrópolis de los Valles de México y Toluca. Sin embargo, de la revisión a los estudios reseñados en el inicio de este capítulo, resulta que ninguno de ellos incluye a dicho municipio como parte de la ZMVT, aunque uno lo incluye dentro de la "Región Toluca" pero se aclara que para aspectos de desarrollo urbano queda integrado en la ZMCM. [34]

En cambio en un estudio nuestro, se documenta que efectivamente existe un traslape de las áreas de influencia de esas dos zonas metropolitanas pero en los municipios de Lerma y Ocoyoacac, determinado en base al grado y estructuración de sus interrelaciones, según la organización de sus mercados de trabajo cotidiano, los gradientes demográficos, los aforos vehiculares y el patrón de viajes.

La interacción entre ambas metrópolis ya en 1982 alcanzaban casi 100,000 viajes persona-día; en estas fechas posiblemente ya sean del orden de los 150,000. Esto significa que de no haberse terminado la nueva autopista entre La Marquesa y Santa Fe, la carretera federal

entre Toluca y México sufriría unas condiciones de tráfico muy parecidas a las del Anillo Periférico, saturado la mayor parte del día y disminuyendo de manera importante sólo a la altura del punto de equilibrio o indiferencia (PE) entre ambas conurbaciones.

En el mismo estudio, se estima con respecto a las otras ciudades de importancia en la Región que este fenómeno tiene visos de ocurrir "pronto" con Cuernavaca y con Pachuca al consolidarse su metropolización. [35]

M.E. Negrete en un reciente trabajo (1993), apunta que se está dando un cambio cualitativo en la forma de urbanización: en diversas regiones cada vez es más difícil ubicar el límite urbano o metropolitano de una ciudad o el deslinde de las áreas de influencia entre ciudades cercanas. En estas zonas el fenómeno se extiende al territorio interurbano donde localidades de distintos tamaños crecen a ritmos similares. Este acontecimiento es producto de una mayor integración funcional entre las ciudades y su área de influencia inmediata y es signo de una mayor accesibilidad entre ellas, así como la consolidación de los subsistemas urbano-regionales. [36]

Este fenómeno nos dicen Negrete y otros investigadores, puede considerarse como otra dimensión más de la metropolización. Se observa específicamente en la Región Centro, donde la densidad demográfica es más elevada que en el resto del país y donde los municipios son más pequeños en extensión.

Finalmente, en el Plan Regional Metropolitano de Toluca, se estima (y en efecto así es), que uno de los factores determinantes para el crecimiento de la ZMT, tanto en los aspectos físicos como económicos, ha sido su vinculación con la ZMCM (o ZMVM), lo cual ha ocurrido de manera natural por su proximidad, complementariedad de actividades productivas y ventajas comerciales por el tamaño del mercado.

Dicha vinculación se ha incrementado por la operación de la nueva autopista entre la Marquesa y Santa Fe, el vigoroso desarrollo de la zona poniente de la ciudad de México, el crecimiento de la planta industrial en el corredor Toluca-Lerma; la apertura de la central de abasto en la capital del Estado y el inicio de la consolidación de su aeropuerto.

1.4. Conclusiones y comentarios

Los comentarios y conclusiones que se derivan de los apartados anteriores, confirman lo esquematizado en la introducción: las grandes ciudades son los motores del desarrollo de un país pero a la vez son conglomerados urbanos muy intrincados que requieren para su organización física, social y económica de la participación de todos sus sectores, incluso de algunos externos.

Se puede señalar por lo tanto, en cuanto a los aspectos conceptuales que la evolución de las metrópolis es excesivamente compleja, pues su expansión llega a involucrar relaciones

cambiantes con diferentes entidades y dado que la extensión y forma de su área de influencia no son estáticas, es necesario estudiarlas con cierta periodicidad.

L. Unikel (1975) señaló que "todo esfuerzo por influir en el curso futuro de la urbanización en México, requeriría necesariamente del conocimiento de las periferias inmediatas a las ciudades. Poder prever la magnitud y las áreas donde probablemente ocurra la metropolización, puede ser un instrumento valioso para los técnicos en planificación y para los que toman decisiones en estas zonas".

Por ello, resulta muy conveniente identificar los municipios sujetos a la influencia metropolitana para considerarlos adecuadamente en la aplicación de diferentes estrategias y políticas de la planeación urbano-regional.

Para la determinación de qué municipios deben ser incluidos en la metrópoli, los estudiosos del tema han concluido que se requiere de la utilización de dos tipos de variables o criterios básicos:

a) Los que describen el carácter urbano predominante.

b) Los que evidencian las relaciones entre la unidad bajo análisis y la "ciudad central".

Sin embargo, la selección de variables depende a fin de cuentas de la información disponible.

Con respecto a los estudios metropolitanos y con referencia a la zona de interés particular, Unikel en el análisis que llevó a cabo a nivel nacional, en 1960 no estima que Toluca hubiere alcanzado esta categoría urbana, no obstante, sí plantea su reconsideración en 1970.

En uno de los trabajos de M. E. Negrete (1986), se señala que existen veintiún zonas metropolitanas en el país, entre ellas Toluca, la cual ocupa el séptimo lugar por volumen demográfico y el quinto en cuanto a su ritmo de crecimiento (4% anual). Comenta también que cada día es más difícil ubicar el límite entre las áreas de influencia de aglomeraciones urbanas cercanas, como en el caso entre la ZMVM y la ZMVT.

Por su parte en este mismo documento presento un nuevo ejercicio de la delimitación de la ZMVT, el cual arroja entre otros, los siguientes resultados: que pueden considerarse 5 municipios como integrantes de la versión reducida de dicha metrópoli y otra versión amplia, que incluye otras quince municipalidades inscritas a su área de influencia inmediata.

Con base en dicho análisis también es posible indicar que esa conurbación se extenderá a Ocoyoacac a corto plazo, posteriormente a Almoloya de Juárez, Calimaya y Mexicalcingo y eventualmente a Otzolotepec y Xonacatlán. Para verificar esta estimación es necesario repetir dicho estudio después de publicado el XII Censo de Población y Vivienda en el año 2001.

Del examen de los otros documentos sobre el tema, se deduce que existe un amplio, sino total consenso, en cuanto a la integración municipal de la ZMVT. (cuadro 4)

En otra sección de este capítulo se hacen referencias a la evolución de las zonas metropolitanas de Guadalajara y Monterrey, con el fin de poder deducir algunos comentarios o conclusiones que ilustren el futuro de la ZMVT.

En primer lugar, se observa que en su evolución, después de alcanzada la "cima" de la tasa anual de crecimiento demográfico en cierta década, empieza un descenso persistente de la misma en las décadas siguientes; sólo en casos extraordinarios vuelve a presentarse otra cima de velocidad semejante; por lo tanto, es muy improbable la presencia de un período de "re-crecimiento o recuperación".

En segundo lugar, se observa no sólo en estos dos ejemplos sino en la gran mayoría de ellos, que la población de la "ciudad o municipio central" disminuye a favor de la periferia, al llegar a la segunda etapa del metropolitanismo. Sin embargo, este fenómeno, está influido por la extensión de los municipios involucrados. Por ello, debido a la gran superficie para urbanización que tiene Toluca, pudiera no ocurrir este evento por varias décadas y retrasar o al menos conjuntar su paso por la primera y segunda etapa de dicho proceso. Desde luego que el "centro" tradicional sí sufrirá una disminución en su densidad demográfica debido a los cambios del uso del suelo (disminuye el habitacional y aumenta el de comercio y servicios).

En tercer lugar, relacionado con el punto anterior, se comentó, que la urbe neoleonesa ya está inmersa en la segunda etapa del metropolitanismo y que le tomó más de veinte años pasar de la primera; en el caso de Guadalajara, que inició su metropolización una década después, parece que le está tomando el mismo tiempo; a la ZMVM le tomó treinta años este mismo paso, por lo tanto, se considera que la ZMVT entrará a esa etapa de maduración metropolitana después del año 2000, con la calificación señalada en el punto anterior.

En cuarto lugar, se capta una consistencia entre el desempeño económico y la demografía, específicamente entre la participación (sub) regional o metropolitana en el PIB no agrícola nacional y en la población nacional; aparentemente si el uno crece la otra también. Esta circunstancia se repite en la evolución de la ZMVT. Tal parece que si se da una reducción en el PIB metropolitano, la disminución en su contraparte poblacional (ritmo de crecimiento) responde con cierto rezago, en virtud de ser un fenómeno menos dinámico.

En quinto lugar, se registra que conforme más grandes son las metrópolis su tasa anual de crecimiento poblacional irá disminuyendo hasta estabilizarse (caso ZMVM).

Por otra parte, los criterios e indicadores utilizados por Unikel y Negrete en las definiciones de las fronteras de ambas metrópolis son los ya mencionados.

Finalmente, para terminar con esta sección se debe señalar que todos los documentos de planeación revisados, reconocen la existencia de la metrópoli toluqueña desde la década de los 70's, así como la conurbación que actualmente involucra cinco municipios, lo cual es explícitamente considerado por los elementos que los componen. La mayoría de ellos también involucran o destacan la conveniencia de contar con una regionalización o subdivisión del

territorio estatal para diagnosticar su problemática y plantear su solución. De aquí que no resultará extraño ver en futuros trabajos de este tipo nuevos ejercicios de delimitación geográfica de la ZMVT.

Con respecto a la integración municipal de los distritos electorales, tanto locales como federales, se destacan tres hechos: el primero, que es casi obvio, dadas las circunstancias en los procesos electorales de uno y otro nivel, es que no existe ninguna coincidencia distrital; el segundo, que seguramente su delimitación obedece a criterios no demográficos, pues hay distritos, incluso dentro del área de estudio, que tienen menos de 100,000 habitantes unos y otros con más de 200,000. El tercero, es que como resultado de una comparación, es muy fácil concluir que como en otras regionalizaciones, los fenómenos como la metropolización y conurbación de localidades no son considerados en su real importancia. En el futuro sería conveniente que estos agrupamientos se apegaran más a la dinámica de la población y a su distribución real en el territorio.

Se reconoció que unos problemas o requerimientos públicos son más grandes que otros y que algunas veces no se limitan por las fronteras político-administrativas. Por lo tanto su solución requiere de la cooperación de entidades. Dependiendo de cada caso, la acción o prestación de servicios podría ser inter-municipal, estatal-municipal e incluso federal-estatal-municipal. La facultad que tienen los tres órdenes de gobierno para celebrar convenios de asociación o cooperación, tiene su origen en el artículo 115.III de la Constitución de la República. En el ámbito estatal, se enfatiza esta posibilidad en las leyes de Planeación, Asentamientos Humanos, Orgánica de la Administración Pública del Estado y Orgánica Municipal. Por lo tanto, como se puede deducir de estas disposiciones, en el caso de definirse de alguna forma la integración municipal de un organismo metropolitano, es potestad de la autoridad local pertenecer o no a él. La excepción a esta situación es cuando resulta integrante de una conurbación interestatal.

En relación a las "regionalizaciones administrativas", durante los 80's, el gobierno estatal llevó a cabo un importante esfuerzo para acercar a la ciudadanía su aparato burocrático; esta acción requirió de diversos esquemas de regionalización municipal.

El objetivo era atender lo más pronto posible y a menor costo, los problemas de la comunidad mexiquense.

Una nueva regionalización no debe desechar los logros obtenidos, pero tendría que actualizarse y considerar la existencia de las dos zonas metropolitanas y de la jerarquía de otros centros urbanos de importancia regional.

Algunos de los parámetros o indicadores requeridos serían, entre otros, la división municipal, la población, el volumen de demandas, la accesibilidad, el personal disponible y su productividad.

El papel de la ZMVT en el contexto nacional puede enmarcarse por el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, que aunque no se refiere de manera explícita a la ZMVT, formula la orientación de la política de desarrollo regional y urbano, en cuanto a: la transformación del patrón de los asentamientos, el mejoramiento de la calidad de los servicios urbanos y el fortalecimiento de la capacidad municipal para propiciar el sano desarrollo de las ciudades.

Según el XI Censo de Población de 1990, la ZMVT ocupa el séptimo lugar entre las metrópolis mexicanas. Se espera que para el año 2000 rebase a Torreón pero le superen en la jerarquía, Ciudad Juárez y Tijuana; de todas formas, seguirá fungiendo como un centro importante a nivel nacional y posiblemente también en el internacional.

Jaime Sobrino (1993) señala que en 1980 su PIB era el 1.6% del nacional, correspondiéndole el quinto lugar entre las metrópolis; para 1988 su participación subió al 1.75%, pese a ello, cedió su lugar a Saltillo. Algunos estudios le ubican ya en el cuarto lugar, reemplazando a la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, lo cual podrá confirmarse una vez que se conozcan los Censos Económicos de 1994. El PIB industrial de la ZMVT aumentó su participación en el nacional, en el período 1980-1988, al pasar del 2.4% al 2.9%, pero lo interesante es que se incrementó del 68 al 73% en términos relativos, lo que significa que la metrópoli toluqueña no se ha terciarizado. Como en el caso anterior, esto deberá verificarse con dicha información.

Así, sin tener otros instrumentos que la promoción, el Gobierno estatal y el mercado han sido capaces de atender uno de los objetivos del PND 1989-1994: "encauzar la actividad económica hacia lugares con disponibilidad de recursos", tal es el caso de la ZMVT, pues aún no se percibe una sobrepoblación o que las carencias de recursos se cataloguen graves como para desalentar su desarrollo, por lo tanto, una vez que se re-inicie el crecimiento económico, la ZMVT incrementará su desarrollo.

La vinculación de la población rural para acceder a los servicios y el abasto se ha atendido mediante la construcción de caminos, así como la apertura de nuevas brechas y de tiendas rurales de la CONASUPO. Sin embargo, el problema de la dispersión persiste en el Estado, ya que durante la década de los 80, el número de asentamientos menores de 500 habitantes aumentaron, la proporción pasó del 59% al 67% del total de localidades. En la Región Metropolitana de Toluca el grado de dispersión casi se mantuvo igual, por lo que deberá continuarse mejorando la accesibilidad a los servicios.

Con respecto al objetivo de "establecer una red de centros de población jerarquizados", a partir de 1988 ya no ha operado esta secuencia en el proceso de planeación, no obstante, sería aconsejable hacerlo para una prestación de servicios más eficiente.

Finalmente, en el de "apoyar las actividades de planeación", se elaboraron los planes municipales de desarrollo de los trienios 1991-1993 y 1994-1996, así como los estatales correspondientes a 1988-1993, 1990-1993 y 1994-1999 y un regional metropolitano. Además,

se han signado anualmente el Convenio de Desarrollo Municipal y el Convenio Unico, ahora Convenio de Desarrollo Social.

Por otra parte, en el ámbito de la Región Centro se ubican varias metrópolis (la ZMVT, es la tercera en tamaño después de la ZMVM y la Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala), e incluso de la denominada "megalópolis".

Esta región ha disminuido su ritmo de crecimiento y su aportación a la población nacional. Se espera que de acuerdo a su tendencia, esos porcentajes continuarán decreciendo aunque el volumen sea espectacular. Así, se estima que las grandes ciudades que se ubican en ella también "bajen" su velocidad demográfica. Congruentemente el PIB regional también tiene un comportamiento decreciente respecto al PIB nacional.

En el anexo técnico se presentan resultados que evidencian la influencia de la ZMVT hasta municipios más alejados como Amanalco y Temascaltepec.

Dicha influencia no sólo está sobre el occidente estatal sino que llega a otras entidades federativas como Michoacán y Guerrero, adicional a su "sobreposición" con la de la ZMVM.

Al no existir prácticamente relaciones entre las otras metrópolis periféricas a la capital del país (según documentó el autor en un trabajo previo), debido a la falta de una política que tienda a ello, se considera que la interdependencia entre la ZMVM y la ZMVT se incrementará aún más. Las municipalidades y delegaciones intermedias han acelerado su urbanización y dependencia mutua, haciendo más evidente la presencia de ese macrofenómeno geográfico denominado "megalópolis".

Se mencionó que un subsistema de ciudades es técnicamente una megalópolis cuando dos o más de las zonas metropolitanas que comprende, se traslapan en alguna demarcación política. Este fenómeno geográfico, nos señalan diferentes estudios del tema, parece surgir al final de los años 70 o en 1980 o 1981 en el altiplano de México, al traslaparse las áreas de influencia de las zonas metropolitanas (de los Valles de México y Toluca) en Lerma y Ocoyoacac.

La interacción entre ambas metrópolis ya en 1982 alcanzaba casi 100,000 viajes persona-día; en estas fechas posiblemente ya sean del orden de los 150,000.

Se estima (y en efecto así es) que el crecimiento de la ZMVT ha ocurrido por su vinculación natural con la ZMCM (o ZMVM). Dicha relación se ha incrementado por la operación de la nueva autopista, el vigoroso desarrollo de la zona poniente de la ciudad de México, el crecimiento de la planta industrial en el corredor Toluca-Lerma; la apertura de la Central de Abasto en la capital del Estado y el inicio de la consolidación de su aeropuerto.

Una visión del futuro devenir regional de la ZMVT solamente puede ser de corto y mediano plazo y siempre en función del crecimiento económico que se presente a partir de 1995.

En relación al posible impacto del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, un estudio reciente (Gordon, et al; 1993) califica a Toluca como "localidad ganadora", es decir, que se

espera una expansión económica considerable. Aunque esta metrópoli no ocupaba un sitio preponderante entre los centros exportadores en 1988, actualmente está avanzando en este aspecto, pues existen 7 subsectores que se empiezan a beneficiar del TLC, los cuales proporcionan casi la tercera parte de los empleos de la zona, por lo que deben ser apoyados para incrementar tanto éstos como los beneficios que se deriven de una mayor exportación.

A corto plazo se requiere atraer capital al corredor industrial Toluca-Lerma al amparo del propio Tratado y conforme la economía nacional crezca; al mediano, los empleos en servicios financieros y en la exportación posiblemente se multipliquen y aunque su expansión probablemente se concentre en el D.F., podría promoverse el desarrollo de un "subcentro megalopolitano" en la ZMVT.

Referencias bibliográficas del Capítulo I

2 Unikel, Luis, et al. *El Desarrollo Urbano de México, diagnóstico e implicaciones futuras.* Ed. El Colegio de México, México, D.F., 1975. p. 115.

3 *Ibid.* p. 115.

4 *Ibid.* p. 116.

5 *Ibid.* p. 138.

6 Yeates, Maurice and Garner, Barry. *The North American City.* Harper and Row Pub., USA, 1971. pp. 93-99.

7 Unikel, Luis. *op. cit.* pp. 116-118.

8 Unikel, Luis. *La Dinámica del Crecimiento de la Ciudad de México.* Fundación para Estudios de la Población, México, 1972.

9 Unikel, Luis, et al. *El Desarrollo Urbano de México...* pp. 119-121.

10 *Ibid.* p. 133.

11 *Ibid.* pp. 134-135.

12 *Ibid.* p. 120.

13 Unikel, Luis. "La Urbanización y la Zona Metropolitana" en *Comercio Exterior,* Banco Nacional de Comercio Exterior, Vol. IV. Núm. 11, México, D.F., 1966. pp. 839-848.

14 Negrete, M.E. y Salazar, H. "Zonas Metropolitanas en México 1980", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. I, Núm. 1, 1986. El Colegio de México, México, D.F.

15 Negrete, Ma. Eugenia. "Evolución de las Zonas Metropolitanas en México". Ponencia presentada en el Simposio Internacional sobre Sistemas Metropolitanos. Octubre de 1993. Zinacantepec, México.

16 Ruvalcaba, R.M. y Schteingart, M. "Dinámica poblacional, estructura urbana y producción del espacio habitacional en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. IV, Núm. 3. El Colegio de México, 1989.

17 Unikel, Luis. *El Desarrollo Urbano de México...* p. 139.

18 Sobrino, Jaime. "Funciones económicas predominantes del Sistema Metropolitano de México", ponencia presentada en el Simposio Internacional sobre Sistemas Metropolitanos. Octubre de 1993. Zinacantepec, México.

19 Unikel, Luis. *El Desarrollo Urbano de México...* pp. 138-139.

20 Garza, Gustavo. "Plan económico-urbanístico del Área Metropolitana de Monterrey, 1995-2010. Fundamentos conceptuales", ponencia presentada en el Simposio Internacional sobre Sistemas Metropolitanos, Zinacantepec, México, Octubre de 1993. p. 25.

21 *Ibid.* p. 8.

22 *Ibid.* p. 31.

23 Sobrino, Jaime. *op. cit.* pp. 8-9.

24 Gordon, P., et al. "The Implications of NAFTA for the Mexican Urban System". The Planning Institute, University of Southern California, Los Angeles. USA. Mayo de 1993. Elaborado por la SEDESOL y el Gobierno del Estado de México.

25 Yeates, M. y Garner, B. *op. cit.* pp. 460-461.

26 *Ibid.* pp. 464-465.

27 Gobierno del Estado de México, Secretaría de Administración, Dirección de Organización y Documentación. Política y Regionalización en el Estado de México (Cap. III), en *Estado, Política y Regionalización con referencia especial al Estado de México.* Toluca, México, 1991. pp. 87-88.

28 *Ibid.* pp. 97-107.

29 Sobrino, Jaime. *op. cit.* pp. 6-7 y estimaciones propias de los datos de los Censos Económicos de 1994.

30 *Ibid.* pp. 8-9.

31 Gordon, Peter, et al. p. V-4 y tabla V.3.

32 Cuadros diversos de los X y XI Censos de Población y Vivienda, INEGI, 1984 y 1992.

33 Garza, Gustavo en el *Atlas de la Ciudad de México,* cap. 10 inciso 3. El futuro de la Ciudad de México. Megalópolis emergente. Coord. El Colegio de México, publicado por el Departamento del Distrito Federal, México, D.F. 1987, p. 421.

34 Gobierno del Estado de México. *Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México.* Gaceta del Gobierno del 8 de Abril de 1986, Toluca, México.

35 Arias Valdés, Rafael. *op. cit.* pp. 119-122.

36 Negrete, Ma. Eugenia (1993). *op. cit.* p. 10.

Anexo técnico del Capítulo I

Anexo 1.	Nuevo Análisis para la Delimitación de la ZMVT.	41
Mapa 1.	Area de Estudio y Contornos.	44
Mapa 2.	Límites de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca.	45
Mapa 3.	Distritos Electorales Locales y la ZMVT.	46
Mapa 4.	Distritos Electorales Federales y la ZMVT.	47
Gráfica 1A.	Gradientes de Densidad Carretera México-Toluca 1993.	48
Gráfica 1B.	Gradientes de Densidad Carretera Naucalpan-Toluca 1993.	48
Gráfica 1C.	Gradientes de Densidad Carretera Toluca-Temascaltepec 1993.	49
Gráfica 1D.	Gradientes de Densidad Carretera Toluca-Atlacomulco 1993.	49
Gráfica 1E.	Gradientes de Densidad Carretera Toluca-Ixtapan.	50
Gráfica 1F.	Gradientes de Densidad Carretera Toluca-Valle de Bravo 1993.	50
Gráfica 2A.	Puntos de Indiferencia según la Ley de Reilly para 1990.	51
Gráfica 2B.	Puntos de Indiferencia según el gradiente demográfico.	51
Cuadro 1.	Indicadores Metropolitanos (del primer criterio: 1 a 5; del segundo criterio: 6 a 9).	52
Cuadro 2.	Población Económicamente Activa y Personal Ocupado.	53
Cuadro 3.	Servicio Suburbano de Pasajeros entre Toluca y los Municipios periféricos.	54
Cuadro 4.	Integración Municipal de la Zona y Región Metropolitana de Toluca (propuestas).	55
Cuadro 5.	Datos, proyecciones de población y tasas anuales de crecimiento.	56
Cuadro 6.	Cálculo del punto de equilibrio entre las ciudades "A" y "B".	57
Cuadro 7.	Posibles escenarios de la evolución demográfica de la ZMT.	57

Anexo 1. Nuevo Análisis para la Delimitación de la ZMVT (R. Arias Valdés, 1994)

Como se menciona en el primer capítulo de este documento, en relación a la operación o metodologías para determinar la extensión y fronteras de una zona metropolitana, existe cierto consenso en cuanto al requerimiento de satisfacer dos criterios básicos: uno que evidencia el carácter eminentemente urbano de sus componentes y otro que denote la existencia de fuertes interrelaciones entre la "ciudad central" y los elementos periféricos o suburbanos.

En este nuevo intento de delimitación de la ZMVT, se utilizan algunos de los indicadores más conocidos que satisfacen dichos criterios; adicionalmente se aprovechan otros que se considera ayudan a perfilar mejor esta metrópoli.

Relativos al primer criterio se utiliza:

a) La población económicamente activa dedicada a actividades no agrícolas; se incluyen los municipios que tengan una proporción igual o mayor al 65% (en cuadros 1 y 2).

b) Tener una densidad demográfica igual o mayor al 50% de la del contorno municipal precedente (cuadro 1); para ello se definen los anillos o contornos sucesivos de municipios que rodean al de la ciudad central dentro del área de estudio y se refieren en las principales carreteras (mapa 1 y gráficas de la 1A a la 1F).

c) Que el municipio cuente con una o más localidades de 5,000 o más habitantes (cuadro 1).

d) El nivel de urbanización del municipio considerado debe ser del 50 % o más (cuadro 1). Esta proporción se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$NU = 1/3(P1 + P2 + P3)$$

Donde P1, P2, y P3 son los porcentajes de población que vive en las localidades de 5,000 y más habitantes; 10,000 y más y 15,000 y más, respectivamente.

e) Establecer una condición de continuidad física (conurbación) entre los municipios, a partir de la ciudad central. Este análisis se llevó a cabo sobre el mosaico aerofotográfico elaborado por el INEGI a partir de un vuelo en febrero de 1994 (cuadro 1).

A continuación se presentan los indicadores utilizados para conocer la existencia y la intensidad de las relaciones entre la ciudad central y los suburbios. Estos elementos vienen a

ser sustitutos de un estudio de origen y destino en el área de influencia metropolitana que proporcionaría los datos necesarios.

a) Inclusión de aquellas cabeceras municipales inscritas en un área circular generada por un radio de 30 kms., centrado en la capital estatal, considerando que cubra los orígenes y destinos del viaje cotidiano a los lugares de trabajo y a las instalaciones de educación superior. En este caso coincidió con la distancia hasta los límites de la ZMVM y del D.F. La duración de este recorrido se estima de 45 min. (mapa 1 y cuadro 1).

b) Estimación de si el municipio estudiado es importador de mano de obra, mediante la comparación de su PEA no agrícola y el personal ocupado en actividades urbanas (cuadro 1 y 2).

c) Calificación de la intensidad del servicio suburbano de transporte terrestre de pasajeros entre la ciudad central y los municipios de la periferia. Se consideró como intensa cuando el intervalo del servicio es hasta de 10 min.; regular cuando es entre 10 y 20, leve si es de más de 20 (cuadros 1 y 3).

Adicionalmente se calculó la ubicación del "punto de indiferencia o equilibrio" (PE) entre las áreas de influencia (teóricas) de la ciudad central y de otras ciudades importantes de la región. (gráficas 2A, 2B, y de la 1A a la 1F). Se calcula mediante la ley de Reilly (cuadro 6):

$$\frac{\text{P.E.}}{\text{(medido desde la ciudad A)}} = \frac{\text{Distancia entre ciudades A y B}}{1+(\text{población B / población A})^{1/2}}$$

Con el cálculo de los PE's sobre las principales carreteras que emergen desde la ciudad central es posible conjuntar un polígono de influencia, el cual proporciona una aproximación gruesa y subjetiva del área hipotética de influencia metropolitana. [37]

Las gráficas de 1A a 1F hacen otra referencia teórica pues tratan de describir aproximadamente la intensidad del uso de suelo en el perímetro urbano, específicamente en cuanto la densidad demográfica municipal, considerándola concentrada en un punto y la densidad de los vehículos que transitan por esa demarcación municipal, bajo la misma consideración. El perfil de estos gradientes y su comparación, permite tener idea del grado de dominio de las urbes localizadas en los extremos sobre el espacio intermedio. [38]

Para tomar la decisión de cuáles municipios formarían la Zona Metropolitana de Toluca, se integraron en primer lugar, los físicamente conurbados(5, incluido el municipio o ciudad central) y aquellos que satisfacen cuando menos 4 de los indicadores del cuadro 1, repartidos entre los dos criterios básicos, 2 de cada uno como mínimo.

En el cuadro 4, las columnas G y L presentan estos conjuntos. En el segundo de ellos se incluyen los municipios de Atizapán y Chapultepec pues aunque no cumplan con dichos criterios, quedan rodeados por otras municipalidades que los satisfacen (mapa 2). En el mismo cuadro al primer conjunto se le denomina como "área o zona metropolitana"; el término teórico adecuado es el de "área" por tratarse de la conurbación física del conjunto; en el Plan Regional Metropolitano de Toluca (PRMT), se le califica como "versión reducida" de la metrópoli.

El segundo grupo se denomina como "zona o región metropolitana". De manera semejante, el primer término es el teóricamente conveniente ya que se consideraron también aquellos municipios ubicados dentro de su área de influencia con fuertes interrelaciones, El segundo vocablo proviene de su uso en el PRMT, consecuentemente esta integración puede calificarse como la "versión amplia" de la ZMT.

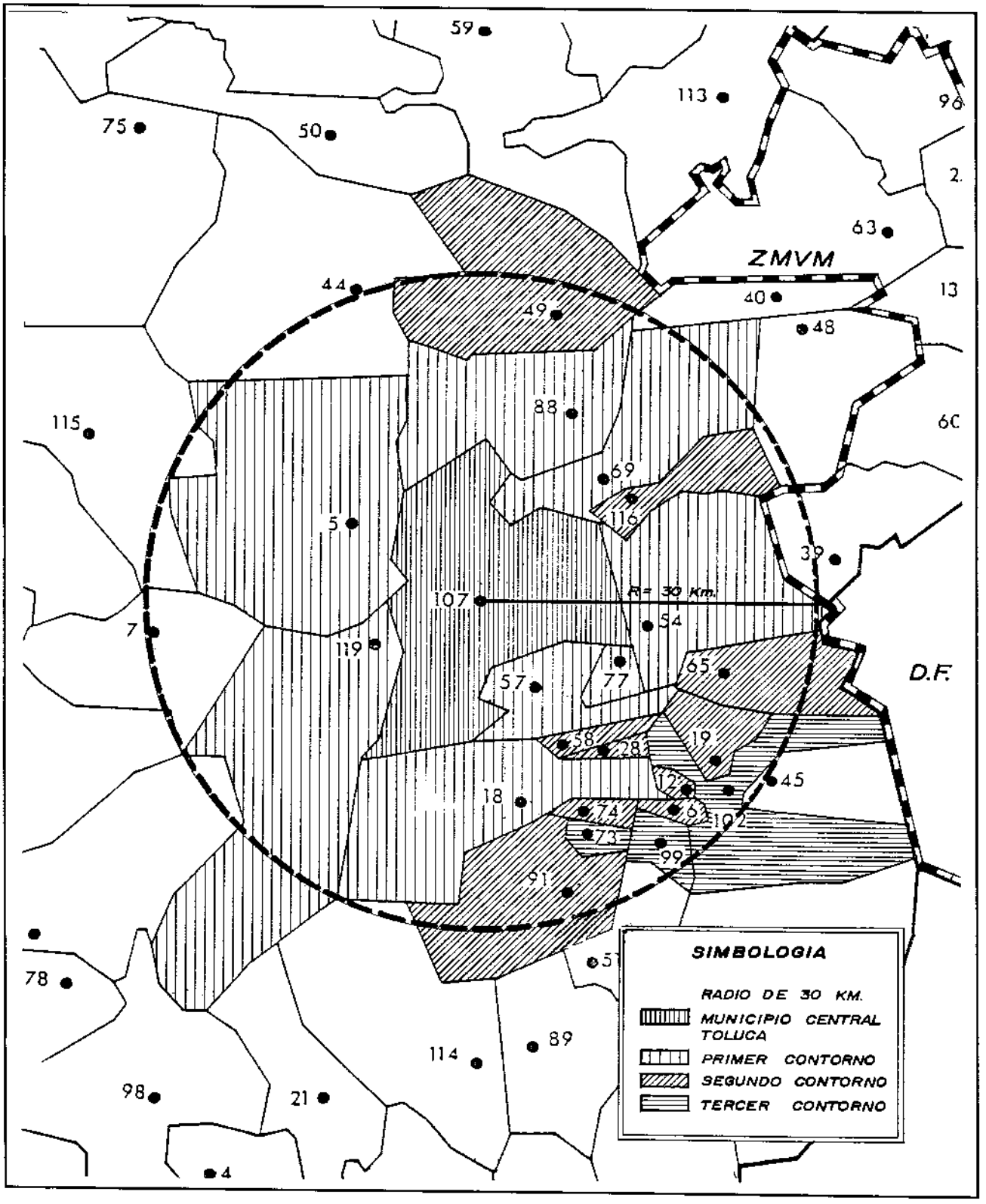
Además de los cuadros ya mencionados se incluyen en este anexo, el 5, con datos, tasas de crecimiento y proyecciones demográficas de los municipios incluidos en la versión amplia de la ZMVT y el 7, que presenta los posibles escenarios demográficos de las opciones consideradas por el Plan Regional Metropolitano de Toluca, incluyendo una cuarta, que es la versión modificada de la denominada "polinuclear" y que en este trabajo se considera como la más conveniente por su tendencia a convertirse en un modelo más eficiente, de acuerdo a las consideraciones teóricas y prácticas de la geografía urbana.

Referencias bibliográficas:

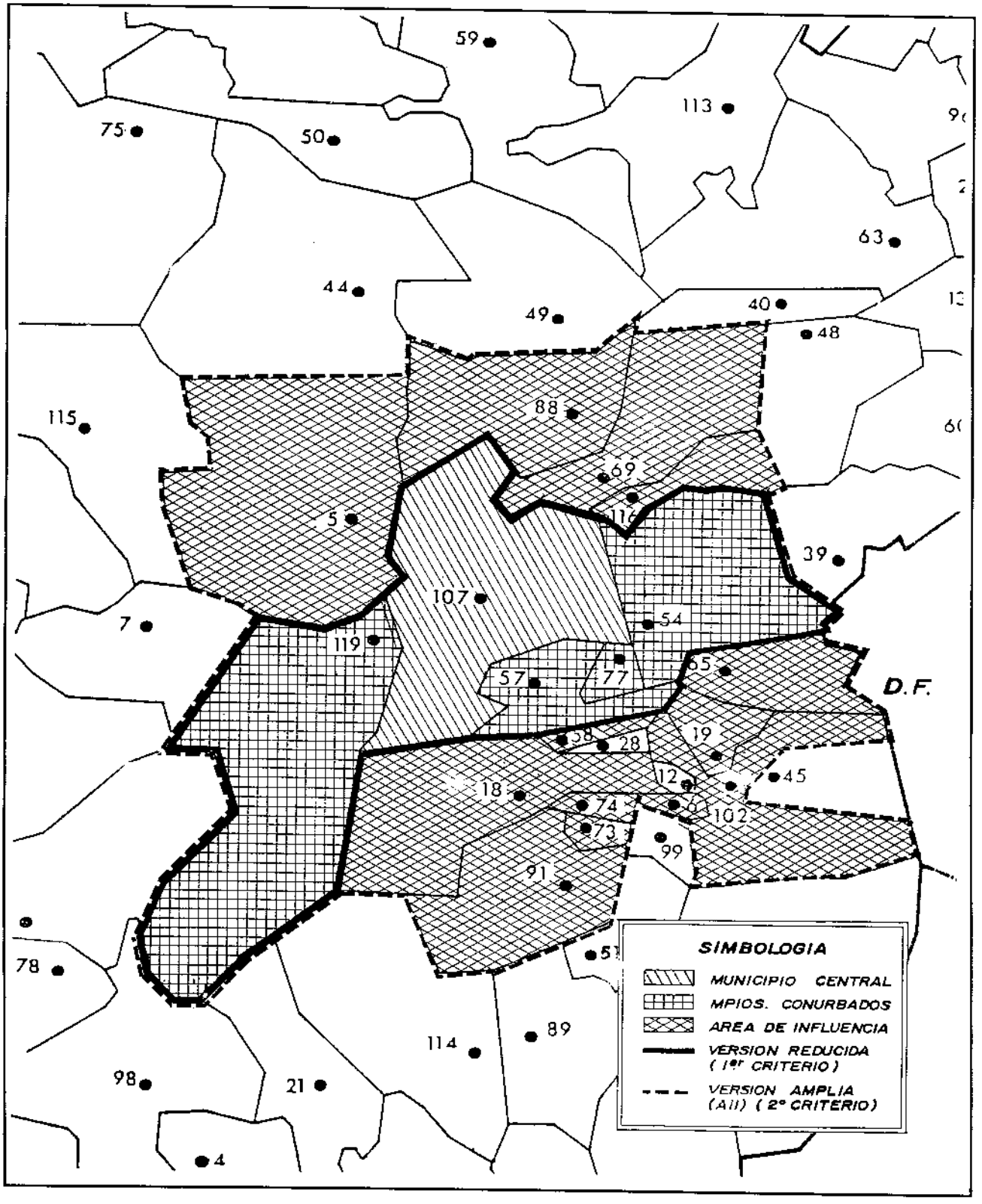
37 Yeates, M. y Garner, B. *op. cit.* pp. 103-104.

38 Arias Valdés, Rafael. *op. cit.* pp. 38-40 y Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Aforos carreteros, carpetas de Datos Viales 1994.

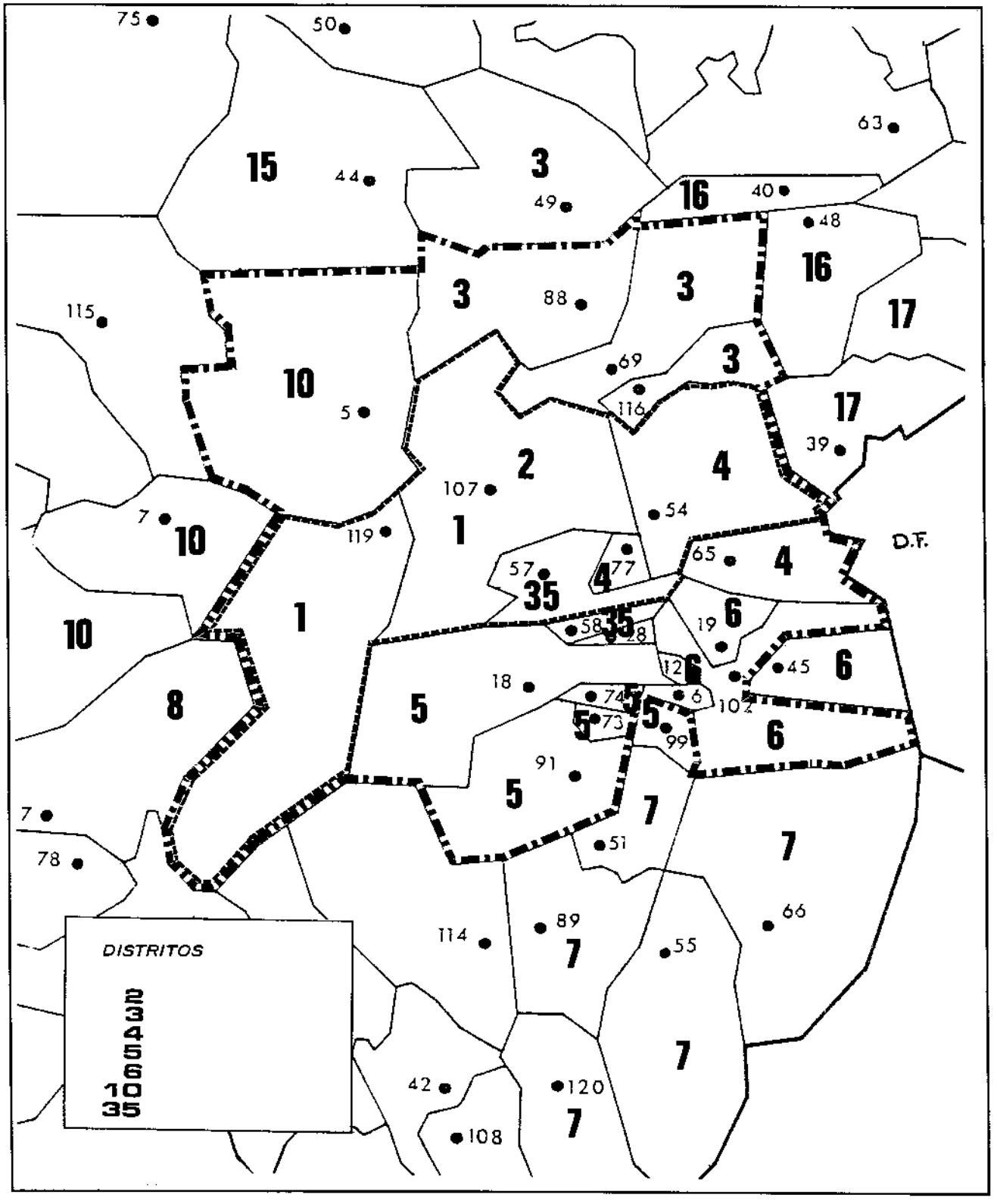
Mapa 1. Area de Estudio y Contornos



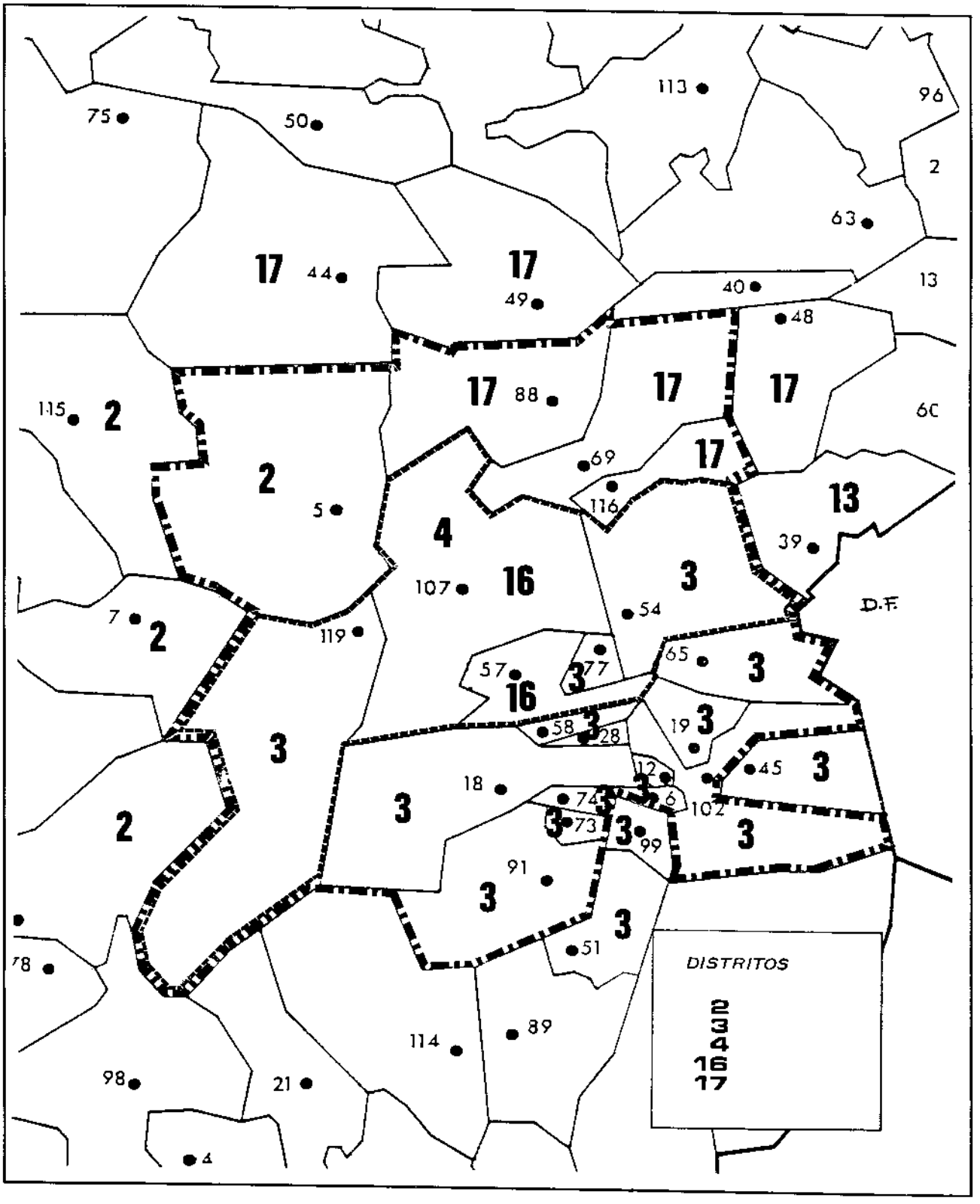
Mapa 2. Límites de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca



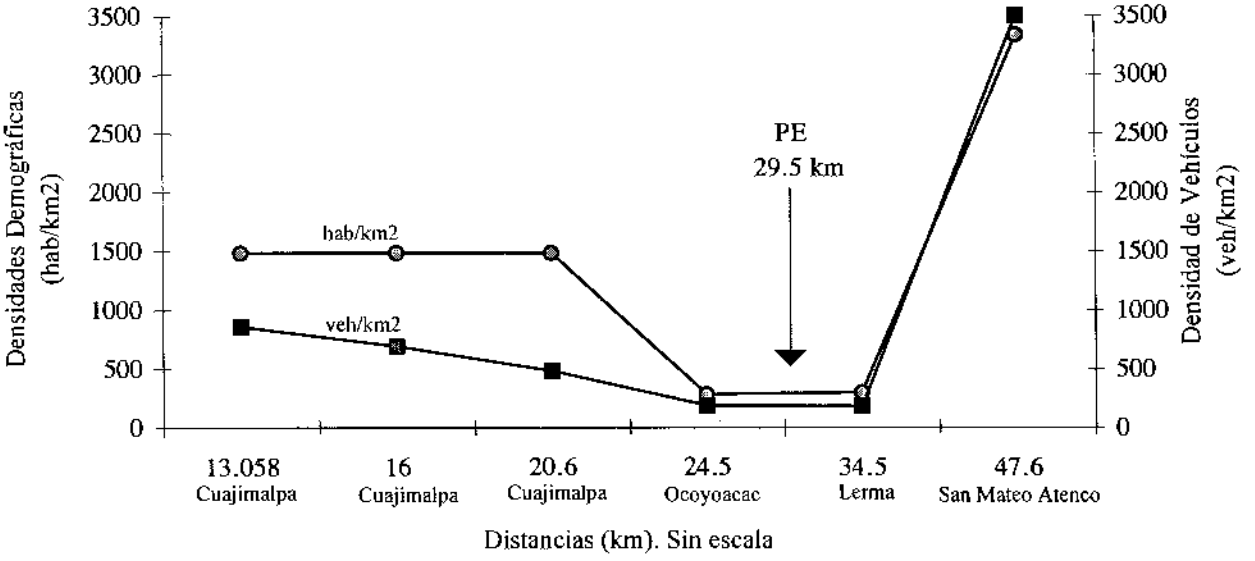
Mapa 3. Distritos Electorales Locales y la ZMVT



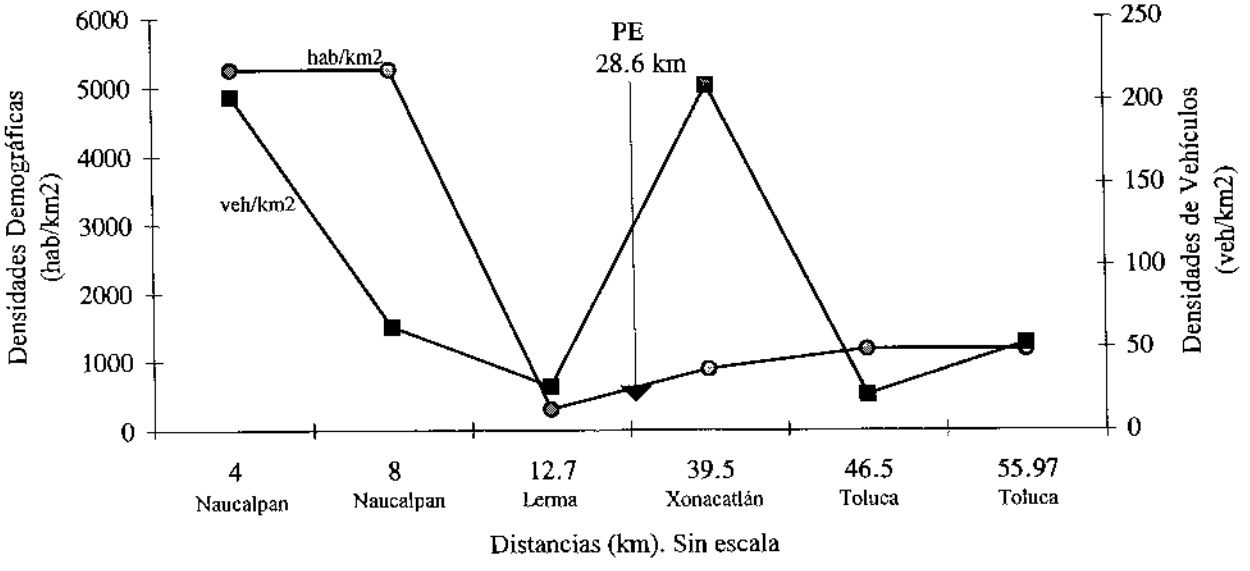
Mapa 4. Distritos Electorales Federales y la ZMVT



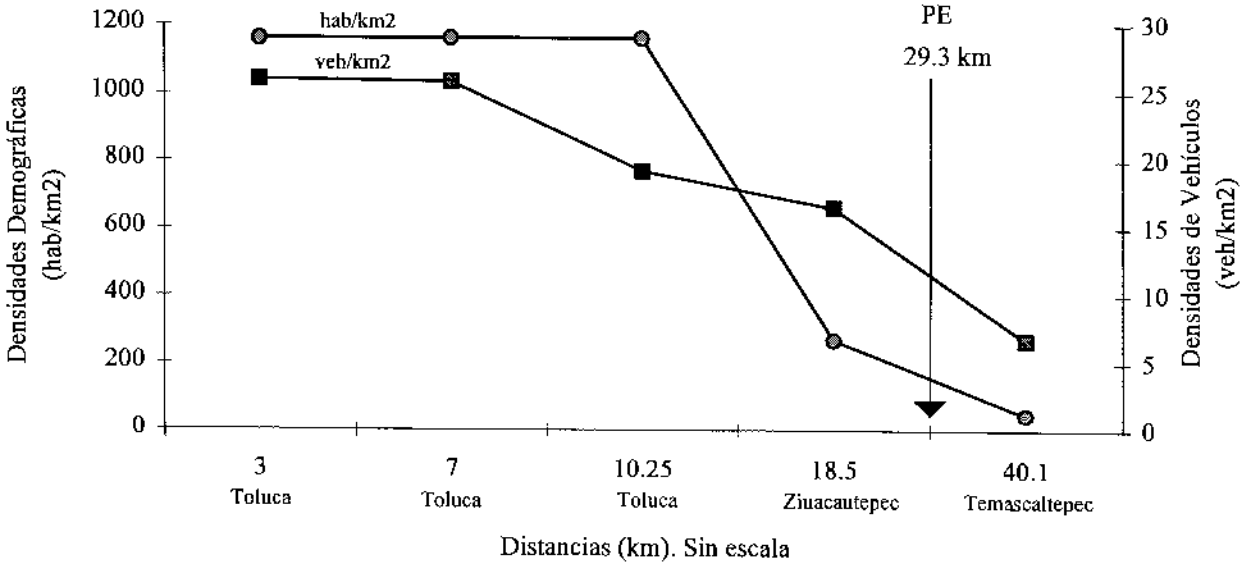
GRAFICA 1A. GRADIENTES DE DENSIDAD. Carretera México-Toluca. 1993



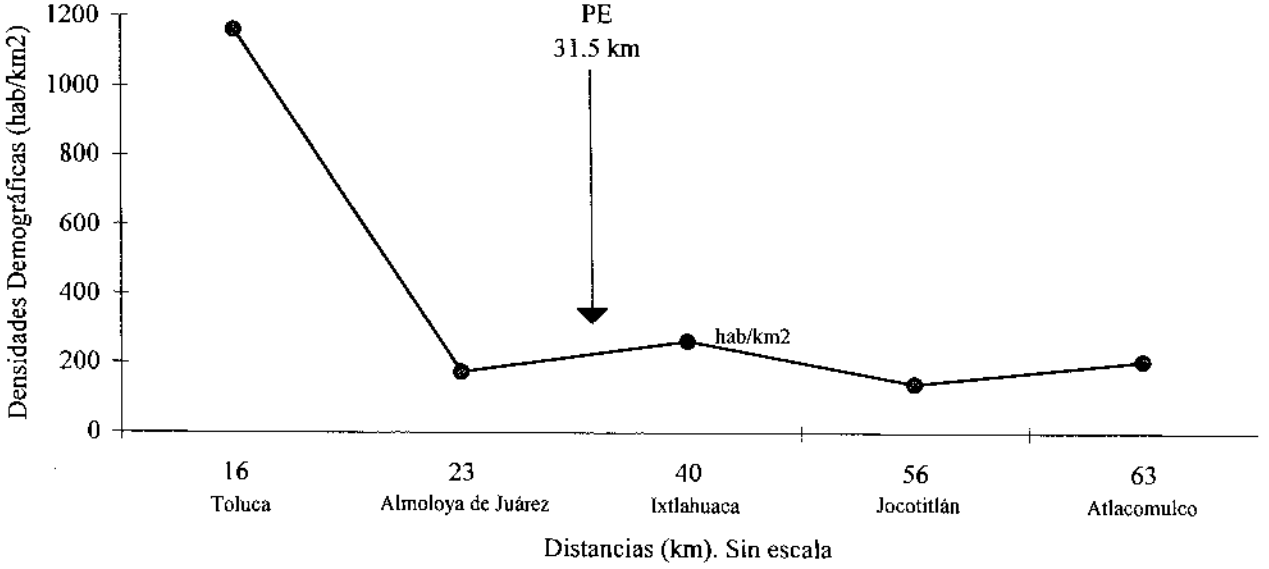
GRAFICA 1B. GRADIENTES DE DENSIDAD. Carretera Naucalpan-Toluca. 1993



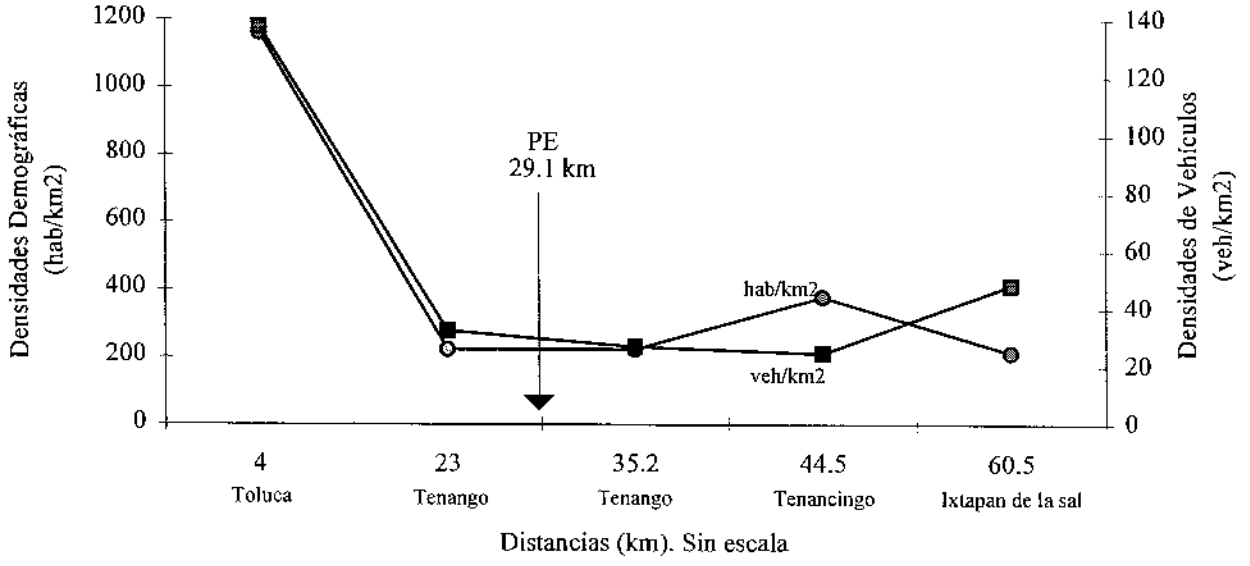
GRAFICA 1C. **GRADIENTES DE DENSIDAD. Carretera Toluca- Temascaltepec. 1993**



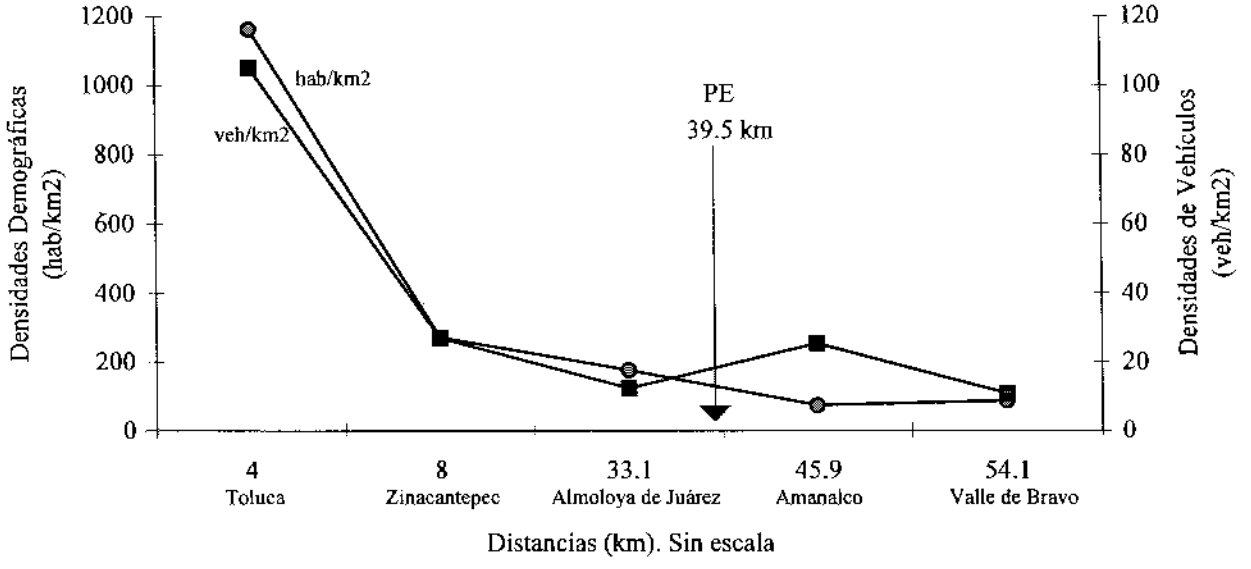
GRAFICA 1D. **GRADIENTES DE DENSIDAD. Carretera Toluca- Atlacomulco. 1993**



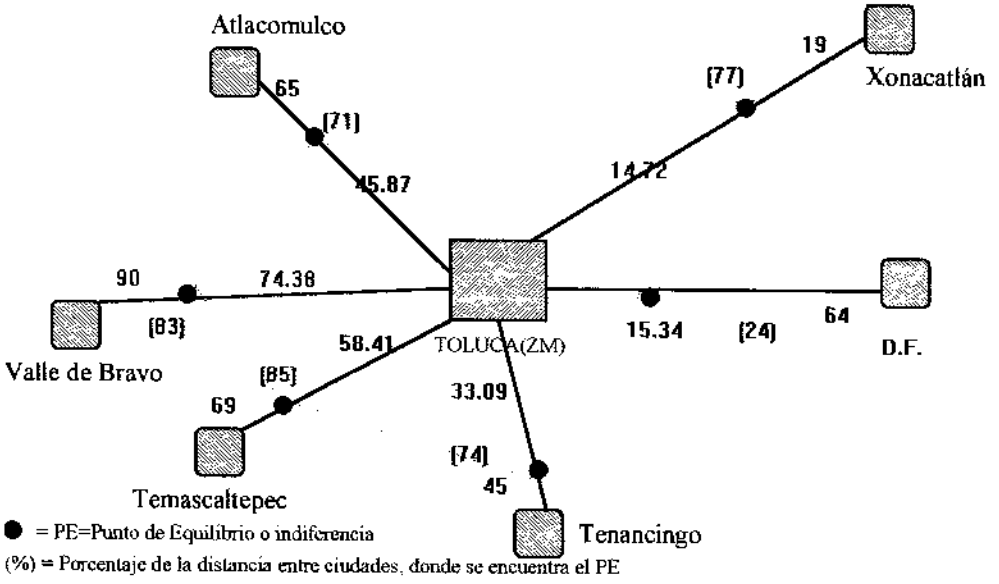
GRAFICA 1E. GRADIENTES DE DENSIDAD. Carretera Toluca-Ixtapan de la Sal. 1993



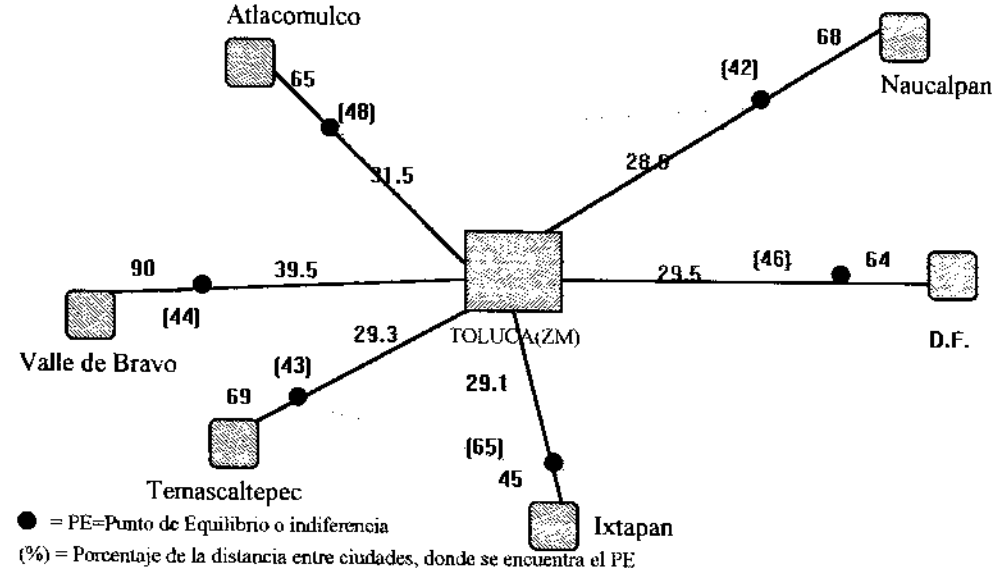
GRAFICA 1F. GRADIENTES DE DENSIDAD. Carretera Toluca-Valle de Bravo. 1993



GRAFICA 2A. **PUNTOS DE INDIFERENCIA SEGUN LA LEY DE REILLY PARA 1990 (DATOS DEL XI CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA)**



GRAFICA 2B. **PUNTOS DE INDIFERENCIA SEGUN EL GRADIENTE DEMOGRAFICO**



CUADRO 1. INDICADORES METROPOLITANOS (DEL PRIMER CRITERIO: 1 A 5; DEL SEGUNDO CRITERIO: 6 A 9)

INDICADORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MUNICIPIO	Número en mapas	Contornos	PEA no agrícola >65% del total 1990	Densidad proporcional >50% cont. previo * = no cumple	Una o más Poblaciones Urbanas >5000 hab	Nivel de Urbanización Criterio>50%	Cabecera dentro del radio de 30 km (area influencia)	Aerofoto conurbación física	PO/PEA 1988 %	Servicio de transporte sub-urbano
Toluca	107	Cd. Central	96	1160.59	SI	74	SI	SI	48	C.C.
Almoloya de Juárez	5	I	63	*174	SI	5	SI	NO	5	Intenso
Calimaya	18	I	68	*242	SI	9	SI	NO	11	Intenso
Lerma	54	I	88	*293	SI	22	SI	SI	81	Conurbado
Metepec	57	I	96	1992	SI	84	SI	SI	11	Conurbado
Otzolotepec	69	I	79	*316	SI	23	SI	NO	5	Regular*
San Mateo Atenco	77	I	95	3333	SI	86	SI	SI	21	Conurbado
Temoaya	88	I	72	*248	NO	0	SI	NO	5	Regular*
Zinacantepec	119	I	80	*269	SI	40	SI	SI	17	Conurbado
Almoloya del Río	6	II	86	1052	SI	33	SI	NO	11	Intenso
Atizapán	12	II	76	634	NO	0	SI	NO	13	Leve
Capulhuac	19	II	85	989	SI	21	SI	NO	10	Regular
Chapultepec	28	II	77	*327	NO	0	SI	NO	20	Leve
Jilotzingo	48	II	75	*77	NO	0	NO	NO	3	No hay
Jiquipilco	49	II	51	159	SI	5	NO	NO	3	No hay
Mexicalcingo	58	II	85	*594	SI	30	SI	NO	12	Regular
Ocoyoacac	65	II	89	278	SI	52	SI	NO	23	Regular
San Antonio la Isla	74	II	65	303	SI	33	SI	NO	7	Regular
Tenango del Valle	91	II	53	220	SI	31	SI	NO	20	Intenso
Xonacatlán	116	II	84	877	SI	38	SI	NO	13	Intenso
Joquicingo	51	III	32	158	NO	0	NO	NO	13	No hay
Rayón	73	III	79	341	SI	26	SI	NO	6	Regular
Texcalyacac	99	III	70	*165	NO	0	SI	NO	16	No hay
Tianguistenco	102	III	76	*349	SI	31	SI	NO	41	Intenso
Jalatlaco	45	IV	59	*151	SI	21	SI	NO	14	No hay

Fuentes: Cálculos propios apoyados en:

XI Censo de Población y Vivienda, INEGI, 1991.
X Censo Comercial y de Servicios, INEGI, 1989.
XIII Censo Industrial, INEGI, 1989.
Panorámica Socioeconómica del Estado de México, IIIGECEM, 1993.
Datos de transporte proporcionados por la SCT del GEM, 1994.
Aerofoto, INEGI ,1994.

* Se consideró de intensidad media la relación con la ciudad central porque se estima que un buen número de trabajadores se traslada a la ZMVM y este servicio lo utiliza para transbordar al trayecto Toluca-Naucalpan.

CUADRO 2. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA Y PERSONAL OCUPADO

MUNICIPIO	Total		Industrial	Servicios	No agrícola	No agrícola	No agrícola Interpolación	Personal ocupado no agrícola	PO/PEA no agrícola
	1980	1990	1990	1990	1980	1990	para 1988	1988	1988
Toluca	115,501	140,739	48753	86336	103,375	135,089	128,746	61,239	47.57%
Contorno I									
Almoloya de Juárez	22,553	20,300	7,997	4,750	10,087	12,747	12,215	624	5.11%
Calimaya	6,651	6,042	2,018	2,079	3,802	4,097	4,038	445	11.02%
Lerma	15,671	17,411	9,161	6,092	11,434	15,253	14,489	11,766	81.21%
Metepec	24,908	41,381	15,616	24,219	22,483	39,835	36,365	3,879	10.67%
Otzolotepec	8,952	9,307	3,645	3,751	5,027	7,396	6,922	316	4.57%
San Mateo Atenco	9,203	11,018	6,518	3,974	7,729	10,492	9,939	2,050	20.62%
Temoaya	12,457	11,308	2,714	5,451	5,939	8,165	7,720	353	4.57%
Zinacantepec	17,931	20,490	8,367	7,984	12,295	16,351	15,540	2,629	16.92%
Contorno II									
Almoloya del Río	2,120	1,815	939	613	1,693	1,552	1,580	179	11.33%
Atizapán	1,602	1,408	724	339	1,106	1,063	1,072	136	12.69%
Capulhuac	5,317	5,917	1,929	3,129	4,239	5,058	4,894	483	9.87%
Chapultepec	984	996	418	352	646	770	745	147	19.73%
Jilotzingo	1,967	2,472	876	967	1,084	1,843	1,691	57	3.37%
Jiquipilco	11,362	9,206	2,224	2,485	4,098	4,709	4,587	150	3.27%
Mexicalcingo	1,687	1,865	466	1,116	1,343	1,582	1,534	183	11.93%
Ocoyoacac	10,546	9,999	4,657	4,234	8,564	8,891	8,826	2,013	22.81%
San Antonio la Isla	2,898	1,814	669	507	1,913	1,176	1,323	89	6.73%
Tenango del Valle	12,660	11,603	2,555	5,408	6,765	7,963	7,723	1,563	20.24%
Xonacatlán	5,850	6,849	3,091	2,657	3,957	5,748	5,390	684	12.69%
Contorno III									
Joquicingo	2,261	1,903	275	342	802	617	654	88	13.46%
Rayón	1,668	1,823	758	683	1,155	1,441	1,384	82	5.93%
Texcalyacac	772	679	245	231	470	476	475	77	16.22%
Tianguistenco	11,564	11,048	3,990	4,356	7,269	8,346	8,131	3,347	41.17%
Contorno IV									
Jalatlaco	3,704	3,546	929	1,175	1,882	2,104	2,060	279	13.55%

Fuentes. Cálculos propios apoyados en

XI Censo de Población y Vivienda, INEGI, 1991.

X Censo Comercial y de Servicios, INEGI, 1989.

XIII Censo Industrial, INEGI, 1989

CUADRO 3. SERVICIO SUBURBANO DE PASAJEROS ENTRE TOLUCA Y LOS MUNICIPIOS PERIFERICOS

(Datos inéditos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Estado de México, 1994)

MUNICIPIO	Número de Empresas	Frecuencia* (minutos)
Almoloya de Juárez	2	10 a 15
	1	5 a 10
Almoloya del Río	2	5 a 10
Atizapán	El servicio es únicamente de paso.	
Calimaya	2	5 a 10
Capulhuac	Conurbado con Tianguistenco (datos en éste).	
Chapultepec	El servicio es únicamente de paso.	
Lerma	2	10 a 15
Metepec	3	5 a 10
Mexicalcingo	El servicio es únicamente de paso pero continuo.	
Ocoyoacac	El servicio es únicamente de paso pero continuo.	
Otzolotepec	1	10 a 15
Rayón	El servicio es únicamente de paso pero continuo.	
San Antonio la Isla	El servicio es únicamente de paso pero continuo.	
San Mateo Atenco	5	5 a 10
Temoaya	3	5 a 10
Tenango del Valle	2	5 a 10
	1	10 a 15
Tianguistenco	3	5 a 10
Xonacatlán	1	5 a 10
	2	10 a 15
Zinacantepec	2	5 a 10

* Solo se consideran los servicios con intervalos menores a 15 minutos y que se originan o terminan en el municipio en cuestión.

CUADRO 4. INTEGRACION MUNICIPAL DE LA ZONA Y REGION METROPOLITANA DE TOLUCA (PROPUESTAS)

	I. AREA O ZONA METROPOLITANA (versión reducida)							II. ZONA O REGION METROPOLITANA (versión amplia)				
REFERENCIA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
MUNICIPIO												
Almoloya de Juárez								X	X		X	X
Almoloya del Río									X	X	X	X
Atizapán									X	X	X	X
Calimaya									X	X	X	X
Capulhuac								X	X	X	X	X
Chapultepec									X	X	X	X
Jalatlaco									X		X	
Jilotzingo						X						
Jiquipilco												
Joquicingo										X		
Lerma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Metepec	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mexicalcingo	X							X	X	X	X	X
Ocoyoacac			X		X	X		X	X	X	X	X
Otzolotepec										X		X
Rayón									X	X		X
San Antonio la Isla									X	X	X	X
San Mateo Atenco	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Temoaya										X		X
Tenango del Valle								X	X	X		X
Texcalyacac									X		X	
Tianguistenco								X	X	X	X	X
Toluca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Xonacatlán					X			X	X	X		X
Zinacantepec	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TOTAL	6	5	6	5	7	6	(5)	12	20	20	17	(20)

Fuentes

I. De la versión reducida

A. Ma. Eugenia Negrete y Héctor Salazar, "Zonas Metropolitanas 1980" Estudios Demográficos y Urbanos El Colegio de México, Vol. 1 Núm 1, 1986.

B. Ma. E. Negrete "Evolución de las Zonas Metropolitanas en México" Simposio Internacional sobre Sistemas Metropolitanos, El Colegio Mexiquense, 1993

C. Comisión Estatal de Agua y Saneamiento "Plan Maestro de Agua, Alcantarillado ", 1993, Secretaría de Desarrollo Económico. Documentos varios, 1994

D. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática "Encuesta sobre la situación del empleo en diversas zonas metropolitanas, 1994.

E. Gobierno del Estado de México, " Plan Regional Metropolitano de Toluca", Gaceta del Gobierno, 18 de marzo de 1993

F. Poder Ejecutivo, Gobierno de la República "Plan de Ordenacion de la Zona Conurbada del Centro del País", Diario Oficial, 2 de diciembre de 1982.

G. Resultado de este análisis.

II. De la versión amplia

H. Gobierno del Estado de México, "Plan Estatal de Desarrollo Urbano", Gaceta del Gobierno, 8 de abril de 1986.

I. Gobierno del Estado de México, "Plan de Desarrollo del Estado de México 1993-1999", Dirección General de Planeación, diciembre de 1993

J. Gobierno del Estado de México. "Plan Regional Metropolitano de Toluca", Gaceta del Gobierno, 18 de marzo de 1993

K. Gobierno del Estado de México, "La Zona Metropolitana del Valle de México", Asesoría Especial para Estudios Metropolitanos, mayo 1994, p. 20.

L. Resultado de este análisis

CUADRO 5 . DATOS, PROYECCIONES DE POBLACION (e) Y TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO (TAC %)

MUNICIPIO	1960	1970	1980	1990 *	1995 (e)	2000 (e)	TAC 60/70	TAC 70/80	TAC 80/90	TAC 90/2000 (e)
Toluca	156,033	239,261	357,071	491,717	561,220	621,131	4.37	4.09	3.25	2.36
Almoloya de Juárez	38,310	49,191	64,620	84,631	92,835	98,747	2.53	2.77	2.73	1.55
Almoloya del Río	3,387	3,714	6,193	6,823	7,568	8,141	0.93	5.25	0.97	1.78
Atizapán	2,250	3,001	5,072	5,373	5,946	6,380	2.92	5.39	0.58	1.73
Calimaya	12,335	15,666	21,876	25,022	27,025	28,304	2.42	3.40	1.35	1.24
Capulhuac	9,609	12,350	18,257	21,382	23,486	25,015	2.54	3.99	1.59	1.58
Chapultepec	1,531	1,909	3,675	3,895	4,426	4,876	2.23	6.77	0.58	2.27
Lerma	27,814	36,071	57,219	67,380	75,198	81,380	2.63	4.72	1.65	1.91
Metepec	18,915	31,724	83,030	143,114	195,267	258,349	5.31	10.10	5.60	6.08
Mexicalcingo	2,897	4,037	6,079	7,295	8,093	8,706	3.37	4.18	1.84	1.78
Ocoyoacac	14,574	19,364	33,952	37,679	42,428	46,327	2.88	5.78	1.05	2.09
Otzolotepec	15,990	22,203	29,112	40,678	45,255	48,821	3.34	2.75	3.40	1.84
Rayón	3,063	3,831	5,688	7,074	7,872	8,494	2.26	4.03	2.20	1.85
San Antonio la Isla	2,794	4,252	9,504	7,364	8,104	8,648	4.29	8.38	-2.52	1.62
San Mateo Atenco	11,987	18,140	33,719	42,359	49,688	56,519	4.23	6.40	2.31	2.93
Temoaya	23,131	30,192	34,120	49,678	54,004	56,926	2.70	1.23	3.83	1.37
Tenango del Valle	24,628	29,091	38,381	46,161	49,744	51,981	1.68	2.81	1.86	1.19
Tianguistenco	19,688	24,600	37,017	42,698	46,905	49,965	2.25	4.17	1.44	1.58
Xonacatlán	10,600	15,237	19,546	29,047	32,601	35,480	3.70	2.52	4.04	2.02
Zinacantepec	31,718	44,182	60,232	83,797	93,911	102,054	3.37	3.15	3.36	1.99
Suma conurbación	246,467	369,378	591,271	828,367	975,284	1,119,433	4.13	4.82	3.43	3.06
Suma municipios periféricos	184,787	238,638	333,092	414,800	456,292	486,811	2.59	3.39	2.22	1.61
Suma total	431,254	608,016	924,363	1,243,167	1,431,576	1,606,244	3.49	4.28	3.01	2.60

Conurbación = Toluca, Lerma, Metepec, Zinacantepec, San Mateo Atenco.

* Se ajustó al 30 de junio por eso son mayores a los datos censales.

Fuentes:

IX, X, XI Censos de Población y Vivienda, INEGI.

Las proyecciones son estimaciones inéditas del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IIIGECEM), julio 1992.

CUADRO 6. CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO ENTRE LAS CIUDADES "A" Y "B"

MUNICIPIO	Población 1990	Tramos	Distancias entre A y B	Punto de Equilibrio o Indiferencia	% entre ciudades
Toluca	487,612	Toluca -Ixtlahuaca- Atlacomulco	65	45.87	71
Atlacomulco	54,067	Toluca-Xonacatlán-Otzolotepec	19	14.72	77
Ixtlahuaca	88,545	Toluca-Valle de Bravo	90	74.38	83
Lerma	66,912	Toluca-Temascaltepec	69	58.41	85
Metepec	140,268	Toluca-Tenancingo	45	33.09	74
Otzolotepec	40,407	Toluca- D.F.	64	15.35	24
San Mateo Atenco	41,926				
Temascaltepec	26,968				
Tenancingo	60,300				
Valle de Bravo	36,135				
Xonacatlán	28,837				
Zinacantepec	83,197				
Distrito Federal	8,235,744				

$$PE = \frac{\text{Distancia entre ciudades A y B}}{1+ (\text{Población Cd. B} / \text{Población Cd. A})^{1/2}}$$

CUADRO 7. POSIBLES ESCENARIOS DE LA EVOLUCION DEMOGRAFICA DE LA ZMT*

	Escenario (miles de habitantes)			
Año	Tendencial (TAC=3.5%)	Bipolar (TAC=3.35%)	Polinuclear (TAC=3.2%)	Polinomio modificado (TAC=3.0 y 2.7%)
1990	866	866	866	866
2000	1'221	1'203	1'185	1'161
2010	1'722	1'671	1'621	1'542

* La ZMT se considera en este caso integrada por los municipios de Toluca, Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco y Zinacantepec.

Fuentes:

Plan Regional Metropolitano de Toluca y cálculos propios.

CAPITULO II.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Introducción

El fenómeno de "urbanización regional" que ha originado el crecimiento de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), impacta en el desarrollo de las ciudades vecinas. [39]

En el caso de Toluca, que por su cercanía y vinculación con la gran metrópoli, ha recibido una gran presión consecuente al mismo desarrollo, genera con ello un proceso de urbanización que no queda sólo en la ciudad misma, sino que ha provocado su conurbación con otros centros de población ubicados en sus inmediaciones y a lo largo del corredor hacia la ciudad de México, como ya se mencionó con anterioridad.

Este fenómeno debe ser observado, analizado y vigilado, con el fin de que su desarrollo no resulte caótico; para ello, se ha comentado, las autoridades involucradas en su ordenamiento territorial cuentan con los elementos técnicos y legales necesarios, aunque quizá le hagan falta otro tipo de recursos, económicos principalmente

La expansión extra-jurisdiccional de la conurbación da origen a una fase de metropolización, donde se ven involucradas diferentes entidades y dependencias. Para poder o

al menos tratar de guiar su desarrollo, es menester contar con elementos de planeación intermunicipal o metropolitana. En el ámbito local esta vertiente de la administración pública no ha evolucionado suficientemente; más adelante se hace una revisión tanto de los elementos de planificación disponibles, como de algunos de sus antecedentes, componentes (planes, programas y proyectos) y efectos, para extraer algunas conclusiones y formular recomendaciones que eventualmente contribuyan a ese fin.

2.1. Antecedentes en la planeación federal del territorio

El ordenamiento territorial del desarrollo urbano-regional pretende la distribución de la población y sus actividades en un espacio (a nivel nacional, estatal o municipal), atendiendo a la ubicación de los recursos e infraestructura económica y social, en busca de un equilibrio general. La planeación es su principal instrumento técnico, con alcances relativos al medio físico, en especial en lo relativo a uso del suelo, infraestructura y equipamiento urbano, entendidos estos últimos como las construcciones y espacios que permiten a la población realizar actividades complementarias a las de habitación y empleo y a las autoridades prestar los servicios públicos bajo su responsabilidad.

En el capítulo anterior se hizo mención de los documentos que sobre la delimitación de la región de Toluca han publicado los diferentes organismos de la administración pública estatal; ahora en esta sección se trata de destacar y comentar lo que se haya señalado en relación a la ZMVT, independientemente de su conformación territorial.

Como puntos de referencia, en este capítulo se analizan someramente los planes y programas que a nivel nacional, regional y estatal tienen repercusión en el desarrollo del Valle de Toluca dentro del marco del Sistema Nacional de Planeación, remontándonos a los que se han presentado a partir de la aprobación de la Ley General de Asentamientos Humanos (1976).

2.1.1. Planes y Programas Nacionales de Desarrollo Urbano

A este nivel, se destacan los documentos que aunque de manera genérica establecen lineamientos relacionados a la ZMVT, en su momento tuvieron cierta influencia en su evolución y desarrollo:

- Plan Nacional de Desarrollo Urbano 1977-1978.
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 1984-1988.
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994.
- Programa de las 100 Ciudades.

2.1.1.1. Plan Nacional de Desarrollo Urbano 1977-1978

La política general de este Plan pretendía la modificación de la alta inmigración hacia las grandes metrópolis del país, la preservación del medio ambiente y un desarrollo urbano equilibrado.

El desempeño de la ZMVT (o ZMT) de acuerdo a su evolución, por un lado ha contribuido al menos parcialmente a la consecución de estos objetivos generales como de otros más específicos; por otro lado, esta metrópoli ha experimentado los efectos de algunas de las políticas aplicadas por el Gobierno federal.

En relación a sus contribuciones, es posible señalar que la oferta de suelo tanto para vivienda como para industrias facilitó en alguna medida la disminución al ritmo de crecimiento de la ZMCM (o ZMVM) y al grado de concentración de la industria y los servicios; a crear nuevas alternativas de suelo urbano para grupos de bajos ingresos; a regular el mercado del suelo (mediante la intervención directa del Instituto AURIS) y a asignar los usos, destinos, reservas y provisiones del suelo en los centros de población, al elaborar y aprobar los planes de desarrollo urbano de los municipios conurbados con la capital estatal, así como el Ecoplan de su municipalidad.

Estas contribuciones o aportaciones, sin embargo, no fueron muy amplias en virtud de que la legalización de este plan se dio pasada la mitad del período administrativo estatal y hubo que elaborar buena parte del andamiaje de la planeación del desarrollo urbano a nivel local.

Por el lado de los efectos se puede mencionar que Toluca se inicia como metrópoli, tanto en su proceso como en su tamaño, gracias a la inmigración continua proveniente de Michoacán y Guerrero y a la desconcentración de empresas y familias antes ubicadas en la capital nacional, merced a diferentes tipos de estímulos. Así, de manera indirecta se propició el desarrollo de Toluca como ciudad de tamaño medio y centro de servicios estatales y en alguna medida regionales. En esta década de los 70, es cuando la conurbación del Valle del Alto Río Lerma alcanza su tasa anual de crecimiento más acelerada (cuadro 5 del Cap. I).

2.1.1.2. Plan Nacional de Desarrollo Urbano 1984-1988

Los objetivos de este nuevo plan son muy parecidos a los del anterior: transformar el patrón de ocupación territorial e impulsar el ordenamiento de los centros de población; otorgándosele prioridad especial a las ciudades de tamaño "medio".

También como en el caso precedente, no se hace referencia directa o explícita a Toluca o a su zona metropolitana. Esta situación no debe de extrañar pues a este nivel esta aglomeración urbana no es primordial o crítica para la consecución de los objetivos o metas nacionales. Sin embargo, al otorgarle la autoridad estatal una alta jerarquía a los aspectos relacionados con la planificación de los asentamientos humanos, la contribución de la ZMT al cumplimiento de las estrategias y metas del PNDU 1984 resultó muy considerable.

Así, dentro del esquema o estrategia estatal de "desconcentración puente", se avanzó importantemente en la administración del crecimiento urbano, al elaborar los "planes de centro de población estratégicos", en los cuatro municipios integrantes de la conurbación de Toluca; en la constitución de reservas, el Instituto AURIS continuó con sus responsabilidades pero hubo de compartirlas de alguna manera con los nuevos organismos creados para acelerar los procesos de regulación del suelo urbano: Organismo de los Centros Estratégicos de Crecimiento (OCEC) y la Comisión de Regulación del Suelo del Estado de México (CRESEM). Estas dependencias actuaron especialmente en Toluca y Lerma, en lo que a este Valle se refiere.

Por otra parte, la nueva Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda, además de elaborar con los Ayuntamientos los planes antes referidos, diseñó e implantó junto con ellos el programa "pinte su raya", cuyo fin único era demarcar los límites de expansión de las áreas urbanas en la poblaciones más importantes, tanto de la ZMT como de la ZMVM (o ZMCM).

De aquí que sea posible afirmar que aquella se consolidó como un importante centro de atracción a nivel de la Región Centro, (confirmando esto con los datos registrados tanto en el XI Censo de Población como en el Económico de 1989), ayudando así a la desconcentración de la segunda, objetivo primordial de este plan.

2.1.1.3. Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994

Este programa (antes se le denominaba planes a los documentos estratégicos de cada sector), retoma algunos de los principales elementos del previo ya que por ejemplo, se pretende la promoción de un sistema de ciudades transformado, la dotación jerarquizada de servicios y el ordenamiento para su sano desarrollo. En virtud de que estos objetivos aún no se alcanzan, es previsible cierta sino es que total continuidad para el futuro próximo; dadas las circunstancias, es razonable esperar mayor énfasis en los aspectos "más cercanos" a la población como son la dotación de infraestructura y facilitar el acceso a la vivienda.

En relación al primer punto, el sistema urbano del Valle Toluca-Lerma parece no haber experimentado cambios notables en esta primera mitad de la década, dado que no se ha instrumentado ningún programa con ese fin, por lo tanto, se debe reconocer que los procesos de conurbación y metropolización han avanzado: a fines de los 80, Zinacantepec se incorpora a la continuidad física surgida de la capital estatal y se vislumbra la posible unión entre localidades de aquél municipio y de Almoloya de Juárez (aunque sería inconveniente dadas las diferencias entre ellas); por otro lado, al menos en dos áreas de Ocoyoacac y Lerma es posible que se dé este mismo fenómeno. Por lo tanto, el número de municipios conurbados también aumentará durante este decenio.

En relación al área de influencia inmediata de Toluca también parece que se extiende hacia municipios cada vez más alejados. Esto se debe desde luego a su consolidación como metrópoli tanto en tamaño como en el desempeño de nuevas funciones económicas. En este sentido es

fácilmente observable la expansión del corredor industrial Toluca-Lerma, medida esta en superficie disponible o empresas de reciente ubicación.

Con respecto a la dotación jerarquizada de servicios públicos, aunque no ha existido un programa específico y los recursos disponibles han aumentado, las autoridades locales (estatal y municipales), en la práctica sí han tenido que aplicar prioridades dado el aumento en las demandas de la población; por lo cual, la infraestructura y el equipamiento regional han seguido expandiéndose, aunque no de manera "integral".

En cuanto a la regulación y al ordenamiento del uso del suelo, se ha continuado con la actualización de los planes de centros de población y de los sistemas de su administración. Desafortunadamente han sido autorizados cambios inconvenientes en favor de la expansión urbana en algunos municipios, en otros en contraste casi se llega a una moratoria en su crecimiento. Recientemente y de ello se da cuenta en otra sección de este documento, se elaboró y decretó el primer plan "Regional Metropolitano de Toluca", derivado de la aparición de una nueva versión de la Ley Estatal de Asentamientos Humanos (1993).

De estos comentarios puede establecerse que la instrumentación de los dos primeros planes nacionales se materializó mediante acuerdos interinstitucionales, programas operativos, convenios multipartitas y los propios planes de desarrollo urbano estatales, municipales y de centro de población, así como de la zona conurbada, incluida la creación de su propia Comisión. En el Programa, no se enuncian instrumentos sino algunas formas de lograr los objetivos, por ejemplo, con la actualización de los planes locales. Posteriormente se apoya con el Programa de las 100 Ciudades, que sí va más lejos, en cuanto a implantación de medidas para contribuir a los objetivos nacionales.

2.1.2. Plan de Ordenación de la Zona Conurbada del Centro del País 1982

Este plan motivo de un Decreto Presidencial, ha sido el único que ha tratado el conjunto metropolitano del Valle de México y el sistema urbano dependiente de la capital nacional. Desafortunadamente fue publicado oficialmente cuando ya había ocurrido el cambio de Presidente de la República, por lo tanto su vigencia real fue corta y su consideración en la planeación subsecuente, aún menor.

La importancia del fenómeno de conurbación y la necesidad de su planeamiento han sido ampliamente reconocidas, tanto en las dos versiones de la Ley General de Asentamientos Humanos como en la hoy abrogada Ley de Desarrollo Urbano del Estado de México (arts. 6 y 52 principalmente).

En la declaratoria de esta "zona de conurbación" (Diario Oficial del 6 de octubre de 1976), se señala que 54 municipios mexiquenses la integran, 49 del Valle de México y 5 del Valle de Toluca: Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco y Toluca. Su delimitación se deriva de

la aplicación del procedimiento establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos (versión 1976) en su artículo 21.

El artículo primero de dicho decreto indica que "se declara Zona Conurbada la comprendida por las áreas circulares generadas por un radio de 30 km. cada una y cuyos centros están constituidos por los puntos de intersección de la línea fronteriza entre los estados de México y Morelos con el D.F. y de las que resulten de unir la Plaza de la Constitución de la Ciudad de México con las cabeceras municipales de los municipios señalados en el artículo tercero de este Decreto, siempre y cuándo estén dentro del ecosistema del Valle de México o se localicen a lo largo de las carreteras federales que salen de dicha ciudad".

La eventual reaparición o reinstalación de esta área-plan y de la comisión correspondiente, requerirá del estudio y actualización de los parámetros técnicos y legales que definirían la integración geográfica y temática de la zona.

Los lineamientos del Plan, en el caso del Estado de México, fueron considerados en el documento denominado "Bases para una nueva estrategia de desarrollo" (Plan de Gobierno 1981-1987) que tuvo vigencia hasta la aparición del primer Plan Estatal de Desarrollo propiamente dicho en 1984.

El POZCCP buscaba materializar objetivos, políticas y metas en diversos rubros:

a) En lo demográfico: la ZMT aunque siguió creciendo lo hizo a una tasa menor pues entre 1980 y 1990 sólo alcanzó 3.43 contra 4.82 en la década anterior; Toluca en sí también bajó su ritmo de 4.1 a 3.3% anual. Hasta 1990, el 11.5 % de su población no era oriunda del estado mexiquense y de éstos el 38 % (4.3 del total) habían nacido en el D.F. Por lo tanto, la ZMT como el resto de la zona conurbada empezó a tener una menor participación en el total nacional que era lo deseable; no obstante, contribuyó a la desconcentración de la ZMCM.

b) En medio ambiente: aunque la respuesta del gobierno local no fue inmediata a la aparición de este documento, en la última década ha habido un avance substancial como respuesta a sus planteamientos generales: primero, se creó una "Coordinación de Ecología" dentro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas; algunos años después en 1992 dicha coordinación se eleva a nivel de Secretaría; segundo, se crea una "Coordinación para la Recuperación Ecológica del Río Lerma", la cual ha llevado a cabo acciones que aunque modestas, (con excepción de la construcción de 20 plantas de tratamientos de aguas), están elevando ya la calidad de la corriente del río. En tercer lugar, se establece la red de monitoreo de la calidad del aire a lo largo del corredor Toluca-Lerma, con el fin de diagnosticar su situación e ir previendo las medidas necesarias para mantener niveles aceptables. En cuarto lugar, recientemente se instituyen Direcciones de Protección Civil a nivel estatal y en los principales municipios y dos Centros de Prevención de Desastres (en Toluca y en Naucalpan), con los elementos técnicos requeridos para contingencias

derivadas de actividades urbanas. Los programas de reforestación también continúan, así como la creación de parques y jardines en diferentes comunidades de la ZMT. Sin embargo, no ha sido posible consolidar el Parque Sierra Morelos de Toluca, ante la falta de recursos para poder desarrollarlo.

c) Ordenamiento Territorial: el apoyo a la desconcentración económica y poblacional de la ZMCM tuvo su respuesta entre 1983 y 1987 con el Programa Horizonte XXI, a cargo del OCEC, implementado parcialmente mediante la designación y preparación (en algunos casos incipiente) de cuatro "Centros Estratégicos de Crecimiento": Toluca, Lerma, Atlacomulco y Jilotepec, en donde se pretendía reubicar empresas y familias provenientes de la gran metrópoli y arraigar población que de otra forma se dirigiría a ella.

Complementariamente las empresas industriales que se mudaron del Valle de México a la denominadas Zona II (de prioridad estatal) y Zona III-B (de consolidación donde estaba considerada la ZMT) pudieron recibir estímulos fiscales y de algún otro tipo en casos especiales. De esta manera se atendía a las tres políticas enunciadas en el Plan: de retención, reorientación y reubicación.

Finalmente, en la meta de consolidar los subsistemas de las ciudades periféricas a la capital del país, se puede señalar que la ZMT siguió madurando pero sin operar su subsistema estructuradamente y de manera intencional, precisamente por la falta de un plan o programa y de la coordinación ad hoc.

La instrumentación de este Plan se pretendía a través de la definición de acciones y proyectos de inversión en los programas operativos de los tres órdenes de gobierno; mediante los Convenios Unicos de Coordinación y la revisión, evaluación y promoción de propuestas por gestión de la Comisión de Conurbación, ante las diversas instancias.

Es válido comentar que este Plan fue substituido en cierta forma por el Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Región Centro en 1983 y cuya aplicación, aunque también parcial pues la mayoría de sus propuestas no se llevaron a cabo, duró hasta 1988. Conviene aclarar que en este programa sí había algunos planteamientos específicos para la subregión metropolitana de Toluca los cuales a continuación se reseñan brevemente.

2.1.3. Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Región Centro

Este documento fue elaborado por la Secretaría de Programación y Presupuesto en 1983, siguiendo los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, de procurar atender los problemas que superen las capacidades y responsabilidades de las entidades que integran la Región y que de una u otra forma les afecten.

El Programa cubre un horizonte geográfico mayor que su antecedente inmediato el POZCCP. Tenía como propósito principal "abrir opciones de desarrollo fuera de la ZMCM". Su estrategia se desenvuelve en dos direcciones: la primera, buscaba reordenar el crecimiento de dicha metrópoli y la segunda, impulsar el desarrollo rural integral junto con el fortalecimiento de las "ciudades medias" de la Región Centro, integrada por el D.F. y los estados de Hidalgo, México, Morelos Puebla, Querétaro y Tlaxcala.

En cuanto a esta última estrategia, se debía impulsar la desconcentración industrial; apoyar la realización de obras de infraestructura, comunicación inter-regional y de equipamiento urbano; la descentralización de los servicios de salud y educación, así como el fortalecimiento municipal y el desarrollo rural integral.

El PDZMCM/RC pretendía la participación coordinada de los gobiernos del D.D.F., del Estado de México y sus municipios, como responsables directos del desarrollo de la ZMCM y a los demás estados, en los aspectos relacionados con la orientación estratégica antes mencionada en sus jurisdicciones externas al Valle de México.

Dentro de la estrategia existen varios puntos cuya ubicación se encuentra en la (sub) región bajo estudio en este documento y específicamente relacionado con este capítulo:

- Asegurar un desarrollo regional más equilibrado.
- Revertir la tendencia concentradora de la ZMCM.

Por ello propone:

- Un reordenamiento territorial que refuerce a los centros urbanos de nivel medio y básico, asegure la complementariedad regional y evite la conformación de grandes áreas urbanas continuas y dependientes de la ZMCM.
- La ubicación selectiva de las actividades industriales considerando sus requerimientos de materias primas y afectación de los recursos naturales.

a) En lineamientos para el reordenamiento territorial

El primer punto implica limitar la extensión de las áreas urbanas, manteniéndolas en proporción a la disponibilidad de los recursos vitales. Los subsistemas urbanos se organizarían alrededor de ciudades como: Atlacomulco, Ixtlahuaca, Ixtapan de la Sal, Jilotepec, Tenancingo, Tejupilco, Toluca y Valle de Bravo.

La integración de éstos se reforzaría facilitando la comunicación y el transporte, dando prioridad al mejoramiento y rehabilitación de la red troncal, construyendo sólo aquellos tramos que aseguren la formación de un sistema integrado, tal es el caso de Tianguistengo-Cuernavaca para contar con una ágil vía entre las capitales de Morelos y México; así como la

ampliación del tramo La Marquesa-La Venta; debiéndose estudiar el mejoramiento entre Atlacomulco y Palmillas.

En cuanto a la infraestructura hidráulica se señala que las ciudades de Toluca, Atlacomulco, Tenancingo, Ixtlahuaca y Jilotepec satisfacerían su demanda de agua potable a través del aprovechamiento de las aguas subterráneas de los acuíferos subyacentes.

Con respecto a estos señalamientos, los cuales fueron tomados en cuenta en la elaboración del Plan de Desarrollo del Estado de México en la versión 1984, se puede comentar lo siguiente:

- Se designó a un conjunto de localidades y municipios como integrantes de los Sistemas Urbanos de los Valles de México y Toluca, los cuales fungirían como estructuras básicas para el futuro desarrollo del Estado.
- Se operó el Programa "Pinte su Raya", el cual definía las áreas urbanas de cada uno de los centros de población estratégicos, tratando de evitar la conurbación entre ellas.
- La integración vial entre Toluca y Cuernavaca no se mejoró, funcionando esta comunicación a través de la carretera secundaria de las Lagunas de Zempoala. En cuanto a la ampliación de la carretera México-Toluca, en su tramo La Marquesa-La Venta, se inició una vía alterna al norte de la existente, sin embargo, su construcción fue muy lenta, terminándose hasta fines de los 80; posteriormente se prolonga, bajo un contrato de concesión hasta el área de Santa Fe, con características de vía de acceso controlado.
- En el rubro hidráulico, aún no ha sido posible a esta fecha recuperar para consumo local parte del caudal del Río Lerma, sí en cambio se dota con un volumen importante del Sistema Cutzamala a Toluca.

b) Lineamientos para la ubicación selectiva de las industrias

La estrategia era propiciar una desconcentración selectiva, evitando grandes acumulaciones en pocos sitios. Las nuevas empresas deberían contribuir a la estructuración funcional de las subregiones, atendiendo a la disponibilidad de recursos.

En los municipios que integraban la denominada Zona III-B, de consolidación:

- Sólo se permitiría su localización en los parques, áreas y zonas autorizadas hasta su saturación.
- El Gobierno federal concedería estímulos a aquellas empresas que ubicadas en la ZMCM, se mudasen a las áreas industriales de dichas zonas.
- No se permitiría la localización de empresas cuyos procesos requieran grandes cantidades de agua o que su nivel de contaminación sea considerado peligroso.

Dentro de esta "zona de consolidación" para el desarrollo industrial, se ubicaban todos los municipios que en este estudio integran la ZMT, además de otros más alejados de ella.

Como se aprecia en otra parte de este trabajo, el sector industrial de esta (sub) región ha seguido creciendo una vez salvada la crisis económica de la década anterior; desde luego no en todos estos municipios predomina esta actividad. En Toluca, Lerma y Ocoyoacac, se ha incrementado la superficie disponible para la industria. La autorización de nuevos parques industriales continúa, cuidando que no se instalen empresas de alto consumo hidráulico o que presenten un riesgo para la comunidad que les rodea.

El esquema de estímulos fiscales a la reubicación de empresas ha dejado de operar, al comprobarse que su influencia no era lo suficientemente importante como para inclinar una decisión en este sentido, frente al peso de los aspectos económicos o de mercado. En realidad hubo tan pocas relocalizaciones que no se conoce de alguna publicación que registre dichos cambios.

Aunque la población de esta (sub) región que se dedica al sector agropecuario es cada día menos, durante años se ha seguido canalizando inversión pública y privada a apoyar su producción, con la construcción de caminos rurales y de saca, la capacitación y organización campesina, la asistencia técnica y la construcción de pequeñas obras de captación e irrigación. Programas importantes han sido el de mejoramiento de la vivienda campesina y los apoyos económicos a los pequeños productores. En otras palabras, el desarrollo rural integral de esta región se ve afectado por el avance de la urbanización y la industrialización, pues como se mencionaba, cada día hay menos campesinos y menos tierra productiva para ser cultivada, los cambios de uso del suelo se dan inexorablemente derivados de la especulación con este bien inmueble.

El PDZMCM/RC, operó en la Región como una estructura de referencia en las autorizaciones de recursos federales del Ramo XXVI (desarrollo regional), hasta que se generaliza la implantación del Programa Nacional de Solidaridad. Sus alcances han sido parciales y curiosamente algunos de sus planteamientos aún son vigentes y otros distan de materializarse por las implicaciones que tienen. Sin embargo, debe reconocerse que este documento fue un esfuerzo valioso sobre todo por el enfoque regional aportado a los procesos de planeación y programación de inversión pública y a las acciones realizadas.

Su instrumentación aprovecharía : la programación y presupuestación federal y estatal, la creación del Comité Técnico del Programa, la elaboración de los esquemas de uso del suelo y de vialidad y transporte, la desconcentración de la administración pública federal y el Convenio Unico de Desarrollo con sus Acuerdos de Coordinación.

2.1.4. Programa de las 100 Ciudades 1993

La SEDESOL a mediados de 1993 diseñó un programa con este nombre, el cual reconoció qne "la dinámica económica y social del país requiere un ordenamiento territorial adecuado" ...que "la apertura comercial hace indispensable una mayor productividad, un uso más eficaz de los recursos pńblicos y nuevas tendencias de localización industrial"; que "la migración interna... dependerá de la nueva actividad económica de algunas zonas estratégicamente localizadas, donde la población estará dedicada en gran medida al sector externo". Por lo que se deberán enfrentar varios retos, entre ellos: cubrir los rezagos de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos en las ciudades que serán receptoras del futuro crecimiento económico y social, además de prever la oferta de estos satisfactores para atender a la demanda futura.

Dicho Programa también señala que "para lograr un desarrollo regional sostenido, se hace imperativo impulsar y promover a las ciudades de dimensiones medias". También que "es vital tomar en cuenta las demandas prioritarias de la población, entre ellas, contar con espacio digno para vivienda, sistemas viales y de transporte eficientes, lugares seguros donde habitar y que estos cuenten con los servicios indispensables y un medio ambiente limpio".

Sus principales objetivos son:

- Propiciar el uso ordenado del suelo, mediante una adecuada administración y planeación urbana local.
- Ofrecer suelo urbano a la población de escasos recursos para sus necesidades de vivienda.
- Estructurar sistemas viales y de transporte público que eleven la productividad, el bienestar social y los niveles de calidad del medio ambiente.
- Mantener el equilibrio ecológico de los procesos urbanos, a través del cuidado de los recursos hidráulicos y del mejoramiento en el manejo de los residuos sólidos.
- Promover la revitalización de los centros de las ciudades.

Su estrategia (global) para ordenar el patrón de distribución territorial de la población, mejorar los servicios urbanos y promover el desarrollo de los centros de población, propone concentrar esfuerzos en un grupo de 100 ciudades, unas con potencial para generar desarrollo social y económico y otras, con ubicación estratégica en regiones deprimidas para captar población.

Su instrumentación pretende lograrse con la utilización de varios programas:

- Regularización del uso del suelo y administración urbana.
- Suelo urbano y reservas territoriales.
- Vialidad y transporte.

- Aspectos ambientales.
- Renovación urbana.

Se señala que cada uno de estos programas tienen una aplicación preferente según los dictámenes sectoriales de cada ciudad. Para asegurar su operación eficiente se considera necesario:

- Consolidar la coordinación entre los tres órdenes de gobierno en el marco del Convenio de Desarrollo Social.
- Asegurar una acción coordinada de las dependencias federales vinculadas al desarrollo urbano y de las que conforman el Gabinete de Desarrollo Social.
- Contribuir al fortalecimiento y promoción de los equipos locales de desarrollo urbano mediante asistencia técnica, capacitación y asignación de recursos.
- Fortalecer las instancias de participación de la sociedad en todas las fases del proceso de desarrollo urbano.

Para identificar las ciudades del proyecto, se establecieron prioridades por programa en base a criterios demográficos, económicos, geográficos y condiciones urbanas especiales. Como resultado de este ejercicio quedó incluida Toluca, con la prioridad más alta en cuatro de los cinco programas mencionados, sólo en lo que se refiere al de "renovación urbana del centro" quedó calificada como de prioridad media.

En congruencia con esto, su ayuntamiento ha recibido del orden de N$20 millones los cuales se invierten en la reconstrucción de vialidades urbanas, la rehabilitación del alcantarillado, la remodelación del Centro Histórico y en estudios y proyectos de desarrollo urbano-regional. Los ayuntamientos de los municipios conurbados con la capital del estado no recibieron ningún apoyo en este programa, lo cual denota una visión incompleta del proceso de urbanización de esta metrópoli, donde lo que era la "ciudad original" se ha expandido a las municipalidades vecinas. Sería conveniente que a futuro las autoridades tanto federales (SEDESOL) como estatales hagan una distribución "proporcional" de los recursos entre las partes que integran la "gran ciudad metropolitana" de Toluca, de otra forma se incrementarán sus diferencias internas.

2.2. Los Planes de Desarrollo Urbano en el Estado de México

El Gobierno y la sociedad mexiquense cuentan para regular su desarrollo urbano con un Sistema de Planes estipulados en la "Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México", vigente en su versión del 2 de marzo de 1993. En su Art. 21 del Capítulo 1° se enuncian los diferentes tipos de Planes aplicables.

- El Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

- Los Planes Regionales Metropolitanos.
- Los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Los Planes de Centros de Población Estratégicos.
- Los Planes de Centros de Población.
- Los Planes Parciales.

De acuerdo a su artículo 22 los planes de desarrollo urbano son el conjunto de disposiciones para alcanzar los objetivos previstos de ordenamiento urbano y ecológico del territorio y de crecimiento, conservación, mejoramiento o fundación de los centros de población de la entidad.

Conviene aclarar que este tipo de instrumentos legales aparecen en la segunda mitad de la década de los 70s como resultado de la aprobación de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de México (Gaceta del Gobierno del primero de febrero de 1977). En este antecedente de la ley estatal de Asentamientos Humanos, solamente se mencionaban además del Plan Estatal, los municipales y los de Ordenación de la Zona Conurbada. En las versiones subsecuentes de esa ley se han incluido otro tipo de planes como puede apreciarse en el Art. 21 antes mencionado.

A continuación se comentan los planes que guardan relación con la Zona Metropolitana de Toluca en cuanto a temporalidad, contenido y alcances.

2.2.1. Planes Estatales de Desarrollo Urbano

De acuerdo al Art. 23 de la legislación vigente el Plan Estatal de Desarrollo Urbano debe contener:

I. La descripción y análisis del Estado y perspectivas de la situación urbana y su entorno ambiental, así como de las condicionantes que ello genera para la planeación del territorio estatal.

II. Las líneas generales de acción que incidan en la ordenación de la materia, establecidas en los programas nacionales y estatales aplicables.

III. La determinación de los objetivos, políticas y consecuente estrategia general.

IV. La identificación de los centros de población que se califican de estratégicos para su planeación, en virtud de cumplir o preverse que cumplan estos en el futuro funciones de alcance regional en cuanto a la prestación de servicios, desarrollo de actividades productivas y distribución inducida de la población.

V. El señalamiento, en su caso, de los centros de población que hubieren de ser fundados y su localización.

VI. Los lineamientos globales para la elaboración y ejecución de los programas y la concertación de acciones entre los sectores público, privado y social.

VII. La indicación de los elementos básicos de congruencia entre los programas a que se refiere la fracción II de este artículo y el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

2.2.1.1. Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1979

Como consecuencia de la promulgación de la Ley General de Asentamientos Humanos en 1976, la aprobación del Plan Nacional de Desarrollo Urbano de 1977 y de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, en 1979 se integra este Plan por el Gobierno estatal con asesoría de la federación, a través del Instituto de Acción Urbana e Integración Social y del Centro de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, respectivamente.

Entre las políticas generales planteadas en él, para alcanzar el objetivo principal de ordenamiento del territorio y que de alguna forma se relacionan con la ZMT, están:

- Inducir el asentamiento humano hacia lugares propicios del Estado.
- Impulsar prioritariamente aquellos centros que cuenten con el equipamiento y la infraestructura que permita absorber el incremento poblacional previsto y responda su ubicación al ordenamiento territorial deseado.
- Impulsar especialmente los centros estatales regionales.
- Impulsar las principales actividades económicas en ciudades fuera de la cuenca del Valle de México, como alternativa para radicar en ellas.

Este documento incluye objetivos, políticas y metas específicas para ciertos rubros, las cuales facilitarían alcanzar el objetivo principal; a continuación se comentan, así como algunos de los efectos provocados.

En aspectos relacionados con la población, el objetivo que mayormente incide en la metrópoli bajo análisis sería el de impulsar los polos de desarrollo (en el estado), para descongestionar el AMCM, reorientando el crecimiento social. La política particular que se menciona en este sentido es la de "redistribuir la población en las zonas prioritarias". Asimismo, propone como meta para las cabeceras municipales que integran la ZMT una población de 825,000 habitantes en el año 2000.

A este respecto se puede comentar que el programa para apoyar los polos de desarrollo sólo se empezó a implantar en la capital estatal y en Atlacomulco, mediante inversiones y promociones considerables, sin embargo, el efecto que pudo haber tenido no fue posible detectarlo dado que el X Censo Poblacional (1980) se levantó cuando aquellas estaban iniciándose.

En cuanto a la meta establecida, para 1990 la suma de la población asentada en las cabeceras totalizó cerca de 520,000 y si se proyecta este volumen con una tasa de crecimiento anual del 4% (que es alta) para el año 2000 llegaría a un poco más de 760,000; sin embargo, el proceso de conurbación involucra cada vez un mayor número de localidades por lo que se

considera que la meta se rebasará ligeramente. Como se comentó ya, hasta esa fecha la corriente inmigratoria proveniente del D.F. había aumentado. Con respecto a los mexiquenses anteriormente asentados en la ZMCM, no es posible establecer su participación en la ZMT, en virtud de que la encuesta censal no solicita el municipio de origen.

En el rubro de ordenamiento territorial los objetivos de interés son: redistribuir la población de forma más equilibrada en el territorio estatal; propiciar la desconcentración territorial de la industria y los servicios que están en los municipios de la ZMCM; obtener en el largo plazo un crecimiento demográfico para los centros de población dentro del rango especificado en el Plan Nacional; lograr estructurar el Sistema de Centros Urbanos, donde la ZMT incluiría a Ocoyoacac, Tenango y Tianguistengo (cabezas de otros sistemas urbanos); integrar los Centros Urbanos para formar ejes económicos: el Central constaría de Tenancingo-Toluca-Ixtlahuaca-Atlacomulco; y promover el desarrollo de las ciudades medias, de preferencia las que son cabeceras de subsistemas.

Entre las políticas que eventualmente permitirían el logro de esos objetivos, las que más tendrían que ver con la ZMT serían: designar a la ciudad de Toluca como Centro Regional del Sistema Urbano Estatal y desconcentrar las zonas industriales de los municipios metropolitanos en el Valle de México a otras zonas del estado (la ZMT como un posible destino). Las políticas específicas para los sistemas y subsistemas urbanos serían:

- De consolidación con primera prioridad para los de Toluca, Tenango y Tianguistengo.
- De impulso y tercera prioridad: los de Almoloya de Juárez, Xonacatlán y Temoaya.

Los alcances en este tema no fueron muy importantes pues en todo lo relacionado con el sistema urbano que se pretendía implementar no hubo oportunidad de establecer sus normas de operación. Aunque se continuó promoviendo la instalación de empresas en los diferentes parques industriales externos al Valle de México y el asentamiento en los nuevos fraccionamientos del Valle de Toluca, los municipios conurbados a la Ciudad de México siguieron creciendo en términos demográficos y de área urbana. No obstante, la meta planteada para la ZMT por el PND al año 2000, en cuanto a ubicarse en el tercer rango (hasta 1 millón de habitantes), se considera, de acuerdo a un análisis somero que pasará al segundo por un margen ligero. Entre las ciudades para desconcentrar población y empleos de la ZMCM, sólo Toluca y Atlacomulco contribuyeron a estos objetivos.

Para "destinos y usos del suelo", el objetivo de mayor importancia metropolitana sería el "promover la zonificación del uso del suelo", aplicándose las políticas de:

- Redensificación (mayor a la actual) y creación de reservas en los municipios de Toluca y San Mateo Atenco.
- Redensificación (mayor a la actual) en Santiago Tianguistenco.

En virtud de que hasta entonces no existía ninguna normatividad al respecto, hubo que iniciar dicha actividad elaborando un estudio de áreas urbanizables y no urbanizables para todo el territorio estatal del que se disponían cartas temáticas de la Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL), antecedente del INEGI. Esta información se incorporó entre los planos de los planes municipales en los que existían localidades de más de 15,000 habitantes. A diferencia del trabajo realizado en los municipios metropolitanos del Valle de México, para los que integraban la ZMVT sí se consideró su crecimiento metropolitano (ver el caso de Metepec y otros), previéndose áreas para su expansión.

Por otra parte, el Gobierno estatal llevó a cabo un programa de adquisición de reservas territoriales para diferentes usos adicionales al de espacios para la vivienda que ya desde antes llevaba a cabo el Instituto AURIS en la zona; sin embargo, la mayor parte de sus terrenos se ubicaban en la periferia urbana y no dentro del área ya urbanizada por lo que puede decir que no se atendió a las políticas propuestas.

En "prevención y atención a emergencias urbanas", el objetivo era mitigar y/o reducir el número de emergencias urbanas, mediante la política de formulación de normas y reglamentos que llevaran a disminuir la vulnerabilidad ante siniestros por incendio o explosión especialmente en la zona de conurbación del centro del país y en el área metropolitana de Toluca.

En este aspecto se avanzó en un diagnóstico preliminar sobre las instalaciones que eventualmente podrían convertirse en un peligro para la comunidad metropolitana. En cada uno de los planes municipales de desarrollo urbano se incluyó un capítulo al respecto. En el caso particular del de Toluca, se elaboró un "Ecoplan" que profundizaba un poco más en estos aspectos, sin embargo, en el aspecto programático en este período ya no se avanzó más.

La creación de un área a nivel de dirección general dentro de la estructura del Poder Ejecutivo estatal no se presenta sino hasta principios de la década actual. En algunos municipios también se instituye la dependencia correspondiente. Estas direcciones elaboran de manera conjunta los elementos técnicos llamados "Atlas de Riesgos" y se crean los "centros de prevención y atención de desastres".

2.2.1.2. Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1983

Siendo este documento el segundo de este tipo que se elabora por el Gobierno estatal (publicado en la Gaceta del Gobierno del 20/12/83), su grado de definición y cobertura es mayor que el anterior, en especial con respecto a la ZMCM, al desarrollo urbano del Valle de México y a la integración del Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma (SUVTL).

Se menciona que este Plan fue realizado conforme al Sistema Nacional de Planeación Democrática y por tanto sus componentes tienen una estricta congruencia con los

lineamientos y disposiciones de los diferentes sectores y niveles de planeación que conforman dicho sistema.

Este documento enuncia la Estrategia General de Desarrollo Urbano, cuyo objetivo principal es el ordenamiento territorial equilibrado de los asentamientos humanos. Para ello, requiere de una decisión drástica de orientar los esfuerzos hacia la creación de una oferta anticipada de infraestructura y servicios en otros centros de población de la entidad que reúnan las mejores condiciones para alojar los incrementos previstos, frente a la alternativa de tener que dotar de dichos servicios a conglomerados anárquicos, lo cual implicaría erogaciones más onerosas y el reforzamiento de las tendencias de concentración existentes.

Para la consecución de este planteamiento, se definieron tres estrategias centrales de actuación, entre las que están las que competen a nuestra área de estudio:

- De Desconcentración Puente, que consiste en ordenar y regular el crecimiento de los centros de población estratégicos del Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma y de Atlacomulco, Jilotepec, Ixtlahuaca, Valle de Bravo e Ixtapan de la Sal-Tonatico, con el objeto de ofrecer alternativas viables de asentamiento a la población.
- De Arraigamiento Poblacional, dirigida a apoyar la diversificación de actividades agropecuarias y turísticas de las distintas regiones y elevar los niveles de bienestar en los asentamientos rurales para la retención de su población.

En este sentido, son de prioridad estatal los centros de población de Toluca, Lerma, Atlacomulco y Jilotepec, donde se concentrarán las principales acciones para la desconcentración poblacional y de actividades del Valle Cuautitlán-Texcoco, en el corto y mediano plazos.

Objetivos y políticas generales

La consecución de la Estrategia General planteaba el establecimiento inmediato de un conjunto de acciones de planeación que coadyuvaran a su solución efectiva, a través de un esfuerzo integral de coordinación y concurrencia entre la Federación, la entidad y los municipios. En tal sentido, se definieron objetivos y políticas generales, de los cuales se destacan los relacionados con la zona y la región metropolitana de Toluca.

- Ordenar el crecimiento demográfico del estado a través de la constitución de un Sistema de Ciudades, aprovechando los recursos existentes, a fin de lograr el desarrollo regional equilibrado de la entidad y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.
- Reasignar territorialmente la inversión pública federal y estatal hacia los centros de población estratégicos, en tal forma que permitan reorientar hacia éstos un millón de habitantes del SUVCT (Sistema Urbano del Valle Cuautitlán-Texcoco).
- Orientar el asentamientos poblacional de alrededor de 600 mil habitantes del SUVCT hacia el Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma.

- Apoyar la desconcentración industrial del SUVCT hacia sitios que cuenten con infraestructura básica y ventajas para su localización (como sería el caso de la metrópoli toluqueña).
- Mejorar las condiciones ambientales y preservar las zonas agrícolas, pecuarias y forestales, evitando su urbanización, sobre todo en los Valles de Cuautitlán-Texcoco, Toluca-Lerma y también en la Sierra de las Cruces.
- Optimizar el aprovechamiento de los recursos hidráulicos del estado particularmente en los Valles de Cuautitlán-Texcoco y Toluca-Lerma, estableciendo un balance adecuado entre cuencas hidrológicas.
- Establecer un sistema de enlaces carreteros que integre adecuadamente las distintas regiones de la entidad, particularmente entre el Valle Cuautitlán-Texcoco y el Valle Toluca-Lerma.

Entre sus políticas se incluyen:

- Constituir la oferta anticipada con reservas territoriales, vivienda, infraestructura y servicios básicos para el crecimiento urbano esperado en centros de población estratégicos.
- Establecer paquetes integrales de oferta de suelo, infraestructura, vivienda y servicios urbanos para la ubicación de actividades industriales fuera del Valle Cuautitlán-Texcoco.
- Abatir la contaminación atmosférica, particularmente en los Valles Cuautitlán-Texcoco y Toluca-Lerma, mediante el control de humos en fuentes fijas y móviles y propiciando el incremento gradual del transporte público.
- Restituir la capacidad hidrológica de la cuenca del Lerma para su utilización en el mismo Valle y limitar la extracción de aguas subterráneas del Valle Cuautitlán-Texcoco, sustituyendo su aprovisionamiento con otras fuentes.
- Establecer sistemas de transporte interurbano entre el Valle Cuautitlán-Texcoco y el Valle de Lerma, mediante rutas express de transporte masivo, para propiciar el reasentamiento de la población.

Sistema de ciudades

En cumplimiento a lo establecido en la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México, el presente Plan define a los centros de población estratégicos que desempeñarán un papel primordial en el ordenamiento de los asentamientos humanos del territorio de la entidad.

Para este efecto, la estrategia general del desarrollo urbano plantea la configuración de un sistema de ciudades, estructurado con base en dos sistemas urbanos y en un conjunto de centros de población estratégicos, jerarquizados en términos de las previsiones sobre

localización de actividades productivas, niveles de servicios que presten e incrementos de población.

Se definen como estratégicos los sistemas urbanos del Valle Cuautitlán-Texcoco y el correspondiente al Valle Toluca-Lerma, en los que la planificación, ordenamiento y regulación de los centros de población que los integran, atienden a la solución de problemáticas intermunicipales y de procesos de conurbación de sus localidades.

El Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma (SUVTL), ubicado dentro de la Región I, incorpora como centros de población estratégicos a Toluca, Lerma, Ocoyoacac, Metepec, Zinacantepec, San Mateo Atenco, Santiago Tianguistenco, Capulhuac, Jalatlaco, Tenango de Arista, Xonacatlán, Almoloya de Juárez y Mexicalcingo. Dicha región incluye además a los municipios de : Almoloya del Río, Atizapán, Calimaya, Chapultepec, Huixquilucan, Joquicingo, Otzolotepec, San Antonio la Isla, Rayón, Temoaya y Texcalyacac.

Se establecen como centros de población estratégicos, con la categoría de centros prioritarios de impulso a Toluca, Atlacomulco, Jilotepec y Lerma. En estas localidades se concentrarán las acciones en corto y mediano plazos para inducir los más importantes incrementos en su nivel de actividad económica y en el crecimiento de sus poblaciones.

Estrategia General de Desarrollo

Se menciona en este Plan que el Sistema del Valle Toluca-Lerma presenta un alto potencial para alojar importantes incrementos de población y de actividades económicas.

Para el cumplimiento de la Estrategia, se plantean las siguientes políticas de ordenamiento territorial:

- Saturación de zonas baldías y redensificación de áreas urbana subutilizadas en los centros de población estratégicos. Asimismo, se fomentarán las actividades industriales, comerciales y turísticas.
- Preservación ecológica, de conservación y aprovechamiento de áreas forestales y desarrollo de las actividades turísticas y recreativas en los parques naturales, cerros, sierras, cuerpos de agua y zonas de fuerte pendiente topográficas, en las inmediaciones de los centros de población estratégicos del sistema.

En apoyo a la estrategia, la infraestructura vial y el transporte tienen como objetivo principal propiciar la integración territorial y el fortalecimiento de las relaciones económicas entre los distintos centros estratégicos del sistema y su integración hacia el resto del estado.

En transporte, la conclusión de la primera etapa del aeropuerto José María Morelos y Pavón resalta como una acción que contribuirá a la generación de empleos y optimización de la infraestructura, al operar como apoyo auxiliar del Aeropuerto Internacional del Distrito Federal.

Asimismo, la construcción del Tren Interurbano Toluca-Naucalpan permitiría establecer un enlace directo y rápido entre el SUVTL y el SUVCT, con objeto de apoyar la estrategia de Desconcentración Puente.

En lo que se refiere al equipamiento regional, se plantea ampliar los servicios de especialidades en materia de educación y salud, así como incrementar la eficiencia del abasto directo desde las zonas de producción y la comercialización en la ciudad de Toluca y su área de influencia, mediante la construcción del Módulo de Abasto.

La construcción de la Aduana Federal al norte de Toluca facilitará el flujo de productos de importación utilizados por empresas industriales y el mejoramiento de los mecanismos de exportación de las empresas establecidas en el Estado.

Los objetivos fundamentales que permitan el cumplimiento de la Estrategia de Desarrollo son los siguientes:

- Inducir hacia el Sistema Urbano el asentamiento de población y el desarrollo de actividades económicas, que permitan alcanzar un volumen de 1'350,000 habitantes para 1988.
- Constituir el área de reserva territorial de los Centros de Población Estratégicos, con una superficie aproximada de 11,800 hectáreas.
- Impedir la conurbación entre los Centros de Población fijando límites a las áreas urbanizables.
- Comunicar eficientemente los Centros de Población Estratégicos del Sistema mediante un servicio de transporte masivo.
- Satisfacer las necesidades de vivienda previstas y facilitar su adquisición para la población de bajos recursos.
- Cubrir el déficit y satisfacer la demanda prevista de equipamiento básico en las materias de educación, salud, comercio, abasto y transporte.
- Cubrir el déficit y satisfacer la demanda prevista de los servicios de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.
- Fomentar las actividades agropecuarias y forestales en las áreas no urbanizables.

Para el logro de los objetivos anteriores, se plantea el siguiente conjunto de políticas:

- Ordenar el uso del territorio definiendo los límites del crecimiento urbano en los Centros de Población Estratégicos.
- Orientar la localización de nuevas industrias hacia los parques y zonas industriales que cuentan con infraestructura básica y ventajas por su localización.

- Establecer un servicio de transporte masivo entre los Valles de Toluca-Lerma y Cuautitlán-Texcoco.
- Propiciar mecanismos de financiamiento de vivienda, especialmente para la población de bajos ingresos.
- Concentrar la dotación de servicios de educación, salud, comercio, abasto y transporte en los Centros de Población Estratégicos del Sistema Urbano.
- Controlar el deterioro ambiental mediante el tratamiento de los desechos altamente contaminantes en su lugar de origen.
- Instalar plantas de tratamiento para aguas negras, antes de que sean vertidas a los cuerpos de agua de la región.
- Reforestar las áreas propicias en la región.

Evaluación preliminar

A continuación se evalúan diversas acciones relacionadas con algunos de los objetivos y políticas antes mencionados:

a) Objetivos

En virtud de que el ordenamiento del crecimiento demográfico y el desarrollo regional equilibrado, son procesos de larga maduración que difícilmente pueden alcanzarse en 5 o 6 años, el resultado mínimo que se obtuvo era previsible. Este tipo de objetivos requieren aún contando con sus recursos, de plazos más amplios para su consecución.

La canalización de los 600 mil habitantes del SUVCT al SUVTL, no se logró para 1990, según se deriva del análisis de los datos del Censo de Población y Vivienda de ese año. Los objetivos de ingeniería social son muy difíciles de cristalizar pues no hay ninguna teoría ni metodología que los garanticen.

La desconcentración industrial y de servicios del SUVCT hacia la metrópoli toluqueña y los otros centros estratégicos fue leve, debido a la crisis económica de los 80 y a la falta de incentivos y presiones para que se llevara a cabo ese movimiento.

La preservación de las zonas agropecuarias no ejidales, se intentó evitando su urbanización al menos mientras duró la aplicación del programa Pinte su Raya, implantado en los principales centros estratégicos. En la Sierra de las Cruces, sobre todo en el territorio del DF, la "invasión hormiga" continuó por lo que la superficie forestal se ha visto disminuida.

El sistema de enlaces entre los valles antes mencionados se fortalece con la construcción de los tramos de autopista La Venta-Chamapa entonces y la Marquesa-Santa Fe recientemente; sin embargo, el aforo en la primera de ellas no alcanzó los niveles de diseño sino hasta mediados de la presente década; lo mismo le ocurre a la segunda pero puede deberse al costo de las tarifas también.

b) Políticas

La constitución anticipada de reservas, vivienda, infraestructura y servicios básicos en los centros estratégicos, se inició primordialmente, en lo que a la ZMT corresponde, en Toluca y Lerma, con diferentes grados de intensidad. Los limitados recursos disponibles, la crisis tan mencionada y la falta de continuidad en las siguientes administraciones, impidieron la maduración de esta política y de sus objetivos. Los "paquetes integrales" de estos elementos por lo tanto, enfrentaron los mismos problemas.

El control y eventual abatimiento de la contaminación atmosférica corresponde básicamente a las autoridades federales. La calidad de los afluentes no empezó a medirse a nivel metropolitano sino hasta principios de la década actual; desde luego las inspecciones de la SEDUE empezaron a ser más frecuentes.

Mediante el programa denominado "Pinte su Raya" y la adquisición de reservas territoriales, una vez elaboradas las primeras versiones de los Planes de Centro de Población Estratégico, fue posible avanzar en la materialización de la estrategia de "desconcentración puente".

Se logró la re-asignación territorial de la inversión federal y estatal hacia estos centros, una vez que se presentó el esquema descrito a los Ejecutivos estatal y federal.

Se creó el organismo estatal COTREM (Comisión del Transporte del Estado de México), con varias líneas troncales para mejorar el transporte colectivo de pasajeros y contribuir al abatimiento de la contaminación atmosférica, tanto en el SUVCT como en el SUVTL, pero sin prestar servicios entre ellos. Con respecto al transporte masivo, se estudió la posible construcción de un tren regional, el cual fue desechado debido a la crisis económica y al reinicio de la autopista México-Toluca.

Aunque la extracción de aguas subterráneas del Valle de Toluca, están sujetas a una veda y sólo se permite la reposición de caudales previa autorización federal, no fue posible lograr la restitución de la capacidad hidrológica de la cuenca alta del río Lerma.

En otra parte del Plan, se trata el ordenamiento territorial del SUVTL con mayor detalle en sus propuestas pero en términos conceptuales ya no modifica lo enunciado en la estrategia general.

Finalmente, a diferencia de los planes nacionales, en este no se menciona cuales serían los instrumentos para su realización, sin embargo, es posible referir que se dieron pasos hacia la materialización de las propuestas, ya que incluso se creó un organismo descentralizado (OCEC) para implementar las correspondientes a la estrategia "desconcentración puente".

2.2.1.3. Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1986

Esta nueva versión (publicada en la Gaceta del Gobierno 8/04/86) se diferencia de la anterior (1983) en:

- Modificaciones que tienen por objeto adecuar las cifras de población de la entidad y sus proyecciones, de conformidad con el X Censo General de Población y Vivienda.
- Inclusión en la estrategia general de la conservación y protección del medio natural y del patrimonio histórico.
- Consideración del carácter de centro de población estratégico a Malinalco y asignar a Tejupilco la política de impulso prioritario.
- Incorporación en el Sistema Estatal de Ciudades a ochenta y ocho localidades que concentrarán servicios en el medio rural, en base a los objetivos y políticas del Programa de Desarrollo Rural Integral del Estado.
- Precisión de la zona para aplicación de las políticas de ordenamiento territorial.
- Incorpora al Plan las diversas obras de infraestructura y equipamiento regional que fueron ejecutados desde 1983 a la fecha.
- Actualiza la información de los distintos rubros de que trata el Plan.

Estrategia Estatal de Desarrollo Urbano

La estrategia de Desconcentración Puente que se estableció desde 1983, consiste en impulsar y regular el crecimiento inducido para el desarrollo de los centros de población estratégicos del Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma y de otros centros como alternativas viables de asentamiento de la población, a través de la oferta anticipada de suelo urbano y vivienda, así como de servicios eficientes y el fomento al empleo para revertir la tendencia de concentración de la población, en el Valle de México.

La estrategia de arraigamiento poblacional no se modificó.

La nueva estrategia de conservación y protección del medio natural y patrimonio histórico que consiste en un conjunto de acciones para mejorar el medio ambiente, preservando y restituyendo en lo posible el equilibrio ecológico, así como rescatar y revitalizar el patrimonio histórico de la entidad, debía tener aplicación en todos los lugares con importante deterioro de estos elementos.

Son de prioridad estatal los centros de población de Toluca, Lerma, Atlacomulco, Jilotepec y Tejupilco, donde se enfatizarían las principales acciones para la desconcentración poblacional y de actividades del Valle Cuautitlán-Texcoco, en el corto y mediano plazo.

Políticas generales

Como se conoció con anterioridad, el marco de estrategias que se establece tiene como finalidad, reducir el desequilibrio existente en la distribución de la población en la entidad. Para ello, estos lineamientos se orientan hacia la integración a la economía estatal de los asentamientos deprimidos y marginados en el ámbito rural y urbano, así como a dar respuesta a la imperante necesidad de frenar el deterioro ecológico e irracionalidad en el aprovechamiento de los recursos naturales.

Con este sentido, las acciones y programas propuestos deberían estar estructurados de acuerdo a cuatro estrategias estatales para el ordenamiento de los asentamientos humanos:

- Control de las diecisiete ciudades periféricas.
- Desconcentración puente.
- Arraigamiento poblacional.
- Conservación y protección del medio natural y patrimonio histórico.

Políticas de control de las diecisiete ciudades periféricas

Esta estrategia en la versión anterior se denominaba "inmigración conurbada" y consiste en apoyar la política nacional de desaliento al flujo migratorio, hacia las diecisiete ciudades periféricas del Valle Cuautitlán-Texcoco, a través de un programa de difusión amplia que exponga posibilidades de mejores opciones de vida en los centros estratégicos de crecimiento, principalmente en Toluca, Lerma, Atlacomulco, Jilotepec, Valle de Bravo, Ixtapan de la Sal, Tonatico y Tejupilco, a fin de reorientar los incrementos demográficos.

Políticas de desconcentración puente

Entre las políticas más cercanas al área de estudio y a veces con alguna modificación, se encuentran:

- Reasignar territorialmente la inversión púbhca, federal y estatal hacia la zona poniente de la entidad, prioritariamente a las localidades del Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma, Atlacomulco, Jilotepec, Valle de Bravo, Ixtapan de la Sal-Tonatico y Tejupilco.
- Promover y dar incentivos a la instalación y desarrollo de industrias con alta generación de empleo y bajo consumo de agua y energéticos, acompañadas del establecimiento de institutos y universidades, principalmente en el corredor Toluca-Lerma, así como en Atlacomulco y Jilotepec.
- Mejorar la accesibilidad vial de Toluca, Atlacomulco y Jilotepec, vinculando más eficientemente estas localidades con el centro y sur-pacífico del país, mejorar también la carretera a Ixtapan de la Sal y reducir los tiempos de traslado del Valle Cuautitlán-Texcoco al sistema Toluca-Lerma.

- Consolidar el nivel de servicios estatales de la ciudad de Toluca, con niveles de excelencia, estableciendo en ella parte del equipamiento que se requiera para la Región Centro del país y promoviéndola como centro alternativo para la desconcentración de la administración federal.
- Distribuir la dotación de servicios de equipamiento en salud, educación, comercio, abasto y comunicaciones hacia centros estratégicos de acuerdo con esta política de Desconcentración Puente y dentro de ellos conformar núcleos que funcionen como centros regionales, subregionales y municipales.

Sistema de ciudades

Los centros de población de los sistemas urbanos de mayor concentración poblacional en la entidad, esto es, el Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma y el Sistema de las Diecisiete Ciudades Periféricas, continúan como centros estratégicos; el primero de impulso y el segundo de estricto control a su crecimiento urbano.

El Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma está integrado, por el mismo grupo de centros estratégicos con la excepción de Jalatlaco, el cual se desconsidera en función de su carácter rural.

La ciudad de Toluca, con una función estatal deberá contar con servicios de excelencia de acuerdo al importante papel que se le asigna en la política de descentralización de la vida nacional, enunciada en el Plan Nacional de Desarrollo.

La localidad de Lerma, con servicios subregionales, tiene una función especial en el desarrollo industrial de la entidad, por lo que deberá contar con equipamiento y servicios complementarios adecuados.

Como puede observarse no hay cambios estratégicos sustanciales entre una versión y otra, ésto se ve reflejado en toda la extensión del documento.

Estrategia general de desarrollo

En la Estrategia de Desarrollo del Estado, el Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma es la mejor opción en la entidad para inducir el asentamiento en el corto y mediano plazos de un volumen importante de población procedente del Valle Cuautitlán-Texcoco y de la Región Centro del país, contribuyendo así a una distribución regional mas equilibrada de la población y reforzando la posición e importancia económica de la capital del Estado en la Región.

El sistema está integrado por 12 centros de población estratégicos con alto nivel de autonomía y funciones de especialización que los complementan; obtiene de esta manera las ventajas de la magnitud poblacional, pero evita las desventajas de la aglomeración. La región cuenta además con otros 11 centros de población que cumplen una función de concentradores de servicios para la población rural.

Dentro de esta estrategia se preservará la identidad de cada centro, rescatando características socioculturales que los individualicen, evitando la conurbación física mediante la limitación de sus áreas urbanas e intensificando los usos agropecuarios.

Por otra parte para el cumplimiento de la Estrategia, se plantean además de las de 1983, las siguientes políticas de ordenamiento territorial:

- Integrar un sistema de ciudades, con funciones urbanas y niveles de servicios diferenciados, pero altamente interrelacionados en sus actividades sociales y económicas, lo que propicia que todos los habitantes del Sistema disfruten de los beneficios del desarrollo dinámico esperado y eviten los efectos negativos del crecimiento conurbado.
- Evitar la conurbación física de los centros de población, evitando una deshumanizada área urbana continua, y reforzar la identidad y las formas de convivencia social, particulares a cada localidad.

a) Objetivos

En términos jerárquicos, los objetivos fundamentales que deben guiar las acciones que permitan el cumplimiento de la Estrategia de Desarrollo son las siguientes (éstos son adicionales a los mencionados en la versión de 1993):

- Inducir hacia el Sistema Urbano del Valle de Toluca-Lerma el asentamiento de población y el desarrollo de actividades económicas, de hasta 1'100,000 habitantes al fin de la década y 2.6 millones al siglo veintiuno (modificación cuantitativa).
- Orientar el asentamiento de entre 900 mil y 1.2 millones de habitantes para el año 2000, producto de la inducción poblacional prevista, hacia los centros de población estratégicos del Sistema, con primera prioridad hacia Toluca, Metepec y Lerma y en segunda hacia Santiago Tianguistengo, Capulhuac y Tenango.
- Constituir el área de reserva territorial de los centros de población estratégicos, con una superficie aproximada de 11,406 hectáreas (modificación cuantitativa).
- Promover la saturación de las áreas con asentamientos dispersos, para utilizar de mejor manera el suelo y la infraestructura instalada y alcanzar una densidad promedio de 110 habitantes por hectárea (modificación cuantitativa).
- Establecer una eficiente interrelación de complementariedad de las funciones urbanas de los centros de población estratégicos.

b) Políticas

Para el logro de los objetivos anteriores, se plantean las siguientes políticas:

- Definir los límites físicos del crecimiento urbano en los centros de población estratégicos, mediante el programa "Pinte su Raya".

- Identificar, rescatar y difundir el valor patrimonial histórico, artístico y cultural de los sitios y monumentos, a fin de mantener la identidad de la población en la región.
- Mejorar, ampliar o construir la vías primarias troncales que optimicen la intercomunicación entre los centros de población estratégicos del Sistema Urbano.
- Concentrar la dotación de servicios de educación, salud, comercio, abasto y transporte en los centros de población estratégicos del sistema urbano. Los servicios de cobertura regional se ubicarán en las localidades de Toluca y Lerma.
- Dotar de servicios básicos de infraestructura (agua potable, alcantarillado, energía eléctrica) a las áreas urbanas deficitarias, y anticipadamente a las áreas de reserva territorial.
- Forestar el Parque Sierra Morelos, El Cerro del Calvario, el Cerro de Coatepec y las márgenes de las vialidades primarias.
- Reforestar las áreas propicias en la región, particularmente las faldas del volcán Xinantécatl.

En esta versión actualizada del PEDU 1983, varios de los objetivos sufrieron cambios cuantitativos pero también surgen algunos nuevos. En esta sección sólo se harán comentarios de los adicionales a los ya presentados en dicha versión. En términos generales ésto también se aplica a las políticas.

Con respecto a los objetivos:

El crecimiento demográfico del SUVTL, de acuerdo a los datos censales denota una disminución en su ritmo de crecimiento por lo que las metas planteadas no se alcanzaron, probablemente se logren hasta la siguiente década. Este comentario es aplicable también al objetivo relacionado con la distribución jerarquizada del incremento poblacional entre los otros centros.

El monto de la reserva territorial por adquirir igualmente resultó menor a la meta, en virtud de la insuficiencia de recursos económicos del Gobierno estatal para estos fines.

Para aprovechar los lotes baldíos dentro de las zonas urbanizadas con disponibilidad de servicios, el Instituto AURIS, inició casi como un experimento el desarrollo de conjuntos habitacionales en renta o en venta en ese tipo de reserva. Tal parece que no resultó por el costo del terreno y los problemas de administración. Se exploró la posible asociación con propietarios pero no fue posible llevar a cabo ningún conjunto.

Con respecto a las políticas:

El programa Pinte su Raya , delimitante de la expansión urbana, fue implementado una vez que se decretaron los planes de los centros de población estratégicos; sin embargo, este

instrumento fue incapaz de evitar el asentamiento fuera de dicho límite. Por otra parte, al no poseer el gobierno una reserva territorial suficiente para influir en el mercado de la tierra, el efecto de este programa resultó inflacionario (a menor oferta, mayor costo).

Con el fin de mejorar la intercomunicación vial de los centros estratégicos, se construyeron las autopistas Toluca-Villa Guerrero y Toluca-Atlacomulco, quedando en proyecto su ramal a Jilotepec.

En cuanto a la dotación de equipamiento en los centros estratégicos, se llevaron a cabo diversas obras por los gobiernos estatal y municipal, sin embargo, el ritmo fue menos que moderado dada la incertidumbre de la economía nacional y por lo tanto en los aspectos de descentralización de las inversiones. En Toluca se avanzó en la dotación o renovación de algunos servicios como el agua potable y el drenaje; así como en Lerma, aunque en menor proporción.

En el programa de reforestación, los principales avances fueron en las orillas de las principales carreteras, pues en los promontorios de Toluca, por ser eminentemente rocosos no es fácil la replantación. En otros sectores de la región sí se tuvieron logros importantes.

En general, estos planes no enunciaron los instrumentos que les permitirían alcanzar sus objetivos o implantar sus estrategias, salvo el primero de ellos, el cual menciona un grupo de programas para tal efecto (de apoyo a los asentamientos humanos, de acciones concertadas, de apoyo al Plan Nacional de Desarrollo Urbano, de convenio con los Ayuntamientos y de prevención y atención de emergencias); sin embargo, dado lo avanzado de esa administración, ya no fue posible iniciarlos.

2.2.2. Planes Municipales

Los planes del nivel local aplicables o elaborados para toda la jurisdicción municipal, aunque son los más "antiguos" del período posterior a la expedición de la Ley General de Asentamientos Humanos (1976), son los más "raros" o escasos en la actualidad. Como se comentó ya en otra parte de este trabajo, para 1981 los gobiernos del estado y de los municipios realizaron un gran esfuerzo, alcanzando a elaborar y aprobar 119 planes municipales de desarrollo urbano, de acuerdo a la metodología formulada por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.

Aunque la justificación, contenido y calidad de dichos planes fue muy discutible, su contribución a crear conciencia por la preocupación e interés en el tema de los asentamientos humanos fue capital. En la actualidad la gran mayoría de los municipios mexiquenses no cuentan con una versión actualizada de dichos planes, desde luego se reconoce que no todos la requieren, quizás, la norma de realización debiera aplicarse a los que se encuentran sujetos a un considerable proceso de urbanización, definida esta por la serie de indicadores que se estimen necesarios y suficientes.

De los municipios que integran tanto el SUVTL como la versión ampliada de la ZMT o Región Metropolitana de Toluca (RMT), todos cuentan con un antecedente de este tipo pero se requiere continuar su actualización, cuando menos hasta el nivel de zonificación primaria (principales usos del suelo), en todos los casos que no cuentan con planes de centro de población y elaborar a este nivel el de Otzolotepec por su crecimiento reciente y rol en el desarrollo próximo de la ZMT. (La población de la cabecera ya está muy cercana a los 15,000 habs.)

Estos planes, de acuerdo al art. 25 de la Ley Estatal de Asentamientos Humanos vigente deberán contar al menos:

I. La descripción y análisis de la situación y tendencias de los siguientes rubros: medio físico, uso del suelo, demografía, actividades económicas, infraestructura, equipamiento, vivienda, problemática del desarrollo urbano, etc.

II. Las bases fijadas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para la planeación del municipio correspondiente.

III. El señalamiento de los objetivos, estrategias y políticas del plan para: conformar el sistema urbano municipal, mejorar la infraestructura y los servicios municipales, regular los centros de población y promover el medio ambiente.

IV. La zonificación general del territorio del respectivo municipio para su ordenamiento urbano y ecológico.

V. La programación de acciones, obras y servicios.

VI. La indicación de los elementos de congruencia entre el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y el correspondiente Plan Municipal.

En el cuadro 1 del anexo se presentan algunos datos sobre la aparición de estos planes y de los de "centros de población estratégicos" (PCPE). Entre los municipios que integran tanto la RMT como el SUVTL, están algunos que aún no requieren de contar con un PCPE y por lo tanto bastaría con disponer de una nueva versión de su plan municipal, estos son: Almoloya del Río, Atizapán, Calimaya, Chapultepec, Rayón, San Antonio la Isla y Temoaya.

De una revisión somera a los planes del nivel (y extensión) municipal, se obtiene la conclusión obvia de que deben ser actualizados y posiblemente establecer algunas disposiciones adicionales, por ejemplo, unas relativas al uso del suelo (zonificación primaria); otras, en su caso, las interrelaciones con el Plan Regional Metropolitano; en los de centro de población los conceptos de orden estratégico, etc.

2.2.3. Planes de Centro de Población

La Ley Estatal de Asentamientos Humanos en su versión vigente distingue y define en su art. 4, los dos tipos de localidad a planificar:

- *Centro de Población*: es el área urbana ocupada por la concentración de asentamientos humanos y las instalaciones necesarias para su vida normal; la que se reserva para expansión futura y la constituida por los elementos naturales que cumplen una función de preservación de las condiciones ecológicas de dicho centro.
- *Centro de Población Estratégico*: son los centros de población definidos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano que desempeñan una función primordial en el ordenamiento de los asentamientos humanos, ya sea por estar integrados en sistemas urbanos municipales, o en regiones metropolitanas o porque cumplen o se prevea que cumplan funciones regionales en la prestación de servicios, en el desarrollo de las actividades productivas y en la distribución de la población.

Como puede observarse, las principales diferencias entre unos y otros de estos centros, radican en el papel que desempeñan o desempeñarán a nivel metropolitano, regional o estatal o si están conurbados. La primera distinción obedece a la estrategia de planeación y la segunda, a un evento geográfico.

Derivado de lo anterior, la Ley en cuestión, obviamente toma en cuenta esta característica y plantea la posibilidad de ejecutar los tipos de planes correspondientes. El contenido de ambos se estipula en su art. 26, el cual se plasma enseguida:

I. El análisis de los problemas urbanos y de su entorno ambiental existentes y previstos, así como también el de las condicionantes para su atención.

II. Las bases que se fijen para la planeación de los centros de población en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, o en su caso en el correspondiente Plan Regional Metropolitano o Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

III. El señalamiento de los objetivos del Plan, las estrategias y políticas.

IV. El límite del centro de población, la clasificación del territorio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables y la fijación del límite de crecimiento urbano.

V. La zonificación y mezcla de usos y destinos del suelo.

VI. Las normas de uso del suelo, su ocupación, densidad máxima de construcción, estacionamientos e imagen urbana.

VII. Las normas sobre infraestructura, equipamiento y vialidad, en su caso, las restricciones federales y estatales.

VIII. Las normas sobre el uso o aprovechamiento en general de los recursos naturales existentes en las áreas que conforman el centro de población, así como las modalidades y limitaciones a que se sujetarán las actividades que en los mismos se desarrollen.

IX. Los programas de acciones, obras y servicios.

X. La indicación de los elementos básicos de congruencia entre el Plan del Centro de Población de que se trate y el Plan Estatal de Desarrollo Urbano (PEDU) o en su caso, el respectivo Plan Regional Metropolitano o Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Con fundamento en la propia Ley y en el PEDU 1986, el Gobierno estatal en coordinación con los diferentes ayuntamientos que integran el Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma, elaboraron los planes de desarrollo urbano de los 12 centros estratégicos que lo integran; los cuales no pretenden cubrir la totalidad de los territorios municipales. En el cuadro 8 se presentan los antecedentes de institucionalización de dichos planes. En este mismo cuadro aparecen datos de los planes municipales elaborados en la primera "ronda" y de los cuales no se cuenta con una versión más reciente, la cual es indispensable.

En relación con los PCPE's de la ZMT, se cuenta para todos los municipios con excepción de Tenango, con una versión actualizada a 1993, año de la elaboración del Plan Regional Metropolitano de Toluca (PRMT) que más adelante se reseña. De estos planes, el de Metepec va en su cuarta actualización, Toluca y Lerma en su tercera y el resto están en su primera o segunda.

Se observa en general, que la relación de los planteamientos entre los niveles de planeación metropolitano y local (municipal o de centro de población) no es muy directa; por ejemplo, dentro de su similitud no se menciona la dependencia de estos centros con la ZMT (reducida), en especial con su "ciudad central", ni su papel en el funcionamiento de la RMT; tampoco se hace referencia a la influencia de la ZMCM (o ZMVM); incluso se llegan a plantear algunas incongruencias como pretender mayor crecimiento cuando existe un déficit en agua potable (Tianguistenco).

Estos aspectos habrían que hacerse más claros o más explícitos en ambos sentidos, para fortalecer el grado de congruencia y la viabilidad de acciones por convenir y concertar entre las partes involucradas; de otra manera no será posible cumplir con el artículo primero del decreto que aprueba el PRMT que destaca la participación de los dos órdenes de gobierno en la planeación, ordenación y regulación de la zona metropolitana, la cual debe ser en conjunto y coordinada.

En este tipo de planes y en el PRMT, la consecución de objetivos deriva principalmente de su consideración en los presupuestos de los gobiernos del Estado y de los ayuntamientos, así como del Convenio de Desarrollo Municipal entre ambos y del Convenio de Desarrollo Social, incluyendo en su caso el Programa de las 100 Ciudades; en la elaboración de los planes parciales y básicamente en la sanción de las solicitudes de licencia de uso del suelo.

2.3. El Plan Regional Metropolitano de Toluca 1993

La aparición de este tipo de plan es una de las novedades de la versión más reciente de la Ley Estatal de Asentamientos Humanos (1993), en cuanto a cubrir un vacío derivado de la

abrogación de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado donde se planteaba la elaboración de planes de "ordenación de zona conurbada", pues como se estipula en el art. 24 de la primera, "los planes regionales metropolitanos tienen como propósito establecer un sistema urbano y ecológico intermunicipal integral, en el cual la estructura vial, los grandes usos del suelo y las zonas concentradoras de servicios, estén previstos para cada uno de los centros de población y zonas que conformen el sistema, en relación a la población por atender a fin de optimizar la inversión pública y elevar al máximo el nivel de cobertura y calidad en la prestación de los servicios".

En el mismo artículo se señala que estos planes deberán contener como mínimo:

I. Las bases de congruencia con la Planeación Estatal.

II. La identificación de los problemas urbanos y ambientales de la región, como consecuencia del análisis de:

- Las características, calidad del medio natural y aptitud de los suelos.
- La distribución de los habitantes y la dinámica socioeconómica de los asentamientos humanos.
- Las relaciones de interdependencia entre los centros de población y de las conurbaciones existentes o previsibles.
- Los usos del suelo, densidades y organización general de los centros de población.
- La infraestructura y vialidades principales, así como los servicios públicos de cobertura regional.
- La tendencia de la problemática ambiental urbano regional.

III. La definición de los objetivos generales para el ordenamiento regional de los centros de población.

IV. El señalamiento de las estrategias, políticas y lineamientos de acción para:

- Efectuar el ordenamiento territorial.
- Conformar la estructura urbana general deseable para los centros de población.
- Integrar las reservas territoriales para el crecimiento de los centros de población.
- Construir, mejorar y ampliar la infraestructura y el sistema de comunicaciones, así como de servicios públicos de cobertura regional.
- Conservar, restaurar y proteger las áreas agropecuarias, forestales, turísticas y los recursos hidrológicos que cumplan funciones ecológicas y de preservación del entorno de los centros de población.

V. La zonificación primaria de áreas urbanizables y no urbanizables y los límites de los centros de población de la Región Metropolitana.

VI. La zonificación general de usos predominantes del suelo y la localización de los destinos para equipamiento o infraestructura de nivel regional.

El 18 de marzo de 1993, la Legislatura del Estado de México decretó la aprobación del primer Plan Regional Metropolitano de Toluca, "conforme al cual el Gobierno del Estado y el de los municipios de Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Toluca, Xonacatlán y Zinacantepec participarán conjunta y coordinadamente en la planeación, ordenación y regulación de dicha zona metropolitana", según el texto del artículo primero de este decreto (176). En otra parte del documento se indican los otros 13 municipios que gravitan sobre la Región Metropolitana de Toluca (ver cuadro 4 del Cap. I).

Con el fin de establecer un cierto marco de referencia a una posible coordinación en la ordenación del territorio de la conurbación y de su área de influencia inmediata (zona metropolitana), de la planificación de su desarrollo y de una mayor eficacia en la prestación de los servicios públicos, enseguida se comentan los sistemas más importantes que integran esta región prioritaria del Estado.

2.3.1. El Sistema Urbano

De acuerdo a la aplicación de la Teoría de Sistemas al ámbito bajo estudio, el sistema urbano corresponde a la organización espacial y funcional de las actividades de los residentes (en este caso ubicados en los municipios metropolitanos). Este se modifica conforme cada uno de sus (sub) centros evoluciona. Cada sistema se distingue de otro en razón de las funciones (uso del suelo) y patrón de interacciones (enlaces).

El Plan menciona que la estructura del sistema de la ZMT es monocéntrica, con extensión sobre vías radiales que se orientan hacia los diferentes puntos cardinales. La tendencia de crecimiento es de tipo lineal, principalmente a lo largo del Paseo Tollocan, donde se ubica de un lado la industria y del otro la vivienda con los servicios correspondientes. También sobre la Vía Metepec se está presentando una urbanización acelerada, en la que posiblemente se llegue a generar el primer subcentro de esta metrópoli. En esta, el nivel de desarrollo de cada centro de población ha sido diferente:

- Toluca en su carácter de capital estatal funge como centro urbano regional, concentrando industrias y servicios.
- Metepec, primer municipio conurbado ha compartido la expansión con Toluca, logrando su especialización en el ámbito habitacional.
- En Zinacantepec recientemente también se da la expansión urbana de Toluca de manera más clara.

- Lerma en un principio se integró a la metrópoli con el corredor industrial, en tiempos recientes se han construido fraccionamientos habitacionales de diferentes categorías para población no originaria del municipio e incluso de la región.
- San Mateo Atenco por su actividad industrial de corte familiar y artesanal ha tenido un desarrollo relativamente independiente con vivienda de tipo popular y semi-urbana.
- En Ocoyoacac se han acelerado también las actividades industriales y de vivienda, estando ya prácticamente conurbado tanto a Lerma como a San Mateo, si se descarta la interferencia del río Lerma.

Como puede observarse la integración de esta metrópoli ha sido espontánea y no es sino hasta fechas recientes que se ha orientado su desarrollo mediante cierto tipo de controles, según apunta este documento.

Las condiciones por las que ha crecido la ZMT, se dice en el PRMT, derivan de que la capital estatal tiene "una base económica sólida y en constante desarrollo, un alto nivel de calidad de vida y una clase media sólida y creciente". Además de ser receptora de una cantidad importante de organismos, instituciones y equipamiento regional y estatal.

En cuanto al futuro del sistema, el Plan, aunque presenta tres opciones para su evolución: tendencial, bipolar y polinuclear; propone que se adopte como estrategia general de desarrollo urbano la segunda, "por considerarse como la más adecuada, ya que permitirá un equilibrio en las relaciones con la ZMCM y atenderá de forma óptima las relaciones entre los centros de población que conforman la ZMT, al reproducir las características que presenta el centro tradicional" (sic).

Se señala asimismo que esta estrategia, constituye un marco de referencia para los sistemas urbanos y los planes de centro de población estratégicos de los municipios que integran la RMT; planteando por medio de la acción concertada inter-municipal, una estrategia común de soluciones de conjunto a la problemática supra-local (cabe aclarar que este tipo de acción sería la necesaria e indispensable para ésta o cualquiera otra de las opciones, si en verdad se trata de avanzar en un desarrollo metropolitano positivo).

La propuesta en cuestión, prevé el fortalecimiento de un polo de desarrollo en la confluencia de los municipios de Lerma, Ocoyoacac y San Mateo Atenco. Conviene aclarar que este esquema tiene su antecedente inmediato en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente, publicado en la Gaceta del Gobierno el 8 de Abril de 1986 y en el cual se menciona que Toluca concentrará las funciones de nivel estatal; Lerma tendrá el nivel de servicio subregional y el resto de las cabeceras proporcionarán los servicios municipales.

De acuerdo al Plan Regional los elementos estructurales de la ZMT son:

- Los Centros Urbanos (no se especifican).
- Los Centros Articuladores:

- El Centro de Servicios Empresariales.
- El Centro de Servicios Aeroportuarios.
- El Centro Histórico y de negocios.
- El Centro Regional de Servicios Administrativos de Lerma.
- El Centro de Servicios Educativos.
- Parque de Desarrollo Tecnológico.
- La Central de Abasto.

– Corredores Urbanos.

– Corredor para el Abasto.

– Corredor de Servicios Industriales.

– Corredor de Servicios Turísticos.

– Corredor Lerma-Ocoyoacac-La Marquesa.

Con estos elementos y las estrategias de ordenamiento territorial que un poco más adelante se mencionan, el Plan estima alcanzar el objetivo fundamental para el futuro de la ZMT: "garantizar la continuidad del proceso de crecimiento urbano, manteniendo y optimizando las condiciones que han fundamentado su desarrollo socio-económico".

Dichas estrategias son:

1. La integración de un sistema de circuitos viales metropolitanos que permita la integración funcional del sistema existente de vías radiales.
2. La disponibilidad de agua potable suficiente para la industria y la vivienda.
3. La disponibilidad de tierra urbanizada suficiente y a bajo costo.

2.3.2. El Sistema del Uso del Suelo

El área urbana de la ZMT se estimó cercana a las 17,000 has. con una densidad relativamente baja del orden de 70 personas por hectárea, en relación a la superficie en uso habitacional.

En seguida se describe sucintamente cada uno de los componentes del "sistema uso del suelo" definidos al momento de elaborar este Plan:

– Habitacional (12,492 has.).

La de tipo popular se ubica primordialmente en los municipios de Toluca, Metepec y Lerma. Una fuerte concentración se localiza en la Colonia Seminario al Suroeste de Toluca. Los desarrollos institucionales de nivel bajo se encuentran en estos mismos

municipios, especialmente en Metepec. Los estratos medios y alto en Toluca y Metepec, aunque del segundo hay algunos desarrollos en Ocoyoacac y Lerma.

- Comercial y de servicios (4,639 has.).

  Básicamente, las áreas para atender a la mayor parte de la población metropolitana se localizan en el Centro Histórico de la capital estatal, aunque recientemente al noroeste de la cabecera de Metepec parece estar surgiendo un subcentro que atenderá la demanda de servicios particulares. (La superficie total incluye la asignada al Aeropuerto Internacional de Toluca).

- Industrial (2,055 has.).

  El lado norte del Paseo Tollocan, la vialidad hacia Atlacomulco y el Boulevard Aeropuerto concentran en Toluca las mayores inversiones en este rubro; la industria mediana y pequeña se aloja en zonas colindantes como las de Lerma y Ocoyoacac; en San Mateo Atenco el sector se presenta en términos de micro-empresas y talleres familiares.

- Mixto y no urbanizable (630 y 8,390 has., respectivamente).

  El primero corresponde a una combinación de usos agropecuario y habitacional ubicables en las áreas de amortiguamiento. El segundo, consta de las "provincias agronómicas", con potencial productivo, el cual se define mediante el estudio de la estructura geo-edafológica, la humedad y el microclima.

Los valores más altos de la tierra se localizan en el "Centro" y en algunas de las calles principales que irradian a partir de él y el arco sur-oriente del Paseo Tollocan en las inmediaciones de la Terminal de Autobuses Foráneos. Estas áreas cuentan con la infraestructura y equipamiento necesario para su desarrollo subsecuente. En contraste, el SE de la metrópoli (Metepec y Toluca), "ha estado sujeto a un alto proceso de especulación en el valor del suelo, sin que el valor comercial y las inversiones privadas hayan beneficiado a la ciudad en el mejoramiento de la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos".

El Plan apunta que al momento de integrarse, dentro de los planes de centro de población estratégicos correspondientes a la ZMT, el uso del suelo reglamentado abarca una superficie de 26,451 has., de las cuales 17,432 son de uso urbano; desde luego esa superficie no corresponde al total de los territorios municipales que es de 120,700 has. Asimismo , se indica que los resultados de los estudios que permitieron integrar este Plan, plantean la necesidad de aumentar el área controlada hasta 55,495 has. De éstas el 47% sería urbanizable asignándose: 70.3% a la vivienda, 15.3% a industrial y 23.4% a servicios (propuesta de la zonificación primaria).

De acuerdo al Plan, la población que se podría alojar en las áreas habitacionales de la superficie controlada expandida rebasaría los 3.5 millones de personas, concentrándose en Toluca y Metepec más del 70%. Esto significa que la densidad promedio sería ligeramente

inferior a los 200 pers./ha., con concentraciones hasta de 800 pers./ha. El problema radicaría en la insuficiencia de agua potable para este nivel de población.

En otra parte de ese documento se menciona que en relación a la ocupación del suelo es necesario:

- Preservar las áreas agrícolas de alta productividad situadas al Sur de la ZMT.
- Controlar la ocupación de los terrenos agrícolas al Norte, entre los poblados de San Pablo Autopan, San Cristóbal Huichochitlán y San Andrés Cuexcontitlán, en el municipio de Toluca.
- Aprovechar las áreas boscosas de acuerdo a una normatividad específica, tal sería el caso en el Parque del Xinantécatl y sus áreas aledañas, las estribaciones de la Sierra de las Cruces, desde Huixquilucan hasta Lerma y Ocoyoacac.

Como se puede apreciar la importancia que toma este sistema, es estratégica para el adecuado desarrollo presente y futuro de la metrópoli. La relación entre la oferta y demanda y la competencia entre los diferentes usos son elementos fundamentales e íntimamente ligados al carácter que tendrá la metrópoli. Para poder orientar o dirigir su urbanización es necesario contar con adecuadas políticas y estrategias de reservas territoriales y de organización de la infraestructura y equipamiento urbano, que no son sino elementos más específicos del sistema de uso del suelo; por ello el Plan propone los siguientes objetivos particulares:

- Crear reservas territoriales.
- Limitar reglamentariamente el desarrollo de zonas inconvenientes.
- Crear estímulos administrativos, financieros o fiscales para el desarrollo de zonas convenientes.
- Aplicar tasas de castigo fiscal a los usos de suelo y la ocupación de zonas inconvenientes.
- Fortalecer a los gobiernos municipales y al financiamiento de la obra pública por medio de la derrama de los costos de urbanización necesarios diferenciándolos según la zona.
- Establecer las normas que ayuden a preservar las áreas no urbanizables alrededor de la ZMT de casos inconvenientes.

2.3.3. El Sistema de Enlaces

El sistema de enlaces que permite a la ZMT interrelacionarse, tanto en su interior como con las poblaciones extra-regionales, está formado por los sistemas terrestre y aéreo. El primero integrado por las vialidades y el transporte automotor por un lado y el servicio de ferrocarril por el otro. El segundo, por el Aeropuerto Internacional de la ciudad de Toluca y las empresas que en él operan.

El sistema vial de la ZMT presenta una estructura en forma de estrella, pues es eminentemente radial, los principales ejes que la integran son:

- Al interior de la ciudad central:
  - Ave. Hidalgo (este-oeste).
  - Ave. Pino Suárez (sur-norte).
  - El Circuito integrado por los Paseos Tollocan y Matlazincas.
- Hacia el exterior, conectando los municipios metropolitanos periféricos:
  - Paseo de Tollocan (carretera Toluca-Lerma).
  - Vía Metepec (carretera Toluca-Tenango).
  - Vía al Pacífico (carretera Toluca-Temascaltepec).
  - Vía López Mateos (carretera Toluca-Morelia).
  - Vía Isidro Fabela (carretera Toluca-Atlacomulco).
  - Vía López Portillo (carretera Toluca-Naucalpan).

Adicionalmente se pueden considerar la Ave. de las Torres (Solidaridad) y la Ave. Del Mazo Vélez.

Sobre todo el sistema operan alrededor de 200,000 vehículos, generándose entre 1,200,000 y 1,400,000 viajes personas día, repartidos el 41% en autobuses, el 33 en taxis, el 25 en autos particulares y el resto por otros modos (bicicleta, motos, a pie).

De acuerdo a este Plan la problemática detectada era:

- Falta de una estructura vial que articule las vías radiales existentes, lo que obliga al paso del tránsito regional por las áreas centrales de la ciudad.
- Vialidades paralelas al Paseo Tollocan sin la continuidad que les permita funcionar como alternativa vial.
- Falta de comunicación norte-sur a través del Paseo Tollocan.
- Falta de una vialidad específica para el tránsito que tiene como destino el Aeropuerto.
- Vialidades troncales sub-utilizadas.

Por lo que se plantearon como objetivos:

- Estructurar un esquema a base de circuitos viales que articulen las vías radiales existentes y que eviten el paso del tránsito regional por las actuales áreas centrales de la ciudad.

- Completar y fortalecer las vías paralelas al Paseo Tollocan, al Norte y al Sur (Boulevard de las Torres e Industria Minera).
- Facilitar la comunicación norte-sur a través del Paseo Tollocan por medio de nuevas vialidades y pasos a desnivel.
- Mejorar la vialidad de acceso al Aeropuerto, así como prever alguna liga vial de la autopista México-Toluca al propio aeropuerto desde el poblado de Amomolulco, lo que permitiría disociar el tránsito propio de la terminal aérea del regional de Toluca, en particular del tránsito pesado vinculado a la industria.
- Mejorar la vialidad regional de Amomolulco a Xonacatlán.
- Programar la construcción de nuevas vialidades de acuerdo a la estrategia de crecimiento urbano.

Para alcanzar estos objetivos se proponen las siguientes políticas:

- Se articulará la red vial radial existente por medio de la integración de un sistema de circuito periférico con una estrategia de construcción que se desarrolle conforme al programa de crecimiento urbano.
- Se procurará una permeabilidad vial norte-sur entre las zonas habitacionales y las zonas de servicio e industriales, por medio de la construcción de un mayor número de pasos a desnivel en vialidades troncales con el Paseo Tollocan.
- Al Norte de la ciudad en la Sierra Morelos, es importante realizar la pavimentación de las vialidades que la cruzan para disminuir el tiempo de transportación y facilitar el acceso al centro de la ciudad aprovechando e incrementando así el potencial desarrollo de esta zona.
- El Boulevard Aeropuerto requiere consolidarse como un elemento ordenador de los usos del suelo que evite el crecimiento de actividades inconvenientes para lo que se plantea desarrollar como una vialidad de acceso controlado de Amomolulco al Aeropuerto.
- En la zona Sur del Paseo Tollocan, servida por la vía Metepec y el Boulevard de Las Torres, se requiere generar vialidades que mejoren la accesibilidad y permeabilidad del Paseo Tollocan en sentido norte-sur.
- Evaluar las diferentes alternativas para la reubicación de la Terminal de Autobuses Foráneos.
- Evaluar la viabilidad de establecer un sistema de transporte colectivo (tipo metro) para la ciudad de Toluca.
- Evaluar la viabilidad del establecimiento del tren ligero México-Toluca con terminal en el Aeropuerto Internacional o sobre la vía Alfredo Del Mazo.

La estructura vial de la ZMT se debería integrar en puntos claves con el libramiento Norte previsto para la Región.

Desde que se presentó y aprobó este Plan, se han llevado a cabo acciones que materializan algunas de las propuestas pero también han ocurrido eventos que modifican el diagnóstico y por tanto deben ser ajustados tanto los objetivos como las políticas planteadas. Entre las primeras es posible comentar:

- Las ampliaciones de sección (incremento en el número de carriles) de las avenidas Díaz Mirón, Comonfort y Tecnológico de Toluca, han mejorado mucho la permeabilidad en sentido norte-sur entre el Paseo Tollocan y el Boulevard de Las Torres (Solidaridad).
- Los puentes construidos sobre el Paseo Tollocan (5 de Mayo, Pino Suárez y Heriberto Enríquez) en su sector sur-este, han facilitado el cruce de tráfico regional, aunque han complicado el tránsito local en la periferia de la Terminal de Autobuses. Actualmente se encuentra en construcción otro puente que agilizará el paso por Díaz Mirón y Urawa. Todas estas obras se ubican en el "centro" de la ZMT.

En relación al transporte de pasajeros, prácticamente no se ha avanzado salvo la implementación de algunas acciones administrativas y la renovación parcial del parque vehicular. En este rubro hay mucho por hacer. Un aspecto importante es institucionalizar la planeación del transporte (incluida la vialidad) y llevar sus propuestas hasta las últimas consecuencias; de otra manera el congestionamiento existente podría ocasionar el deterioro social, económico y ambiental de las áreas afectadas. Esta parece ser una de las prioridades metropolitanas.

En esta sección se consideró conveniente dar un tratamiento específico al tema del Aeropuerto Internacional de la ZMT de acuerdo a la importancia que tendrá en el desarrollo futuro de esta zona.

Aeropuertos y Servicios Aéreos (ASA) en un estudio del Sistema Aeroportuario Metropolitano (de la ciudad de México) propuso para el de Toluca una capacidad de manejo de 20 millones de pasajeros anuales sobre una superficie ligeramente inferior a las 1000 hectáreas que contenía una sola pista principal. El Plan Regional que se comenta por su parte parece proponer un aeropuerto con 2 pistas paralelas un poco más largas de manera que tenga mayor utilización tanta en frecuencia de operaciones como de vida útil. Este proyecto requeriría un poco más de 1200 has., que son las que se señalan en la distribución del uso del suelo al año 2005.

En 1992 la SCT y ASA finalmente acordaron que los servicios generales que se prestaban en el Aeropuerto Internacional de la ciudad de México, debían abandonarlo en 1993. Dadas las condiciones existentes en ese momento, la mayoría de las empresas privadas que utilizaban esa instalación para ese tipo de actividades, se desplazaron al Aeropuerto de Toluca, modificándose así muy substancialmente el efecto original que tendría en el desarrollo

de la ZMT, pues ahora por ejemplo, el volumen de los servicios turísticos que se habían estimado, prácticamente se satisface con la oferta actual, requiriéndose en cambio otro tipo de instalaciones que no estaban previstas, por lo tanto se requiere actualizar los estudios de impacto o necesidades a complementar.

Igualmente algunas de las políticas sobre vialidad y transporte propuestas en el Plan deberán re-formularse, entre estas se tienen:

- El Boulevard Aeropuerto (o Miguel Alemán), requiere considerarse como un elemento ordenador de los usos del suelo que evite el crecimiento de actividades inconvenientes para lo que se plantea desarrollar adicionalmente una vialidad de acceso controlado de Amomólulco al Aeropuerto, pudiendo ser concesionada su ejecución u operación.
- Evaluar la viabilidad del establecimiento del tren ligero México-Toluca con terminal en el Aeropuerto Internacional de Toluca.

A este respecto se puede comentar por un lado, que los usos del suelo alrededor de las instalaciones aéreas tendrán ahora características de servicios de apoyo a su operación bajo su nuevo tipo de actividad y por otro, que al no existir, cuando menos a mediano plazo, movimiento de pasajeros, la necesidad tanto de una vía de acceso controlado como de un servicio "masivo" de transporte de pasajeros resulta infundada; en cambio, rediseñar la vialidad de acceso y sus conexiones sí resulta conveniente, en especial su liga con el poniente de la ZMVM, a través de la Carretera Naucalpan-Toluca.

2.3.4. El Sistema de Infraestructura y Equipamiento

En esta reseña se considerará un subsistema de la infraestructura y otro del equipamiento. El primero se refiere básicamente al conjunto de obras que soportan el funcionamiento de las ciudades y hace posible el uso urbano del suelo; integran este (sub) sistema: la vialidad, las líneas de agua potable (incluidas la captación, conducción , regularización y distribución), el drenaje, alcantarillado y plantas de tratamiento; las líneas y subestaciones de energía eléctrica y gas; las telecomunicaciones y los aeropuertos.

El segundo que corresponde al equipamiento, incluye el conjunto de edificios y espacios predominantemente de uso público, como son los destinados a los rubros de: salud, educación, abasto, cultura, recreación, administración, seguridad y para los servicios públicos.

El Plan Regional Metropolitano en este sentido apunta que una de las condiciones más importantes para definir hacia dónde y cómo crecerá la ZMT, es la capacidad de la infraestructura, por lo que ahí se destacan los siguientes factores:

En agua potable: la dotación de la ZMT se logra por la explotación de los acuíferos subterráneos. (Para ese entonces la ciudad ya empezaba a recibir una parte del Sistema Cutzamala). Se señala que esta situación sería muy vulnerable en el futuro próximo, ya que la extracción intensiva que ha ocurrido en el Valle de Toluca-Lerma para exportar el líquido al

Valle de México, condiciona su disponibilidad y la población por atender, por lo tanto, la oferta próxima dependerá de las siguientes opciones:

- Mantenimiento de una proporción reducida del abastecimiento por pozos.
- Utilización de parte de la dotación que corresponde al Estado de México, del líquido extraído por el Sistema Cutzamala.
- Captación y conducción de agua potable de Atarasquillo.
- Potabilización de aguas de las presas Alzate y Ramírez.
- Reutilización de aguas servidas para riego y uso industrial por medio de plantas de tratamiento.

En el apartado sobre Ordenamiento Territorial cuando trata lo correspondiente al corredor Lerma-Ocoyoacac-La Marquesa, se menciona que:

- El abastecimiento no dependa del agua del Sistema Cutzamala.
- Bajo ningún motivo, se permita que los desarrollos futuros mermen la infiltración de agua a la cuenca alta del río Lerma.
- Los desarrollos futuros no dependan de fuentes reservadas para el abastecimiento actual o futuro de agua de la Ciudad de Toluca o de su zona metropolitana.

En otras palabras, que el crecimiento poblacional en esta área estará sujeto a la disponibilidad de los pozos existentes o a la captación del escurrimiento superficial siempre y cuando no esté comprometido. Con respecto a la evolución futura de la infraestructura de agua potable más adelante se hacen algunos comentarios.

Drenaje y alcantarillado: el desalojo de las aguas urbanas servidas, encuentran como ventaja la pendiente natural hacia el río Lerma, el cual continuará siendo el gran colector metropolitano de Toluca, a condición de que se viertan aguas previamente tratadas. El sistema de reciclaje podrá proporcionar con tratamiento primario o secundario, aguas para usos agrícola, industrial y riego de jardines.

Energéticos: el abastecimiento de energía eléctrica ha sido suficiente, sin embargo, habrá de preverse un importante incremento de las demandas globales y la construcción de nuevas redes de distribución en los años próximos. El mayor problema en este rubro lo constituye la atención a la micro y mediana industria, ubicadas en San Mateo Atenco y Lerma respectivamente, dada la escasez y grandes diferencias en el voltaje suministrado.

En lo que se refiere a los combustibles derivados del petróleo, habrá que anticipar el establecimiento de un nuevo depósito de PEMEX en una ubicación menos conflictiva que la actual, por las dificultades operativas, viales y de uso del suelo con las instalaciones colindantes. En una nueva localización habrá que prever los incrementos en las actividades

futuras de la planta y la demanda correspondiente de espacios para los vehículos de transporte que frecuentan ese tipo de depósitos.

Los temas relacionados con el equipamiento regional o metropolitano son tratados en este Plan de manera marginal, pues en el análisis de la "situación actual" no se hace mención si este es suficiente o existen rezagos en los niveles de atención a la población. Solamente se encuentran referencias en los apartados correspondientes a las "tesis de crecimiento" y en "ordenamiento territorial". En el primer aspecto se plantea la "creación de centros estructuradores y concentradores de equipamiento y servicios". Esta propuesta es retomada en el segundo aspecto, aclarándose que la "concentración de servicios en el corazón urbano o zona central de la ciudad (inscrita a los Paseos Tollocan y Matlazincas), deberá ser evaluada funcionalmente, con el propósito de ser el elemento básico estructurador de un sistema futuro de nodos articuladores de servicio".

En este apartado se señalan algunas de las estrategias fundamentales: la ubicación de estos centros o nodos de comercio, equipamiento y servicios públicos en los municipios donde gravitan las principales áreas habitacionales en proceso de desarrollo; otras se refieren a: "continuar con el establecimiento de equipamiento educativo de carácter metropolitano en Zinacantepec y propiciar el establecimiento de parques de desarrollo tecnológico"; promover la creación de un centro de coordinación y servicios empresariales para la zona industrial de Toluca (y Lerma) y finalmente, fortalecer y consolidar el corredor para el abasto, incluida la propia central. Aquí mismo se indica que un factor de gran importancia para este corredor será su interrelación con el Aeropuerto Internacional de Toluca en cuanto a la posible exportación de productos perecederos.

Aún dentro del tema de ordenación territorial se especifica que en las denominadas "franjas de amortiguamiento", se ubican los "usos mixtos" del suelo, donde se entremezclan los usos agropecuario con el habitacional de baja densidad pero donde son aceptables ciertos usos complementarios como: centros de acopio, instalaciones deportivas, espacios abiertos (parque), instalaciones para la cultura, la salud, de seguridad pública, cementerios, etc. También en las "zonas no urbanizables" sería o es posible ubicar este tipo de equipamientos.

2.4. Las obras mayores recientes y su impacto metropolitano

El Gobierno (en sus diferentes órdenes) puede e influye en el patrón, normas y tiempos del desarrollo de diversas formas, unas directas y otras indirectas. Estas incluyen la construcción de instalaciones públicas, regulación de las construcciones privadas, el uso de incentivos y concesiones, información general y técnicas de persuasión. En la mayoría de las comunidades se necesita aplicar algunas de estas medidas, dado que cada una tiene sus limitaciones en cuanto a cuando es conveniente usar una u otra. El Plan de una ciudad debe intentar la implementación completa de las medidas que le permitan alcanzar una efectividad total. [40]

Normalmente, el gobierno local se propone cada año de su administración realizar un programa de obras que incrementen el capital (físico) público de su entidad y eleve el nivel de bienestar de los gobernados. Dicho programa de inversión puede ir desde la simple extensión de líneas de conducción de drenaje hasta la construcción de complejos edificios como los hospitales. Muchas de ellas pueden tener un impacto o interrelación significativa con otros proyectos por lo que debe existir información al respecto; se pueden conseguir ahorros públicos si cuando se vaya a reconstruir una calle de una vez se sustituye su drenaje, si en ese momento ya está saturado. Por otra parte, el caso de los dispendios también existe por falta de una adecuada planeación o por su desatención.

A nivel metropolitano, la situación es bastante más complicada en cuanto a la planeación, al no existir una instancia de coordinación y cooperación adecuada. Normalmente las autoridades no locales se hacen cargo de llevar a cabo las grandes acciones, sin la participación o aceptación de las comunidades "beneficiadas" o siendo éstas complacientes con aquellas ante un proyecto que no toma en cuenta las circunstancias o condicionantes locales. Habrá quien incluso señale falta de respeto a la autonomía local, refiriéndose también a las "sugerencias" del gobierno federal a los otros órdenes de gobierno, las cuales no siempre son todo lo negociable que estos quisieran.

Relacionado también con los problemas de la planeación y realización de infraestructura mayor se encuentra el tema del diseño o cálculo. Muchos de los criterios de diseño para infraestructura en áreas urbanas han sido reducidas a reglas simplificadas de ingeniería o a diseños promedio preconcebidos. Mientras que estas medidas facilitan el trabajo de las empresas de ingeniería, también pueden llegar a soslayar otras consideraciones importantes como son las de los planificadores del desarrollo y de los funcionarios públicos locales, en cuanto al proceso de toma de decisiones.

Los parámetros iniciales de diseño de sistemas de agua potable, drenaje, disposición de desechos sólidos, etc., como son las proyecciones de la población futura y la definición de las áreas (tributarias) de servicio, corresponden más bien al ámbito de la planeación que al de la ingeniería de diseño y construcción, la cual normalmente ve más por su beneficio que por el de la población por atender. Existen aspectos en el dimensionamiento de los sistemas (infraestructura), en los cuales los impactos en las finanzas públicas y en la población de una entidad pueden ser severos, por ejemplo, el caso del diseño y construcción de los sistemas de agua potable, ha demostrado tener una influencia muy importante en la ubicación del crecimiento de los asentamientos humanos. [41]

Una vez comentado lo anterior, se hará a continuación un repaso de las obras "mayores" que de alguna manera han tenido un efecto en el desarrollo reciente de la ZMT, pero antes se debe aclarar que se considera como obra mayor aquella que satisface en su totalidad un necesidad municipal o al menos parcialmente las demandas de dos o más municipios.

a) Vialidad

En la sección anterior de este trabajo, específicamente en el inciso 2.3.3., se hizo referencia a la problemática de este rubro e incluso se adelantó información en relación a las acciones llevadas a cabo para resolver o al menos mitigar dichos problemas. Se comentó que el incremento de carriles de las avenidas Díaz Mirón, Comonfort y Tecnológico de Toluca ha contribuido a una mayor permeabilidad norte-sur entre el Paseo Tollocan y el Boulevard de las Torres (Solidaridad), lo cual facilita la comunicación entre el corredor industrial Toluca-Lerma y las áreas habitacionales de Metepec e incluso con diferentes localidades de Zinacantepec a través de dicho boulevard y de la vía López Mateos. Desde luego, como era de esperarse, el crecimiento urbano se ha extendido a todo lo largo de dicho boulevard, generándose así nuevas demandas de servicios públicos, desde La Asunción en Metepec, hasta los límites de Toluca con Zinacantepec.

También se comentó que la construcción de puentes sobre el Paseo Tollocan en su intersección con las avenidas 5 de Mayo, Pino Suárez y Heriberto Enríquez ha facilitado el cruce del tráfico regional, aunque complicando el tránsito local.

En cuanto a contar con alternativas viales paralelas a ese Paseo, se terminó la pavimentación de las principales calles de Santa Ana Tlapaltitlán, algunas de las cuales continúan dentro de la "ciudad central" o corazón de la ZMVT hasta la Ciudad Universitaria. En la misma orientación existe una liga no consolidada entre San Mateo Atenco y Metepec, al Sur de CODAGEM, la cual eventualmente se completará hasta la Vía Metepec, aunque con el peligro de extender más hacia el sur la mancha urbana, sobre zonas de alta productividad agrícola.

b) Agua potable

A fines de la década de los 80's, se estaba anticipando una crisis en cuanto al abastecimiento de este líquido en la ZMT, específicamente en la capital estatal, sin embargo, este problema se aplazó cuando menos por una década al empezar a recibir un caudal de 500 lts./seg. del Sistema Cutzamala en el Tanque de Pericos. Para poder aprovechar eficazmente esta dotación fue necesario construir la derivación a la planta de bombeo y subirla hasta el nuevo "super tanque" de almacenamiento del Cerro de la Teresona, desde donde se distribuirá a sectores deficitarios del sur-oeste de la ciudad. Asimismo, se inició en 1993 un programa de rehabilitación e interconexión de pozos para garantizar el nivel de eficiencia de los diferentes sistemas.

c) Drenaje, alcantarillado y tratamiento

El conjunto de obras y acciones para el saneamiento de la ZMT y en general de su región, están enmarcados en el Programa para la Recuperación Ecológica del Río Lerma, el cual considera dos sistemas de colectores principales con sus plantas de tratamiento de aguas

negras. Al Sistema Norte le tributan las aguas residuales del centro y norte de Toluca, las que serán conducidas y tratadas en la planta ubicada al noreste de este municipio casi colindando con Xonacatlán, la cual tendrá una capacidad de 1,250 lts/seg., cuando se termine su construcción, la cual se está llevando a cabo. El Sistema Oriente captará las aguas negras del sur y oriente de la ciudad de Toluca y de las áreas urbanas de Metepec, San Mateo Atenco y Lerma, las cuales se conducirán a la planta Toluca Oriente de 1000 lts/seg., ubicada en los márgenes del río Lerma y la cual también está en proceso. En paralelo a estas obras se está llevando a cabo la construcción de los colectores y emisores del corredor industrial Toluca-Lerma, San Carlos, Las Torres, Tollocan y otros menores. Estos últimos son para facilitar el escurrimiento pluvial hacia el río Lerma.

d) Salud

En estos años en que se llevó a cabo el programa Hospital Digno dentro del Programa Solidaridad fue posible la ampliación y renovación del Hospital General Adolfo López Mateos de la Secretaría de Salud, el cual atiende a nivel metropolitano la población que no es derecho-habiente de alguna de las instituciones de beneficio social; junto a él se construyó el Laboratorio Estatal de Salud.

De igual manera en 1993 el ISSEMYM puso en operación un gran hospital de gíneco obstetricia que ahora también ya proporciona atención pediátrica a los familiares de los servidores públicos.

El DIF estatal realizó una completa modernización del Hospital para el Niño en ese mismo año, pudiendo así prestar atención a toda la sección occidental del Estado e incluso de las zonas limítrofes de Michoacán y Guerrero.

También se ve beneficiada la población regional por la operación complementaria de otros nosocomios aunque estos sean privados como el nuevo Centro Médico ubicado en Metepec. De esta manera es posible cuidar mejor su estado de salud, aunque aún hacen falta ciertos servicios especializados, congruentes con la gran área tributaria de la ZMT.

Empezó a operar también con fines preventivos la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire en una parte importante de la cuenca aérea metropolitana.

e) Educación

Los servicios educativos a nivel metropolitano continúan su expansión en cantidad y en calidad, tanto por el sector público como por el privado. El primero ha ampliado su red de Centros de Capacitación para los Obreros (CECAOS); a nivel técnico el CONALEP también ha consolidado sus programas al trabajar coordinadamente con el sector empresarial; lo mismo puede expresarse del Tecnológico Regional ubicado en Metepec. Por su parte, el Gobierno estatal terminó la segunda etapa de la Escuela de Educación Física y otorgó al Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey el usufructo de una nueva extensión para

seguirse desarrollando y atender a un sector más amplio de los estudiantes de la RMT. Unas instituciones privadas han iniciado sus actividades y otras se están expandiendo; la mayoría de estas se ubican en Metepec y se ocupan del nivel medio y medio superior. Por su parte la Universidad del Estado también avanza en sus programas, tanto académicos (con revisión de su currícula), como de construcción de nuevos espacios. Se puede decir que el nivel de atención es bueno y suficiente, lo cual redunda en la disposición de personal más capacitado para ser aprovechado por las organizaciones que funcionen a futuro en la metrópoli.

f) Abasto, comercio e industria

En años recientes la Secretaría de Desarrollo Económico creo el Sistema de Información sobre el Abasto, y promovió la construcción de la Central de Abasto de Toluca cuyo nivel de servicio puede considerarse regional, además del metropolitano. Este equipamiento junto con el nuevo rastro TIF, han mejorado las condiciones de operación del sector. El sector comercio también ha alcanzado un desarrollo muy importante, complementando o contribuyendo a la construcción de varios centros, por ejemplo los de Metepec por el Grupo CIFRA-Wal Mart; y en Toluca, donde también se instaló una nueva tienda de la Comercial Mexicana la cual surte a la población del poniente (Toluca, Zinacantepec y Almoloya de Juárez).

La oferta de suelo para la industria se reactivó con la construcción de una nueva sección del Parque EXPORTEC y la primera etapa del Parque Industrial Toluca 2000; a lo largo de los vialidades a Atlacomulco y el Aeropuerto también se ofrecen terrenos con este uso del suelo. En Ocoyoacac, y Lerma continúa la expansión de sus áreas fabriles, de tal forma que están a punto de conurbarse ambos municipios.

g) Recreación y cultura

Se reinició la construcción de parques en los municipios de Toluca y Metepec, pero aún no se desarrolla el Parque de la Sierra Morelos que sería el de nivel regional por su extensión y diversidad de atractivos. En algunas de las cabeceras municipales se han consolidado las unidades deportivas.

En el aspecto cultural, se crearon 5 museos nuevos de nivel estatal, así como el Conservatorio de Música; se construyó la Biblioteca Central dentro del Parque Urawa, con lo cual se atendieron demandas insatisfechas de la población metropolitana que habían sido pospuestas.

h) Seguridad y protección civil

Se creó en 1991 la Comisión Metropolitana de Vialidad y Transporte para el planeamiento y operación del tránsito en varios de los municipios que integran la ZMT. Esta acción fue el primer intento de administrar a nivel metropolitano un rubro que afecta indistintamente a

las entidades integrantes de la conurbación; sin embargo, esta Comisión fue cancelada por la nueva administración estatal en 1993.

Ya se comentó con anterioridad sobre la Dirección General de Protección Civil y sus "centros de prevención de desastres".

i) Otras acciones gubernamentales

Es necesario destacar el re-inicio del desarrollo del "sub-centro" público ubicado al noreste de la ciudad central, en el predio conocido como "parque o ex-rancho Cuauhtémoc", donde se construye el segundo módulo de el archivo del Poder Ejecutivo del Estado, las delegaciones de la Secretaría de Educación Pública y de la Dirección de Gobernación de la Secretaría de Gobernación; además, se tienen destinados espacios para Tribunales Federales y la delegación de la Procuraduría General de la República. El proyecto general contempla el desarrollo de un parque (50% del predio) y una zona habitacional al norte del mismo. En una visión metropolitana este conjunto tiene un papel fundamental pues representa la factibilidad real de contar con un elemento estructurador del sector norte de la Z.M.T. por sus excelentes comunicaciones viales a otros puntos de la misma.

j) Desarrollos externos

En este apartado nos referiremos a aquellas obras que sin localizarse en la ZMT, tienen un impacto en su desarrollo. Entre ellas se tienen:

La puesta en operación de la autopista entre la Marquesa y Santa Fe, la cual es concesionada y que mucho ha contribuido a tener un número mucho menor de accidentes que en los años previos. Esta vía también ha coadyuvado a la consolidación del fenómeno megalopolitano en cuanto a la sobreposición de los sistemas o mercados cotidianos.

Complementariamente a la obra anterior se realizó la construcción del distribuidor del tránsito, ubicado en la confluencia del Paseo de la Reforma y Av. Constituyentes, el cual permite un ahorro considerable de tiempo en los desplazamientos entre Toluca y el D.F., incrementando la productividad general en su área de influencia.

En este mismo sector, se están desarrollando conjuntos inmobiliarios en Santa Fe, Contadero y Huixquilucan, pertenecientes a la Zona Metropolitana del Valle de México, los cuales están creando fuertes interrelaciones con la RMT, tanto como centro habitacional alterno como área de captación de empleados.

La consolidación y mayor accesibilidad a instituciones de educación superior como las Universidades Iberoamericana y Anáhuac o el CIDE, les permiten expander su área tributaria estudiantil hasta los municipios que integran la ZMT; incluso la primera de ellas tiene operando en Metepec un centro de extensión universitaria.

En el área de traslape de las zonas metropolitanas de los Valles de México y Toluca (municipios de Lerma y Ocoyoacac), se inició la construcción de al menos tres fraccionamientos habitacionales para clientes de alta capacidad económica cuya residencia actual, se estima está en la ZMVM, por lo que la demanda de servicios será a nivel local y el pago de su impuesto sobre la renta continuará pagándose en el D.F., en la mayoría de los casos, con los efectos adversos para las finanzas locales, que ya se conocen.

Aunque no se ubica en la ZMT pero sí en un municipio de la RMT (Almoloya de Juárez), el Reclusorio Federal de Alta Seguridad ha generado diversos efectos adversos e incómodos a la comunidad metropolitana que ve con desagrado la existencia de este tipo de instalaciones cerca de su ámbito de actividades y de lo cual no se le consultó, ni estaba previsto en ningún plan.

En relación a una operación más activa del Aeropuerto Internacional de Toluca, ya se comentó en otra sección de este trabajo que se requieren ciertos ajustes a la planificación del desarrollo de la ZMT y de la RMT, principalmente en los aspectos económicos (incluido el de empleo) y en los de uso del suelo y enlaces.

La actividad del sector oficial, paraestatal y privado debe ser conocida por las autoridades locales, con la anticipación suficiente para prever cualquier acción o disposición que permita mejores condiciones de bienestar de la población circundante.

Por último, se puede comentar que el servicio carretero intermetropolitano de pasajeros ha modernizado su flota y multiplicado el número de empresas que operan en esta parte del altiplano mexicano, por lo que la interrelación entre ambos Valles se ha incrementado.

Analizando los eventos anteriores es posible concluir que en la mayoría de ellos, la participación o consideración de las autoridades mexiquenses (estatal y municipales) no se ha requerido por las autoridades competentes, sean las del D.F. (y sus delegaciones) o las federales, por desconocer, no dar importancia o despreocuparse del impacto de esas acciones más allá de sus jurisdicciones. Estas no son sino ejemplos claros de la necesidad de que exista un "foro" intergubernamental dónde se dé la presentación, discusión y concertación de medidas para el mayor beneficio de la población ubicada en el área de influencia de los proyectos.

2.5. Los grandes proyectos y su posible influencia en la solución de los problemas

a) Vialidad

Como se puede observar en la reseña del Plan Regional Metropolitano, los planteamientos para ir solucionando o al menos atemperando los problemas que acusa el sistema de enlaces de la metrópoli, están dados en lo general. Algunos de esos proyectos se encuentran en

proceso o por iniciarse a corto plazo (1 o 2 años) y desde luego quedarán unos para el mediano (3 a 5 años) y otros para un horizonte más prolongado.

Entre las ya iniciadas están: un nuevo puente sobre Paseo Tollocan que permitirá un tránsito más ágil a las avenidas Díaz Mirón y Urawa; en Metepec se mejora y extiende Leona Vicario, entre Comonfort y Heriberto Enríquez, facilitando la comunicación oriente-poniente entre Metepec y Toluca. Pronto se comenzará la conexión entre el Paseo de los Matlazincas y la vialidad Isidro Fabela para conectarse a la Vía López Portillo, en cuya intersección con la Av. Del Mazo Vélez se constrnirá un paso a desnivel, completándose así el circuito que envuelve al corazón de la ZMT y facilitando el tráfico en la periferia del mismo. Igualmente está por empezarse la conexión entre las carreteras México-Toluca y Naucalpan-Toluca a la altura de Amomolulco y Xonacatlán, la cual podría considerarse como el libramiento de la RMT en su sector noreste.

Con relación a las vialidades que cruzan por la RMT, se pretende modernizar a corto plazo, según la disponibilidad de recursos los siguientes trayectos: La Marquesa-Tenango y Mexicalcingo-Tianguistengo-Jalatlaco. La extensión de La Calzada al Pacífico desde Colón hasta 5 de Mayo (Metepec); Industria Minera entre la Av. Del Mazo y A. Einstein (Toluca); los carriles laterales Sur del Paseo Tollocan, entre San Mateo Atenco y Ocoyoacac (zona industrial), ayudarán a un desplazamiento metropolitano mas ágil.

En cuanto al Aeropuerto Internacional de Toluca, se estima que este seguirá creciendo mediante la construcción de más áreas de servicio (en hangares, plataformas, calles de taxeo) y su complementación con equipo adicional que le permita consolidarse y elevar su nivel de servicio. Por ello, a mediano plazo o antes si la demanda lo requiere, se agregarán los carriles laterales al Boulevard que le da acceso desde el Paseo Tollocan y se decidirá la construcción de un paso a desnivel en este entronque.

b) Agua potable

Con el fin de sentar las bases para satisfacer la demanda que se presentará durante el período 1995-2005, dependiendo del ritmo de crecimiento que arroje el XII Censo de Población en el año 2001, se considera conveniente continuar a corto plazo con la rehabilitación e interconexión de pozos y posiblemente de subsistemas, en especial en Metepec; con la ampliación del suministro proveniente del Sistema Cutzamala hasta completar los 1000 lts./seg., es decir, agregando otro tanto a los 500 ya en uso; construir una derivación desde el Acueducto Lerma con 250 lts./seg. para apoyar a San Mateo Atenco, Lerma y Ocoyoacac. A mediano plazo, se tendrá que desarrollar uno o dos campos de pozos con sus líneas de conducción y tanques de regulación, uno en Mexicalcingo y otro en Xonacatlán. Esta última localización pudiera ser conflictiva con respecto a la presa Alzate en cuanto a posibles movimientos de estructura. Se pretende obtener otros 250 lts./seg. de estas fuentes, los cuales se canalizarían a Toluca y Metepec. Para los municipios en el oriente de la ZMVT, se

realizaría una segunda derivación del Acueducto Lerma con un volumen semejante. Para la distribución de estos caudales será necesario construir dos grandes sistemas, el de Lerma-Ocoyoacac-San Mateo Atenco y el Toluca-Zinacantepec-Metepec, apoyados en una planta de bombeo y tanques reguladores en diversos puntos de la zona metropolitana.

c) Drenaje, alcantarillado y tratamiento

Como se comentó en el inciso anterior, la recuperación ecológica del río Lerma se inició a fines de la década de los 80, con la construcción de diversas plantas de tratamiento municipales, algunas de las cuales se ubican dentro de la RMT. Las dos plantas de tratamiento de Toluca ya mencionadas, a mediano plazo estarán trabajando a toda su capacidad y también deberá estar funcionando un programa de reciclaje o intercambio de aguas grises por aguas blancas, utilizando estas sólo para consumo humano.

El subprograma de construcción de las plantas de tratamiento municipales continuará, tal es el caso de las localizadas en Ocoyoacac, Atarasquillo y Capulhuac-Tianguistenco-Xalatlaco, entre las más importantes de la RMT.

En cuanto al drenaje pluvial, se prevé continuar construyendo los emisores y colectores conforme se vaya expandiendo y densificando la mancha urbana.

d) Salud

Aunque los servicios médicos se han incrementado en esta Región Metropolitana, la necesidad de la población tanto abierta como empleados de diversas instituciones, requieren de la creación de una instalación con servicios de especialidades; específicamente atendería las enfermedades de mayor incidencia en ella. La demanda regional potencial a mediano plazo será cercana a los dos millones de habitantes y en virtud de no existir un hospital de este tipo en la porción poniente del Estado, dicha demanda se ampliaría hasta los tres millones de habitantes, con lo cual está plenamente justificada.

Por su parte el ISSEMYM debe estudiar la construcción de una clínica donde pueda atender a sus derecho-habientes de Lerma, Ocoyoacac, San Mateo Atenco y Xonacatlán que ya alcanzan un volumen considerable.

e) Abasto, comercio e industria

El crecimiento metropolitano que se prevé continúe por esta y la siguiente década, debe animar la expansión de los negocios y los servicios, una vez que se termine el período recesivo de 1994. El incremento poblacional por venir permitirá la consolidación de la Central de Abasto de Toluca y motivará la construcción de cuando menos dos mercados en diferentes puntos metropolitanos. Asimismo resulta necesaria la instalación de otro rastro TIF pero para procesar otro tipo de cárnicos y la rehabilitación de algunos municipales.

En el aspecto del comercio, deberán estar operando a toda su capacidad instalada los nuevos centros ubicados en Metepec y en Toluca, así como terminarse la construcción de otros dos pequeños ubicados en aquel municipio.

El sector industrial deberá continuar con su expansión, generando nuevos empleos para la población ubicada dentro del área de influencia de este mercado laboral. Siendo así el caso, será muy factible que se inicie la segunda etapa del Parque Industrial Toluca 2000 y crezca el número de empresas localizada sobre el Boulevard Miguel Alemán (o del aeropuerto) y el Paseo Tollocan sobre su lateral norte.

f) Cultura y recreación

Posiblemente se construyan en la ZMT, dos o tres nuevos museos, cuando menos uno de ellos en el Centro Histórico de Toluca; se estudiará la posibilidad de construir un espacio teatral del cual carece la metrópoli, así como nuevas instalaciones en el Centro Cultural Mexiquense.

g) Servicios públicos

El crecimiento metropolitano y las normas para prevenir la contaminación, hacen insoslayable el estudio e implantación de un sistema de disposición de los residuos sólidos que produce este gran conglomerado urbano. Este trabajo debe partir desde el inventario del tipo de basura que se genera hasta la posible comercialización de algunos de sus componentes y del producto de su transformación, incluyendo el análisis de las posibles ubicaciones de las estaciones de transferencia, de los rellenos sanitarios controlados, de la factibilidad de generar algún tipo de energía, etc. Un buen proyecto podría generar importantes ahorros a las autoridades locales; desde luego el enfoque debe ser metropolitano o incluso regional, ya que existen experiencias con buenos resultados.

El tema de la seguridad pública ocupa desde hace algunos años una alta prioridad en las demandas de la población. La respuesta de las autoridades no ha podido ser jerárquicamente comparable, aunque el esfuerzo ha sido considerable, tanto en preparación de los elementos como en su equipamiento. A nivel del área bajo análisis, se pretende incluso poder contar con vigilancia aérea y con nuevos dispositivos terrestres.

2.6. Síntesis, comentarios y conclusiones particulares y generales

El fenómeno de "urbanización regional" que ha originado el crecimiento de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, impacta en el desarrollo de las ciudades vecinas. En el caso de Toluca, que por su cercanía y vinculación con la gran metrópoli, ha recibido una gran presión consecuente a ese desarrollo, genera con ello un proceso de urbanización que no queda sólo en esta ciudad, sino que ha provocado su conurbación con otros centros de población ubicados en sus inmediaciones.

Este fenómeno debe ser observado, analizado y vigilado, con el fin de que su desarrollo no resulte caótico; para ello, las autoridades involucradas en su ordenamiento territorial cuentan con los elementos técnicos y legales necesarios, aunque quizá le hagan falta algún otro tipo de recursos, económicos principalmente.

Para guiar su desarrollo, es menester contar con elementos de planeación intermunicipal o metropolitana. En el ámbito local esta vertiente de la administración pública no ha evolucionado suficientemente; por lo que en esta sección se formulan algunas sugerencias y se destacan conclusiones relativas a los temas tratados en otras partes de este documento.

2.6.1. Síntesis y conclusiones particulares

En relación con la planeación del desarrollo urbano a nivel nacional, es posible señalar que aún cuando no se ha hecho una referencia directa a la ZMVT, ésta ha participado en la implantación de algunas de sus políticas y estrategias para alcanzar los objetivos y metas de índole general. Así, la metrópoli tolucense ha experimentado los efectos de algunas de ellas al ser aplicadas por el Gobierno federal, entre estas se tendrían como ejemplo: la eliminación de los incentivos fiscales para la localización industrial, el "Hoy no circula", disposiciones de la cuantificación y asignación de recursos provenientes de los "impuestos especiales".

Al inicio de esta actividad planificadora de los asentamientos humanos (en los 70's), las aportaciones estatales y (sub) regionales no fueron muy amplias, debido al desfase entre las administraciones y a la necesidad de preparar o actualizar buena parte del andamiaje de la planeación del desarrollo urbano a nivel local. Durante los años finales de esta década, Toluca se inicia como centro metropolitano, tanto en su proceso como en su tamaño, merced a la inmigración y desconcentración de empresas y familias antes ubicadas en la gran metrópoli del Valle de México. También en esta década la conurbación integrada por 4 municipios alcanza su mayor tasa de crecimiento demográfico.

En la siguiente década, la autoridad estatal siguiendo los lineamientos federales, otorga una alta jerarquía (en verdad la mayor), a la planificación de los asentamientos humanos, llevándola hasta acciones concretas. En este caso, la contribución de la ZMVT al cumplimiento de las estrategias y metas del Plan Nacional de Desarrollo Urbano 1984-1988, resultó muy considerable. Dentro de la estrategia estatal de "desconcentración puente", se avanzó considerablemente en la administración del crecimiento urbano, al elaborarse los "planes de centro de población estratégico", en la constitución de reservas territoriales y en la regulación del suelo urbano. La ZMVT se consolidó como un centro de atracción muy importante al nivel de la Región Centro.

En la presente década, dado que los objetivos del Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994 aún no se alcanzan, es previsible cierta persistencia donde quizás se privilegien los aspectos más cercanos a la población como son la dotación de infraestructura y facilitar el acceso a la vivienda.

En ese lapso, el Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma parece no haber experimentado cambios notables en su tendencia y en virtud de no haberse instrumentado ningún programa de jerarquización de centros y servicios, se debe reconocer que los procesos de conurbación y metropolización han avanzado; no obstante la dotación de servicios públicos ha seguido extendiéndose, aunque no de manera "integral". Se ha continuado actualizando los planes ya mencionados; recientemente se decretó el primer plan "Regional Metropolitano de Toluca", derivado de una nueva versión de la Ley Estatal de Asentamientos Humanos.

A nivel regional, el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada del Centro del País, ha sido el único plan que ha tratado el conjunto metropolitano del Valle de México y su sistema urbano y que ha sido motivo de un Decreto Presidencial. En la declaratoria legal de esta conurbación se incluyeron entre otros los municipios de Toluca, Lerma, Metepec, San Mateo Atenco y Ocoyoacac. La vigencia real del Plan fue corta y su consideración en la planeación subsecuente aún menor. Sus lineamientos se consideraron en el Plan de Gobierno Estatal 1981-1987.

La eventual reaparición o reinstalación de esta "región-plan" y de la comisión correspondiente requerirá del estudio y actualización de los parámetros técnicos y legales que definirían la integración geográfica y temática de la zona en cuestión.

Un año después de la aprobación de dicho Plan, apareció el Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Región Centro que derivado del Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, cubre una geografía mayor que su antecedente y procura atender los problemas que superan las capacidades y responsabilidades de las entidades que integran la Región. Sus señalamientos fueron tomados muy en cuenta en la elaboración del Plan de Desarrollo del Estado en su versión 1984, sin embargo, las realizaciones fueron variadas; por ejemplo, en relación a la metrópoli de nuestro interés:

- Se designó un conjunto de localidades y municipios como integrantes del Sistema Urbano del Valle Toluca-Lerma que fungirían como elementos básicos para su futuro.
- La integración vial entre Toluca y Cuernavaca no se mejoró y la ampliación de la carretera México-Toluca fue muy lenta hasta terminarse a fines de los 80.
- Tampoco fue posible recuperar para consumo local parte del caudal del río Lerma.
- El sector industrial de esta (sub) región ha seguido creciendo. En Toluca, Lerma y Ocoyoacac se ha incrementado la superficie disponible para ello. No obstante, se ha cuidado que no se instalen empresas de alto consumo hidráulico o de riesgo para la comunidad que les rodeara.

El PDZMCM/RC, operó en la Región como una estructura de referencia en las autorizaciones de recursos federales del Ramo XXVI (desarrollo regional), hasta que se generaliza la implantación del Programa Nacional de Solidaridad. Sus alcances fueron

parciales y curiosamente algunos de sus planteamientos aún son vigentes y otros distan de materializarse por las implicaciones que tienen. Sin embargo, debe reconocerse que este documento fue un esfuerzo valioso, sobretodo por el enfoque regional aportado a los procesos de planeación y programación de inversión pública y a las acciones realizadas.

De reciente creación por la SEDESOL, es el "Programa de las 100 Ciudades", el cual señala que "para lograr un desarrollo regional sostenido se hace imperativo impulsar y promover a las ciudades de dimensiones medias y ...tomar en cuenta las demandas prioritarias de la población". Sus objetivos son:

- Propiciar el uso ordenado del suelo.
- Ofrecer suelo urbano para vivienda a la población de escasos recursos.
- Estructurar sistemas viales y de transporte público que eleven la productividad, el bienestar social y la calidad del medio ambiente.
- Mantener el equilibrio ecológico de los procesos urbanos.
- Promover la revitalización de los centros de las ciudades.

Dentro del Programa, quedó incluida Toluca, con alta prioridad en cuatro de los subprogramas. Su Ayuntamiento invierte del orden de N$20 millones en dichos subprogramas. Los municipios conurbados con la capital estatal no recibieron apoyos de este Programa, lo cual denota una visión incompleta del proceso de metropolización. Sería conveniente que a futuro las autoridades hagan una distribución más equitativa entre las municipalidades de la "gran ciudad metropolitana".

Con respecto a los alcances de los documentos regionales, las unidades encargadas de implementarlos han sido incapaces de avanzar en asuntos clave como lo son la intensificación de las relaciones inter-estatales, principalmente facilitando su accesibilidad, ya que en la actualidad la comunicación entre sus capitales es muy tortuosa; igualmente, ha faltado fomentar su complementariedad para por un lado, ampliar el desarrollo regional y por otro aminorar la dependencia de la ZMVM. Las autoridades federales tampoco han tomado en cuenta el fenómeno megalopolitano, para facilitar la difusión de los efectos positivos y frenar los negativos. Se puede decir que una gran parte de la solución de los problemas metropolitanos puede estar en su periferia regional.

Asimismo, ha faltado continuidad en la procuración de los objetivos que por corresponder a una amplia geografía requieren de mayor aplicación, tanto en instrumentación como en tiempo. También ha faltado acatar los mandatos legales en relación a la zona conurbada del centro del país; seguramente tantos cambios orgánicos federales como de responsables, han afectado a este campo (como a otros); se requiere por lo tanto mayor persistencia o constancia en la búsqueda de la materialización de los objetivos que como se puede ver no han cambiado mucho.

El planeamiento de los asentamientos humanos o del desarrollo urbano ya no puede considerarse una actividad novedosa en el quehacer público local; distan ya 15 años de la promulgación del primer plan estatal sobre el tema. Aún bastante antes ya se había experimentado con algunos "planos reguladores" como los de Tlalnepantla y Naucalpan (1965) o como el inicio de la implantación del proyecto de Cuautitlán Izcalli (1973). Sin embargo, en este sector no fue sino hasta la década de los 80 en que se contó con los primeros planes urbanos.

En los planes estatales el objetivo que con más frecuencia ha aparecido es el de impulsar polos de desarrollo para despresurizar el Valle de México. En realidad, salvo el caso de Toluca (por su propia naturaleza) y Atlacomulco, poco se ha logrado en ese aspecto, ya que los municipios metropolitanos del Valle de México siguen creciendo.

En cuanto a la capital estatal, se han fijado básicamente dos metas demográficas, una más o menos conservadora en el primer plan y otra bastante más amplia que correspondía a una visión de desarrollo acelerado en el segundo. Tal parece que su evolución, ya en el ámbito metropolitano se ubica en el rango de la primera, pese al continuo influjo de los migrantes provenientes de entidades vecinas (D.F., Michoacán y Guerrero primordialmente). En sí la metrópoli tolucense cuenta con los elementos para un mayor desarrollo aunque este debiera darse de preferencia a un ritmo manejable (2.5 a 3 % anual).

Los planes más recientes mantuvieron su estructura y objetivos ya que se elaboraron durante un mismo período administrativo (1981-1987), incluso el último de ellos aún está vigente y data de 1986 por lo que se hace necesario actualizarlo tomando en cuenta las nuevas situaciones.

Conviene destacar que en la "estrategia general" del Plan de 1983 se planteaba por primera vez, un conjunto de acciones a llevarse a cabo con un esfuerzo integral de coordinación y concurrencia entre la Federación, el estado y los municipios.

Asimismo, hay que recordar que la orientación del crecimiento demográfico y el desarrollo regional equilibrado, son procesos de larga maduración que difícilmente pueden alcanzarse en cinco o seis años, por lo tanto los escasos resultados obtenidos eran previsibles. Este tipo de objetivos requieren, aún contando con suficientes recursos, de plazos mas amplios para su consecusión. Sólo por citar algunos ejemplos de lo anterior, encontramos que la "canalización" de 600,000 habitantes del SUVCT al SUVTL no se logró para 1990, pues los objetivos de ingeniería social son casi imposibles de cristalizar al no existir ni la teoría ni la metodología que lo garanticen.

La desconcentración industrial y de servicios del SUVCT hacia la metrópoli toluqueña y los otros centros estratégicos fue leve, debido a la crisis económica de mediados de los 80 y a la falta de incentivos y presiones para ello.

Por otra parte, la preservación de las áreas agropecuarias no ejidales se intentó, mientras duró la aplicación del Programa Pinte su Raya. El sistema de enlaces entre los valles de México y Toluca se fortalece con la construcción de la Autopista La Venta-Chamapa; también se creó el organismo estatal COTREM con varias líneas troncales para mejorar el transporte colectivo de pasajeros, tanto en el SUVCT como en el SUVTL pero sin prestar servicios entre ellos.

Aunque no se mencionan cuales serían los instrumentos para realizar los planes, se dieron pasos hacia su materialización ya que incluso se creó un organismo descentralizado (OCEC), para implementar lo correspondiente a la estrategia "desconcentración puente".

La conceptualización de este Plan (1983), se llevó a cabo en los dos años anteriores, durante un período de bonanza económica, por lo tanto, sus ambiciosos objetivos y políticas parecían factibles pero al presentarse la crisis este proyecto se ve cortado, pues tampoco hubo disposición federal para transferir recursos asignados del DDF o del propio Gobierno federal al Gobierno estatal.

El plan en su versión 1986, incorporó algunas modificaciones cuantitativas en sus metas, en otros casos adicionó algunos objetivos y políticas y en otros se hicieron cambios de denominación o terminología a elementos cuyo fondo no se alteraba; por ejemplo: la estrategia antes llamada de "inmigración conurbada", en este Plan se denomina "de las 17 Ciudades Periféricas", consistente en apoyar la política nacional de desaliento al flujo migratorio hacia el Valle de México. Los centros estratégicos del SUVTL continúan siendo los mismos, con excepción de Jalatlaco; Toluca sigue con su función estatal y Lerma subregional. Como puede verse no hay cambios estratégicos sustanciales entre una versión y otra. Las políticas de ordenamiento territorial que se agregaron no son muy diferentes de las ya incluidas:

a) Integrar un sistema de ciudades, con funciones urbanas y niveles de servicios diferenciados e interrelacionadas en sus actividades económicas y sociales. No se alcanzó a establecer.

b) Evitar la conurbación de los centros de población. Esta se contuvo mientras estuvo vigente el programa "pinte su raya" o con la adecuada administración de los planes de centro de población estratégicos.

Con respecto a los objetivos relacionados con la metrópoli en estudio, se puede afirmar que por ejemplo, su crecimiento demográfico denota una disminución en su ritmo, por lo que las metas propuestas no se han alcanzado, probablemente se logren hasta la siguiente década, esto desde luego, le permite un "respiro" a las autoridades locales pues si el ritmo hubiese sido como se esperaba, los recursos habrían quedado muy rezagados, acumulándose mayores déficits tanto en obras como en servicios públicos.

Con respecto a las políticas, en Toluca y Lerma fue posible delimitar las fronteras de la urbanización, sin embargo como se comenta en el texto, el "pinte su raya" no fue capaz de evitar el asentamiento fuera de ese límite.

Con el fin de mejorar la intercomunicación entre los centros estratégicos se construyeron las autopistas Toluca-Villa Guerrero y Toluca-Atlacomulco, quedando pendiente su extensión hasta Ixtapan de la Sal y Jilotepec respectivamente.

En Toluca se avanzó en la dotación o renovación de algunos servicios como el agua potable y el drenaje; lo mismo en Lerma aunque en menor proporción. El ritmo de ampliación fue menor a lo programado dada la incertidumbre de la economía nacional.

En general, estos planes no enunciaron los instrumentos que les permitirían materializar sus propuestas. Los objetivos generales y aún algunos de los específicos no han cambiado, esto significa que no se han conseguido totalmente o que la problemática no se ha diagnosticado bien; por ello es muy recomendable revisarla y establecerla de acuerdo a la información reciente, dentro de la elaboración de un nuevo Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Pasando al tema de los planes municipales que son los más antiguos, ahora son los más escasos. Desde que se realizaron en 1981 no se han actualizado. Aunque la justificación, contenido y calidad de dichos planes fue muy discutible, su contribución a crear conciencia por la preocupación e interés en el tema de los asentamientos humanos fue capital. En la actualidad la gran mayoría de los municipios mexiquenses no cuentan con una versión actualizada de dichos planes, desde luego se reconoce que no todos lo requieren, quizás, la norma de realización debiera aplicarse a los que se encuentran sujetos a un considerable proceso de urbanización (p. e.: Ocoyoacac, Almoloya de Juárez, Calimaya, Mexicalcingo y Xonacatlán), definida ésta por la serie de indicadores que se estimen necesarios y suficientes.

De los municipios que integran tanto el SUVTL como la versión ampliada de la ZMT o RMT, todos cuentan con un antecedente de este tipo pero se requiere continuar su actualización, cuando menos hasta el nivel de zonificación primaria (principales usos del suelo) en todos los casos que no cuentan con planes de centro de población y elaborar a este nivel el de Otzolotepec por su crecimiento reciente y rol en el desarrollo próximo de la ZMT. (La población de la cabecera ya está muy cercana a los 15,000 habs.). Esta acción contribuiría a la prevención de los problemas derivables de su posible conurbación.

Pocos años después se concentra la acción planificadora del Estado en los planes de centro de población estratégicos (PCPE), específicamente en la localidades integrantes de los dos sistemas urbanos y de los "centros de crecimiento". De los PCPE`s de la ZMVT, se cuenta con versiones actualizadas a 1993, con excepción de Tenango; por lo que se puede decir que la planificación de la conurbación está actualizada, por ejemplo, el PCPE de Metepec está en su cuarta versión y los de Toluca y Lerma en su tercera. Sin embargo, se observa que la relación de los planteamientos entre el nivel metropolitano o regional y el local no es muy clara, pues

no se menciona cómo es la dependencia de estos centros con el área conurbada de la ZMT (en especial con su "ciudad central"), ni tampoco su papel en el funcionamiento regional, incluso en algunas de sus propuestas se llegan a presentar inconsistencias.

Este aspecto habría que hacerlo más claro o más explícito en ambos sentidos, para fortalecer el grado de congruencia y la viabilidad de acciones por convenir y concertar, entre las partes involucradas; de otra manera no será posible cumplir con el artículo primero del decreto que aprueba el PRMT que destaca la participación de los dos órdenes de gobierno en la planeación, ordenación y regulación de la zona metropolitana, la cual debe ser en conjunto y coordinada.

En este tipo de planes y en el PRMT, la consecución de objetivos deriva principalmente de su consideración en los presupuestos municipales y estatal, así como del Convenio de Desarrollo Municipal y del Convenio de Desarrollo Social, incluyendo en su caso el Programa de las 100 Ciudades y en la elaboración de los planes parciales, básicamente en la sanción de las solicitudes de licencia de uso del suelo.

El 18 de Marzo de 1993, quedó decretado el primer Plan Regional Metropolitano de Toluca (PRMT), "conforme al cual el Gobierno del Estado y los de los municipios de Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Toluca, Xonacatlán y Zinacantepec, participarán conjunta y coordinadamente en la planeación, ordenación y regulación de dicha zona metropolitana". Este tipo de plan es una de las principales novedades de la versión más reciente de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México (1993); que en su art. 24 se señala que "los planes regionales metropolitanos tienen como propósito establecer un sistema urbano y ecológico intermunicipal integral".

El Plan señala que la estructura de su sistema urbano es monocéntrica con extensiones radiales hacia los puntos cardinales; que su integración ha sido espontánea y sólo hasta hace unos años se ha orientado su crecimiento mediante ciertos controles. En cuanto al futuro del sistema, luego de introducir tres opciones, en el Plan se propone adoptar la denominada bipolar por "considerarse como la más adecuada, ya que permitirá un equilibrio en las relaciones con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y atenderá de forma óptima las relaciones entre los centros de población que conforman la ZMT al reproducir las características que presenta el centro tradicional" (sic).

Estas aseveraciones son por un lado demasiado optimistas y por otro, denotan cierto desconocimiento de geografía urbana. En primer término, una estructura bipolar tiende a concentrar demasiada actividad sobre el corredor que une los dos centros, pudiendo llegar a saturarse fácilmente; en la realidad e incluso en la teoría sobre el metropolitanismo, se constata cómo a partir de su segunda etapa, empiezan a surgir varios centros o subcentros alternos, de aquí que se concluya que no se alcanzará ese esquema. En segundo término, por esa misma conformación es imposible que pueda atenderse óptimamente las relaciones con los otros centros; por último, reproducir las características que presenta el "centro tradicional",

no necesariamente es deseable o posible en todos sus aspectos. Por lo tanto, se considera que la estructura futura de la ZMVT será polinuclear, la cual es la más eficiente; por ello debiera establecerse y apoyarse su jerarquización y complementariedad. Esta acción tendría que ser concertada entre las autoridades estatal y municipales involucradas. Es pertinente aclarar que para esta o cualquiera de las opciones, esta forma de actuar es indispensable, si en verdad se desea avanzar hacia un desarrollo metropolitano positivo.

Dentro de una nueva propuesta de estructuración de este sistema urbano, se pretendería contar con varios (sub) centros que faciliten la atención de la población y se complementen en cuanto a los servicios y características específicas que tendrían. Se reconoce que la disponibilidad de recursos limita el desarrollo de estos centros pero afortunadamente el Gobierno estatal cuenta con la reserva territorial básica para re-lanzar estos proyectos, incluso en algunos de ellos ya existe "inversión pública semilla", por lo que el esfuerzo para su desarrollo sería menor. Estos centros se encuentran distribuidos muy convenientemente dentro de la ZMT: el Centro Cultural Mexiquense al poniente; el Ex-rancho Cuauhtémoc al norte; el Parque Urawa en el oriente del "corazón urbano"; la Isleta de Lerma al oriente; CODAGEM (Metepec) al sureste; Zacango al sur y Las Américas (privado) al sur (Metepec).

Conociendo las tendencias del crecimiento urbano de la metrópoli y reconociendo estas intenciones de planificación, debiera elaborarse un programa de vialidades que permita una comunicación ágil entre sus (sub) centros y las cabeceras y principales localidades de los municipios periféricos.

La adopción de esta u otra propuesta requiere desde luego garantizar la comunicación entre los sub-centros.

El área urbana de la ZMT, cuando se elaboró el PRMT, era de 170 km², con una densidad del orden de 70 personas por hectárea. El uso del suelo reglamentado por los PCPE`s, abarca 265 km²; el territorio municipal total se extiende hasta 1,207 km², es decir que solo hay diposiciones legales sobre el 22% de la metrópoli. En razón de ello, el Plan propone ampliar el suelo reglamentado hasta el 46%, del cual casi la mitad sería urbanizable, con lo que según el propio plan se podrían asentar hasta 3.5 millones de personas, lo que generaría una densidad promedio un poco menor de 200 pers./Ha., casi el triple del "actual". Esto parece exagerado y posiblemente pondría en tela de juicio el desarrollo sustentable del Valle, dada su insuficiencia de agua, a menos que toda la que se exporta por el acueducto del Lerma, se utilizara ahí mismo. (Como referencia, el municipio de Nezahualcóyotl tiene esa alta densidad y la del D.F. es del orden de las 130 pers./Ha.). Para poder dirigir su evolución, es necesario contar con adecuadas políticas y estrategias de reservas territoriales y de organización en la introducción de la infraestructura y equipamiento, que no son sino elementos más específicos del sistema de uso del suelo.

En cuanto al sistema de enlaces, algunos de sus planteamientos ya se han ejecutado, quizás por que acusaban un rezago evidente o por que no existían otras alternativas. Desde

luego, también han ocurrido eventos que modifican su diagnóstico y por tanto los objetivos y políticas deben ser ajustados. En el aspecto vial ha habido importantes adelantos como el incremento de la accesibilidad entre el norte y el sur, tanto sobre el tramo oriente del Paseo Tollocan, como en el sureste del mismo.

Los futuros desarrollos viales deben tener cuidado de no propiciar la expansión innecesaria de la mancha urbana (sobretodo en los ejidos), pues aún hay bastante por hacer al interior de la conurbación.

En el transporte de pasajeros prácticamente no se ha avanzado, salvo en la implantación de algunas acciones administrativas y la renovación parcial del parque vehicular. En este rubro, un áspecto muy importante es institucionalizar la planeación del transporte (incluyendo la vialidad) y llevar sus propuestas a buen fin. Esta parece ser una de las prioridades metropolitanas.

Un tema de este sector que merece destacarse es el del Aeropuerto de la Ciudad de Toluca, el cual en principio iba a manejar un volumen muy importante de pasajeros. La SCT y ASA finalmente emitieron una disposición que obligó a trasladar los servicios generales fuera del aeropuerto de la Ciudad de México. Los prestadores de servicio se mudaron a aquella instalación, modificándose así muy sustancialmente el efecto original que tendría en el desarrollo de la ZMT, por lo tanto, se requiere actualizar los estudios de impacto y necesidades a complementar. A este respecto, se puede comentar que los usos del suelo alrededor de sus instalaciones tendrán como característica los servicios de apoyo a su operación en su nuevo tipo de actividad y al no existir gran movimiento de pasajeros, la necesidad tanto de una vía de acceso controlado como de un servicio masivo de transporte de pasajeros resulta infundada; en cambio, el rediseñar la vialidad de acceso y sus conexiones sí resulta conveniente, en especial su liga con el poniente de la ZMVM, a través de la carretera Naucalpan-Toluca.

La infraestructura primordial para el desarrollo metropolitano y en general de la región (20 municipios), es la correspondiente al agua. Su disponibilidad condiciona indefectiblemente su futuro. La oferta próxima dependerá según el Plan, de la utilización de parte del caudal del sistema Cutzamala; de la captación y conducción del agua de Atarasquillo, reutilización de aguas servidas, etc. Con la construcción de las plantas de tratamiento metropolitanas y municipales, de los sistemas de colectores y emisores, se considera resuelto el problema de disposición de aguas residuales y se mejorará la calidad de la corriente del Lerma.

El rubro del equipamiento regional o metropolitano, es tratado marginalmente en ese documento, pues en el análisis de la situación actual no se hace mención si este es suficiente o si existen rezagos en los niveles de atención a la población. En algunas partes del plan, se considera la creación de concentraciones de equipamiento y servicios, aclarándose incluso que "la concentración de servicios en el corazón urbano deberá ser evaluada funcionalmente". Sus estrategias señalan que estos centros deberán ubicarse en los municipios donde gravitan las

principales áreas habitacionales. En las llamadas "franjas de amortiguamiento", se localizan los "usos mixtos", donde son aceptables los centros de acopio, instalaciones deportivas, parques, edificios para la cultura, la salud y otros servicios públicos.

Una evaluación integral del plan en estos momentos sería prematura; no obstante, es posible hacer algunos comentarios casi concluyentes, como son: el PRMT deberá revisarse y adecuarse en cuanto aparezca una nueva versión del Plan Estatal de Desarrollo Urbano; esta actualización deberá incluir los instrumentos que permitan su materialización, considerar los mecanismos de validación y congruencia como es la sanción de las propuestas de inversión. De las acciones realizadas a la fecha, algunas acciones no estaban previstas en el plan y unas fueron cambiadas, otras aún no se ejecutan. Otro aspecto a cuidar es el evitar las propuestas simplistas o las conceptualizaciones erróneas o no verificadas con la teoría y experiencia disponible. Hay que resaltar desde luego, la iniciativa de tratar de incidir en los aspectos intermunicipales como la conurbación y la infraestructura regional para atender las demandas supra-municipales de la población.

Para la implantación de un nuevo PRMT, habría que crear una subcomisión dentro del Comité Estatal de Desarrollo Urbano, mencionado en la Ley Estatal de Asentamientos Humanos.

El Gobierno puede e influye en el patrón, normas y tiempos del desarrollo de diversas formas, unas directas y otras indirectas. Estas incluyen: construcción de instalaciones públicas, regulación de las construcciones privadas, uso de incentivos y concesiones, información general y técnicas de persuasión.

Normalmente, el gobierno local se propone cada año de su administración realizar un programa de obras que eleve el nivel de bienestar de los gobernados. Muchas de ellas pueden tener un impacto o interrelación significativa con otros proyectos por lo que debe existir información al respecto; se pueden conseguir ahorros públicos si cuando se vaya a reconstruir una calle de una vez se sustituye su drenaje, si en ese momento ya está saturado. Por otra parte, el caso de los dispendios también existe por falta de una adecuada planeación o por su desatención.

A nivel metropolitano, la situación es bastante más complicada en cuanto a la planeación, al no existir una instancia de coordinación y cooperación adecuada. Normalmente las autoridades no locales se hacen cargo de llevar a cabo las grandes acciones, sin la participación o aceptación de las comunidades "beneficiadas" o siendo complaciente con ellas, ante un proyecto que no toma en cuenta las circunstancias o condicionantes locales.

Con anterioridad se han mencionado algunas de las acciones recientemente emprendidas, vale la pena reiterar algunos de los efectos que tienen sobre la ZMVT:

- Se está mejorando el funcionamiento vial en el perímetro de la ciudad central, aunque se ha complicado en algunos sectores el tráfico local.

- Se ha pospuesto la posible crisis de surtimiento de agua potable a Toluca y se avanza en previsiones para los municipios conurbados.
- La adecuada disposición de las aguas residuales está a punto de quedar resuelta, pudiéndose reciclar volúmenes importantes y contribuir al saneamiento del río Lerma.
- La modernización y ampliación de los servicios médicos permite a la población de esta y otras regiones vecinas, elevar sus niveles de salud, preocupación primordial y humanitaria de las autoridades responsables.
- La proliferación y calificación de las instituciones de educación y capacitación que operan en el Valle de Toluca, permitirá ofertar personal más preparado y competitivo a las organizaciones que lo demanden.
- La expansión de los centros de abasto, comercio, servicios e industria, han contribuido a la elevación del PIB metropolitano de manera substancial, mejorando así la posición a nivel nacional de este conjunto urbano y manteniéndolo como polo de atracción.
- La calidad de vida tiende a mejorarse, no sólo en sus aspectos básicos sino también en el cultural y recreativo, con la creación de nuevos museos, bibliotecas y el Conservatorio de Música.

Se observa que se han llevado a cabo acciones que sin estar localizadas en la ZMVT, tienen un impacto sensible en ella, esto debido a que como se mencionó esta metrópoli forma parte de la "megalópolis". Eventos que se dan en la metrópoli del Valle de México, repercuten en este lado de la Sierra de las Cruces, por ejemplo:

- Las obras viales y los desarrollos en el poniente del D.F., "acercan" más a las dos metrópolis y "diluyen" de cierta forma los límites entre ellas.
- La construcción de fraccionamientos en el espacio inter-metropolitano, también coadyuva a ese fenómeno pero los convierte en asentamientos "dormitorio", demandantes de servicios públicos, con poca contribución a las finanzas municipales, lo cual eventualmente generará problemas de atención.

De alguna manera las relaciones entre las metrópolis de estos dos valles seguirán incrementándose (extrapolación de los conceptos newtonianos), de aquí que sea inpostergable buscar eficientar el desempeño de sus órganos de coordinación, en especial de los rubros prioritarios como el planeamiento del crecimiento urbano, el servicio de transporte de pasajeros en "la zona de conurbación", la prevención de la contaminación, etc.

Es posible concluir que la participación o consideración de las autoridades mexiquenses (estatal y municipales) no se ha requerido por las autoridades jurisdiccionales, por desconocer, no dar importancia o despreocuparse del impacto de esas acciones más allá de sus jurisdicciones. Estos son ejemplos claros de la necesidad de que exista un "foro" intergubernamental donde se dé la presentación, discusión y concertación de medidas para el

mayor beneficio de la población ubicada en el área de influencia de los proyectos, independientemente de la jurisdicción en que se ubiquen.

La solución a la problemática de la ZMVT a corto y mediano plazo cuenta con suficientes propuestas como para evitar el surgimiento de alguna crisis; quizás haya eventualmente que agregar otra para cubrir una necesidad más apremiante o no atendida.

En el aspecto vial se trabaja consistentemente sobre planteamientos maduros, resta cuidar y evaluar las nuevas propuestas y sus repercusiones en el desarrollo urbano de las áreas donde se pretendan llevar a cabo.

En el rubro del aprovisionamiento, distribución y disposición del recurso hidráulico, también están identificadas las opciones para atender esta necesidad. De las alternativas deberá elaborarse su estudio de impacto, pues por ejemplo, si se perforan pozos en áreas ya explotadas, los hundimientos no se harán esperar. Deberá complementarse el tratamiento de aguas con un programa de reutilización, el cual generará múltiples beneficios a los diversos sectores de su área tributaria. En otras palabras, se debería implantar un programa hidráulico metropolitano que considere el reciclado del agua tratada en las nuevas macroplantas, la sustitución de aguas blancas por estas aguas grises en los usos que lo permitan y la creación de pequeños distritos de riego que se beneficiarían con la dotación de algún volumen en estiaje. La idea básica es mantener el agua en uso dentro del Valle de Toluca el mayor tiempo posible, incluyendo al final la recarga de sus acuíferos.

El Sector Salud debe analizar el costo-beneficio de ampliar sus servicios al nivel de especialidad, en aquellas enfermedades o padecimientos de mayor incidencia en esta región poniente del estado, considerando su importante volumen demográfico.

En los aspectos económicos se comentó la conveniencia de consolidar la Central de Abasto y modernizar y ampliar los rastros de la región. Los efectos de la recesión actual dañan más a una metrópoli "semi-diversificada", como la que nos ocupa, que a una "diversificada" como las tres más grandes del nivel nacional; por lo tanto, es previsible una elevación del desempleo y un reacomodo inter-sectorial de la mano de obra, en favor de aquellas empresas cuyos productos son exportables, es decir, que habrá empresas ganadoras y empresas perdedoras; si este panorama persiste los programas de re-capacitación serán fundamentales.

En los servicios públicos el crecimiento metropolitano y las normas para prevenir la contaminación hacen insoslayable el estudio e implantación de un sistema de disposición de residuos sólidos a nivel regional que permita ahorros en lo general.

Relacionado con el tema económico y de calidad de vida, el tema de seguridad pública cobra singular importancia. La modernización y eficientización de las policías ha ido siempre a la zaga de la delincuencia. De prolongarse una mala situación económica, es obvio que esta se incremente, por lo cual las autoridades deberán diseñar y ejecutar las estrategias que garanticen la integridad de la población y de sus bienes.

La ZMVT cuenta con los elementos para seguir creciendo cuando menos por unos 10 años más, habrá que prever otros que le permitan garantizar su desarrollo sustentable y llegar a las etapas de consolidación y estabilización (cuando la tasa anual de crecimiento es menor del 2 %). Su desarrollo positivo dependerá de lo anterior y de contar con un ámbito intermunicipal de planeación, supervisión y evaluación, con la participación de las autoridades pertinentes, así como de los grupos representativos de la población.

Por lo tanto, habrá que llevar a cabo la revisión y actualización del PRMT, de acuerdo a las circunstancia sociales vigentes en los ámbitos nacional, regional y local. Es necesario incorporarle además, la parte económica ya que se crea un vacío (sub) regional al contarse ya con los planes de desarrollo estatal y de los municipales. Debe actualizarse asimismo el Plan Estatal de Desarrollo Urbano que ya tiene 10 años de elaborado y realizar los planes correspondientes de los municipios que están creciendo a un ritmo mayor al antes mencionado.

Adicionalmente, habría que promover ante las autoridades federales competentes la consideración de esta metrópoli en los programas de índole regional.

2.6.2. Comentarios y conclusiones generales

Enfrentados con el hecho de que los asuntos relativos al desarrollo urbano (regional o metropolitano) son demasiado serios y complejos para ser administrados solamente por los gobiernos municipales, las legislaciones federal y estatal han introducido, como se ha mencionado, medidas e instrumentos tendentes a la acción conjunta de dos o más órdenes de gobierno, de acuerdo a las características del problema por resolver. Sin embargo, estos esquemas se han abandonado desde mediados de los 80, pese a que para ciertos fenómenos (zonas conurbadas) existen mandatos constitucionales y legales. [42]

Por otra parte, a nivel regional, los planes son más generales que los preparados para las ciudades; por lo que hay que verlos más como guías o instrumentos de coordinación que como herramientas de control, dado que no existen organismos regionales con autoridad para regular el desarrollo. Cuando las regiones plantean instalaciones públicas, como los sistemas viales o de agua potable, estos planes normalmente presentan una combinación de los planes estatal y locales, dado que estos gobiernos tienen autoridad para recabar impuestos e invertirlos y los organismos regionales carecen de esa facultad. Por ello, las estrategias regionales de desarrollo urbano son elementos híbridos, pues parte es derivada de las políticas estatales y parte se retoma de las propuestas municipales. A las coordinaciones regionales se les debe reforzar por lo tanto, sus atribuciones administrativas para poder compensar su falta de control sobre los proyectos a desarrollar por el sector privado y los otros órdenes de gobierno.

La planeación de la región intenta visualizar un mejor futuro para su área geográfica y su factibilidad depende de:

1. El grado con el cual los problemas y necesidades regionales y el concepto organizativo son políticamente reconocidos como elementos legítimos de estrategia pública al nivel regional.
2. El alcance al cual la organización regional es autorizada a implementar sus propios planes o de su probable capacidad para lograr que otras unidades gubernamentales den los pasos recomendados en el plan para el beneficio regional.
3. Una representatividad (o integración) apropiada en la organización de planeación regional ayuda a asegurar que las decisiones con consecuencias interjurisdiccionales sean realizadas conjuntamente por las entidades afectadas. [43]

A pesar de que no existe un acuerdo general en cuanto a que la planeación global deba hacer explícito el problema de la asignación inter-regional de los recursos y las responsabilidades, se reconoce que la desagregación regional o en el otro sentido, la integración, es un elemento muy importante en la planeación nacional, económica y social, como instrumento para la implementación efectiva de las políticas y estrategias de sus planes.

En la época moderna pueden observarse cambios importantes en la relación entre la planeación urbana y la regional; por ejemplo: una ciudad no puede ser planeada aisladamente, fuera de su contexto regional. Otro ejemplo: el reconocer que el contexto regional no puede restringirse a los aspectos de uso del suelo como se practicaba en el planeamiento físico clásico. El contexto regional en la planeación urbana debe discutirse primero en términos económicos y sociales.

Considerando que el ordenamiento de actividades y equipamiento, en espacio y tiempo, es el meollo de la planeación regional, cuando menos tres principios hay que tomar en cuenta:

1. Los sistemas regionales deben ser efectivos y eficientes independientemente de como les afecten las fronteras político-administrativas.
2. La región (y sus integrantes) debe aprovechar las economías a escala.
3. Las oportunidades y los costos deben ser distribuidos equitativamente en la región. [44]

Las preocupaciones regionales tienden a concentrarse en dos asuntos principalmente: la administración del crecimiento (urbano) y la revitalización urbana. La mayoría de las organizaciones de planeación regional intentan coordinar la regulación del uso del suelo y los proyectos de inversión pública (física) en programas de administración del crecimiento regional.

Las estrategias de desarrollo urbano, con su énfasis en implementación, buscan activamente métodos o herramientas para materializar objetivos que se han fijado. Estos métodos van desde catálogos de programas existentes hasta propuestas de nueva legislación y/o reglamentos. Estos pueden clasificarse en: programas de coordinación, políticas regulatorias, incentivos fiscales, estrategia de crecimiento y uso de suelo, asistencia fiscal y procesos de revisión. [45]

Aquellos que intentan utilizar estos instrumentos y estrategias, necesitan reconocer algunos problemas persistentes conjuntamente con las perspectivas positivas posibles. A continuación se refieren estos temas.

Problemas y perspectivas generales

El dilema del cambio de líder: este problema se centra en la necesidad que tiene la estrategia urbana de un fuerte respaldo e identificación con el Gobernador en turno, aunque este apoyo, al cambio de administración puede convertirse en una carga política difícil de continuar promoviendo. Para tratar de minimizar este problema de cambio de liderazgo, es importante que los diseñadores de la estrategia o política urbana consigan el apoyo continuo de la comunidad involucrada, pero a la vez proporcionarle la flexibilidad suficiente para que los líderes subsecuentes puedan adaptar la estrategia a sus intereses, sin cambiar el rumbo hacia los objetivos planteados.

El dilema de objetivos en conflicto: pocas políticas urbanas pueden dedicarse a conseguir un objetivo único. El dilema de la estrategia con fines múltiples es cómo resolver los conflictos (inconsistencias) entre objetivos igualmente importantes. En la actualidad, el conflicto entre el desarrollo económico y la preservación de la calidad del medio ambiente es el más claro ejemplo de esta situación. El reconocimiento de este tipo de conflicto subyace en el uso frecuente del término "equilibrio o balance" en las políticas urbanas, por lo que los compromisos o arreglos pragmáticos son utilizados a menúdo para salvarlos sobre una base casuística.

El dilema del control intergubernamental: cada estrategia estatal o regional debe confrontar el deseo de los gobiernos locales de mantener su autonomía en las decisiones sobre el desarrollo. El dilema surge en la búsqueda de conseguir satisfacer los grandes intereses regionales o estatales, sin alterar el proceso diario de decisión sobre los asuntos locales. La solución deseada parece ser una asociación, donde la naturaleza de las responsabilidades depende de la aceptación de nuevos "socios" y de las atribuciones legales que tienen o se otorgan a cada una de las partes o socios.

El dilema de la planeación preventiva: el asunto aquí es lograr consenso público y político para llevar a cabo acciones sobre un problema antes de que este sea reconocido como grave o serio. Los organismos estatales o regionales tratan de usar la persuasión para educar al público y los estudios técnicos para convencer a los líderes políticos de que la anticipación es necesaria.

El dilema de las soluciones simples: muy a menudo, en los intentos de convencer a la gente y a los políticos sobre la necesidad de actuar estratégicamente, se cae en cartabones o conceptos simplísticos, tales como que la dispersión urbana es "un villano" o que la desregulación es la respuesta a quejas relacionadas con la intervención gubernamental. Las futuras políticas urbanas deben poder establecer procesos de aprendizaje o conocimiento a

largo plazo que sistemáticamente evalúen el impacto de sus acciones y busquen elaborar una teoría operativa del funcionamiento del "sistema de desarrollo urbano".

Perspectiva regional: conforme los sistemas urbanos se vuelven más interdependientes, es cada vez más difícil resolver sus problemas dentro de sus propias jurisdicciones. Obviamente hay problemas cuya naturaleza (por su amplitud o efectos generales) demanda una solución regional o estatal, tal es el caso de la calidad del aire o del agua, el transporte, el desarrollo económico y recientemente la disposición de residuos peligrosos. Según estos problemas crezcan, las autoridades irán viéndose forzadas a reconocer que los problemas regionales requieren soluciones regionales.

Perspectiva de la delegación de atribuciones federales: bajo la iniciativa política por un "nuevo federalismo", será posible que algunos más de los programas federales se transfieran a los gobiernos locales. Si esta iniciativa o tendencia continúa, más recursos estarán disponibles para preparar e implantar estrategias estatales e integrar programas separados.

Perspectiva de la capacidad administrativa: mediante el desarrollo de sistemas sensitivos de advertencia temprana, los organismos estatales y regionales pueden alertar a las autoridades sobre tendencias negativas y problemas en desarrollo de rubros económicos, ambientales y sociales, antes de que lleguen a etapas críticas. Si se incluyen o elaboran indicadores de este tipo en las estrategias de desarrollo urbano, pueden darle a estas la credibilidad y anticipación necesaria para asegurar que se convertirán en soporte de políticas públicas, en vez de tendencias pasadas.

El reto futuro: un nuevo estilo y filosofía de administración del desarrollo urbano aparecerá, basado en nuevos roles y relaciones entre los sectores público y privado, así como en un planeamiento más creativo de los funcionarios estatales y regionales, merced a los esfuerzos descentralizadores y desreguladores del gobierno federal y a la necesidad imperiosa de responder adecuadamente a las demandas de la población y de los fenómenos geo-sociales.[46]

Referencias bibliográficas del Capítulo II

39 Negrete, Ma. Eugenia. (1993). *op. cit.* pp. 9-10.

40 *Ibid.*

41 Tabors, Richard. Utility Services en *The Practice of Local Gobernment Planning.* Eds. Frank So, Israel Stollman para The International City Management Association de Washington, D.C., 1979. p. 184.

42 *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos,* art. 115.VI y Ley General de Asentamientos Humanos arts. 20-26 (versión de 1993).

43 Mc' Dowell, Bruce. Regional Planning Today en *The Practice of State and Regional Planning. op. cit.* p. 152.

44 *Ibid.* p. 153.

45 Godshalk, David. "Urban Development" en *The Practice of State and Regional Planning. op. cit,* pp. 310-315.

46 *Ibid.* pp. 336-338.

ANEXO TECNICO DEL CAPITULO II

CUADRO 1. ANTECEDENTES DE LA PLANEACION DEL DESARROLLO URBANO EN LA "REGION METROPOLITANA DE TOLUCA"

Núm.	Municipio	Plan de Desarrollo Urbano Municipal	Planes de Centros de Población Estratégicos				
			1ª Autorización	1ª Revisión	2ª Revisión	Vigentes	Observaciones
1	Almoloya de Juárez	Decreto Nº 358	Decreto Nº 87 21 de abril de 1986			Decreto Nº 195 25 de marzo de 1993	1ª Modificación Parcial
2	Almoloya del Río	Decreto Nº 359					
3	Atizapán	Decreto Nº 364					
4	Calimaya	Decreto Nº 370					
5	Capulhuac	Decreto Nº 371				Decreto Nº 199 30 de diciembre de 1993	1ª Aprobación
6	Chapultepec	Decreto Nº 379					
7	Lerma	Decreto Nº 403	17 de febrero de 1987	17 de abril de 1991		Decreto Nº 180 26 de abril de 1993	2ª Revisión
8	Metepec	Decreto Nº 406	25 de febrero de 1987	6 de abril de 1988	17 de abril de 1991	Decreto Nº 178 6 de abril de 1993	2ª Revisión
9	Mexicalcingo	Decreto Nº 407				Decreto Nº 200 1 de septiembre de 1993	1ª Aprobación
10	Ocoyoacac	Decreto Nº 414				Decreto Nº 187 7 de junio de 1993	1ª Aprobación
11	Otzolotepec	Decreto Nº 418					
12	Rayón	Decreto Nº 422					
13	San Antonio la Isla	Decreto Nº 423					
14	San Mateo Atenco	Decreto Nº 426	19 de febrero de 1987			Decreto Nº 182 10 de mayo de 1993	1ª Revisión
15	Temoaya	Decreto Nº 436					
16	Tenango	Decreto Nº 439				Decreto No. 189 20 de febrero de 1987	1ª Aprobación
17	Tianguistenco	Decreto Nº 450				Decreto Nº 198 30 de septiembre de 1993	1ª Aprobación
18	Toluca	Decreto Nº 454	4 de noviembre de 1985	17 de abril de 1991		Decreto Nº 177 2 de abril de 1993	1ª Revisión
19	Xonacatlán	Decreto Nº 463				Decreto Nº 179 7 de abril de 1993	1ª Aprobación
20	Zinacantepec	Decreto Nº 466	13 de febrero de 1987			Decreto Nº 181 1 de junio de 1993	1ª Revisión

CAPITULO III.

PERFIL SOCIOECONOMICO

Introducción

En este capítulo se pretende dar un panorama general de las condiciones existentes en la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, según quedó delimitada en otro capítulo de este trabajo. Dicho panorama se describe mediante la utilización de diversos indicadores o variables referidos a aspectos sociales y económicos de las personas y unidades económicas ubicadas en dicha región.

El conjunto de estos indicadores permiten "trazar" y conocer el "perfil socioeconómico" metropolitano. Su estudio deriva en la formulación de comentarios y conclusiones que eventualmente pueden contribuir al diseño de políticas públicas tendientes a mejorar las condiciones prevalecientes. Desde luego, la cobertura de este capítulo no es exhaustiva pues no se tratan aspectos como los recursos financieros (federales, estatales y privados) y el sector primario. Por lo tanto, no deja de ser una abstracción de la realidad, la cual, no obstante es indispensable para tener una idea del ámbito de las actividades cotidianas en la metrópoli.

El desarrollo de este perfil se presenta tratando en una sección las variables relacionadas con la población y algunas de sus características como su volumen, distribución y su grado de educación, entre otras. En otro apartado se reportan las condiciones económicas, tanto de los habitantes de la (sub) región como de la estructura de los sectores y sus empleos.

El período de análisis de estos elementos corresponde por un lado a la década de los 80, ya que se toman como referencias primordiales los Censos de Población y Vivienda de 1980 y 1990 y por el otro, al quinquenio 1988-1993, al aprovecharse parte de la información recabada por los Censos Económicos de 1989 y 1994, en lo que se refiere a los sectores secundario y terciario (industrial y de comercio y servicios).

El ámbito geográfico de este análisis al cual se le ha denominado Zona Metropolitana del Valle de Toluca, se considera integrado por dos áreas: la primera denominada "conurbada" y que comprende cinco municipios (Toluca, Lerma, Metepec, San Mateo Atento y Zinacantepec) y la segunda, la llamada "área de influencia inmediata", integrada por los 15 municipios siguientes: Almoloya de Juárez, Almoloya del Río, Atizapán, Calimaya, Capulhuac, Chapultepec, Mexicalcingo, Ocoyoacac, Otzolotepec, Rayón, San Antonio la Isla, Temoaya, Tenango del Valle, Tianguistenco y Xonacatlán.

3.1. Variables sociales

El papel de los indicadores o variables sociales como aquí se denominan integran la "contabilidad de los sistemas sociales", también conforman el "reporte social" o la "inteligencia social" en un sentido más desarrollado de la información.

Los indicadores sociales (datos, series estadísticas y otras formas de evidencias), son medidas sumarias que permiten a los tomadores de decisiones y diseñadores de políticas evaluar diferentes aspectos sociales de una sociedad actual o evaluar programas específicos y determinar su impacto.

Estas variables ayudan tanto a los expertos como a los profanos a comprender mejor su propia sociedad o las de otros, con respecto a los valores, objetivos y la naturaleza del cambio social. Asimismo, son instrumentos necesarios para encontrar los caminos entre la masa de las interrelaciones de la sociedad. Permiten delinear los "estados de la sociedad"; definir sus problemas y tendencias, los cuales mediante la "ingeniería social", eventualmente los guiarán hacia las metas formuladas por su planeación. Obviamente, proporcionan "pistas" o llamadas de atención hacia problemas que requieren decisiones sociales para su solución.

Esta breve conceptualización de los indicadores sociales es aplicable a los indicadores (o variables) económicos, considerando que ambos están englobados en el rubro de las ciencias sociales. [47]

3.1.1. Población (municipal y zonal)

El Estado de México ha sido la entidad federativa que más ha crecido en términos demográficos, pasando de 3.8 millones de habitantes en 1970 a 9.8, de acuerdo al XI Censo de Población y Vivienda de 1990. En cuanto al ritmo, su tasa anual promedio en esta veintena de años fue de 4.8%, siendo sólo superado por Quintana Roo. Durante la presente década se considera que su dinámica continúe siendo una de las más importantes del país.

En los cuadros 1A y 1B se presentan estas y otras referencias demográficas, las cuales ayudan a conocer el peso que en estos términos tiene el Estado, la conurbación de Toluca y su zona metropolitana (en su versión amplia). Se aprecia, cómo se ha ido acrecentando la participación mexiquense en el total demográfico nacional, evolucionando desde un 8% en

1970 hasta un poco más del 12% en 1990 y posiblemente alcanzando el 13% para el año 2000, cuando supere los 12 millones de habitantes.

Ahí mismo se aprecia como la conurbación tolucense y su zona metropolitana están recuperando el peso que a nivel estatal tuvieron en 1970 (9.6 y 15.9% respectivamente); pues para 1990 sus aportaciones eran de 8.4 y 12.7%, por lo que se estima que ésto se logre ya avanzando el siglo XXI, aunque antes podría ocurrir la "estabilización metropolitana" (nulo o poco cambio en su tasa de crecimiento), lo que impediría ese evento.

A continuación se presenta la situación de los principales parámetros demográficos.

a) Volúmenes y densidades

La zona metropolitana que se analiza en esta ocasión es una de las más importantes del país, ya que en cualquier rango de estudio, su papel es preponderante. A nivel nacional, ya desde hace algunas décadas se encuentra entre las primeras diez "grandes ciudades". Con respecto a su papel en la Región Centro, es la tercera aglomeración urbana, después de las metrópolis del Valle de México y de Puebla-Tlaxcala. Estatalmente es la segunda concentración poblacional, superada por la conurbación de los municipios metropolitanos localizados en dicho Valle y a la vez es el asentamiento más populoso de la porción occidental.

El comportamiento demográfico de la ZMVT, a partir de su incursión en este tipo de urbe en 1960, ha evolucionado tanto en volumen como en extensión y densidad. En ese año contaba con casi un cuarto de millón de habitantes residentes en los 5 municipios conurbados; en 1990, sumaron casi 830 mil. En su delimitación más amplia, la metrópoli varió de 431,000 a casi 1 millón 250 mil, es decir que prácticamente triplicó su tamaño (crecimiento del 3.6% anual). En los cuadros 1A y 1B aparece esta información junto con otra a mayor detalle.

Los datos se refieren a los municipios que actualmente y para el período de análisis integran la metrópoli, haciendo factible las comparaciones, aunque su incorporación haya sido paulatina.

Al interior de la ZMVT y durante el periodo 1960-1990, la participación poblacional de los municipios ha experimentado cambios considerables, con excepción de la obvia permanencia y predominio de Toluca, pues se ha mantenido entre 36 y 40% del total (sub) regional. El comportamiento de los otros municipios conurbados no es uniforme ya que mientras Metepec y San Mateo Atenco han incrementado su grado de participación, Lerma y Zinacantepec bajaron, aunque este último empezó a recuperarse recientemente. En la periferia, Almoloya de Juárez por ejemplo, ha visto disminuir su "peso" demográfico, ya que a principios de 1960 su aportación era la segunda más importante con casi el 9%, en la actualidad es de menos del 7%; lo mismo ocurre con otros municipio "periféricos" como Atizapán, Calimaya, Capulhuac, Tenango o Tianguistenco. Otros de este grupo han tenido una evolución errática, aunque se mantienen en un mismo rango (Chapultepec, Ocoyoacac, Xonacatlán, etc.).

De los 20 municipios estudiados sólo Toluca, Metepec y San Mateo han incrementado su participación, lo cual indica un alto grado de concentración de la población metropolitana y básicamente por el influjo de migrantes, sobre todo en el segundo de ellos; estos municipios presentan densidades comparables a las de algunos municipios del Valle de México. Esto ha preocupado a sus autoridades que han empezado a restringir los permisos para fraccionamientos y construcciones de viviendas.

Resulta obvio por lo tanto, el comentario que la densidad "bruta" también se triplicó (población entre área municipal); sus valores se han modificado de 237 y 168 habs./km^2 en 1960, a 796 y 486 en 1990 para los municipios conurbados y para el total de la zona metropolitana respectivamente (cuadro 2). Como referencia se puede citar que la densidad bruta en la porción estatal de la Zona Metropolitana del Valle de México era 2006 habs./km^2 en 1990.

En este último año, el municipio con la mayor densidad resultó San Mateo Atenco con 3333 habs./km^2; el de menor concentración, Almoloya de Juárez con 174 y el promedio para la ZMVT fue de 486. Como puede observarse la diferencia es muy amplia (casi del 2000%), lo cual viene a comprobar las disparidades al interior de esta (sub) región. Tampoco se presenta un patrón claro en la densificación. Aquellas se deben desde luego, al propio proceso de expansión pero hay un elemento que distorsiona adicionalmente el fenómeno en términos teóricos, se trata del tamaño del territorio municipal, ya que se encuentran dentro de la región algunos muy pequeños como Almoloya del Río, Atizapán y Chapultepec con 6.4, 8.4 y 11.8 km^2, respectivamente y otros muy extensos como Almoloya de Juárez, Toluca y Zinacantepec de 484, 420 y 309 km^2, lo cual complica el análisis. Para este estudio los municipios pequeños y con pocas localidades son los que acusan las densidades más altas (Mapa 1).

Con el fin de evitar este problema se acostumbra manejar la densidad "urbana" que resulta de dividir la población de las localidades entre su superficie. Esta densidad evidentemente resulta mayor que la "bruta o municipal".

Como puede verse, tanto a nivel documental como en la realidad, el grado de concentración demográfica parece ser adecuado en cuanto a las condiciones de bienestar de la población; desde luego, se presentan algunas aglomeraciones con altas densidades pero sus dimensiones aún les permiten ser manejables y disfrutar buenos niveles de convivencia. No obstante, las autoridades deberán observar su evolución y planificar el desarrollo futuro. [48]

b) Tasas de crecimiento y proyecciones

Con el fin de evidenciar al acelerado crecimiento demográfico que ha experimentado esta Zona y que no la hace ajena al proceso de desconcentración de la población proveniente del Valle de México, ya que incluso se le considera parte del nuevo fenómeno megalopolitano que

se presenta en esta área de la Región Centro, se comentan las tasas de crecimiento de las municipalidades y de sus diversos agrupamientos.

En el Estado de México, las tasas anuales de crecimiento poblacional han sido muy superiores a las del país, particularmente en las décadas de 1960 y 1970, alcanzando 7.6 y 7.0%, frente a 3.28 y 3.75.

En el caso de la metrópoli que aquí se comenta las tasas experimentadas en los últimos 3 decenios denotan su arribo a ese umbral de ciudad: en los sesentas tuvo 3.5%; en los setenta llegó a su máximo con 4.3 y últimamente, en los ochenta, empezó a desacelerarse al bajar a 3.0% (cuadro 1A y 1B).

Al distinguir su área conurbada de la de los municipios periféricos es posible apreciar un comportamiento paralelo, lo cual indica una posible madurez metropolitana, siguiendo el patrón que se observa en los casos de Guadalajara y Monterrey, por lo que no se estima que la ZMVT rebase los 2 millones de habitantes antes del año 2020. También resulta muy difícil aventurarse a opinar en el campo de las corrientes migratorias (crecimiento social), las cuales normalmente obedecen a situaciones económicas, por lo que solo es posible hacer una proyección tendencial de mediano plazo. La tasa que se propone es de 2.6% para el total metropolitano, pudiendo descomponerse en 3% para la conurbación de los 5 municipios (aunque se estima que pudieran ya haberse anexado 1 o 2 más) y 1.6% para los periféricos, llegándose así a los volúmenes respectivos de: 1.6 millones de habitantes, desagregados en 1.119 millones y 486 mil, para el año 2000 (cuadros 1A y 1B), esto sin considerar un modelo territorial específico, como los que se proponen más adelante.

Al interior de la conurbación, sus municipios integrantes han experimentado diferentes grados de crecimiento, mientras que Zinacantepec se ha mantenido durante los 30 años prácticamente a un mismo ritmo (ligeramente superior al 3%); Lerma, San Mateo Atenco y Metepec han pasado por 20 años de un crecimiento muy acelerado para empezar a aminorarse esta última década. Este municipio experimentó durante la década de los 70, la mayor tasa de crecimiento anual vista en la región en esta mitad de siglo (10.1%); Toluca por su parte ha presentado un persistente descenso en su ritmo de crecimiento desde 1970.

En el área de influencia de esta gran aglomeración urbana, los comportamientos municipales son más disímbolos, pues igual se encuentran aquellos constantes (Almoloya de Juárez y Otzolotepec), otros con cambios bruscos como Almoloya del Río, Atizapán y Chapultepec pero que se ajustan al patrón de comportamiento general y el caso extraordinario de San Antonio la Isla que después de experimentar una expansión poblacional muy acelerada entre 1960 y 1980, sufre a partir de entonces una pérdida considerable de residentes (23%), convirtiéndose así en el único caso de tasa negativa en el periodo analizado.

En cuanto al futuro demográfico de la metrópoli tolucense, el Plan Regional Metropolitano presentado en 1993 considera en su pronóstico 3 escenarios probables:

I. Tendencial.

II. Desarrollo bipolar.

III. Estructura polinuclear.

En el primero, se considera la persistencia de la tasa de crecimiento anual de la década de los 80, que fue aproximadamente de 3.5%. Su efecto para el año 2010 sería prácticamente la duplicación de la población metropolitana existente en 1990; durante la década 2010-2020 se estima una reducción a 3.1%. Se señala que la aportación demográfica de la ZMT en el total estatal disminuiría ligeramente, lo cual supone un mayor crecimiento en el resto de las regiones (no metropolitanas) del Estado.

De los tres escenarios planteados, a este se le podría considerar como la "hipótesis alta". La posibilidad de que se presente es reducida pues por lo que se ha observado en otras metrópolis, una vez que la evolución demográfica ha pasado su cúspide (en los 70 para este caso) y alcanzado un tamaño demográfico importante, es muy difícil que permanezca creciendo a esos mismos ritmos, así ha ocurrido en las metrópolis de la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey; el caso de Puebla es un poco diferente. Otra consideración muy importante es la disponibilidad de recursos naturales (agua y suelo), aprovechables dentro de un esquema responsable de desarrollo sustentable. El otro elemento determinante es el crecimiento de la base económica regional visto como generador de empleos.

La segunda propuesta, de "desarrollo bipolar" prevé el fortalecimiento de un polo en el oriente de la ZMT que (supuestamente) equilibraría al centro de Toluca. En el aspecto poblacional plantea la generación de una tasa de crecimiento intermedia a las de los otros escenarios, es decir del 3.38%; sería por lo tanto esta la "hipótesis media" del crecimiento metropolitano en el Valle de Toluca. Este Plan Regional Metropolitano selecciona esta opción como "el escenario más adecuado, ya que permitirá un equilibrio en las relaciones con la ZMCM y atenderá de forma óptima las relaciones entre los centros de población que conforman la ZMT, al reproducir las características que actualmente presenta el Centro Tradicional". [49]

El tercer escenario vislumbra una ligera reducción en la tasa de crecimiento demográfico (10%) pero plantea también su permanencia durante 3 décadas. Esta tasa de 3.2% obviamente generaría una menor proporción en la participación demográfica estatal que el esquema anterior. Su modelo territorial "polinuclear", considera la aparición de otros "centroides" (subcentros) de servicio y equipamiento en la periferia de la ZMT. A este escenario propuesto se le podría calificar como el correspondiente a la "hipótesis baja". Desde luego, esta sería, a la luz de la evolución "normal" de las grandes aglomeraciones urbanas, la más factible de presentarse, aunque la opinión derivada de este análisis, es que el crecimiento de la ZMT, aún con la incorporación de otros municipios, se dará a un ritmo de menor dinamismo aún, posiblemente del orden del 3% en la presente década y del 2.7% en la

siguiente, dependiendo desde luego del desarrollo futuro de las inversiones (modelo polinuclear modificado). Por otra parte, este tipo de estructura favorece el crecimiento pues la congestión disminuiría en relación a tener uno o dos centros, haciendo a la urbe más eficiente.

Como se aprecia en el cuadro 3, la diferencia absoluta en términos de la población esperada para el año 2000 entre las 4 opciones, solamente alcanza unas 60,000 personas; sin embargo, para el final de la primera década del siglo XXI dicha diferencia ya cobra mayor importancia al llegar a 180,000 habitantes. También es posible observar que la población de la ZMT se duplica hasta el año 2010, con lo cual se plasma la factibilidad de planificar y reordenar la metrópoli en estudio.

En este caso, la proyección del IIIGECEM coincide con la nueva propuesta en lo general, aunque habría aportaciones diferentes a nivel municipal. Por lo tanto, la población estimada para la conurbación o área metropolitana estaría entre 1.1 y 1.2 millones de habitantes y la ZMT entre 1.5 y 1.6 millones para el año 2000. A finales de la primera década del siglo XXI, la ZMVT estaría muy cercana a los 2 millones de personas. [50]

Toluca continuará encabezando la expansión demográfica, ya que Metepec y San Mateo enfrentarán importantes restricciones en cuanto a incrementar substancialmente su población, por lo cual la urbanización y densificación posiblemente se dé en la capital estatal y en los municipios de Lerma, Ocoyoacac y Zinacantepec; en la periferia se contemplan aumentos superiores al promedio zonal en Almoloya de Juárez, Capulhuac, Calimaya, Otzolotepec y Tenango del Valle. (cuadros 1B y 2).

c) Inmigración

El aumento en el nivel de urbanización y el crecimiento de las ciudades que integran la ZMVT, es desde los inicios de la década de los 60 un reflejo de los cambios profundos ocurridos en los aspectos económicos y sociales de la región. Estos cambios fueron básicamente resultado de la industrialización de la ciudad de Toluca; sin embargo, otros factores han intervenido en el crecimiento urbano de esta importante conurbación, como son:

- Haber contado con un eficiente sistema agropecuario productor de excedentes, no solamente para alimentar a un mayor volumen poblacional sino para liberar parte de su fuerza de trabajo que se ocupara en actividades urbanas.
- Que buena parte del desarrollo de la ciudad se ha basado en su función de prestadora de servicios al área que le rodea, por lo que el sector terciario también ha cobrado nna importancia considerable.
- El desarrollo del transporte. Un sistema eficiente no solamente sirve para traer los alimentos a la ciudad o distribuir los productos que elabora, sino para facilitar las actividades de las personas, principalmente en cuanto a su traslado entre su residencia y

el lugar de trabajo. El amplio uso del autotransporte ha hecho posible la descentralización de personas y funciones dentro y fuera de las ciudades, expandiendo su área de influencia.

- Además, es posible afirmar que este fenómeno urbano se ha generado con mayor velocidad por el crecimiento social (migración proveniente primero de las zonas rurales y más recientemente de otras urbes), experimentado en las décadas recientes.

Aunque indudablemente son las oportunidades económicas en la ciudad las que ejercen la mayor atracción de migrantes, éstas son reforzadas por las ventajas sociales de vivir en ella. La influencia de estas en el crecimiento de las ciudades es difícil de aislar o particularizar; lo que es definitivo, es que generan una atracción positiva sobre los patrones de migración.

En la actualidad, es importante la amplia gama de facilidades culturales que se localizan en las grandes ciudades, pues anima a gentes con buenos niveles educativos a vivir en ellas. Estas son buscadas y aprovechadas por las diversas organizaciones que requieren personal con alta capacitación para llevar a cabo sus procesos productivos en sus nuevas ubicaciones.

La notable expansión demográfica del Estado de México, se ha señalado en muchas ocasiones, no se explica por un exagerado crecimiento natural, sino más bien por un intenso fenómeno inmigratorio, evidenciado por el hecho de que el número y grado de participación de personas no oriundas de la entidad ha seguido aumentando: a 1980, esta corriente alcanzó casi 3 millones, equivalente al 38.6% del total estatal; para 1990, este volumen se incrementó en un millón de personas, llegando así prácticamente al 40%, es decir que de cada 5 habitantes del Estado dos nacieron fuera de su territorio, de éstos el 55% son oriundos del Distrito Federal, es decir, que su aportación supera la de la suma de todos los demás orígenes (cuadros 4 y 6).

Debido a que el principal destino de este movimiento es la conurbación de los municipios en el Valle de México, la vertiente externa que ha arribado al Valle de Toluca solamente participa con el 12.4% en la población de su conurbación y con el 9.5% en la metrópoli integrada por las 20 municipalidades relacionadas en el cuadro 1A. Desde luego, estas proporciones han ido aumentado desde la década de los 60, que es cuando se considera empezó el proceso de metropolización de Toluca; sin embargo, su velocidad no es muy grande, pues en la década pasada aumentó 36,000 personas, es decir, un poco más de 700 familias por año (cuadro 4).

Hacia el interior de la conurbación o versión reducida de la metrópoli toluqueña (5 municipios solamente), el municipio con mayor participación "foránea" es Metepec, ya que en 1980 el 17.7% de su población no era oriunda del Estado; este porcentaje aumentó hasta el 23.2 para 1990. En virtud de que la oferta de suelo y construcciones para vivienda ha sido la causa de este fenómeno, su futuro crecimiento parece algo restringido ya que la oferta disminuirá sensiblemente, tanto por la reserva disponible como por las densidades permisibles por las normas de su desarrollo urbano. El segundo lugar lo ocupa Toluca, su

grado de atracción foránea ha disminuido, al pasar de 13.1% en 1980 a 11.7% en 1990; no obstante, pudiera presentarse una recuperación en las décadas siguientes de acuerdo a las intensiones del planeamiento metropolitano. Lerma y San Mateo Atenco han visto aumentada la corriente migratoria hacia ellos, pasando del 5.2 y 8.7% en 1980 al 8.3 y 11.7% en 1990, respectivamente. Al igual que Toluca, Zinacantepec sufre una regresión del 3.2 al 2.6% (cuadros 5 y 6).

En lo que se refiere a la ZMVT, integrada por estos 5 municipios conurbados y los 15 de su área de influencia inmediata, el volumen de población nacida en otras entidades alcanza ya 116,342 personas, de las cuales y como ocurre casi en cualquier urbe de esta región, la mayor proporción es la de aquellos nacidos en la capital del país (43.6%); enseguida, pero a una "distancia" muy amplia, se ubica la corriente de Michoacán con el 13.6%; posteriormente aparece sorpresivamente el estado de Veracruz con 4.5%, y en cuarto lugar Guerrero con 4.0% (cuadro 6).

En otro análisis metropolitano (basado en los cuadros 14 del Censo de 1980 y en el 5 de 1990), al cual se le podría denominar "de las tendencias" y que aquí se esquematiza en el cuadro 7, es observable cuales eran las corrientes migratorias que estaban operando un quinquenio antes del levantamiento censal correspondiente. Por ejemplo, en 1975 el flujo se jerarquizaba con la siguiente secuencia: en primer lugar la proveniente del D.F., seguida por las de Michoacán, Jalisco y Guerrero. Desafortunadamente, por la forma de presentación de los datos censales de 1980, no es posible ratificar o rectificar el desenvolvimiento final de estas tendencias; sin embargo, esta evaluación se puede llevar a cabo con la información del Censo de 1990, la cual se comenta a continuación. [51]

En general las tendencias se confirmaron, salvo en el caso de la vertiente jalisciense que no pudo consolidarse o más bien mantener su ritmo. No deja de ser sorpresivo el ascenso de Veracruz que desplaza tanto a dicha entidad, como a Guerrero, para ocupar por escaso margen el tercer lugar en aportación a partir de 1985.

El D.F. sigue y seguirá siendo la principal fuente de emigrantes hacia los municipios del estado. En los últimos 5 años de la década de los 80, 70% del flujo total provenía de la capital, aunque no todos sus integrantes eran nacidos en ella. Este fenómeno puede considerarse como una desconcentración de la residencia de su población, pues una buena proporción de ella conserva su empleo en el D.F. (suburbanización y megalopolización).

Por su vecindad y mayor accesibilidad, se espera que la incorporación de los grupos de Michoacán y Guerrero también persista, dado que la ZMVT seguirá fungiendo como un polo de atracción regional alterno a la ZMVM. En cuanto a la presencia veracruzana es difícil hacer un juicio ya que con la operación del TLC, las zonas fronterizas o de exportación se verán beneficiadas, con lo cual aumentan las posibilidades de arraigo de los migrantes potenciales. Del resto de las entidades su aportación es tan pequeña y susceptible a las

condiciones locales del momento que no es posible plantear su evolución en relación a la ZMVT.

d) Distribución por edades

La evolución demográfica estatal acusó en los 80 una reducción muy importante en su crecimiento. Esto se debe al efecto de dos estrategias de planeación nacional: una, la de promoción del desarrollo regional y otra, la de planificación familiar. La primera ha proporcionado nuevas opciones geográficas para el desenvolvimiento empresarial e individual, propiciando así la reorientación de las corrientes migratorias y el arraigo de la población local que de otra forma abandonaría sus lares, en busca de destinos más promisorios. La segunda, concientizando a los padres sobre el número de hijos adecuado a sus condiciones, tanto económicas como de salud. Esto ha provocado una reducción generalizada en la tasa de natalidad, por lo cual se observa una convergencia hacia la estabilización demográfica a todos los niveles territoriales de análisis.

Por lo tanto, la "pirámide" estatal de edades presenta una reducción pequeñísima en el grupo de 70 a 79 e importante en el grado de participación de los estratos de 0 a 14 años (del 6.29%) y un considerable crecimiento en el de 15 a 39 (del 4.34%), lo cual significa que la estructura demográfica del estado está "madurando", influida por la inmigración, lo cual presiona a sus autoridades en cuanto a lograr que se amplíe la educación media y superior, así como la generación de empleos (cuadro 8).

A nivel de la ZMVT, para 1990 su población presenta una distribución igualmente madura, a partir de que en los segmentos de mayor edad (de 65 y más) su grado de participación tuvo un incremento casi imperceptible (menos de uno al millar), excepto el mismo grupo de 70 a 79 que disminuyó muy ligeramente (menos de dos al millar), lo cual es lógico pues son los nacidos en la época de la Revolución, cuando hubo ausencia de los padres en un gran número de hogares (cuadro 11), pero principalmente porque dicha madurez se deriva por un lado de una mayor presencia del grupo de 15 a 50 años, en especial del segmento de 25 a 34, que es el de mayor incremento y que corresponde al período del "desarrollo estabilizador", lo que contribuyó en esos años a una abundante cantidad de nacimientos. Otra manera de ver este incremento poblacional es la consideración de los flujos migratorios de adultos jóvenes hacia el Valle de Toluca. En cualquier caso es el grupo potencialmente más productivo.

Por el otro lado y de igual importancia es el hecho de que desde mediados de los setentas pero registrado en 1980, se presenta una disminución muy considerable hasta del 2.5% en términos absolutos pero del 16% en relativos, en la importancia de los segmentos "infantiles" (menores de 15 años).

La presencia de estas condiciones demográficas se puede señalar como un hecho favorable al desarrollo de la ZMVT, aunque este perfil (o distribución por edades) de su población también generará una mayor demanda de satisfactores a las autoridades.

Al distinguir y reagrupar los municipios conurbados y los periféricos, en cuanto a la distribución por edades de su población en 1980 y 1990, se puede observar que los perfiles son prácticamente iguales a los del total metropolitano (cuadros 9 y 10).

En términos geográficos y de participación proporcional, para 1990 se puede establecer que la población de más edad (de 75 y más) se ha localizado en la porción SE de la ZMVT, de manera muy concentrada en Chapultepec y Mexicalcingo. Los de edad madura (de 50 a 59), se ubican particularmente en Almoloya del Río, así como en Ocoyoacac (de 45 a 49). Los estratos correspondientes a la edad más productiva se encuentran primordialmente en Metepec (adultos jóvenes de 30 a 44 años) y curiosamente, en los municipios primeramente mencionados se localiza la mayor proporción de jóvenes, incluyendo a San Antonio la Isla. Temoaya se caracteriza por tener la mayor proporción infantil.

En términos absolutos, por la gran diferencia poblacional entre Toluca y los demás municipios es obvio que los mayores volúmenes parciales o de los segmentos, le corresponden a dicha jurisdicción municipal.

3.1.2. Educación

El Estado de México se caracteriza por haber avanzado de manera muy importante en la educación de su población durante estas últimas décadas, de tal forma que en la actualidad es una de las entidades federativas con más altos indicadores al respecto.

En cuanto a la población en edad de asistir a la escuela, es decir, el segmento de 6 a 14 años, de acuerdo al XI Censo de Población y Vivienda de 1990, se registra que lo hace una proporción de casi el 91%, superior a la media nacional de 86%. Una década antes los porcentajes eran 74 y 73 respectivamente.

a) Alfabetas y analfabetas

El analfabetismo de la población estatal de 15 años y más, en 1970 registraba un porcentaje de 27.5; para 1980, esta proporción se redujo a 13.6. Este esfuerzo ha continuado hasta llegar al 9% en 1990; el cual resulta mejor que el promedio nacional de 12.9.

Con relación a aquella mayor de 15 años con primaria completa, la participación se incrementó del 75% en 1980 al 82% diez años después. Esta proporción supera ampliamente a la media nacional . Para el mismo segmento poblacional, en 1990 el estado registra 49% con educación postprimaria. Si se hace referencia al de 20 y más años, o sea al grupo que debió completar su educación media básica, la entidad contaba con un 25% con estudios de nivel medio superior, 12% con superior y un poco más del 3% de profesionistas.

A nivel de la ZMVT el analfabetismo imperante en 1980 era del 17.5%, es decir, superior a la media estatal que era cercano al 14. Para 1990 la metrópoli logró reducir este parámetro al

11.6%, ligeramente mejor que la media nacional pero todavía superior al promedio estatal de 9%, por lo que aún se requiere continuar el esfuerzo de enseñanza.

Al interior de esta (sub)región, para el área conurbada intermunicipal los valores muestran una situación bastante satisfactoria ya que se redujo la proporción de personas que no sabían leer del 14.3 al 9.4%; sin embargo, el mayor impacto fue en los municipios periféricos donde pasó del 23.5 al 16.3%. Lo más probable es que para el año 2000 se ubique en el 10 u 11% (cuadro 12).

Como ejemplos de las diferencias que aún se presentan dentro de esta región metropolitana, se tienen municipios con un porcentaje muy reducido de analfabetas como Metepec (menos del 5%), Chapultepec, Capulhuac y Toluca (menos del 10%) y otros bastante rezagados comparativamente como Temoaya, Almoloya de Juárez y Otzolotepec (entre el 25 y 20%), los cuales comparten la porción norte de la ZMVT y se pueden considerar como los más rurales del área en estudio, lo cual puede explicar dicho atraso. No obstante, están entre los municipios metropolitanos que más avanzaron en el proceso de eliminar el analfabetismo en este período de análisis: Otzolotepec (20.0%), Almoloya de Juárez (14.4) y Xonacatlán (10.7); sin embargo, aún acusan rezagos considerables.

b) Niveles de instrucción

En cuanto a los diferentes niveles de instrucción alcanzados entre 1980 y 1990, se observan las siguientes situaciones:

Educación básica (primaria)

De la población de 11 años y más, ubicada en la ZMVT en 1980, 17.7% habían completado este ciclo; esta proporción es inferior a la que se presenta a nivel estatal (21.5%); incluso si nos referimos a los municipios conurbados (18.7%), su situación es desfavorable. Los municipios con mejores niveles fueron: Chapultepec (26.2), Atizapán (22.2) y Metepec (20.9); en el sentido inverso, los municipios con menores alcances fueron: con 12.5% Almoloya de Juárez y Otzolotepec y con sólo el 8.4 Temoaya (cuadro 13).

Para 1990, aunque a nivel metropolitano hubo un cierto avance (a 19.43%), en el nivel estatal y en la conurbación toluqueña se experimentó un pequeño retroceso (0.2 y 0.1% respectivamente). Los mayores logros ocurrieron en la "periferia", al conseguir alcanzar el 21.1%, lo que significó un incremento relativo del 32% (cuadro 14).

De los municipios, los que tienen los mayores porcentajes de terminación en la primaria están: Chapultepec con 25.3 (inferior al de 1980), Atizapán con 24.3 y Calimaya con (23.9). Los que presentan los rezagos más considerables son: Metepec (16.8), Temoaya (17.1) y Toluca (17.7). Resulta hasta cierto punto sorpresivo que la capital estatal y Metepec aparezcan en esta situación, dados sus recursos disponibles y la accesibilidad a las instalaciones educativas.

Convendría hacer un estudio más profundo de esta circunstancia en virtud del número de personas involucradas (375,000).

Los municipios en que se logró incrementar más la terminación de esta etapa escolar fueron: Almoloya de Juárez, Temoaya y Otzolotepec, los cuales como se comentó se encuentran entre los más rurales de la Zona. Desafortunadamente, también hubo retrocesos, seguramente debido a la crisis económica experimentada en esta década; éstos se dieron en los municipios de: Metepec (-20%) y Chapultepec (-4.5%).

Educación media básica (secundaria)

En 1980 la población de 15 y más años que radicaba en la ZMVT y que terminó el ciclo de secundaria correspondía al 6.8% de su total, esta cifra es inferior al promedio estatal de 7.4 pero a diferencia del caso anterior, en este los municipios conurbados sí superaron dicho promedio, al conseguir el 7.6%. En este año, las municipalidades con mejores resultados fueron Capulhuac, Metepec y San Antonio la Isla, con los siguientes porcentajes: 9.4, 9.1 y 8.9, respectivamente. Entre los más rezagados están: Temoaya con 2.2 y Almoloya de Juárez con 2.35% (cuadro 15).

Una década después, aunque hubo una mejoría general muy importante, ya que se triplicó prácticamente la población que logró esta meta, los porcentajes metropolitanos son ligeramente inferiores a la media estatal (15.4 vs 16.3). También se dieron cambios en la jerarquía de los "logros", pues ahora los "mejores" municipios son: San Mateo Atenco, Ocoyoacac y Rayón con 20.7, 19.8 y 19.0%, respectivamente. Los de menor proporción con secundaria completa, siguen siendo Temoaya con el 8.8% y Almoloya de Juárez con el 9.7% (cuadro 16).

Por otra parte, los mayores avances en términos absolutos de los porcentajes de avance (11.8%), se observan en San Mateo Atenco, Ocoyoacac y Calimaya. Esto les permitió a los dos primeros, colocarse entre los mejores; sin embargo, en términos relativos se aprecia más claramente el "tamaño" del esfuerzo realizado, pues en Almoloya de Juárez y Temoaya los incrementos netos superaron el 300%. A su vez, donde el trabajo redituó menos fue en Capulhuac, Metepec y Toluca pues sólo se incrementaron sus porcientos previos en 90%.

Educación media superior

Obviamente que conforme se va escalando en los niveles de educación, su terminación por los diversos segmentos de la población, se va dificultando, ocasionando que las proporciones correspondientes sean cada vez menores. Por lo tanto, no es de extrañar que al examinar los diferentes promedios estatales y metropolitanos, éstos acusen una mayor brecha o diferencia con respecto al ciclo previo. Para este nivel, los valores correspondientes a la población de 17 y más años de estos agrupamientos geográficos, en 1980 fueron: 1.56 y 1.36%, respectivamente.

Como en el caso anterior, la conurbación rebasa ambos porcentajes, alcanzando 1.65 (cuadro 17).

Al interior de la ZMVT, las variaciones son muy agudas relativamente hablando, pues por un lado se encuentran los municipios con una condición "regular", dado que no se le puede calificar de buena, como son: Toluca, Metepec y Ocoyoacac, con 1.88, 1.84 y 1.41%. Por el lado negativo, estaban Almoloya de Juárez y Temoaya con 0.32 y 0.29%, respectivamente.

De acuerdo a los datos para 1990 hubo un incremento muy importante, pues el volumen de la población que terminó sus estudios de bachillerato casi se quintuplicó como puede apreciarse en los cuadros 17 y 18A. Este hecho redundará en amplios beneficios tanto para el Estado como para sus diversos municipios, siempre y cuando encuentren la manera de finiquitar su preparación, ya sea técnica o profesional o hallen el trabajo adecuado a su capacitación.

En términos relativos, a nivel estatal, el porcentaje de esa población que finalizó su preparatoria fue de 5.18 y a nivel metropolitano de 4.5. En el caso de la conurbación, una vez más se aprecia la concentración de estudiantes, al alcanzar un porcentaje ligeramente superior a la media estatal (5.3%). Los municipios que se ubican en mejores condiciones son: Metepec, Chapultepec y Toluca con 7.73, 5.29 y 5.28%. Los más rezagados, en consecuencia con lo estipulado en los incisos anteriores son: Temoaya y Almoloya de Juárez con sólo 1.35%.

Se señaló antes el impresionante avance ocurrido en la década de los 80, en el cual destacan los esfuerzos de Almoloya del Río, Chapultepec y Mexicalcingo, que mejoraron de 0.78 a 4.39, de 0.51 a 5.29 y de 1.11 a 5.23% equivalentes al 563, 1037 y 471%, respectivamente.

Educación superior

El grado de desarrollo de un estado se podría medir por la proporción de profesionistas con que cuenta. El Estado de México y la ZMVT, en 1990, registraron 83,000 y 16,600 personas con una educación superior terminada, que equivalen al 1.57 y 2.54% de la población de 18 y más años (cuadro 18B). Por la consideración de este segmento en la distribución de edades, puede deducirse que las cantidades mencionadas incluyen técnicos y "profesionistas" sin licenciatura, como los que corresponden a algunas carreras cortas.

En virtud de que este tipo de información no fue captada y publicada en el Censo de Población de 1980 de forma semejante a la del correspondiente a 1990, no es posible comentar sobre la evolución de este parámetro educativo.

No obstante, se pueden hacer comentarios con respecto a los datos de 1990, en relación a los municipios de esta metrópoli. Por ejemplo, Toluca y Metepec poseen el mayor número y porcentaje de habitantes en edad de haber terminado su capacitación profesional y que lo lograron: 10,719 y 3,838, respectivamente, los cuales equivalen al 5.0 y 4.0%. Por otra parte,

los municipios que menos profesionistas tienen son: Temoaya y Almoloya de Juárez con 0.28 y 0.32%, de sus ciudadanos.

La conurbación toluqueña presenta un porcentaje de 3.46, más del doble de la media estatal, lo cual denota su grado de desarrollo y el de sus habitantes (más de 3,000 profesionistas por municipio); en cambio, cada uno de los municipios de la periferia tienen en promedio 84 profesionistas. En todos los casos el número de personas que han "terminado" su educación aún es menor de lo deseable y requerido por las condicionantes para alcanzar mayores niveles de desarrollo.

3.1.3. Vivienda y servicios municipales básicos

El crecimiento poblacional experimentado por el estado, especialmente en sus zonas metropolitanas, diariamente ha generado la expansión de sus inventarios de vivienda. Su ritmo de construcción y adaptación durante la década bajo análisis ha sido de 3.9%, proporción superior a la del crecimiento demográfico ya referido (2.6%).

A este respecto y a manera de referencia se puede mencionar que la tasa de crecimiento de viviendas en los 27 municipios que integran la ZMVM, fue del 10 y 4.1% para las décadas de los 70 y 80, respectivamente, en contraste con 9.3 y 2.7 de las tasas demográficas. [52]

Como puede verse la relación entre ambos indicadores no es estricta, pues sus factores no necesariamente están "sincronizados" o se comportan en el mismo sentido, ni son proporcionales. Normalmente, el mercado responde con cierto rezago al crecimiento de la demanda pero en los casos en que los promotores contemplan posibilidades de una rápida expansión económica regional, la oferta puede adelantarse a la presencia de una clientela real.

a) Volumen y promedio de ocupantes

La situación en la metrópoli toluqueña ha evolucionado en la siguiente forma: en 1980 se contabilizaron un poco más de 153,000 viviendas; para 1990 se superan las 226,000, lo que equivale a un crecimiento anual del 4%, un tercio más rápido que el aumento de población. Curiosamente en los municipios periféricos también fue más rápido el ritmo de construcción que el demográfico (3.0 vs 2.2 %), lo cual hace evidente el proceso de suburbanización en esta metrópoli.

Los municipios donde se concentra la creación de vivienda desde hace algunas décadas son Toluca y Metepec, seguidos por Almoloya de Juárez y Zinacantepec, como puede observarse en los cuadros 19 y 20. Metepec ha visto más que duplicado el número de viviendas edificadas en su territorio tan sólo en estos últimos años.

Con respecto al promedio de ocupantes por vivienda, las condiciones imperantes en el área de estudio parecen no ser muy diferentes de las estatales, pues este indicador ha mejorado también, al pasar de 6 y 5.9 en 1980 a 5.4 y 5.2 en 1990, respectivamente.

El mayor avance se dio en los municipios conurbados al pasar de 5.9 a 5.3 ocupantes/vivienda. Uno de estos, Metepec presenta el "mejor" nivel de ocupación con 4.9 (antes era Toluca con 5.7) y el que tiene la condición más desfavorable es Chapultepec (incluso desde la década anterior), actualmente con 6.3. En este mismo rubro, los municipios que en términos absolutos mejoraron más fueron, además de Metepec, San Mateo Atenco, Calimaya y Mexicalcingo (1.2 ocupantes menos por vivienda). En el otro sentido, existen dos municipios (Almoloya del Río y Temoaya) en que la situación empeoró, ya que se incrementó, aunque muy ligeramente, el número de ocupantes de la vivienda. (cuadro 21).

b) Tenencia

Los procesos de desarrollo regional y familiar se ven reflejados de manera diferente en relación al tipo de tenencia de la vivienda, mientras una amplia proporción de vivienda en renta denota un considerable ritmo de crecimiento de la economía local (apreciado desde otras áreas como un polo de atracción), a nivel familiar este progreso se expresa a través de su adquisición, influyendo desde luego el régimen original de la tenencia de la tierra. Por lo tanto, para tener una idea completa de la situación a este respecto, es necesario observarla en conjunto con algunos otros parámetros. Sin embargo, en este trabajo, sólo se hace referencia específica a dicho rubro en relación a los niveles geograficos ya tratados.

Así, se encuentra que en la ZMVT, la vivienda en propiedad ha avanzado importantemente, tanto en términos absolutos como relativos: en 1980, 73.8% del inventario habitacional (112,500) era propiedad de sus moradores; en ella, la mayor proporción relativa se presentaba en los municipios periféricos con el 81.6%. La media estatal correspondiente era del 70.3%. Diez años después, cuando a nivel estatal se alcanzó el 78.2%, en la metrópoli la vivienda en propiedad subió a 81.5% (184,000), por otro lado, ambas unidades geográficas experimentaron a este respecto un crecimiento proporcional del 5%. Una vez más, los municipios de la periferia acusaron el mayor porcentaje de propiedad con 87.6% pero el mayor avance fue en los conurbados 9% en términos absolutos y 13% en relativos.

Toluca ha sido la municipalidad con menor porcentaje de vivienda en propiedad de los años estudiados, con 62.6 y 75%, en 1980 y 1990, respectivamente. Por lo tanto, resulta obvio que también sea ahí donde se observe la mayor participación de la vivienda arrendada, 18,650 este último año.

Ocoyoacac con 88% en 1980 y Temoaya con 96% en 1990 han sido los municipios con mayor porción de viviendas propias. Inversamente, este último municipio es el que relativamente ha ofertado menos viviendas en renta en los años analizados. Esto es casi obvio por tratarse de

una de las áreas o sectores más rurales del área de influencia inmediata de la metrópoli (cuadros 22 y 23).

c) Hacinamiento

La Organización de las Naciones Unidas determinó en 1962 el "hacinamiento" como uno de los indicadores básicos de las condiciones habitacionales de un asentamiento humano, a partir de una vivienda. Este término, se utiliza generalmente para hacer referencia a una mala situación de vida o convivencia habitacional y suele basarse en el número de personas que ocupan cada uno de los dormitorios existentes en una vivienda. Se considera que existe hacinamiento en una vivienda cuando tres o más personas comparten un dormitorio. Desde luego eso es algo que en cierta medida, es cuestión de opinión y varía según los hábitos, condiciones y modos de vida tradicionales en el lugar que se trate. [53]

En este trabajo se pretende dar una idea de lo que ha ocurrido en la ZMVT a este respecto entre 1980 y 1990, con el fin de dimensionar este problema que aqueja a los estratos menos favorecidos de la sociedad. En los datos de los Censos de Población y Vivienda para esos años se observa que el problema era más o menos grave en 1980, ya que 34% de su población sufría de esta deficiencia socioeconómica.

Aunque la construcción de nuevas viviendas y la ampliación de muchas más contribuyeron a evitar que el déficit siguiese creciendo, una porción muy importante de la población de la metrópoli aún adolece de esta precaria situación habitacional. Para 1990 27% de los residentes metropolitanos estaban en esta condición o sea 334,000, por lo tanto, la solución teórica de este problema sería la construcción de 60,000 viviendas repartidas entre el área conurbada 60% y en la periferia 40%, ya que los porcentajes de población hacinada en estas porciones son de 59 y 41% del total metropolitano de 1.2 millones (cuadro 24). De la conurbación, la población en mejores condiciones es la de Metepec y la menos favorecida la de Zinacantepec; de la periferia, Tenango del Valle está en una situación bastante aceptable, en cambio Chapultepec denota mayores necesidades proporcionalmente.

Por los volúmenes de vivienda que durante estos 10 años se han construido en la región (73,000), se considera que es posible, con un esfuerzo organizado, reducir esta dimensión de la pobreza a un porcentaje mínimo y elevar las condiciones de convivencia y salud dentro de las familias que radican en esta metrópoli. Desde luego, este objetivo sería de largo plazo y por lo tanto el programa correspondiente requeriría una permanencia congruente.

d) Servicios municipales básicos

El aumento de viviendas tiene un impacto particular en los niveles de bienestar de la población, no sólo por lo que contar con una casa representa para una familia, sino por la introducción y aprovechamiento de los servicios municipales que su edificación trae aparejada. Desde luego, existen ubicaciones donde la dotación de ellos es más difícil en unas

que en otras. Por ello, los porcentajes de disponibilidad de infraestructura básica a nivel regional y local varían, llegando a presentar diferencias muy considerables con sólo pasar de un municipio a otro.

El Estado de México es una de las entidades con mejores niveles de atención, considerando la proporción de viviendas sin agua, sin drenaje y sin electricidad.

Para 1980 dichos valores eran 17.4%, 29.6 y 11.0 respectivamente. Una década después, el avance es notable, al reducirse a 14.1%, 24.6 y 6.2, respectivamente. Como puede apreciarse, es en este último rubro donde el mejoramiento ha sido muy substancial.

A nivel metropolitano, inmediatamente se aprecia una condición menos favorable que la estatal, tanto en la situación de 1980 como en la de 1990, salvo en el caso de las viviendas sin electricidad, donde recientemente se presenta una ligerísima superioridad, pues su instalación ha continuado, reduciéndose el déficit hasta sólo el 6.1% (cuadros 25 y 26).

Al interior de la metrópoli incluyendo su área de influencia, resulta que en 1980, Almoloya del Río y Capulhuac eran los municipios con menor proporción de casas sin agua potable entubada (4.5 y 7.7% respectivamente); en cuanto a las que contaban con drenaje, Atizapán y Metepec tenían déficits de sólo 15.3 y 17.7%; finalmente, en Almoloya del Río y Atizapán solamente carecían de energía el 3.6 y 4.3%, respectivamente. La mayoría de estos municipios son pequeños de ahí la facilidad de extender casi exhaustivamente los servicios.

Para la década siguiente, la participación anterior se modifica pues en cuanto a recibir agua al interior de la vivienda, Chapultepec y Atizapán tienen los menores déficits (1.3 y 3.5%); con respecto al drenaje, Metepec es el mejor dotado ya que sólo le hace falta el 6.3%; los dos municipios anteriores son los que le siguen, con carencias del 10.6 y 8.0, respectivamente. En relación al tercer rubro, estos mismos municipios disfrutan del nivel más completo de servicio y sus deficiencias (cuantitativas), son ya muy pequeñas: Chapultepec con 1%, Metepec con 1.3 y Atizapán con 1.5%.

Visto este panorama desde el otro extremo, los municipios con las mayores carencias proporcionales resultan ser Almoloya de Juárez y Temoaya, el primero con el 43.9%, 76.3% y 24.5%, para viviendas sin agua entubada, sin drenaje y sin electricidad respectivamente; y el segundo con 22.5, 72.2 y 12.2; porcentajes que resultan muy penosos frente al grado de desarrollo de la (sub) región considerada, lo cual se debe a la dispersión de sus asentamientos.

De la comparación de los cuadros 25 y 26, es posible deducir los avances o retrocesos específicos ocurridos en la década de los 80, por ejemplo, en el rubro de las viviendas sin agua entubada, en la conurbación la situación empeora ligeramente (en casi 2000 viviendas, equivalente al 10.7% del rezago estatal), en cambio en la periferia hubo una mejoría al 7.5%. A nivel municipal los mayores logros se dieron en Chapultepec y San Antonio la Isla; los peores en San Mateo Atenco y Temoaya.

En cuanto a vivienda sin drenaje, el déficit absoluto aumentó en todos los ámbitos bajo consideración, salvo en los municipios ya citados, donde también se mejoró la distribución del agua. Las condiciones se agravaron considerablemente en Almoloya de Juárez.

Finalmente, la electrificación siguió avanzando, reduciéndose substancialmente el número de viviendas sin este servicio, por ejemplo, en Chapultepec y Rayón, donde el déficit ya sólo es de 6 y 31 viviendas, respectivamente.

Se puede concluir de los datos anteriores que los niveles de atención a la población metropolitana han tenido un incremento más o menos constante, los cuales en la actualidad seguramente. son superiores en virtud de dos hechos: uno, la declinación en la expansión demográfica reciente y el otro, la implementación del Programa Nacional de Solidaridad en los primeros años de esta década desarrollando pequeñas pero abundantes obras, precisamente en los rubros referidos. Probablemente, los mayores incrementos relativos se darán en aquellos municipios donde la población está más concentrada. Los efectos de este y otros programas estatales y municipales de inversión en infraestructura, seguramente quedarán plasmados en el próximo censo de población y vivienda del año 2000.

En cuanto a la disponibilidad de transporte urbano en la región bajo análisis, los censos existentes no incluyen datos al respecto por lo que es necesario acudir a otras fuentes, incluso directamente a los prestadores del servicio. La información que se presenta en este apartado, fue consultada en el área responsable de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno del Estado de México. Dicha información se refiere básicamente a los servicios intermunicipales del transporte colectivo de pasajeros, es decir, a lo que equivaldría en cualquier metrópoli al servicio suburbano, el cual liga a la "ciudad central" con el resto de los municipios conurbados y con los periféricos.

En el cuadro 27, se presentan los municipios que cuentan con este tipo de servicio, el número de empresas y unidades que lo prestan y el grado de frecuencia con el que operan. En este cuadro, se puede apreciar cierta diferencia en el nivel de servicio que se oferta entre las diferentes áreas que integran la ZMVT. En lo que respecta a los municipios conurbados dicho servicio se puede calificar de bueno, pues la frecuencia con que se ofrece es intensa (intervalos de salida menores a 10 minutos), lo que corresponde a la lógica tanto económica como geográfica, es decir, que se aprecia una mayor demanda en un área densificada, a cambio, en los municipios suburbanos de la periferia la demanda además de ser inferior, se encuentra dispersa en una extensión muy amplia, por lo tanto la oferta vehicular se reduce. Esto, desde el punto de vista del usuario equivale a un servicio regular o inferior.

De acuerdo a la información obtenida de la SCT estatal, se cuenta con el equivalente a 370 microbuses o 185 autobuses para el traslado de la población de los 4 municipios conurbados con Toluca (no se incluyen los que sólo prestan servicio al interior de este municipio) y de 325 micros o 160 autobuses para el movimiento diario entre la "ciudad o municipio central" y los ubicados en su área de influencia inmediata.

Conviene aclarar que por tratarse del equipo para facilitar el viaje al trabajo, sólo se toma en cuenta el de las empresas que operan con una frecuencia intensa (con intervalos máximos de salida de 15 minutos).

Existen municipios que sólo pueden utilizar el servicio cuando pasa por ellos, ya que no son ni el origen ni el destino final de la ruta en cuestión. Estos municipios normalmente son pequeños, tanto en extensión como en población, por lo tanto no son rentables para las empresas. Dentro de ese grupo curiosamente se encuentra Ocoyoacac que se pudiera decir es "mediano" y ya debiera ser tomado en cuenta por los permisionarios para "correr" un servicio específico a nivel metropolitano.

En apoyo a la población de la metrópoli toluqueña para satisfacer sus necesidades de transporte existe también el servicio de autos de alquiler o taxis; el cual es muy amplio y eficaz, aunque adolezca de ciertas deficiencias.

3.2. Variables económicas

3.2.1. Población Económicamente Activa

Se ha mencionado en diversos documentos que uno de los factores más dinámicos en la evolución demo-económica de una metrópoli en expansión es la "Población Económicamente Activa" (o número de habitantes de 12 y más años aptos para el trabajo), ya que está sujeta a las variaciones del crecimiento o retracción poblacional, tanto por su vertiente natural como por la social (migración), pero también a la influencia del desarrollo económico de dicha (sub) región, en cuanto a la oferta de empleo y la adecuada remuneración a sus residentes. [54]

a) Distribución por sector económico

La actividad económica de la población residente en el Estado de México ha experimentado, durante la década de los 80 un cambio no totalmente esperado, ya que pese a una mayor "terciarización" (predominio de empleos en comercio y servicios) de sus municipios que forman parte de la ZMVM, la participación del personal que labora en el sector secundario (industrias), se incrementó considerablemente, a costa de los otros sectores. Este aumento fue del 35%, el decremento correspondiente al sector primario fue del 43 y el del terciario el 5%.

A nivel de la ZMVT, los cambios fueron más notables aún, pues el sector primario en cuanto a trabajadores, redujo su participación en un 50%, al pasar del 24% en 1980, a sólo el 12% en 1990; los comerciantes y prestadores de servicios también disminuyeron su participación, aunque en una porción menos dramática, del 54 al 51.8%; en cambio el sector industrial se elevó del 22 al 36.8%, lo que equivale a un aumento del 67% en su participación. (cuadros 28 y 29).

Por el propio avance de la urbanización, en 1990 los municipios conurbados distribuían porcentualmente su PEA ocupada en: 5.9% en actividades relacionadas con el campo, 36.9 en la industria y el 57.2 que laboraba en el comercio y los servicios.

A nivel municipal, ya desde 1980 Toluca y Metepec contaban con la menor proporción de trabajadores del campo (10.5 y 9.7%, respectivamente); para 1990, dicha proporción siguió disminuyendo hasta el 3.9 y 3.6%. En cambio, en aquel año Almoloya de Juárez y Temoaya contaban con el mayor porcentaje de campesinos, 55.3 y 52.3%. Diez años después, en Tenango del Valle y todavía en Almoloya de Juárez, la PEA ocupada que realizaba actividades no urbanas era de 44.5 y 35.4%, valores menores a los antes referidos que a su nivel denotan ya el efecto de la metropolización en los municipios periféricos. En este período, las disminuciones más fuertes ocurrieron en San Mateo Atenco y Toluca con 64.3 y 53.4% y los más leves, en Mexicalcingo y Tenango del Valle con 8.3 y 17.7%.

En el sector industrial, a este mismo nivel y de manera semejante al caso anterior, desde 1980 hasta 1990 incluso, los municipios con menos personas trabajando en este sector fueron Temoaya y Tenango del Valle, en el primer año con 6.9 y 11%; en el siguiente año, se elevaron muy considerablemente estos porcentajes, hasta 22.9 y 21 respectivamente, ya que el número de "obreros" residentes en la ZMVT se elevó substancialmente como ya se señaló. Por la otra parte, en 1980 los municipios con la mayor proporción de personas laborando en este sector, eran San Mateo Atenco con 38.7% y Almoloya del Río con 31.7; 10 años después, los más participativos resultaron los mismos San Mateo (57.8%) y Almoloya del Río, junto con Lerma (50%). En estos porcentajes es posible apreciar el énfasis o cambio de actividad económica de los residentes metropolitanos, el cual en todos los casos fue positivo, es decir, que aumentó la participación de trabajadores en la industria, tanto en términos absolutos como relativos. Los mayores incrementos porcentuales se presentaron en Temoaya y Almoloya de Juárez, con el 217.8 y 145.2; lo que significa que los municipios más rurales de la región evidencian ya el efecto de la metropolización. Los que menos avanzaron en este aspecto fueron San Antonio la Isla y Mexicalcingo con sólo el 14.5 y 10.2% adicional (cuadro 30).

Finalmente, en el sector del comercio y los servicios (terciario), es obvio que las menores proporciones de personas empleadas en este tipo de actividades estén presentes en los municipios rurales; así en 1980, se ubican Almoloya de Juárez y Otzolotepec con 30.3 y 39.3%. Una década después, el primer municipio junto con Atizapán ocupan los últimos lugares pero con una proporción menor, ésta es del 27%. Estas reducciones más las experimentadas en el sector primario, son la fuente de los incrementos del sector industrial, situación que también ya se identificó como una generalidad en la metrópoli. En el sentido de las mayores participaciones aparecían en 1980 Toluca y Metepec con 67.3 y 59.3%; al inicio de la siguiente década, Toluca sigue encabezando esta jerarquía con 62.6%, pero seguido ahora por Mexicalcingo con el 61.1%. (En otra parte de este documento, se verá lo que ha ocurrido con los empleos metropolitanos en su distribución sectorial).

Por la propia evolución metropolitana y la situación municipal, en cuanto a las actividades económicas de su población, durante estos 10 años, los cambios en este sector no van todos en el mismo sentido, ya que se generaron tanto incrementos como decrementos, igual en el grado de participación que en el número de residentes dedicados al comercio o a los servicios. Así, es posible detectar las disminuciones más importantes en las municipalidades de San Antonio la Isla y Atizapán, con el 55.1% y el 42.1, respectivamente. En cambio los mayores incrementos se presentaron en Metepec y Mexicalcingo con 75.8 y 27.9% (cuadro 30).

b) PEA total y PEA ocupada

A nivel estatal, la PEA en 1980 era el 50.6% de la población de 12 y más años (fuerza de trabajo), para 1990 dicha proporción se redujo al 43.4, lo que significa un decremento relativo del 14%; así mismo para la ZMVT, los porcentajes respectivos fueron 49.6, 42.1 y 15. Esta disminución se debe probablemente, a la mayor permanencia y asistencia de los jóvenes a la escuela y por lo tanto a una incorporación tardía al trabajo.

En los cuadros 31 y 32, es posible apreciar la evolución (1980-1990) estatal, regional y municipal de la PEA total y de la PEA ocupada (en valores absolutos y relativos). Este último dato permite conocer el número y proporción de la gente en posición de trabajar, que efectivamente lo hacía en el momento de levantamiento del Censo (si se divide esta entre la PEA total se obtiene la tasa de ocupación). Recíprocamente, si dividiéramos la población total entre la PEA ocupada, se conocería cuantas personas dependen de cada habitante ocupado. Como podrá verse existe cierta diferencia entre las definiciones de uno y otro censo, por lo que en este análisis se está a lo señalado en el de 1990.

A nivel del estado, la PEA ocupada era el 99.4% de la PEA total en 1980, sin incluir la no especificada que en este año fue considerable; diez años después, debido al impacto de los años de crisis durante esta década, la proporción (tasa de ocupación) disminuyó al 97%, lo que prácticamente equivale, a un desempleo abierto del 3% y a una condición bastante preocupante; afortunadamente en los primeros años del presente decenio la situación mejoró, salvo en 1994 en que ha sentado sus reales una recesión.

A la metrópoli (en 1990) le ocurrió prácticamente lo mismo; sin embargo, a su interior, el área más afectada fue la "periferia" ya que su retracción fue mayor, prácticamente el 70% (39.7 vs 51.6) de lo alcanzado en 1980, en lo que a la tasa de participación se refiere; en cambio, todos los municipios sufrieron una disminución en la tasa de ocupación (de hasta 5.3%), pero ésto puede deberse a que la componente de "no especificados" fue mucho menor, clarificando mejor la situación.

En relación a municipios específicos, para 1980, los que contaban con la mayor tasa de participación eran Temoaya y Almoloya de Juárez con 59.4 y 57.8% de la población de 12 y más años, los de menor eran Chapultepec (43.6), Lerma y Mexicalcingo con 44%. Las tasas de

ocupación más altas se presentaron en Almoloya del Río y Rayón con 99.7%; en contrapartida, las más bajas se ubican en Chapultepec y Zinacantepec con el 99% de la PEA total.

Una década después, se presentan cambios considerables pues Metepec y Toluca encabezan la jerarquía de la tasa de participación con proporciones de 45 y 43.8%, las cuales superan ligeramente la media estatal; en el otro extremo, se encuentran Xonacatlán y Otzolotepec con 37.6 y 37.9. En cuanto a la tasa de ocupación, también cambia la jerarquía, pues por el lado de las proporciones mayores están San Antonio la Isla y Capulhuac con 98.6 y 98.3%. Por el lado de las bajas están los municipios de Chapultepec y Xonacatlán con 94.7 y 95.5%, respectivamente.

Finalmente, retomando el efecto de la crisis económica se puede comentar que los municipios más afectados por la desocupación laboral fueron los dos anteriores con reducciones del 4.3 y 3.7% y los menos afectados los ya citados: San Antonio y Capulhuac con el 1.0 y 1.3% en lo que a la tasa de ocupación se refiere, es decir que el desempleo abierto en aquellos, estuvo en el rango del 5%, lo cual puede considerarse como grave; sin embargo, a nivel metropolitano estuvo en un aceptable 3%, igual a la media estatal.

c) Los ingresos de la PEA ocupada

Aunque es bien sabido que el grado de confiabilidad de las respuestas a preguntas relacionadas con aspectos económicos o de ingresos es bajo y poco confiable, a continuación se presentan algunos comentarios sobre el tema, referidos al Censo de Población más reciente. Por otra parte, no será posible establecer los cambios ocurridos en la década intermedia, pues la presentación de este tipo de datos en ambos censos no es comparable.

El primer comentario que resulta el más sencillo, es sobre el tema de la proporción de los que reciben un ingreso y de los que no. A nivel estatal, 3.7% de la PEA ocupada no reciben ingresos; a nivel metropolitano, el porcentaje correspondiente en 1990, fue 4.2. De éste, la componente más grande era la del sector primario (2.8%), seguida por el terciario (1.1) y al final el secundario con un mínimo (0.3%). Este agrupamiento incluye a las personas que ayudaron en el predio, fábrica, tienda o taller de algún familiar, sin recibir sueldo o salario de ninguna especie y a los aprendices o ayudantes que trabajaron sin remuneraciones (cuadros 33 A, B y C).

Al interior de este nivel, los municipios de la periferia son los que acusan los mayores porcentajes de trabajadores sin ingresos (8.5%); la situación más grave pero a la vez previsible, se da en el sector primario con 6.6%; en los otros sectores es mucho menor dicha proporción.

En cuanto al problema a nivel municipal, la mayor proporción de estos trabajadores (gratuitos) se encuentra en Almoloya de Juárez con el 13.5%, en el sector primario; la

situación menos favorable del secundario, se localiza en Atizapán con el 1.3 y en Mexicalcingo con 2.9, en lo que se refiere al comercio y los servicios.

Por la parte relacionada con la PEA ocupada que recibe un ingreso, se detecta que a nivel estatal, la mayoría de ella, labora en el sector terciario (51.3%), obteniendo por ello los mejores ingresos; obviamente le sigue el sector industrial con el 35.9% e ingresos regulares; por último, del primario solo el 5.6% recibe una remuneración, la cual es sensiblemente menor. De esta distribución se concluye que en promedio los trabajadores mexiquenses y sus familias si no están en una situación óptima, si disfrutan de un nivel de bienestar por arriba del promedio nacional. En la metrópoli del Valle de Toluca, el mayor número de personas con ingresos labora en el sector terciario (165,156), además resultan los mejor pagados, pues el 8.1% ganaban menos de una vez el salario mínimo (vsm), el 38% (131,468 ps.), recibían entre 1 y 10 vsm y sólo el 1.65% más de 10 vsm. La distribución correspondiente puede consultarse en el cuadro ya mencionado, donde se comprueba la existencia de una jerarquía casi obvia en cuanto a la relación sector-ingreso y al predominio económico del "centro sobre la periferia".

A este nivel se pueden hacer también los siguientes señalamientos: en el sector primario (agricultura, caza, ganadería y pesca), la distribución que proporcionalmente es mejor, corresponde a Tenango del Valle, con los porcentajes más altos 21.4 y 0.5% en los estratos de ingresos entre 1 y 10 vsm y más de 10 vsm, respectivamente. Almoloya de Juárez, ejemplifica la más desfavorable con 11.5% de menos de 1 vsm. En el secundario (industrial), los municipios de Metepec y San Mateo parecen ser los más beneficiados en cuanto a las remuneraciones de sus trabajadores residentes: el primero con 2% de aquellos con más de 10 vsm y el segundo con el 47.5% de los que obtienen entre 1 y 10 vsm; en contrapartida, los menos favorecidos salarialmente hablando resultan Almoloya del Río con 10.1% de los que no ganan ni un salario mínimo, y Temoaya con Tenango del Valle en el grupo de los que tienen ingresos entre 1 y 10 vsm con el 15.8%. Finalmente, en relación al sector terciario (comercio y servicios), Temoaya presenta la mayor problemática, pues además de tener una de las participaciones más elevadas en el grupo "sin ingresos" (2.7%), es el más alto en el estrato con ingresos menores a 1 vsm, con 13.5%. Por el lado positivo, en el segmento de la PEA ocupada con remuneraciones entre 1 y 10 vsm, están Toluca y Metepec con 47.3%; además este último encabeza la lista de los que su población ocupada gana más de 10 vsm. (2.7%).

3.2.2. Personal ocupado (empleo)

En esta parte del documento, se hará referencia solo a la información correspondiente a los sectores secundario o industrial y al terciario o de servicios, incluido el comercio; quedando fuera lo correspondiente a la administración pública y al sector primario. Esto debido por un lado, a que en la delimitación de esta metrópoli, una de las variables determinantes fue la PEA no agrícola, es decir, se consideraron solo los parámetros comprendidos en esos dos sectores. Por otra parte, el peso específico o grado de participación del sector agropecuario, silvícola, de caza y pesca, es muy bajo en un área que más bien se ha transformado de

"proporcionalmente equilibrada" (un tercio para cada sector), a una recientemente "terciarizada". Por su parte el Censo de Comercio y Servicios no recaba datos sobre el sector público, de ahí su exclusión.

a) Volumen y distribución por sector económico

Los Censos Económicos de 1993 contienen la información más actualizada sobre esta materia. Sin embargo, esta se refiere básicamente a los sectores secundario y terciario, ya que lo correspondiente al primario (agricultura, ganadería y pesca), se incluye en otro censo especializado.

En virtud de que la mayoría de los municipios aquí estudiados son "urbanos" y que la generación de empleos en dicho sector económico es más bien negativa, los análisis que se presentan a continuación se aplican a los datos del XIV Censo Industrial y del XI de Comercio y Servicios de dicho año.

Antes de comentar dichos análisis, conviene recordar una diferencia fundamental entre el parámetro mencionado como "PEA ocupada" y el que aquí es utilizado, o sea "personal ocupado". El primero, se recaba por el Censo de Población en el domicilio del trabajador y el segundo, se capta por los Censos Económicos en el domicilio de la unidad económica donde presta sus servicios, es decir, que los datos primeros corresponden a los residentes de la localidad que trabajan (no necesariamente ahí mismo) y en el otro, a los de las personas (incluso no residentes) que laboran en la municipalidad del caso. Por lo tanto, es de esperarse que las cifras que registra el Censo de Población sean mayores que las de los Censos Económicos. Este hecho, junto con la sobreposición de los mercados laborales de la ZMVM y la ZMVT llegan a provocar para el caso del Estado de México, que las cifras subestimen el número de empleos y de ingresos, ya que un volumen considerable de lo generado en su territorio se contabiliza en las matrices localizadas en el D.F.

En el cuadro 34 se enlistan tanto la distribución sectorial (sólo el II y el III) del personal ocupado en las unidades económicas ubicadas en la ZMVT, así como la referencia estatal correspondiente. Ahí podemos observar también cómo han evolucionado en el período 1988-1993 ambos grupos geográficos, en dicho aspecto.

El personal ocupado en instalaciones localizadas en el Estado de México pasó de 383,449 en la industria y 300,688 en los servicios y el comercio en 1988, a 419,309 en aquella y 499,693 en estos subsectores para 1993. Estos valores denotan incrementos del 9.4 y 66.2%, respectivamente. Por su parte, la ZMVT presentó 52,811 y 42,095 personas trabajando en los sectores secundario y terciario para el primer año y 65,930 y 73,420 en el segundo; dichos cambios corresponden a crecimientos del 24.8 y 74.4%, respectivamente.

Como puede verse, aunque los empleos industriales siguieron acumulándose, la proporción que representan disminuyó del 55.6 al 47.3%, con lo cual se establece o confirma la

terciarización de la estructura económica del empleo metropolitano. Se mencionó antes que la PEA ocupada siguió esta misma orientación, pese a que se observó un incremento importante en la participación de los trabajadores de ese mismo sector secundario, esto es, el porcentaje subió del 30.3 al 41.1, ambos menores a los del terciario. Esto se debe posiblemente al incremento de trabajadores que laboran en la ZMVM.

Las diferencias entre las dos estructuras dan idea de los intercambios, substituciones y movimientos de la mano de obra en la ZMVT y las regiones vecinas, como es el caso de la ZMVM.

Al interior de la metrópoli toluqueña los mayores incrementos relativos se presentaron en los municipios de la periferia; en ambos sectores fueron importantes: 78.3% en el secundario y 89.8 en el terciario, los dos superaron los promedios estatales holgadamente, lo que significa que esta es una región dinámica que funciona como un polo de atracción en el centro del país.

En cuanto a casos municipales específicos, se observa que no hubo cambios en la jerarquía del sector industrial respecto a los primeros lugares, ya que Toluca, Metepec y Tianguistenco los mantuvieron, aportando en 1988 las siguientes participaciones 58.6, 23.5 y 5.5%, del total de los empleos metropolitanos; en 1993, las participaciones son 51.8, 18.5 y 7.2%, respectivamente. En lo que se refiere a los servicios y el comercio, tampoco hay grandes modificaciones, quedando Toluca y Metepec como los dos primeros, después se ubica San Mateo Atenco en vez de Tianguistenco, el cual también es superado por los otros municipios conurbados, significando ésto una mayor concentración de los empleos en esta parte de la metrópoli, pero a la vez se observa el surgimiento de otros centros generadores de empleo, aunque sea a una menor escala comparativamente hablando, entre ellos, el antes mencionado y Ocoyoacac.

Este mismo aspecto, se capta en el estudio de la evolución quinquenal de dichos empleos, donde los municipios que mayor crecimiento tuvieron son Toluca y Metepec, pues por su propio volumen poblacional, logran aumentos de 19,363 y 6,386. En términos proporcionales destacan en el sector secundario como casos notables, los de San Antonio la Isla y Capulhuac con aumentos del 3,300 y 1,990%, respectivamente. No obstante, también se dieron algunas recesiones como las ocurridas en Mexicalcingo y Atizapán, que perdieron el 30 y el 50% de sus empleos en el período analizado.

b) Trabajadores afiliados al IMSS (1990-1993)

Con el fin de tener una referencia más en relación a la evolución cuantitativa del empleo en la ZMVT, se obtuvo información adicional que permitiera rectificar o ratificar su tendencia, esta en base a los registros de los asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social durante este período.

En esta oportunidad solamente se pueden comentar los datos de los 5 municipios conurbados, cuyo volumen alcanza el 70% del total metropolitano por lo que la falta de consideración de los otros quince municipios, no altera substancialmente los comentarios que aquí se plasman.

En primer lugar, la evolución del número de trabajadores afiliados al IMSS y ubicados en el área conurbada de Toluca, experimentaron una tasa de crecimiento anual promedio de casi el 5%, con considerables variaciones, ya que durante 1990 fue de casi el 8% al pasar de 113,340 a 122,385 en 1991; durante 1992 no creció, incluso hnbo una pequeña disminución, pero para el fin de 1993 hubo una recuperación del orden del 5%. En segundo lugar, se observa que la proporción de afiliados de Toluca, mantienen su alta participación, en Lerma ha disminuido gradualmente y en Metepec aumentó. Sectorialmente la mayor proporción de afiliados la aporta la industria, como era de esperarse. [55]

3.2.3. Unidades económicas

a) Volumen y distribución por sector económico

Los cambios económicos ocurridos en el lapso de 1988 a 1993 denotan una mejoría, pues pasada la crisis de mediados de los 80, se reinició a nivel nacional una recuperación substancial, esto puede apreciarse tanto en el nivel de empleo (personal y PEA ocupada) como en el número de negocios (unidades económicas) que se encontraban funcionando al levantarse los Censos Económicos más recientes.

En el caso específico de las unidades económicas, el número de ellas a nivel estatal en 1988 era de 123,140, en lo que se refiere a los sectores secundario y terciario. Un quinqnenio después se elevó a 226,123, es decir que se incrementó en 83.4%.

A nivel metropolitano, se observa también un fuerte dinamismo: en el sector secundario las unidades económicas crecieron un 100% y en el terciario un 80%. Sin embargo, el promedio de empleados por empresa en estos sectores bajó, de 32.8 a 20.5 y de 2.74 a 2.65, respectivamente, lo cual denota que el aumento es en el número de empresas pequeñas y micro. A su interior, el grado de concentración de las unidades industriales en los municipios conurbados aumentó ligeramente, con respecto a los de la periferia; en contraste, las del sector terciario se comportaron inversamente, ya que hubo un ligero aumento de presencia en los periféricos (cuadro 35).

En términos municipales para 1988, en Toluca se concentraban las unidades del sector industrial con el 42.7% del total, seguido de Lerma y Metepec con el 9.8% y 9.1. Por su parte, en el comercio y los servicios, también Toluca y Metepec aportaban las mayores participaciones (62.1 y 6% respectivamente). Para 1993, la capital estatal sigue dominando como el principal centro industrial del Valle de Toluca, con el mismo 42.7% y en segundo puesto Metepec superando a Lerma (7.3), con una participación del 11%; San Mateo Atenco

(6.4) se acerca a este último. En cuanto al sector terciario, tampoco hay cambios en los dos primeros lugares de la jerarquía, que siguen ocupando Toluca y Metepec con el 53.3% y 8.7, respectivamente; el primer cambio ocurre en el tercer puesto, al superar San Mateo Atenco (6%) a Tianguistenco que 5 años antes ocupaba este lugar.

Como puede observarse, los municipios de la (sub) región han experimentado un desarrollo económico notable, el cual se aprecia fácilmente en la evolución experimentada durante el quinquenio de 1988 a 1993. Entre las municipalidades que más avanzaron en unidades económicas están: San Mateo Atenco con un aumento del 266% y Almoloya del Río con el 193.3 en el aspecto industrial y en el sector terciario, también aquel municipio experimentó el mayor incremento con 243.7%, seguido de Metepec con 161.9%.

El sector de servicios tuvo una dinámica positiva en lo general y en lo particular, ya que además de darse un crecimiento regional, ningún municipio sufrió retroceso en cuanto al número de empresas ahí asentadas. Desafortunadamente, en el sector industrial sí hubo cierre de negocios, tales son los casos de Mexicalcingo y Atizapán que de contar con 11 y 15 de ellos en 1988, solamente sobrevivieron 6 y 9 para 1993, respectivamente.

3.3. Síntesis, comentarios y conclusiones

Una vez que se ha actualizado el conocimiento de la ZMVT, tanto en su integración (sub) regional, como en el de sus diferentes componentes, ha sido posible determinar su "perfil socioeconómico" más reciente en base a la información que proporcionan los últimos Censos, el XI de Población y Vivienda (1990), el XIV Censo Industrial y el XI de Comercio y Servicios (ambos con datos de 1993).

Se ha mencionado que la información es un requisito insustituible para los procesos de planeación, gestión y evaluación en cualquier actividad, sea esta industrial, de comercio o gubernamental. Por lo tanto, si para el análisis de cualquier tipo de acción es importante contar con la información relevante, para este estudio ha sido fundamental conocer la situación actual y poder explorar el futuro inmediato de la metrópoli en cuestión, así como proporcionar referencias para el diseño de nuevas políticas públicas, o al menos reprogramar algunas de las vigentes.

Así, los indicadores o variables escogidos proporcionan resultados que pueden ser útiles para diferentes objetivos. El disponer de ellos para distintos momentos, permite tener una idea bastante aproximada de como ha sido y será su evolución próxima. A continuación, por lo tanto, se presentan algunos comentarios y conclusiones relativos a la ZMVT.

3.3.1. Variables o indicadores sociales

Se puede iniciar señalando que esta metrópoli es una de las más importantes del país, en cualquier nivel de análisis. Se ha mencionado ya que se encuentra entre las diez "ciudades"

más grandes del país y dependiendo de los criterios de delimitación pudiera ser la sexta u octava de la jerarquía urbana nacional. A nivel de la Región Centro, es la tercera aglomeración y se estima que así continúe; estatalmente es la segunda concentración poblacional y a la vez es el asentamiento más populoso de su porción occidental. Su conurbación intermunicipal ha crecido de casi un cuarto de millón de habitantes en 1960 a 830,000 habitantes en 1990. En su delimitación más amplia que incluye a sus municipios "periféricos", pasó de 430,000 a 1'250,000 personas; en ambas consideraciones ha triplicado su tamaño, lo que equivale a un crecimiento anual del 3.6%, también de los más dinámicos a nivel nacional.

Para evaluar mejor este crecimiento sería conveniente promover ante el INEGI el levantamiento de un censo intradecenal, con alcances más modestos pero que proporcione datos estratégicos para la planeación local.

Al interior de ella, las aportaciones poblacionales de los municipios han experimentado cambios considerables, con excepción de Toluca que ha tenido un predominio constante. De los 20 municipios estudiados Toluca, Metepec y San Mateo Atenco han incrementado su participación, lo cual indica un alto grado de concentración demográfica que se debe básicamente al influjo de migrantes.

Obviamente, la densidad "bruta" también se triplicó, alcanzando casi 800 hab./km^2 en promedio para los cinco municipios conurbados; por su parte, la ZMVT, se aproximó a los 500, esto para 1990. El municipio con la mayor densidad demográfica resultó ser San Mateo Atenco con 3,333 hab./km^2 y el de menor, Almoloya de Juárez con 174. Como puede observarse la diferencia es muy amplia (casi del 2000%). Esta diferencia también se presenta en el patrón de urbanización, el cual se ve afectado por el tamaño y accesibilidad de los municipios. Así, encontramos que los más pequeños y cercanos a la capital estatal son los que acusan las densidades más altas. No obstante el grado de concentración poblacional aún les permite ser "manejables"; sin embargo, las autoridades deberán observar su evolución y planificar con cuidado su desarrollo futuro de manera que se mantengan o aún mejoren los niveles de bienestar y convivencia presentes, pues aunque algunos son pequeños pronto podrían enfrentar problemas de congestionamiento en sus SPM, además de saturar su territorio en términos de su urbanización.

De acuerdo a algunos de los comentarios previos y a datos adicionales, es posible afirmar que el acelerado crecimiento demográfico de la metrópoli tolucense no la hace ajena sino más bien es componente primordial del proceso de desconcentración de la población del Valle de México, interpretado por algunos autores como parte del nuevo fenómeno geográfico de la "megalópolis", presente en este sector de la Región Centro. Dicha expansión poblacional alcanzó su tasa máxima en la década de los 70 (4.3%) y en los 80, empezó a desacelerarse, bajando al 3% en 1990. Su parte intermunicipal conurbada ha experimentado una evolución paralela a la del total, lo cual indica su posible arribo a la segunda etapa del

metropolitanismo, apreciada como de estabilización o maduración, siguiendo el patrón de Guadalajara y Monterrey.

En cuanto a su futuro demográfico y dado que es difícil lograr proyecciones con un grado considerable de certeza cuando se involucran las corrientes migratorias, solo es posible hacer una estimación tendencial de mediano plazo que propone un crecimiento del 2.6% anual, dnrante la década actual para el total metropolitano que lo elevaría a 1.6 millones de habitantes para el año 2000. Dicha disminución en la tasa se establece a partir de las siguientes consideraciones:

- Se estima que continúe disminuyendo la tasa de natalidad, aunque ya sea sólo marginalmente.
- El ritmo de crecimiento global tiende a bajar conforme mayor es el volumen demográfico de la aglomeración.
- Habrá mayor competencia de otros polos de desarrollo en la región y fuera de ella.

Por su parte, el Plan Regional Metropolitano de Tolnca (decretado en 1993), considera 3 escenarios (o modelos territoriales) probables, de los cuales la propuesta de "desarrollo bipolar" (hipótesis media), es seleccionada en el propio Plan como la más "adecuada". Sin embargo, su tercera opción, la del modelo "polinuclear", que se califica como la "hipótesis baja", sería a la luz de la evolución metropolitana normal, la de mayores probabilidades de cristalización, aún cuando la opinión derivada de este trabajo, es que el crecimiento de la ZMVT se dará a un ritmo de menor dinamismo, cuando mucho del orden del 3% en esta década y del 2.7% en la siguiente, dependiendo del desarrollo futuro de las inversiones. A esta cuarta opción le llamamos "polinuclear modificada".

A mediano plazo (año 2000) la diferencia entre las 4 opciones, solamente alcanza unas 60,000 personas, pero a largo plazo (2010), esta ya es más importante, pues podría ser de 180,000. Así, para finales de esta primera década del tercer milenio, la ZMVT estaría muy cercana a los 2 millones de residentes. En cualquier caso, la población se duplicaría hasta entonces, con lo cual existe la posibilidad de planificar y reordenar esta metrópoli.

La urbanización y densificación continuarán en la capital estatal y en Lerma, Ocoyoacac y Zinacantepec; en la periferia se contemplan aumentos superiores al promedio zonal en Almoloya de Juárez, Capulhuac, Calimaya, Otzolotepec y Tenango del Valle. Esto como una continuación de los profundos cambios socioeconómicos resultantes de la industrialización de la ciudad de Toluca y de la desconcentración poblacional del Valle de México hacia la ZMVT.

Otros factores que han intervenido en su desarrollo son: el haber contado con un eficiente sistema agropecuario; la prestación de servicios por las ciudades secundarias al área que les rodea y el transporte, que ha hecho posible la descentralización de personas y funciones dentro y fuera del sistema de ciudades que la conforman.

La corriente migratoria que ha arribado al Valle de Toluca solamente participa con el 12.4% de la población de su área conurbada y con el 9.5% en el total metropolitano, es decir, que en esta subregión uno de cada 10 de sus habitantes no es oriundo del Estado de México y aunque esta relación es significativa, dista mucho de la situación estatal, en que dos de cada 5 de sus residentes proceden de otra entidad federativa. Dicha corriente no ha tenido mucho impulso pues en la década pasada aumentó 36,000 personas, es decir, un poco más de 700 familias por año. La población nacida fuera alcanza ya un poco más de 116,000; la mayor proporción es la de los nacidos en el D.F. (43.6%), seguida por los de Michoacán, Veracruz y Guerrero, con 13.6, 4.5 y 4%. No obstante, los subsistemas metropolitanos han sido capaces de operar más o menos adecuadamente.

Del análisis de los datos de los Censos de Población de 1980 y 1990, es posible confirmar las tendencias de las corrientes migratorias hacia la metrópoli del Valle de Toluca. El D.F. sigue y seguirá siendo la principal fuente de emigrantes hacia los municipios mexiquenses. Este fenómeno, como ya se apuntaba, puede considerarse como una desconcentración de la residencia de su población, pues una considerable proporción de ella conserva su empleo en la capital de la República. Por su vecindad se espera que la incorporación de los grupos de Michoacán y Guerrero también persista, dado que la ZMVT seguirá fungiendo como un polo de atracción regional alterno a la Zona Metropolitana del Valle de México. En cuanto a la sorpresiva presencia veracruzana es difícil hacer un juicio ya que con la operación del TLC las zonas de la frontera norte y puertos de exportación se verán beneficiadas supuestamente, con lo cual aumentan las posibilidades de arraigo de sus residentes.

Para 1990, la población de esta metrópoli mexiquense presentó una distribución más "madura", la cual se deriva por un lado, de una mayor participación del grupo de 15 a 50 años, en especial del segmento de 25 a 34 que es el de mayor incremento con cerca del 15%; por el otro lado, se ratifica una disminución muy considerable en el peso de los segmentos infantiles (menores de 15 años), 2.5% en términos absolutos pero del 16% en relativos. Los municipios cuentan con "perfiles" de distribución prácticamente iguales a este. Se puede señalar que estas condiciones demográficas son un hecho favorable al desarrollo de la ZMVT, aunque esta "pirámide" o distribución por edades también genera a las autoridades una mayor demanda de satisfactores de nivel superior.

Este joven perfil demográfico hace necesario revisar las prioridades en los diversos programas sectoriales para en su caso proceder a su ajuste, por ejemplo, en el sector educativo la enseñanza elemental básica debe dejar su posición dominante a la media, tanto básica como superior, aunque en los municipios rurales debe seguirse enfatizando, lo mismo que la educación para adultos.

En el aspecto educativo, los avances de la ZMVT son trascendentales ya que en analfabetismo se logró reducir su presencia al 11.6%, ligeramente inferior que la media nacional pero todavía superior al promedio estatal del 9%, por lo que aún se requiere

continuar el esfuerzo de enseñanza. El mayor impacto fue en los municipios periféricos donde se disminuyó del 23.5 al 16.3%; lo más probable es que para el año 2000 se ubique en la cercanía del 10%. Desgraciadamente al interior de la zona metropolitana aún existen graves diferencias, pues por un lado se tienen municipios con un analfabetismo menor al 10% (Chapultepec, Capulhuac y Toluca), e incluso con menos del 5% como Metepec, pero por el lado negativo se encuentran otros muy rezagados con proporciones entre el 20 y 25% como Temoaya, Almoloya de Juárez y Otzolotepec, que están entre los más rurales del área de estudio, lo cual puede explicar dicho atraso.

En lo que respecta a la educación básica, 17.7% de la población metropolitana de 11 y más años había terminado este ciclo en 1980; para 1990 hubo cierto avance hasta el 19.4 pero aún no es satisfactorio. Los mayores logros ocurrieron en la "periferia" pues el incremento relativo fue del 32%. Resulta muy sorpresivo que la capital estatal y Metepec aparezcan con rezagos importantes junto a Temoaya (del orden del 17%). Entre los municipios que más lograron incrementar la terminación del ciclo están Almoloya de Juárez, Temoaya y Otzolotepec. Desafortunadamente también hubo retrocesos en esta década (seguramente debido a los efectos de la crisis económica entre 1980 y 1990): Metepec con -20% y Chapultepec con -4.5%, desde luego en términos relativos. Convendría llevar a cabo un estudio "ad hoc" de esta circunstancia en virtud del gran número de personas involucradas (375,000), para reforzar el programa vigente de educación para adultos.

En la educación media básica (secundaria), la población de 15 y más años que radicaba en la ZMVT que terminó este ciclo, se triplicó prácticamente, lo cual denota un avance impresionante, no obstante, el porcentaje alcanzado es inferior al estatal (15.4 frente al 16.3%). San Mateo Atenco, Ocoyoacac y Rayón destacan con 20.7, 19.8 y 19% en "graduados" de secundaria. Entre los de menor proporción están Temoaya y Almoloya de Juárez con menos del 10%, aunque como se mencionó, el esfuerzo en la década que se reporta equivale a incrementos netos del 300%; por otra parte, en Capulhuac, Metepec y Toluca sólo fueron del 90%.

En la terminación de la educación media superior, para 1990, hubo un incremento notable, pues la población de 17 y más años que así lo hizo casi se quintuplicó. Este hecho redundará en amplios beneficios no sólo regionales sino para todo el estado, siempre y cuando encuentren la manera de culminar su preparación e integrarse al trabajo adecuado a su capacitación. Dicho grupo fue del 5.18 a nivel estatal y del 4.5% a nivel metropolitano. En el caso de los municipios conurbados se aprecia la concentración de estudiantes, pues el porcentaje alcanzado de 5.3 supera la media estatal. Los municipios más avanzados al respecto son Metepec, Chapultepec y Toluca con 7.73, 5.29 y 5.28% respectivamente. Los más rezagados como era de esperarse son Temoaya y Almoloya de Juárez, con sólo el 1.35%. En este ciclo también hay incrementos relativos positivos dignos de mención, como son los de Almoloya del Río (563%), Chapultepec (1037%) y Mexicalcingo (471%).

El grado de desarrollo de un estado se podría medir por la proporción de profesionistas con que cuenta. El Estado de México y la ZMVT, en 1990 registraron 83,000 y 16,600 personas con educación superior terminada. Estas cantidades incluyen técnicos y "profesionistas" sin licenciatura, como los que corresponden a algunas carreras cortas. Toluca y Metepec poseen el mayor número y proporción de la población de 18 y más años con educación superior terminada, 10,719 y 3,838 que equivalen al 4 y 5% municipal; en cambio, cada uno de los municipios de la periferia tiene en promedio 84 profesionistas. En todos los casos, el número de personas que han finalizado su educación aún es menor de lo deseable y requerido por las condicionantes para alcanzar mayores niveles de desarrollo, por lo que sería conveniente apoyar un sistema de becas-crédito.

Como puede inferirse, el peso de los avances de la población de la ZMVM, ocasiona que los promedios estatales en la mayoría de los indicadores sean superiores a los de la ZMVT; sin embargo, dos hechos son destacables: el primero, que los alcances de los municipios conurbados de la ZMVT sí están por arriba de aquellos, lo que significa que su grado de desarrollo educativo está eutre los más altos del estado; segundo, que aunque los municipios de la periferia metropolitana acusan cierto rezago sus incrementos en el decenio son muy considerables, lo que significa que estos se han incorporado al proceso de desarrollo regional por lo que su futuro es promisorio, sobre todo si el ritmo de crecimiento económico del período 1990-1993 se reinstala pronto.

Pasando ahora al tema de la vivienda y sus servicios municipales básicos, se puede decir que la expansión de sus inventarios ha rebasado el ritmo de crecimiento demográfico, tanto a nivel estatal como de la metrópoli toluqueña. Este hecho se refleja en mayores niveles de bienestar y convivencia, ya que la incidencia de enfermedades relacionadas con la falta de agua potable y drenaje ha disminuido; algo semejante puede decirse en relación a la salud y a menores grados de promiscuidad, gracias a la disminución de ocupantes por vivienda y por dormitorio.

El que la ZMVT haya llegado a 226,000 viviendas en 1990, equivale a un crecimiento anual del 4% en la década analizada, es decir, 33% más rápido que el aumento de población. Curiosamente en los municipios periféricos también fue más acelerada la tasa de construcción que la demográfica, lo cual evidencia la suburbanización en esta metrópoli. Como es bien sabido y observado, dicha edificación se concentra en Metepec y Toluca; el primero ha visto más que duplicado su número de viviendas en el período. En cuanto al promedio metropolitano de ocupantes por vivienda, este indicador ha mejorado al pasar de 6 a 5.4. Obviamente el mayor avance se dio en los municipios conurbados y de ellos Metepec presenta el promedio más bajo: 4.9 personas por vivienda. Sin embargo, a corto plazo no se espera mayor disminución pues existe una sobreoferta de espacios habitacionales, la cual posiblemente permanezca en virtud de la escasa demanda existente en 1994 y de la persistencia de la recesión presente.

En otra faceta de este rubro, se puede afirmar que los procesos de desarrollo regional y familiar se ven reflejados de manera diferente en relación al tipo de tenencia de la vivienda, mientras una amplia proporción de vivienda en renta denota un considerable ritmo de crecimiento en la economía local (apreciada desde otras áreas como un polo de desarrollo); a nivel familiar este progreso se expresa a través de su adquisición. En razón de ello, en la ZMVT, la vivienda en propiedad ha crecido substancialmente, tanto en términos absolutos como relativos; en la década de los 80 se incrementó la vivienda en propiedad de 112,500 a 184,000 o sea que pasó del 73.8% al 81.6% del total. Aunque el incremento relativo fue del 5% tanto en los municipios conurbados como en los del área de influencia de la metrópoli, estos últimos acusan la mayor proporción (87.6%). Toluca, por otra parte, es la municipalidad con el menor porcentaje de vivienda propia con el 75%, por lo tanto, es obvio que sea ahí donde se observe la mayor presencia de vivienda en renta. Temoaya en contraste contiene hasta un 96% de vivienda propia y la vivienda en renta prácticamente no existe.

El Estado de México se sabe, es una de las entidades con mayor cobertura de servicios básicos o de menores proporciones de vivienda sin agua potable, sin drenaje y sin electricidad.

A nivel metropolitano del Valle de Toluca, se aprecia una condición menos favorable, pues el crecimiento demográfico de las décadas pasadas ha sido tal que aunque se llevan a cabo programas para reducir el problema, los datos estadísticos de 1980 y 1990, no demuestran avances, salvo en el caso de la instalación de la fuerza eléctrica donde sí se aprecia la mejoría pues el déficit es ya de sólo 6.1%. Durante este período, en la conurbación, la situación en las viviendas sin agua potable empeoró ligeramente (10.7% de rezago), en cambio en la periferia hubo una mejoría al 7.5%. Por su parte, el déficit de drenaje aumentó en todos los rumbos salvo en Chapultepec y San Antonio la Isla. Los municipios con la mayores carencias proporcionales resultan ser Almoloya de Juárez y Temoaya; en el primero por ejemplo, se carece de agua potable entubada en el 43.9% de las viviendas; las viviendas sin drenaje son el 76.3% y 24.5 aquellas sin electricidad. Estos valores resultan muy penosos frente al grado de desarrollo promedio de la (sub) región considerada, lo cual puede deberse a la dispersión de sus asentamientos.

Debe, por ello, enfatizarse la construcción de sistemas de agua potable, drenaje y tratamiento de aguas en los municipios de menor desarrollo urbano, utilizando hidrantes, letrinas, fosas sépticas y pequeñas lagunas de oxidación si sus bajas densidades hacen antieconómica la instalación de sistemas tradicionales.

Se puede concluir de los datos anteriores que los niveles de atención a la población metropolitana han tenido un incremento más o menos constante, los cuales en la actualidad seguramente son superiores en virtud de dos hechos, uno, la declinación en la expansión demográfica y el otro, la implantación del Programa Nacional de Solidaridad.

Finalmente, en lo que respecta a los servicios intermunicipales del transporte colectivo de pasajeros en los municipios conurbados, este servicio se puede calificar de "bueno", pues la

frecuencia con que se ofrece es intensa y a un costo razonable, en cambio, en los municipios suburbanos la demanda además de ser inferior, se encuentra dispersa, por lo que la oferta vehicular se reduce; ésto desde el punto de vista del usuario equivale a un servicio regular o inferior. Existen municipios donde solo puede utilizarse cuando cruza su territorio. Estos municipios normalmente son pequeños (en población y en extensión), por lo tanto no son rentables para las empresas concesionarias. Existen algunos casos como Ocoyoacac que ya debiera ser tomado en cuenta por los permisionarios para "correr" un servicio específico a nivel metropolitano. En apoyo a la población existe desde luego el servicio de autos de alquiler, el cual es amplio y eficaz, aunque adolece de ciertas deficiencias.

3.3.2. Variables o indicadores económicos

La actividad económica de la población de la ZMVT, como la del estado ha experimentado cambios notables entre 1980 y 1990 ya que el sector primario (en cuanto a trabajadores), redujo su participación en un 50%; los comerciantes y prestadores de servicios también disminuyeron, aunque en una porción menos dramática (del 54 al 51.8%); en cambio, los trabajadores industriales se incrementaron del 22 al 36.8% lo que equivale a un aumento del 67% en su participación.

En 1990, la estructura económica sectorial de los municipios conurbados se distribuía en: 5.9% en labores relacionadas con el campo, 36.9 en la industria y 57.2 en el comercio y los servicios. Toluca y Metepec cuentan con la menor participación en el sector primario, sólo 3.9 y 3.6%; en contraste, en Tenango del Valle y Almoloya de Juárez la PEA ocupada en trabajos no urbanos es de 44.5 y 35.4%.

En el sector industrial este último municipio y Temoaya cuentan con la menor proporción trabajando en este sector (22.9 y 21%), aunque el avance decenal fue muy importante. Por otro lado, los de mayor participación son San Mateo Atenco (57.8%) y Almoloya del Río, junto con Lerma (50%). En todos los casos la presencia del sector secundario aumentó, en Temoaya y Almoloya de Juárez hasta con incrementos del 217.8 y 145.2%, lo que significa que los municipios más rurales de la región denotan ya el efecto de la expansión del mercado metropolitano de trabajo industrial.

En el sector terciario (comercio y servicios), se observa que hubo reducciones las cuales se derivan del cambio hacia la industria. Por la propia evolución metropolitana y la situación municipal específica en cuanto a las actividades previas de la población, en estos 10 años, las modificaciones dentro del sector no van todas en el mismo sentido, ya que se generaron tanto incrementos como decrementos; los más graves de estos ocurrieron en San Antonio la Isla y Atizapán con el 51.1 y el 42.1% respectivamente. De aquellos, los más importantes se presentaron en Metepec y Mexicalcingo con 75.8 y 27.9%.

En relación a la Población Económicamente Activa (PEA), que es la de 12 y más años en aptitud para trabajar, sufrió un retroceso tanto a nivel estatal como metropolitano; en este

nivel bajó de 49.6 a 42.1%, lo que significa una merma del 15%, la cual se debe a la reducción de los estratos correspondientes en la pirámide de edades.

Por su parte la "PEA ocupada" era el 97% de la PEA en 1990, esto es que existía un desempleo abierto del 3%, una condición preocupante; afortunadamente en los primeros años de la década presente la situación mejoró, según los Censos Económicos de 1994.

Esta disminución también se dio en la metrópoli y el área más afectada fue su periferia donde la retracción fue proporcionalmente mayor, prácticamente de la tercera parte de lo alcanzado en 1980. Todos los municipios tuvieron pérdidas en la tasa de ocupación, la más grave (Chapultepec) de 4.3%. Con respecto a este indicador sus más altos valores se presentaron en San Antonio la Isla y Capulhuac, con 98.6 y 98.3%; los más bajos en Chapultepec y Xonacatlán, 94.7 y 95.5%. Puede observarse que en estos municipios, el efecto de la crisis económica sufrida a mitad de la década generó un desempleo abierto cercano al 6%, lo cual puede considerarse como crítico; sin embargo, a nivel metropolitano estuvo en un aceptable 3%, igual a la media estatal, es decir, que se pudieron realizar ajustes intersectoriales y geográficos para aminorar los efectos adversos de dicha crisis.

En relación a los ingresos de la PEA ocupada, es bien sabido que el grado de confiabilidad de las respuestas a preguntas sobre aspectos salariales es bajo y poco confiable, no obstante a continuación se presentan algunos comentarios con referencia al XI Censo de Población y Vivienda.

A nivel estatal, 3.7% de la PEA ocupada no recibe ingresos; a nivel metropolitano en 1990 fue de 4.2%. La componente más amplia es la del sector primario con 2.8, la del terciario 1.1 y la del secundario 0.3%. Los municipios de la periferia son los que acusan los mayores porcentajes de trabajadores sin ingresos (8.5%); la situación más desfavorable pero a la vez prevista se da en el sector primario con el 6.6% de la población ocupada de más de 12 años. La mayor proporción municipal de estos trabajadores "gratuitos", le corresponde a Almoloya de Juárez con el 13.5%.

Con respecto a la PEA ocupada que sí recibe un ingreso en la metrópoli bajo análisis, el mayor número (165,156) de estos trabajadores labora en el sector terciario, además de ser los mejor pagados. Otra condición prevista se ratifica con la información recabada, esta es el predominio del centro (conurbación) sobre la periferia.

En el sector agrícola, la distribución que proporcionalmente es mèjor se presenta en Tenango del Valle y la más desfavorable es ejemplificada por Almoloya de Juárez. En el sector industrial Metepec y San Mateo parecen ser los más beneficiados; en la situación opuesta se ubican Almoloya del Río, Temoaya y Tenango del Valle. Finalmente en el comercio y en los servicios, Toluca y Metepec tienen la mejor distribución y Temoaya la más inconveniente.

Los Censos Económicos 1994, recientemente presentados, proporcionan la información más actualizada sobre la situación de las actividades económicas y el empleo en 1993 por lo que se

refiere a los sectores secundario y terciario. Las cifras que se registran en estos Censos pueden interpretarse como "inferiores" a las del Censo de Población. Esto debido a que la sobreposición de los mercados laborables de la ZMVM y la ZMVT llega a provocar para el caso del Estado de México que las cifras subestimen el número de empleos y de ingresos, ya que un volumen considerable generado en empresas locales, se contabiliza en sus matrices domiciliadas en el D.F.

La ZMVT, en 1993 contaba con el siguiente "personal ocupado" (PO), 66,000 en el sector industrial y 73,400 en el de servicios y comercio. Estos valores corresponden a incrementos del 24.8 y 74.4% en el quinquenio y demuestran tanto una recuperación post-crisis como avances adicionales congruentes con la etapa reciente de expansión económica general.

Aunque los empleos industriales siguieron incrementándose, la proporción que representan disminuyó del 55.6 al 47.3%, con lo cual se establece o confirma la terciarización de la estructura económica del empleo metropolitano. Las diferencias entre las estructuras de la PEA ocupada y del PO, dan idea de los intercambios, substituciones y movimientos de la mano de obra, entre la ZMVT y las regiones vecinas, incluyendo la ZMVM.

Los mayores incrementos relativos ocurrieron en los municipios periféricos. En ambos sectores fueron importantes 78.3% en el secundario y 89.8% en el terciario, los cuales superaron los promedios estatales holgadamente, lo que significa que esta es una región dinámica que funciona como un polo de atracción en el centro del país. Se pudo observar que en el período analizado no hubo cambios en la jerarquía del sector industrial, ya que Toluca, Metepec y Tianguistenco mantuvieron su posición con 51.8, 18.5 y 7.2% de los empleos metropolitanos.

En los servicios y comercio tampoco hubo modificaciones en las posiciones, permaneciendo Toluca y Metepec en las dos primeras, seguidos por el resto de los municipios conurbados, lo que representa la mayor concentración de empleos, sin embargo, se puede apreciar el surgimiento de otros centros generadores de empleo. En términos proporcionales destacan notablemente San Antonio la Isla y Capulhuac con incrementos del 3,300 y 2000% respectivamente. Los municipios que mayor crecimiento tuvieron en empleo son Toluca y Metepec (19,363 y 6,386, respectivamente), esto debido a su amplio volumen poblacional. No obstante, también se dieron algunas recesiones: Mexicalcingo y Atizapán perdieron el 30 y 50% de sus empleos.

En el caso de las unidades económicas a nivel metropolitano se observó un gran dinamismo: en el sector secundario el número de estas creció en 100%, en el terciario 80%. Sin embargo, el promedio de empleados por empresa en estos sectores bajó de 32.8 a 20.5 y de 2.74 a 2.65, lo cual denota que el aumento fue en el número de empresas pequeñas y micro.

El grado de concentración de unidades industriales en los municipios conurbados aumentó ligeramente, en contraste las de sector terciario tuvieron un pequeño aumento de presencia en

los de la periferia. Para 1993, obviamente la capital estatal sigue dominando como principal centro industrial del Valle de Toluca con el mismo 42.7% que tuvo en 1988, en segundo lugar se ubica Metepec que ha superado a Lerma (11% y 7.3%). En cuanto al sector terciario, tampoco hay cambios en los primeros lugares de la jerarquía, que siguen ocupando Toluca y Metepec con el 53.3 y 8.7% respectivamente. Entre las municipalidades que más avanzaron están: San Mateo Atenco con un aumento del 266% y Almoloya del Río con 193.3% en la industria y San Mateo Atenco con 243.7%, seguido de Metepec con 161.9% en el comercio y los servicios. Este último sector tuvo una dinámica positiva en general, pues ningún municipio sufrió cierres de negocios; en cambio en el sector industrial sí hubo desaparición de empresas, como ocurrió en Mexicalcingo y Atizapán.

Por lo tanto, es recomendable apoyar el desarrollo y permanencia de las empresas pequeñas y micro, ya que han sido las de mayor proliferación, mayor generación de empleos y probablemente mayores gastos en la localidad.

Finalmente, en cuanto al futuro próximo de la ZMVT, desde una perspectiva social general, se puede concluir que en términos demográficos la metrópoli continuará creciendo, aunque a un ritmo inferior al de las décadas previas por las razones ya expuestas; posiblemente descienda en la jerarquía nacional pues dos ciudades de la frontera norte (Tijuana y Ciudad Juárez), muy probablemente la superen en población. Parte del crecimiento que persistirá provendrá por la desconcentración de residentes de la ZMVT. Asimismo, las interrelaciones de esta metrópoli y la del Valle de Toluca seguirán incrementándose, haciendo evidente cada vez más el fenómeno megalopolitano.

Las perspectivas económicas y por lo tanto, de expansión general de esta aglomeración urbana hasta 1993 parecían muy positivas, pues aunque Toluca no destaca como un centro exportador, los posibles efectos del Tratado de Libre Comercio, probablemente le beneficiarán, ya que cuenta entre sus unidades económicas con un buen número de empresas que venden sus productos en el extranjero.

Sin embargo, en 1994 la economía nacional ha sufrido una recesión económica que ha generado problemas particulares y estructurales. De prolongarse esta recesión, que es lo más factible, en virtud de que 1995 es el primer año de una nueva administración federal, esos problemas y otros que surjan, serán más graves, no obstante, su impacto en la ZMVT pudiera ser aminorado por la estructura semi-diversificada de su economía regional (o metropolitana). Entre los problemas que se anticipan estarían: una baja en la calidad de la educación, así como una menor matrícula de alumnos en los ciclos superiores; mayor hacinamiento por un lento ritmo de construcción y renta de viviendas; rezagos en la dotación de servicios municipales producto de una reducción en la captación de recursos públicos y un desempleo y subempleo más agudo, dada la inactividad económica.

Debido a lo anterior, se deberán generar políticas, estrategias y programas que faciliten el tránsito de la ZMVT por este período recesivo y sienten las bases para una rápida

recuperación del ritmo y tendencias que se vislumbraban a principios de la presente década. Esta nueva etapa en la evolución de la ZMVT no debiera ser muy difícil de lograr, pues cuenta con la infraestructura y el equipamiento público y privado básico para ello; seguramente se requerirá atraer más inversión y promover exportaciones en mayor escala y la capacitación permanente de la mano de obra con el fin de alcanzar mayores niveles de desarrollo regional y de bienestar para su población.

Referencias bibliográficas del Capítulo III

47 Miller, Delbert C. *Handbook of Research Desing and Social Measurement,* 3rd. Edition, David McKay Company, New York, USA, 1977. Section C. pp. 267-275.

48 Para mayor detalle en cuanto a los niveles de bienestar se puede consultar el trabajo de Emilio Ocampo Arenal *Indicadores de Bienestar e Indices de Marginalidad en el Estado de México,* publicado por el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Gobierno del Estado de México (sin fecha).

49 Gobierno del Estado de México: "Plan Regional Metropolitano de Toluca". Gaceta del Gobierno del 18 de marzo de 1993, pp. 18-19.

50 Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México. Documento inédito de Julio de 1992, Toluca, México.

51 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *X Censo General de Población y Vivienda* 1980 y *XI Censo General de Población y Vivienda* 1990.

52 Instituto de Administración Pública del Estado de México. *Ensayos sobre la Zona Metropolitana del Valle de México.* Comp. José Merino Mañón. Cap. II. Infraestructura y Servicios por Emilio Ocampo A. Toluca, México.

53 Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos.* Comisión Editorial de la Subsecretaría de Asentamientos Humanos, México, D.F., 1973. p. 72.

54 Todaro, Michael. *Economic Development in the Third World.* Cuarta Edición, Longman, White Plains, N.Y. EE.UU. 1989. pp. 116-117.

55 Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación en el Estado de México, Toluca. Datos inéditos, marzo de 1994.

Anexo técnico del Capítulo III

Mapa 1.	Densidades Demográficas en la ZMVT (1990)	172
Cuadro 1A.	Referencias Demográficas (1970-2000)	173
Cuadro 1B.	Información Demográfica: volúmenes, participaciones, tasas anuales de crecimiento y proyecciones	174
Cuadro 2.	Densidades de Población en la ZMVT	175
Cuadro 3.	Posibles Escenarios de la Evolución Demográfica de la ZMVT	176
Cuadro 4.	La Participación Foránea en la Demografía Estatal y Metropolitana	176
Cuadro 5.	La Participación Foránea en la Población Metropolitana (1980)	177
Cuadro 6.	La Participación Foránea en la Población Metropolitana (1990)	178
Cuadro 7.	Tendencias de la Inmigración a la ZMVT (1975-1985)	179
Cuadro 8.	Distribución de la Población Estatal según Grupo Quinquenal de Edad	180
Cuadro 9A.	Población Total de los Municipios de la ZMVT según Grupo Quinquenal de Edad 1980 (9 municipios)	181
Cuadro 9B.	Población Total de los Municipios de la ZMVT según Grupo Quinquenal de Edad 1980 (otros 9 municipios)	182
Cuadro 9C.	Población Total de los Municipios de la ZMVT según Grupo Quinquenal de Edad 1980 (2 municipios y sumas parciales)	183
Cuadro 10A.	Población Total de los Municipios de la ZMVT según Grupo Quinquenal de Edad 1990 (8 municipios)	184
Cuadro 10B.	Población Total de los Municipios de la ZMVT según Grupo Quinquenal de Edad 1990 (otros 8 municipios)	185
Cuadro 10C.	Población Total de los Municipios de la ZMVT según Grupo Quinquenal de Edad 1990 (4 municipios y sumas parciales)	186
Cuadro 11.	Porcentajes de la Población de la ZMVT según Grupo Quinquenal de Edad, Comparativo 1980-1990	187
Cuadro 12.	Población Metropolitana de 15 años y más según Condiciones de Analfabetismo	188
Cuadro 13.	Población Metropolitana de 11 años y más con Primaria Terminada 1980	189

Cuadro 14.	Población Metropolitana de 11 años y más con Primaria Terminada 1990 y comparación con 1980	190
Cuadro 15.	Población Metropolitana de 15 años y más con Educación Media Básica Terminada 1980	191
Cuadro 16.	Población Metropolitana de 15 años y más con Educación Media Básica Terminada 1990 y comparación con 1980	192
Cuadro 17.	Población Metropolitana de 17 años y más con Educación Media Superior Terminada 1980	193
Cuadro 18A.	Población Metropolitana de 17 años y más con Educación Media Superior Terminada 1990 y comparación con 1980	194
Cuadro 18B.	Población Metropolitana de 18 años y más con Educación Superior Terminada 1990	195
Cuadro 19.	Viviendas Totales, particulares y ocupantes promedio en la ZMVT 1980	196
Cuadro 20.	Viviendas Totales, particulares y ocupantes promedio en la ZMVT 1990	197
Cuadro 21.	Comparativo Metropolitano del Promedio de Ocupantes por Vivienda entre 1980 y 1990	198
Cuadro 22.	Total de Viviendas Propias y Rentadas en la ZMVT 1980	199
Cuadro 23.	Total de Viviendas Propias y Rentadas en la ZMVT 1990	200
Cuadro 24.	Número de Ocupantes Hacinados según el Número de Dormitorios 1990	201
Cuadro 25.	Viviendas de la ZMVT sin Servicios Municipales Básicos 1980	202
Cuadro 26.	Viviendas de la ZMVT sin Servicios Municipales Básicos 1990	203
Cuadro 27.	El Servicio Público Metropolitano de Transporte Colectivo	204
Cuadro 28.	Población Ocupada de la ZMVT por Sector Económico 1980	205
Cuadro 29.	Población Ocupada de la ZMVT por Sector Económico 1990	206
Cuadro 30.	Población Ocupada de la ZMVT por Sector Económico, Comparativo 1980/1990	207
Cuadro 31.	Población Económicamente Activa de la ZMVT 1980	208
Cuadro 32.	Población Económicamente Activa de la ZMVT 1990	209
Cuadro 33A.	Población Ocupada de la ZMVT por Sector de Actividad y Grupos de Ingresos 1990 (Sector Primario)	210

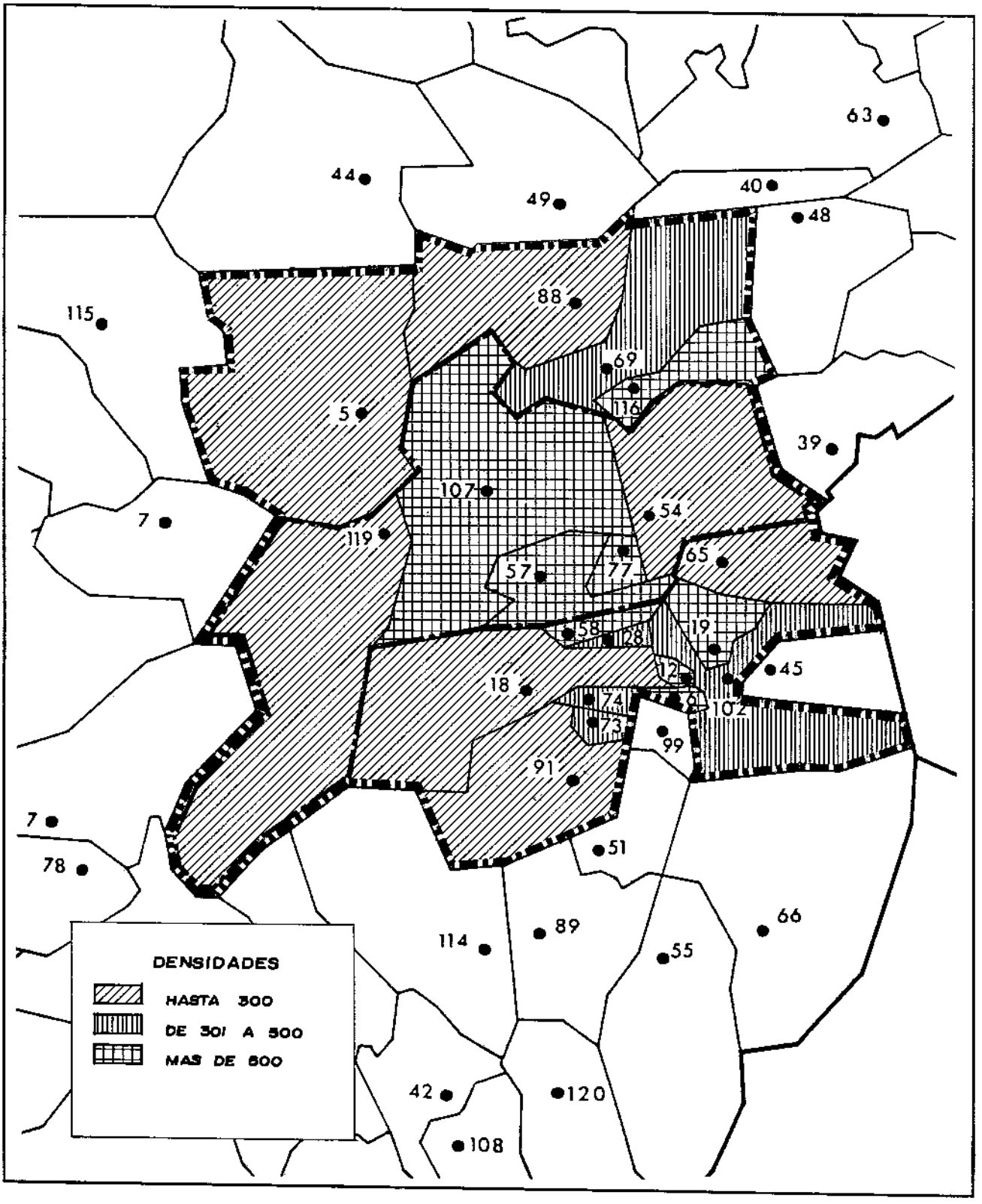
Cuadro 33B. Población Ocupada de la ZMVT por Sector de Actividad y Grupos de Ingresos 1990 (Sector Secundario) 211

Cuadro 33C. Población Ocupada de la ZMVT por Sector de Actividad y Grupos de Ingresos 1990 (Sector Terciario) 212

Cuadro 34. Distribución Sectorial y Municipal del Personal Ocupado en la ZMVT (1988 y 1993) 213

Cuadro 35. Distribución Sectorial y Municipal de las Unidades Económicas en la ZMVT (1988 y 1993) 214

MAPA 1. DENSIDADES DEMOGRAFICAS EN LA ZMVT (1990)



CUADRO 1A. REFERENCIAS DEMOGRAFICAS (1970-2000)

		País	Estado		Conurbación Toluca		Z.M.V.T.	
	Año	(2)	(3)	(4)=(3)/(2)	(5)	(6)=(5)/(3)	(7)	(8)=(7)/(3)
Población	1970	48,225	3,833	8.0	369	9.6	608	15.9
	1980	66,846	7,564	11.3	591	7.8	924	12.2
	1990	81,249	9,815	12.1	828	8.4	1,243	12.7
	2000 (e)	96,200	12,400	12.9	1,119	9.0	1,606	12.9
Tasa Anual de Crecimiento	1970-80	3.75	7.03		4.82		4.28	
	1980-90	1.9	2.64		3.43		3.01	
	1990-2000 (e)	1.7	2.4		3.06		2.6	

Miles de habitantes y porcientos.

Fuentes:

Censos Generales de Población y Vivienda de 1970, 1980 y 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 1B. INFORMACION DEMOGRAFICA: VOLUMENES, PARTICIPACIONES, TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO Y PROYECCIONES

MUNICIPIO	V. 1960	%	V. 1970	%	V. 1980	%	V. 1990 *	%	V. 1995 (e)	%	V. 2000 (e)	%	%70/60	%80/70	%90/80	%2000/90 (e)
Toluca	156,033	36 18	239,261	39.35	357,071	38.63	491,717	39 55	561,220	39.20	621,131	38 67	4.37	4 09	3 25	2 36
Almoloya de Juárez	38,310	8 88	49,191	8.09	64,620	6.99	84,631	6 81	92,835	6 48	98,747	6 15	2.53	2 77	2 73	1 55
Almoloya del Río	3,387	0.79	3,714	0.61	6,193	0.67	6,823	0 55	7,568	0 53	8,141	0 51	0.93	5 25	0 97	1.78
Atizapán	2,250	0.52	3,001	0.49	5,072	0.55	5,373	0 43	5,946	0 42	6,380	0 40	2.92	5 39	0 58	1.73
Calimaya	12,335	2.86	15,666	2.58	21,876	2 37	25,022	2 01	27,025	1 89	28,304	1 76	2.42	3 4	1 35	1.24
Capulhuac	9,609	2.23	12,350	2.03	18,257	1.98	21,382	1 72	23,486	1 64	25,015	1 56	2.54	3 99	1 59	1.58
Chapultepec	1,531	0.36	1,909	0.31	3,675	0.40	3,895	0 31	4,426	0 31	4,876	0 30	2.23	6.77	0 58	2.27
Lerma	27,814	6 45	36,071	5.93	57,219	6 19	67,380	5 42	75,198	5 25	81,380	5 07	2.63	4.72	1 65	1.91
Metepec	18,915	4 39	31,724	5.22	83,030	8 98	143,114	11.51	195,267	13 64	258,349	16.08	5.31	10 1	5 6	6.08
Mexicalcingo	2,897	0.67	4,037	0.66	6,079	0.66	7,295	0 59	8,093	0 57	8,706	0 54	3.37	4.18	1 84	1.78
Ocoyoacac	14,574	3.38	19,364	3.18	33,952	3.67	37,679	3 03	42,428	2.96	46,327	2 88	2.88	5.78	1 05	2.09
Otzolotepec	15,990	3.71	22,203	3.65	29,112	3.15	40,678	3 27	45,255	3.16	48,821	3 04	3.34	2 75	3 4	1 84
Rayón	3,063	0.71	3,831	0.63	5,688	0.62	7,074	0 57	7,872	0 55	8,494	0 53	2.26	4 03	2.2	1.85
San Antonio la Isla	2,794	0.65	4,252	0.70	9,504	1.03	7,364	0 59	8,104	0 57	8,648	0 54	4.29	8 38	-2 52	1.62
San Mateo Atenco	11,987	2 78	18,140	2.98	33,719	3.65	42,359	3.41	49,688	3.47	56,519	3 52	4.23	6 4	2 31	2.93
Temoaya	23,131	5 36	30,192	4.97	34,120	3.69	49,678	4 00	54,004	3.77	56,926	3 54	2.7	1.23	3.83	1 37
Tenango del Valle	24,628	5 71	29,091	4.78	38,381	4 15	46,161	3 71	49,744	3 47	51,981	3.24	1.68	2.81	1.86	1.19
Tianguistenco	19,688	4.57	24,600	4.05	37,017	4.00	42,698	3 43	46,905	3.28	49,965	3.11	2.25	4.17	1.44	1.58
Xonacatlán	10,600	2.46	15,237	2.51	19,546	2.11	29,047	2.34	32,601	2.28	35,480	2 21	3.7	2.52	4.04	2.02
Zinacantepec	31,718	7 35	44,182	7 27	60,232	6.52	83,797	6 74	93,911	6 56	102,054	6 35	3.37	3.15	3.36	1.99
ZMVT/Estado		0 00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00				
Suma conurbación	246,467	57 15	369,378	60 75	591,271	63.97	828,367	66 63	975,284	68.13	1,119,433	69 69	4.13	4.82	3.43	3.06
Suma municipios periféricos	184,787	42 85	238,638	39 25	333,092	36.03	414,800	33 37	456,292	31 87	486,811	30 31	2.59	3.39	2 22	1.61
Suma total	431,254	100 00	608,016	100.00	924,363	100 00	1,243,167	100 00	1,431,576	100 00	1,606,244	100 00	3.49	4.28	3 01	2.6
Total estatal	1,897,851		3,833,185		7,564,335		9,815,795		11,107,900		12,400,000		7.26	7 00	2.65	2.36

* Se ajustó al 30 de junio por eso son mayores a los datos censales

Fuentes

IX, X, XI Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI.

Las proyecciones son estimaciones inéditas del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IIIGECEM), julio 1992

V. 1960 Volumen poblacional en 1960, etc

% Participación porcentual en el total metropolitano.

(e) Estimación

CUADRO 2. DENSIDADES DEMOGRAFICAS EN LA ZMVT

MUNICIPIO	Nº en Mapa	Sup. km²	1960	Densidad de población	1970	Densidad de población	1980	Densidad de población	1990 *	Densidad de población	1995 (e)	Densidad de población	2000 (e)	Densidad de población
Toluca	(107)**	420.14	156,033	371	239,261	569	357,071	850	491,717	1,170	561,220	1,336	621,131	1,478
Almoloya de Juárez	(5)	483.77	38,310	79	49,191	102	64,620	134	84,631	175	92,835	192	98,747	204
Almoloya del Río	(6)	6.44	3,387	526	3,714	577	6,193	962	6,823	1,059	7,568	1,175	8,141	1,264
Atizapán	(12)	8.42	2,250	267	3,001	356	5,072	602	5,373	638	5,946	706	6,380	758
Calimaya	(18)	103.11	12,335	120	15,666	152	21,876	212	25,022	243	27,025	262	28,304	275
Capulhuac	(19)	21.5	9,609	447	12,350	574	18,257	849	21,382	995	23,486	1,092	25,015	1,163
Chapultepec	(28)	11.82	1,531	130	1,909	162	3,675	311	3,895	330	4,426	374	4,876	413
Lerma	(54)	228.64	27,814	122	36,071	158	57,219	250	67,380	295	75,198	329	81,380	356
Metepec	(57)	70.43	18,915	269	31,724	450	83,030	1,179	143,114	2,032	195,267	2,772	258,349	3,668
Mexicalcingo	(58)	12.2	2,897	237	4,037	331	6,079	498	7,295	598	8,093	663	8,706	714
Ocoyoacac	(65)	134.71	14,574	108	19,364	144	33,952	252	37,679	280	42,428	315	46,327	344
Otzolotepec	(69)	127.95	15,990	125	22,203	174	29,112	228	40,678	318	45,255	354	48,821	382
Rayón	(73)	20.6	3,063	149	3,831	186	5,688	276	7,074	343	7,872	382	8,494	412
San Antonio La Isla	(74)	24.15	2,794	116	4,252	176	9,504	394	7,364	305	8,104	336	8,648	358
San Mateo Atenco	(77)	12.58	11,987	953	18,140	1,442	33,719	2,680	42,359	3,367	49,688	3,950	56,519	4,493
Temoaya	(88)	199.63	23,131	116	30,192	151	34,120	171	49,678	249	54,004	271	56,926	285
Tenango del Valle	(91)	208.88	24,628	118	29,091	139	38,381	184	46,161	221	49,744	238	51,981	249
Tianguistenco	(102)	121.53	19,688	162	24,600	202	37,017	305	42,698	351	46,905	386	49,965	411
Xonacatlán	(116)	32.87	10,600	322	15,237	464	19,546	595	29,047	884	32,601	992	35,480	1,079
Zinacantepec	(119)	309.18	31,718	103	44,182	143	60,232	195	83,797	271	93,911	304	102,054	330
Suma Conurbación		1,040.97	246,467	237	369,378	355	591,271	568	828,367	796	975,284	937	1,119,433	1,075
Suma Municipios Periféricos		1,517.58	184,787	122	238,638	157	333,092	219	414,800	273	456,292	301	486,811	321
Suma total		2,558.55	431,254	169	608,016	238	924,363	361	1,243,167	486	1,431,576	560	1,606,244	628
Total estatal		22,500.00	1,897,851	84	3,833,185	170	7,564,335	336	9,815,795	436	11,107,900	494	12,400,000	551

* Se ajustó al 30 de junio por eso son mayores a los datos censales.

** El número dentro del paréntesis es la localización en el Mapa 1.

Fuentes:

IX, X, XI Censos de Población y Vivienda, INEGI.

Las proyecciones son estimaciones inéditas del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IIIGECEM), julio 1992.

CUADRO 3. POSIBLES ESCENARIOS DE LA EVOLUCION DEMOGRAFICA DE LA ZMVT

	Escenario (miles de habitantes)			
Año	Tendencial (TAC=3.5%)	Bipolar (TAC=3.35%)	Polinuclear (TAC=3.2%)	Polinuclear Modificado (TAC=3.0 y 2.7%)
1990	866	866	866	866
2000	1'221	1'203	1'185	1'161
2010	1'722	1'671	1'621	1'542

Fuente:
Plan Regional Metropolitano de Toluca (1993) y cálculos propios.

CUADRO 4. LA PARTICIPACION FORANEA EN LA DEMOGRAFIA ESTATAL Y METROPOLITANA

	Estado			Conurbación			ZMVT		
Año	(1) Total	(2) No oriundos	% (2)/(1)	(3) Total	(4) No oriundos	% (4)/(3)	(5) Total	(6) No oriundos	% (6)/(5)
1980	7,564	2,924	38.6	591	69	11.7	924	80	8.7
1990	9,815	3,902	39.8	820	102	12.4	1,230	116	9.5

Fuentes:
Censos Generales de Población y Vivienda de 1970, 1980 y 1990.
Cálculos propios (miles de habitantes).

CUADRO 5. LA PARTICIPACION FORANEA EN LA POBLACION METROPOLITANA (1980)

Municipio	No Oriunda (1)	Total Mpal. (2)	% (1)/(2)
I. ZMVT (reducida o conurbación)			
Lerma	2,947	57,219	5.15
Metepec	14,717	83,030	17.72
San Mateo Atenco	2,927	33,719	8.68
Toluca	46,643	357,071	13.06
Zinacantepec	1,953	60,232	3.24
Subtotal	69,187	591,271	11.70
II. ZMVT (complemento o ampliación)			
Almoloya de Juárez	1,336	64,620	2.07
Almoloya del Río	331	6,193	5.34
Atizapán	189	5,072	3.73
Calimaya	536	21,876	2.45
Capulhuac	1,071	18,257	5.87
Chapultepec	117	3,675	3.18
Mexicalcingo	237	6,079	3.90
Ocoyoacac	1,806	33,952	5.32
Otzolotepec	683	29,112	2.35
Rayón	198	5,688	3.48
San Antonio la Isla	213	9,504	2.24
Temoaya	775	34,120	2.27
Tenango del Valle	1,230	38,381	3.20
Tianguistenco	1,946	37,017	5.26
Xonacatlán	771	19,546	3.94
Subtotal	11,439	333,092	3.43
Total	80,626	924,363	8.72

Fuentes:

X Censo General de Población y Vivienda 1980.

Cálculos propios.

CUADRO 6. LA PARTICIPACION FORANEA EN LA POBLACION METROPOLITANA (1990)

MUNICIPIO	No oriunda (1)	Total municipal (2)	% (1)/(2)	Principales entidades aportantes							
				I		II		III		IV	
I. ZMVT (reducida o conurbación)											
Lerma	5530	66912	8.26	D.F.	3198	Michoacán	473	Puebla	259	Veracruz	206
Metepec	32541	140268	23.20	D.F.	15045	Michoacán	3954	Veracruz	1614	Guerrero	1315
San Mateo Atenco	4789	41926	11.42	D.F.	2570	Michoacán	627	Puebla	213	Veracruz	202
Toluca	56904	487612	11.67	D.F.	21059	Michoacán	9451	Guerrero	3034	Veracruz	2840
Zinacantepec	2169	83197	2.61	D.F.	743	Michoacán	345	Guerrero	158	Veracruz	115
Subtotal	101933	819915	12.43	D.F.	43358	Michoacán	14850	Guerrero	4507	Veracruz	4977
II. ZMVT (complemento o ampliación)											
Almoloya de Juárez	1832	84147	2.18	D.F.	652	Michoacán	170	Puebla	127	Veracruz	123
Almoloya del Río	464	6777	6.85	D.F.	236	Guerrero	58	Michoacán	30	Puebla	27
Atizapan	277	5339	5.19	D.F.	137	Michoacán	33	Hidalgo	28	Puebla	15
Calimaya	651	24906	2.61	D.F.	391	Michoacán	47	Morelos	39	Puebla	27
Capulhuac	1231	21258	5.79	D.F.	631	Michoacán	74	Veracruz	65	Michoacán	63
Chapultepec	138	3863	3.57	D.F.	73	Michoacán	15	Puebla	9	Veracruz	7
Mexicalcingo	277	7248	3.82	D.F.	127	Guerrero	38	Michoacán	24	Puebla	16
Ocoyoacac	2707	37395	7.24	D.F.	1559	Michoacán	211	Puebla	147	Hidalgo	134
Otzolotepec	932	40407	2.31	D.F.	428	Michoacán	84	Hidalgo	58	Puebla	51
Rayón	221	7026	3.15	D.F.	135	Michoacán	21	Veracruz	12	Hidalgo	9
San Antonio la Isla	195	7321	2.66	D.F.	125	Puebla	14	Oaxaca	10	Veracruz	9
Temoaya	504	49427	1.02	D.F.	201	Michoacán	40	Puebla	39	Hidalgo	37
Tenango del Valle	1229	45952	2.67	D.F.	574	Guerrero	92	Morelos	81	Michoacán	26
Tianguistenco	2449	42448	5.77	D.F.	1359	Morelos	154	Michoacán	120	Puebla	116
Xonacatlán	1302	28837	4.52	D.F.	722	Michoacán	82	Hidalgo	63	Guanajuato	57
Subtotal	14409	412351	3.49	D.F.	7350	Michoacán		Puebla		Hidalgo	
Total	116342	1232266	9.44	D.F.	50708	Michoacán	15866	Veracruz	5193	Guerrero	4695

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 7. TENDENCIAS DE LA INMIGRACION A LA ZMVT (1975 - 1985)

MUNICIPIOS	Jerarquía de los origenes									
	I		II		III		IV		V	
	1975	1985	1975	1985	1975	1985	1975	1985	1975	1985
I. ZMVT (reducida o conurbación)										
Lerma	D.F.	D.F.	Michoacán	Michoacán	Veracruz	Veracruz	Puebla	Morelos		Puebla
Metepec	D.F.	D.F.	Michoacán	Michoacán	Jalisco	Veracruz	Guanajuato	Guerrero	Veracruz	Jalisco
San Mateo Atenco	D.F.	D.F.	Michoacán	Michoacán	Puebla	Veracruz	Veracruz	Guanajuato	Guerrero	Puebla
Toluca	D.F.	D.F.	Michoacán	Michoacán	Jalisco	Veracruz	Guerrero	Guerrero	Veracruz	Puebla
Zinacantepec	D.F.	D.F.	Michoacán	Michoacán		Puebla		Guerrero		Veracruz
Subtotal	D.F.	D.F.	Michoacán	Michoacán	Jalisco	Veracruz	Guerrero	Guerrero	Veracruz	Puebla
II. ZMVT (complemento o ampliación)										
Almoloya de Juárez	D.F.	D.F.		Puebla		Guerrero		Michoacán		
Almoloya del Río	D.F.	D.F.								
Atizapán	D.F.	D.F.								
Calimaya	D.F.	D.F.								
Capulhuac	D.F.	D.F.								
Chapultepec		D.F.								
Mexicalcingo		D.F.								
Ocoyoacac	D.F.	D.F.	Jalisco	Michoacán		Puebla				
Otzolotepec	D.F.	D.F.								
Rayón		D.F.								
San Antonio la Isla	D.F.	D.F.								
Temoaya	D.F.	D.F.								
Tenango del Valle	D.F.	D.F.		Guerrero						
Tianguistenco	D.F.	D.F.	Veracruz	Morelos						
Xonacatlán	D.F.	D.F.		Michoacán						
Subtotal	D.F.	D.F.		Michoacán						
Total	D.F.	D.F.	Michoacán	Michoacán	Jalisco	Veracruz	Guerrero	Guerrero	Veracruz	Puebla

Fuentes:

Censos Generales de Población y Vivienda de 1980 y 1990.

Cálculos propios.

☐ Por ser inferior a 30 personas en el quinquenio no se considera.

CUADRO 8. DISTRIBUCION DE LA POBLACION ESTATAL SEGUN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD

Grupo de edades	1980 (1)	% (2)	1990 (3)	% (4)	Variación (4)-(2)
N.E.	11,327	0.15	22,261	0.23	0.08
90 o más	7,602	0.10	12,319	0.13	0.03
85-89	9,147	0.12	19,588	0.20	0.08
80-84	21,201	0.28	31,272	0.32	0.04
75-79	38,977	0.52	49,615	0.51	-0.01
70-74	55,020	0.73	69,215	0.71	-0.02
65-69	72,774	0.96	112,907	1.15	0.19
60-64	91,850	1.21	156,005	1.59	0.38
55-59	138,696	1.83	200,166	2.04	0.21
50-54	180,636	2.39	264,020	2.69	0.30
45-49	244,711	3.24	348,862	3.55	0.32
40-44	303,548	4.01	429,384	4.37	0.36
35-39	398,484	5.27	584,990	5.96	0.69
30-34	466,007	6.16	709,181	7.22	1.06
25-29	570,630	7.54	834,509	8.50	0.96
20-24	718,038	9.49	1,010,653	10.30	0.80
15-19	861,037	11.38	1,198,496	12.21	0.83
10-14	1,039,521	13.74	1,248,189	12.72	-1.03
5-9	1,224,163	16.18	1,284,167	13.08	-3.10
0-4	1,110,966	14.69	1,229,996	12.53	-2.16
Total	7,564,335	100.00	9,815,795	100.00	

Fuentes:

X y XI Censos Generales de Población y Vivienda 1980-1990.

Cálculos propios.

CUADRO 9A. POBLACION TOTAL DE LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT SEGUN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD 1980

Grupo de edades	Toluca	%	Almoloya de Juárez	%	Almoloya del Río	%	Atizapán	%	Calimaya	%	Capulhuac	%	Chapultepec	%	Lerma	%	Metepec	%
N.E.	544	0.15%	172	0.27%	5	0.08%	4	0.08%	56	0.26%	9	0.05%	6	0.16%	72	0.13%	77	0.09%
90 o más	455	0.13%	103	0.16%	25	0.40%	3	0.06%	44	0.20%	68	0.37%	7	0.19%	102	0.18%	119	0.14%
85-89	591	0.17%	99	0.15%	20	0.32%	13	0.26%	47	0.21%	57	0.31%	11	0.30%	111	0.19%	130	0.16%
80-84	1,245	0.35%	216	0.33%	40	0.65%	23	0.45%	110	0.50%	108	0.59%	28	0.76%	185	0.32%	308	0.37%
75-79	2,138	0.60%	427	0.66%	63	1.02%	39	0.77%	201	0.92%	169	0.93%	40	1.09%	409	0.71%	512	0.62%
70-74	3,121	0.87%	618	0.96%	93	1.50%	60	1.18%	260	1.19%	193	1.06%	27	0.73%	588	1.03%	589	0.71%
65-69	4,160	1.17%	730	1.13%	105	1.70%	84	1.66%	324	1.48%	223	1.22%	60	1.63%	680	1.19%	797	0.96%
60-64	5,156	1.44%	903	1.40%	89	1.44%	85	1.68%	302	1.38%	299	1.64%	55	1.50%	842	1.47%	927	1.12%
55-59	7,341	2.06%	1,396	2.16%	142	2.29%	106	2.09%	439	2.01%	421	2.31%	77	2.10%	1,299	2.27%	1,330	1.60%
50-54	9,002	2.52%	1,703	2.64%	195	3.15%	123	2.43%	596	2.72%	489	2.68%	72	1.96%	1,428	2.50%	1,791	2.16%
45-49	11,381	3.19%	2,012	3.11%	236	3.81%	149	2.94%	716	3.27%	616	3.37%	119	3.24%	1,884	3.29%	2,340	2.82%
40-44	14,099	3.95%	2,387	3.69%	220	3.55%	185	3.65%	848	3.88%	735	4.03%	130	3.54%	2,052	3.59%	3,265	3.93%
35-39	18,345	5.14%	3,070	4.75%	300	4.84%	231	4.55%	1,001	4.58%	845	4.63%	193	5.25%	2,729	4.77%	4,476	5.39%
30-34	22,046	6.17%	3,249	5.03%	355	5.73%	275	5.42%	1,078	4.93%	963	5.27%	209	5.69%	3,036	5.31%	5,725	6.90%
25-29	28,104	7.87%	4,041	6.25%	475	7.67%	339	6.68%	1,396	6.38%	1,247	6.83%	237	6.45%	3,966	6.93%	6,735	8.11%
20-24	37,036	10.37%	5,453	8.44%	600	9.69%	484	9.54%	1,990	9.10%	1,669	9.14%	299	8.14%	5,231	9.14%	7,316	8.81%
15-19	43,033	12.05%	6,986	10.81%	650	10.50%	552	10.88%	2,542	11.62%	2,208	12.09%	391	10.64%	6,506	11.37%	9,003	10.84%
10-14	46,803	13.11%	9,879	15.29%	802	12.95%	677	13.35%	3,102	14.18%	2,494	13.66%	523	14.23%	8,188	14.31%	11,301	13.61%
5-9	53,074	14.86%	10,930	16.91%	924	14.92%	828	16.32%	3,566	16.30%	2,892	15.84%	593	16.14%	9,416	16.46%	13,749	16.56%
0-4	49,397	13.83%	10,246	15.86%	854	13.79%	812	16.01%	3,258	14.89%	2,552	13.98%	598	16.27%	8,495	14.85%	12,540	15.10%
Total	357,071	100.00%	64,620	100.00%	6,193	100.00%	5,072	100.00%	21,876	100.00%	18,257	100.00%	3,675	100.00%	57,219	100.00%	83,030	100.00%

Fuentes:

X Censo General de Población y Vivienda 1980.

Cálculos propios.

CUADRO 9B. POBLACION TOTAL DE LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT SEGUN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD 1980

Grupos de edades	Mexicalcingo	%	Ocoyoacac	%	Otzolotepec	%	Rayón	%	San Antonio la Isla	%	San Mateo Atenco	%	Temoaya	%	Tenango del Valle	%
N.E.	5	0.08%	62	0.18%	86	0.30%	17	0.30%	7	0.07%	35	0.10%	97	0.28%	115	0.30%
90 o más	11	0.18%	76	0.22%	30	0.10%	10	0.18%	13	0.14%	45	0.13%	34	0.10%	87	0.23%
85-89	17	0.28%	81	0.24%	56	0.19%	4	0.07%	27	0.28%	58	0.17%	43	0.13%	98	0.26%
80-84	33	0.54%	168	0.49%	105	0.36%	23	0.40%	46	0.48%	118	0.35%	88	0.26%	251	0.65%
75-79	58	0.95%	253	0.75%	209	0.72%	55	0.97%	110	1.16%	191	0.57%	175	0.51%	392	1.02%
70-74	82	1.35%	374	1.10%	267	0.92%	62	1.09%	95	1.00%	251	0.74%	321	0.94%	555	1.45%
65-69	111	1.83%	447	1.32%	393	1.35%	81	1.42%	119	1.25%	322	0.95%	348	1.02%	534	1.39%
60-64	77	1.27%	511	1.51%	494	1.70%	94	1.65%	170	1.79%	334	0.99%	497	1.46%	542	1.41%
55-59	113	1.86%	641	1.89%	586	2.01%	139	2.44%	224	2.36%	554	1.64%	645	1.89%	903	2.35%
50-54	164	2.70%	822	2.42%	622	2.14%	163	2.87%	191	2.01%	732	2.17%	811	2.38%	1,168	3.04%
45-49	198	3.26%	1,080	3.18%	981	3.37%	217	3.82%	318	3.35%	958	2.84%	1,163	3.41%	1,408	3.67%
40-44	246	4.05%	1,363	4.01%	1,128	3.87%	202	3.55%	333	3.50%	1,055	3.13%	1,405	4.12%	1,650	4.30%
35-39	308	5.07%	1,755	5.17%	1,489	5.11%	268	4.71%	509	5.36%	1,625	4.82%	1,927	5.65%	1,885	4.91%
30-34	327	5.38%	1,943	5.72%	1,420	4.88%	301	5.29%	508	5.35%	1,851	5.49%	1,916	5.62%	2,092	5.45%
25-29	392	6.45%	2,311	6.81%	1,878	6.45%	399	7.01%	667	7.02%	2,411	7.15%	2,375	6.96%	2,516	6.56%
20-24	530	8.72%	3,042	8.96%	2,442	8.39%	530	9.32%	844	8.88%	3,084	9.15%	2,912	8.53%	3,473	9.05%
15-19	700	11.52%	3,901	11.49%	3,271	11.24%	651	11.45%	1,036	10.90%	3,847	11.41%	3,604	10.56%	4,382	11.42%
10-14	849	13.97%	4,701	13.85%	4,263	14.64%	806	14.17%	1,324	13.93%	4,728	14.02%	4,850	14.21%	5,208	13.57%
5-9	976	16.06%	5,548	16.34%	5,016	17.23%	885	15.56%	1,517	15.96%	5,913	17.54%	5,756	16.87%	5,910	15.40%
0-4	882	14.51%	4,873	14.35%	4,376	15.03%	781	13.73%	1,446	15.21%	5,607	16.63%	5,153	15.10%	5,212	13.58%
Total	6,079	100.00%	33,952	100.00%	29,112	100.00%	5,688	100.00%	9,504	100.00%	33,719	100.00%	34,120	100.00%	38,381	100.00%

CUADRO 9C. POBLACION TOTAL DE LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT SEGUN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD 1980

Grupos de edades	Tianguistenco	%	Xonacatlán	%	Zinacantepec	%	Suma conurbación	%	Suma municipios periféricos	%	Suma total	%
N.E.	64	0.17%	36	0.18%	98	0.16%	826	0.14%	741	0.22%	1,567	0.17%
90 o más	99	0.27%	33	0.17%	71	0.12%	792	0.13%	643	0.19%	1,435	0.16%
85-89	96	0.26%	31	0.16%	121	0.20%	1,011	0.17%	700	0.21%	1,711	0.19%
80-84	200	0.54%	55	0.28%	205	0.34%	2,061	0.35%	1,494	0.45%	3,555	0.38%
75-79	382	1.03%	141	0.72%	379	0.63%	3,629	0.61%	2,714	0.81%	6,343	0.69%
70-74	453	1.22%	177	0.91%	576	0.96%	5,125	0.87%	3,637	1.09%	8,762	0.95%
65-69	457	1.23%	202	1.03%	739	1.23%	6,698	1.13%	4,218	1.27%	10,916	1.18%
60-64	514	1.39%	245	1.25%	767	1.27%	8,026	1.36%	4,877	1.46%	12,903	1.40%
55-59	808	2.18%	411	2.10%	1,176	1.95%	11,700	1.98%	7,051	2.12%	18,751	2.03%
50-54	1,057	2.86%	455	2.33%	1,466	2.43%	14,419	2.44%	8,631	2.59%	23,050	2.49%
45-49	1,337	3.61%	610	3.12%	1,963	3.26%	18,526	3.13%	11,160	3.35%	29,686	3.21%
40-44	1,436	3.88%	711	3.64%	2,337	3.88%	22,808	3.86%	12,979	3.90%	35,787	3.87%
35-39	1,776	4.80%	939	4.80%	2,896	4.81%	30,071	5.09%	16,496	4.95%	46,567	5.04%
30-34	1,866	5.04%	1,051	5.38%	3,301	5.48%	35,959	6.08%	17,553	5.27%	53,512	5.79%
25-29	2,385	6.44%	1,388	7.10%	4,132	6.86%	45,348	7.67%	22,046	6.62%	67,394	7.29%
20-24	3,347	9.04%	1,825	9.34%	5,490	9.11%	58,157	9.84%	29,440	8.84%	87,597	9.48%
15-19	4,173	11.27%	2,235	11.43%	6,910	11.47%	69,299	11.72%	37,282	11.19%	106,581	11.53%
10-14	5,209	14.07%	2,852	14.59%	8,906	14.79%	79,926	13.52%	47,539	14.27%	127,465	13.79%
5-9	5,907	15.96%	3,222	16.48%	10,020	16.64%	92,172	15.59%	54,470	16.35%	146,642	15.86%
0-4	5,451	14.73%	2,927	14.97%	8,679	14.41%	84,718	14.33%	49,421	14.84%	134,139	14.51%
Total	37,017	100.00%	19,546	100.00%	60,232	100.00%	591,271	100.00%	333,092	100.00%	924,363	100.00%

CUADRO 10A. POBLACION TOTAL DE LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT SEGUN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD 1990

Grupos de edades	Toluca	%	Almoloya de Juárez	%	Almoloya del Rio	%	Atizapán	%	Calimaya	%	Capulhuac	%	Chapultepec	%	Lerma	%
N.E.	632	0.13%	90	0.11%	10	0.15%	16	0.30%	41	0.16%	27	0.13%	2	0.05%	91	0.14%
90 o más	687	0.14%	135	0.16%	24	0.35%	10	0.19%	62	0.25%	61	0.29%	20	0.52%	109	0.16%
85-89	1,121	0.23%	193	0.23%	32	0.47%	16	0.30%	88	0.35%	97	0.46%	12	0.31%	173	0.26%
80-84	1,922	0.39%	294	0.35%	39	0.58%	28	0.52%	132	0.53%	107	0.50%	22	0.57%	269	0.40%
75-79	2,999	0.62%	509	0.60%	67	0.99%	37	0.69%	164	0.66%	173	0.81%	32	0.83%	430	0.64%
70-74	3,987	0.82%	646	0.77%	68	1.00%	50	0.94%	226	0.91%	193	0.91%	41	1.06%	633	0.95%
65-69	6,192	1.27%	1,040	1.24%	100	1.48%	74	1.39%	329	1.32%	347	1.63%	52	1.35%	921	1.38%
60-64	7,969	1.63%	1,367	1.62%	128	1.89%	91	1.70%	465	1.87%	385	1.81%	47	1.22%	1,147	1.71%
55-59	9,885	2.03%	1,690	2.01%	177	2.61%	130	2.43%	553	2.22%	534	2.51%	74	1.92%	1,422	2.13%
50-54	13,145	2.70%	1,981	2.35%	217	3.20%	148	2.77%	716	2.87%	565	2.66%	97	2.51%	1,739	2.60%
45-49	17,269	3.54%	2,739	3.26%	205	3.02%	168	3.15%	801	3.22%	713	3.35%	139	3.60%	2,311	3.45%
40-44	20,672	4.24%	3,019	3.59%	270	3.98%	214	4.01%	926	3.72%	870	4.09%	182	4.71%	2,644	3.95%
35-39	28,347	5.81%	4,107	4.88%	385	5.68%	277	5.19%	1,306	5.24%	1,196	5.63%	197	5.10%	3,533	5.28%
30-34	35,259	7.23%	4,929	5.86%	474	6.99%	344	6.44%	1,523	6.11%	1,429	6.72%	243	6.29%	4,394	6.57%
25-29	42,872	8.79%	6,385	7.59%	534	7.88%	446	8.35%	2,063	8.28%	1,707	8.03%	275	7.12%	5,433	8.12%
20-24	53,035	10.88%	8,411	10.00%	624	9.21%	522	9.78%	2,662	10.69%	2,174	10.23%	432	11.18%	6,952	10.39%
15-19	60,279	12.36%	9,914	11.78%	772	11.39%	633	11.86%	3,123	12.54%	2,668	12.55%	498	12.89%	8,308	12.42%
10-14	60,705	12.45%	12,122	14.41%	863	12.73%	682	12.77%	3,380	13.57%	2,642	12.43%	541	14.00%	9,082	13.57%
5-9	61,735	12.66%	12,648	15.03%	943	13.91%	756	14.16%	3,163	12.70%	2,731	12.85%	489	12.66%	8,894	13.29%
0-4	58,900	12.08%	11,928	14.18%	845	12.47%	697	13.05%	3,183	12.78%	2,639	12.41%	468	12.11%	8,427	12.59%
Total	487,612	100.00%	84,147	100.00%	6,777	100.00%	5,339	100.00%	24,906	100.00%	21,258	100.00%	3,863	100.00%	66,912	100.00%

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 10B. POBLACION TOTAL DE LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT SEGUN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD 1990

Grupo de edades	Metepec	%	Mexicalcingo	%	Ocoyoacac	%	Otzolotepec	%	Rayón	%	San Antonio la Isla	%	San Mateo Atenco	%	Temoaya	%
N.E.	691	0.49%	7	0.10%	29	0.08%	33	0.08%	5	0.07%	13	0.18%	202	0.48%	109	0.22%
90 o más	145	0.10%	17	0.23%	78	0.21%	78	0.19%	20	0.28%	11	0.15%	73	0.17%	96	0.19%
85-89	280	0.20%	38	0.52%	107	0.29%	89	0.22%	26	0.37%	27	0.37%	73	0.17%	96	0.19%
80-84	396	0.28%	50	0.69%	192	0.51%	163	0.40%	29	0.41%	36	0.49%	115	0.27%	202	0.41%
75-79	659	0.47%	70	0.97%	247	0.66%	252	0.62%	58	0.83%	41	0.56%	173	0.41%	209	0.42%
70-74	773	0.55%	65	0.90%	356	0.95%	342	0.85%	70	1.00%	76	1.04%	280	0.67%	378	0.76%
65-69	1,242	0.89%	92	1.27%	517	1.38%	474	1.17%	125	1.78%	97	1.32%	430	1.03%	488	0.99%
60-64	1,818	1.30%	123	1.70%	623	1.67%	544	1.35%	123	1.75%	115	1.57%	496	1.18%	683	1.38%
55-59	2,273	1.62%	145	2.00%	784	2.10%	713	1.76%	165	2.35%	148	2.02%	747	1.78%	778	1.57%
50-54	3,397	2.42%	210	2.90%	1,074	2.87%	966	2.39%	189	2.69%	187	2.55%	877	2.09%	1,142	2.31%
45-49	4,840	3.45%	248	3.42%	1,386	3.71%	1,368	3.39%	221	3.15%	265	3.62%	1,364	3.25%	1,760	3.56%
40-44	6,921	4.93%	271	3.74%	1,599	4.28%	1,466	3.63%	301	4.28%	276	3.77%	1,624	3.87%	1,758	3.56%
35-39	10,291	7.34%	392	5.41%	2,038	5.45%	1,992	4.93%	412	5.86%	362	4.94%	2,369	5.65%	2,508	5.07%
30-34	11,955	8.52%	450	6.21%	2,508	6.71%	2,406	5.95%	475	6.76%	483	6.60%	2,842	6.78%	2,836	5.74%
25-29	12,407	8.85%	645	8.90%	3,037	8.12%	3,046	7.54%	552	7.86%	597	8.15%	3,423	8.16%	3,512	7.11%
20-24	13,033	9.29%	770	10.62%	4,020	10.75%	4,102	10.15%	727	10.35%	785	10.72%	4,176	9.96%	4,585	9.28%
15-19	17,116	12.20%	901	12.43%	4,712	12.60%	5,018	12.42%	856	12.18%	947	12.94%	5,256	12.54%	5,615	11.36%
10-14	17,679	12.60%	909	12.54%	4,829	12.91%	5,747	14.22%	921	13.11%	1,036	14.15%	5,846	13.94%	7,395	14.96%
5-9	17,953	12.80%	922	12.72%	4,777	12.77%	6,036	14.94%	937	13.34%	944	12.89%	5,958	14.21%	7,915	16.01%
0-4	16,399	11.69%	923	12.73%	4,482	11.99%	5,572	13.79%	814	11.59%	875	11.95%	5,602	13.36%	7,362	14.89%
Total	140,268	100.00%	7,248	100.00%	37,395	100.00%	40,407	100.00%	7,026	100.00%	7,321	100.00%	41,926	100.00%	49,427	100.00%

CUADRO 10C. POBLACION TOTAL DE LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT SEGUN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD 1990

Grupo de edades	Tenango del Valle	%	Tianguistenco	%	Xonacatlán	%	Zinacantepec	%	Suma conurbación	%	Suma municipios periféricos	%	Suma total	%
N.E.	72	0.16%	52	0.12%	12	0.04%	58	0.07%	1,674	0.20%	518	0.13%	2,192	0.18%
90 o más	116	0.25%	96	0.23%	52	0.18%	145	0.17%	1,159	0.14%	876	0.21%	2,035	0.17%
85-89	166	0.36%	163	0.38%	94	0.33%	176	0.21%	1,823	0.22%	1,244	0.30%	3,067	0.25%
80-84	252	0.55%	185	0.44%	92	0.32%	302	0.36%	3,004	0.37%	1,823	0.44%	4,827	0.39%
75-79	351	0.76%	305	0 72%	182	0.63%	446	0.54%	4,707	0.57%	2,697	0.65%	7,404	0.60%
70-74	419	0.91%	351	0.83%	227	0.79%	635	0.76%	6,308	0.77%	3,508	0.85%	9,816	0.80%
65-69	625	1.36%	576	1.36%	416	1.44%	961	1.16%	9,746	1.19%	5,352	1.30%	15,098	1.23%
60-64	879	1.91%	780	1.84%	464	1.61%	1,245	1.50%	12,675	1.55%	6,817	1.65%	19,492	1.58%
55-59	1,069	2.33%	971	2.29%	524	1.82%	1,701	2.04%	16,028	1.95%	8,455	2.05%	24,483	1.99%
50-54	1,347	2.93%	1,182	2.78%	685	2.38%	2,029	2.44%	21,187	2.58%	10,706	2.60%	31,893	2.59%
45-49	1,534	3.34%	1,481	3.49%	946	3.28%	2,766	3.32%	28,550	3.48%	13,974	3.39%	42,524	3.45%
40-44	1,812	3.94%	1,552	3.66%	1,119	3.88%	3,173	3.81%	35,034	4.27%	15,635	3.79%	50,669	4.11%
35-39	2,369	5.16%	2,144	5.05%	1,527	5.30%	4,302	5.17%	48,842	5.96%	21,212	5.14%	70,054	5.68%
30-34	2,876	6.26%	2,833	6.67%	1,886	6.54%	5,156	6.20%	59,606	7.27%	25,695	6.23%	85,301	6.92%
25-29	3,610	7.86%	3,319	7.82%	2,340	8.11%	6,513	7.83%	70,648	8.62%	32,068	7.78%	102,716	8.34%
20-24	4,632	10.08%	4,084	9.62%	3,056	10.60%	8,721	10.48%	85,917	10.48%	41,586	10.09%	127,503	10.35%
15-19	5,616	12.22%	5,009	11.80%	3,621	12.56%	10,709	12.87%	101,668	12.40%	49,903	12.10%	151,571	12.30%
10-14	6,038	13 14%	5,772	13.60%	3,993	13.85%	11,636	13.99%	104,948	12.80%	56,870	13.79%	161,818	13.13%
5-9	6,173	13.43%	5,933	13.98%	3,916	13.58%	11,592	13.93%	106,132	12.94%	58,283	14.13%	164,415	13.34%
0-4	5,996	13.05%	5,660	13.33%	3,685	12.78%	10,931	13.14%	100,259	12.23%	55,129	13.37%	155,388	12.61%
Total	45,952	100.00%	42,448	100.00%	28,837	100.00%	83,197	100.00%	819,915	100.00%	412,351	100.00%	1,232,266	100.00%

CUADRO 11. PORCENTAJES DE LA POBLACION DE LA ZMVT SEGUN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD COMPARATIVO 1980-1990

Grupo de edades	1980 % (1)	1990 % (2)	(2)-(1)% =(3)
N.E.	0.17	0.18	0.01
90 o más	0.16	0.17	0.01
85-89	0.19	0.25	0.06
80-84	0.38	0.39	0.01
75-79	0.69	0.60	-0.09
70-74	0.95	0.80	-0.15
65-69	1.18	1.23	0.05
60-64	1.40	1.58	0.18
55-59	2.03	1.99	-0.04
50-54	2.49	2.59	0.1
45-49	3.21	3.45	0.24
40-44	3.87	4.11	0.24
35-39	5.04	5.68	0.64
30-34	5.79	6.92	1.13
25-29	7.29	8.34	1.05
20-24	9.48	10.35	0.87
15-19	11.53	12.3	0.77
10-15	13.79	13.13	-0.66
5-9	15.86	13.34	-2.52
0-4	14.51	12.61	-1.9
Total	100.01	100.01	0.00

Fuentes:

X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI, 1980, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 12. POBLACION METROPOLITANA DE 15 AÑOS Y MAS SEGUN CONDICION DE ALFABETISMO

	1980				1990				90/80
MUNICIPIO	Población de 15 años y más (1)	Alfabetas (2)	Analfabetas (3)	(3) / (1) % (4)	Población de 15 años y más (5)	Alfabetas (6)	Analfabetas (7)	(7) / (5) % (8)	(8) / (4)% (9)
Toluca	207,253	180,768	26,485	12.78	305,640	277,252	28,067	9.18	71.86
Almoloya de Juárez	33,393	22,874	10,519	31.50	47,359	37,132	10,155	21.44	68.07
Almoloya del Río	3,608	3,121	487	13.50	4,116	3,670	441	10.71	79.38
Atizapán	2,751	2,253	498	18.10	3,188	2,829	354	11.10	61.34
Calimaya	11,894	9,526	2,368	19.91	15,139	13,312	1,803	11.91	59.82
Capulhuac	10,310	8,865	1,445	14.02	13,219	12,052	1,104	8.35	59.59
Chapultepec	1,955	1,729	226	11.56	2,363	2,214	145	6.14	53.08
Lerma	31,048	24,597	6,451	20.78	40,418	35,159	5,194	12.85	61.85
Metepec	45,363	41,096	4,267	9.41	87,546	83,722	3,719	4.25	45.16
Mexicalcingo	3,367	2,855	512	15.21	4,487	4,036	445	9.92	65.22
Ocoyoacac	18,768	15,661	3,107	16.55	23,278	20,757	2,500	10.74	64.87
Otzolotepec	15,371	10,100	5,271	34.29	23,019	18,158	4,830	20.98	61.19
Rayón	3,199	2,665	534	16.69	4,349	3,815	516	11.86	71.08
San Antonio la Isla	5,210	4,300	910	17.47	4,453	3,952	493	11.07	63.39
San Mateo Atenco	17,436	14,439	2,997	17.19	24,318	21,982	2,314	9.52	55.36
Temoaya	18,264	12,577	5,687	31.14	26,646	20,271	6,309	23.68	76.04
Tenango del Valle	21,936	17,033	4,903	22.35	27,673	23,113	4,382	15.83	70.85
Tianguistenco	20,386	16,802	3,584	17.58	25,031	22,371	2,621	10.47	59.56
Xonacatlán	10,509	8,064	2,445	23.27	17,231	14,632	2,592	15.04	64.66
Zinacantepec	32,529	25,021	7,508	23.08	48,980	41,120	7,801	15.93	69.00
Suma conurbación	333,629	285,921	47,708	14.30	506,902	459,235	47,095	9.29	64.97
Suma municipios periféricos	180,921	138,425	42,496	23.49	241,551	202,314	38,690	16.02	68.19
Suma total	514,550	424,346	90,204	17.53	748,453	661,549	85,785	11.46	65.38
Total estatal	4,178,358	3,609,060	569,298	13.62	6,031,182	5,478,799	543,528	9.01	66.14

Fuentes:

X, XI Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI, 1980, 1990.

ílculos propios.

CUADRO 13. POBLACION METROPOLITANA DE 11 AÑOS Y MAS AÑOS CON PRIMARIA TERMINADA 1980

MUNICIPIO	Población de 11 años y más (1)	Primaria terminada (2)	Participación (2)/(1) %
Toluca	244,309	43,248	17.70
Almoloya de Juárez	41,240	5,166	12.53
Almoloya del Río	4,259	735	17.26
Atizapán	3,278	729	22.24
Calimaya	14,411	2,865	19.88
Capulhuac	12,253	2,380	19.42
Chapultepec	2,372	622	26.22
Lerma	37,533	7,829	20.86
Metepec	54,076	11,303	20.90
Mexicalcingo	4,047	809	19.99
Ocoyoacac	22,466	4,631	20.61
Otzolotepec	18,791	2,354	12.53
Rayón	3,850	689	17.90
San Antonio la Isla	6,259	1,121	17.91
San Mateo Atenco	21,178	4,380	20.68
Temoaya	22,095	1,865	8.44
Tenango del Valle	26,113	4,239	16.23
Tianguistenco	24,492	4,658	19.02
Xonacatlán	12,731	2,087	16.39
Zinacantepec	39,494	7,453	18.87
Suma conurbación	396,590	74,213	18.71
Suma municipios periféricos	218,657	34,950	15.98
Suma total	615,247	109,163	17.74
Total estatal	4,998,990	1,076,540	21.54

Fuentes:

X Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1980.

Cálculos propios.

CUADRO 14. POBLACION METROPOLITANA DE 11 AÑOS Y MAS CON PRIMARIA TERMINADA, 1990 Y COMPARACION CON 1980

MUNICIPIO	Población de 11 años y más (1)	Primaria terminada 1990 (2)	Participación (2)/(1) %	Primaria terminada 1980 (4)	Comparación 1990/1980 (2)/(4) %
Toluca	353,551	62,628	17.71	43,248	144.81
Almoloya de Juárez	56,752	12,809	22.57	5,166	247.95
Almoloya del Río	4,801	975	20.31	735	132.65
Atizapán	3,721	905	24.32	729	124.14
Calimaya	17,828	4,254	23.86	2,865	148.48
Capulhuac	15,341	3,114	20.30	2,380	130.84
Chapultepec	2,797	707	25.28	622	113.67
Lerma	47,567	10,177	21.40	7,829	129.99
Metepec	101,628	17,061	16.79	11,303	150.94
Mexicalcingo	5,197	1,107	21.30	809	136.84
Ocoyoacac	27,098	5,551	20.48	4,631	119.87
Otzolotepec	27,528	5,384	19.56	2,354	228.72
Rayón	5,079	984	19.37	689	142.82
San Antonio la Isla	5,257	1,214	23.09	1,121	108.30
San Mateo Atenco	28,867	6,424	22.25	4,380	146.67
Temoaya	32,361	5,530	17.09	1,865	296.51
Tenango del Valle	32,436	6,969	21.49	4,239	164.40
Tianguistenco	29,613	6,580	22.22	4,658	141.26
Xonacatlán	20,320	4,337	21.34	2,087	207.81
Zinacantepec	58,112	13,429	23.11	7,453	180.18
Suma conurbación	589,725	109,719	18.61	74,213	147.84
Suma municipios periféricos	286,129	60,420	21.12	34,950	172.88
Suma total	875,854	170,139	19.43	109,163	155.86
Total estatal	7,020,921	1,497,028	21.32	1,076,540	139.06

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 15. POBLACION METROPOLITANA DE 15 AÑOS Y MAS CON EDUCACION MEDIA BASICA TERMINADA, 1980

MUNICIPIO	Población de 15 años y más (1)	Secundaria terminada (2)	Participación (2)/(1) %
Toluca	207,253	15,924	7.68
Almoloya de Juárez	33,393	785	2.35
Almoloya del Río	3,608	253	7.01
Atizapán	2,751	142	5.16
Calimaya	11,894	601	5.05
Capulhuac	10,310	964	9.35
Chapultepec	1,955	131	6.70
Lerma	31,048	2,289	7.37
Metepec	45,363	4,110	9.06
Mexicalcingo	3,367	264	7.84
Ocoyoacac	18,768	1,506	8.02
Otzolotepec	15,371	582	3.79
Rayón	3,199	273	8.53
San Antonio la Isla	5,210	466	8.94
San Mateo Atenco	17,436	1,545	8.86
Temoaya	18,264	401	2.20
Tenango del Valle	21,936	1,191	5.43
Tianguistenco	20,386	1,270	6.23
Xonacatlán	10,509	554	5.27
Zinacantepec	32,529	1,548	4.76
Suma conurbación	333,629	25,416	7.62
Suma municipios periféricos	180,921	9,383	5.19
Suma total	514,550	34,799	6.76
Total estatal	4,178,358	309,483	7.41

Fuentes:

X Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1980.

Cálculos propios.

CUADRO 16. POBLACION METROPOLITANA DE 15 AÑOS Y MAS CON EDUCACION MEDIA BASICA TERMINADA 1990 Y COMPARACION 1990/1980

MUNICIPIO	Población de 15 años y más (1)	Secundaria terminada 1990 (2)	Participación (2)(1) %	Secundaria terminada 1980 (4)	Comparación 1990/1980 (2)/(4) %
Toluca	305,640	45,130	14.77	15,924	283.41
Almoloya de Juárez	47,359	4,614	9.74	785	587.77
Almoloya del Río	4,116	604	14.67	253	238.74
Atizapán	3,188	469	14.71	142	330.28
Calimaya	15,139	2,546	16.82	601	423.63
Capulhuac	13,219	2,357	17.83	964	244.50
Chapultepec	2,363	374	15.83	131	285.50
Lerma	40,418	7,663	18.96	2,289	334.78
Metepec	87,546	15,059	17.20	4,110	366.40
Mexicalcingo	4,487	842	18.77	264	318.94
Ocoyoacac	23,278	4,614	19.82	1,506	306.37
Otzolotepec	23,019	3,221	13.99	582	553.44
Rayón	4,349	828	19.04	273	303.30
San Antonio la Isla	4,453	818	18.37	466	175.54
San Mateo Atenco	24,318	5,030	20.68	1,545	325.57
Temoaya	26,646	2,358	8.85	401	588.03
Tenango del Valle	27,673	3,981	14.39	1,191	334.26
Tianguistenco	25,031	4,001	15.98	1,270	315.04
Xonacatlán	17,231	2,715	15.76	554	490.07
Zinacantepec	48,980	7,709	15.74	1,548	498.00
Suma conurbación	506,902	80,591	15.90	25,416	317.09
Suma municipios periféricos	241,551	34,342	14.22	9,383	366.00
Suma total	748,453	114,933	15.36	34,799	330.28
Total estatal	6,031,182	983,708	16.31	309,483	317.86

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 17. POBLACION METROPOLITANA DE 17 AÑOS Y MAS CON EDUCACION MEDIA SUPERIOR TERMINADA, 1980

MUNICIPIO	Población de 17 años y más (1)	Preparatoria terminada (2)	Participación (2)/(1) %
Toluca	189,805	3,574	1.88
Almoloya de Juárez	30,339	97	0.32
Almoloya del Río	3,321	26	0.78
Atizapán	2,517	24	0.95
Calimaya	10,877	87	0.80
Capulhuac	9,394	131	1.39
Chapultepec	1,779	9	0.51
Lerma	28,241	288	1.02
Metepec	41,611	764	1.84
Mexicalcingo	3,070	34	1.11
Ocoyoacac	17,114	241	1.41
Otzolotepec	13,987	76	0.54
Rayón	2,940	26	0.88
San Antonio la Isla	4,761	45	0.95
San Mateo Atenco	15,885	200	1.26
Temoaya	16,739	49	0.29
Tenango del Valle	20,122	213	1.06
Tianguistenco	18,595	211	1.13
Xonacatlán	9,558	78	0.82
Zinacantepec	29,593	202	0.68
Suma conurbación	305,135	5,028	1.65
Suma municipios periféricos	165,113	1,347	0.82
Suma total	470,248	6,375	1.36
Total estatal	3,821,452	59,651	1.56

Fuentes:

X Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1980.

Cálculos propios.

CUADRO 18A. POBLACION METROPOLITANA DE 17 AÑOS Y MAS CON EDUCACION MEDIA SUPERIOR TERMINADA, 1990 Y COMPARACION 1990/1980

MUNICIPIO	Población de 17 años y más (1)	Preparatoria terminada 1990 (2)	(2)/(1) %	Preparatoria terminada 1980 (4)	Comparación 1990/1980 (%)
Toluca	281,437	14,858	5.28	3,574	415.72
Almoloya de Juárez	43,310	587	1.36	97	605.15
Almoloya del Río	3,780	166	4.39	26	638.46
Atizapán	2,900	111	3.83	24	462.50
Calimaya	13,867	379	2.73	87	435.63
Capulhuac	12,134	532	4.38	131	406.11
Chapultepec	2,173	115	5.29	9	1277.78
Lerma	37,005	1,420	3.84	288	493.06
Metepec	80,442	6,216	7.73	764	813.61
Mexicalcingo	4,150	217	5.23	34	638.24
Ocoyoacac	21,368	923	4.32	241	382.99
Otzolotepec	20,902	548	2.62	76	721.05
Rayón	4,000	118	2.95	26	453.85
San Antonio la Isla	4,078	123	3.02	45	273.33
San Mateo Atenco	22,149	991	4.47	200	495.50
Temoaya	24,286	326	1.34	49	665.31
Tenango del Valle	25,339	632	2.49	213	296.71
Tianguistenco	22,960	807	3.51	211	382.46
Xonacatlán	15,711	595	3.79	78	762.82
Zinacantepec	44,676	1,206	2.70	202	597.03
Suma conurbación	465,709	24,691	5.30	5,028	491.07
Suma municipios periféricos	220,958	6,179	2.80	1,347	458.72
Suma total	686,667	30,870	4.50	6,375	484.24
Total estatal	5,542,482	287,213	5.18	59,651	481.49

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 18B. POBLACION METROPOLITANA DE 18 AÑOS Y MAS CON EDUCACION SUPERIOR TERMINADA, 1990

MUNICIPIO	Población de 18 años y más (1)	Profesional terminada (2)	Participación (2)/(1) %
Toluca	268,964	10,719	3.99
Almoloya de Juárez	41,248	134	0.32
Almoloya del Río	3,629	27	0.74
Atizapán	2,775	16	0.58
Calimaya	13,190	82	0.62
Capulhuac	11,583	117	1.01
Chapultepec	2,063	15	0.73
Lerma	35,314	254	0.72
Metepec	76,793	3,838	5.00
Mexicalcingo	3,940	33	0.84
Ocoyoacac	20,380	177	0.87
Otzolotepec	19,904	81	0.41
Rayón	3,814	27	0.71
San Antonio la Isla	3,870	23	0.59
San Mateo Atenco	21,065	315	1.50
Temoaya	23,165	66	0.28
Tenango del Valle	24,149	172	0.71
Tianguistenco	21,888	177	0.81
Xonacatlán	14,995	111	0.74
Zinacantepec	42,470	261	0.61
Suma conurbación	444,606	15,387	3.46
Suma municipios periféricos	210,593	1,258	0.60
Suma total	655,199	16,645	2.54
Total estatal	5,292,319	82,969	1.57

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 19. VIVIENDAS TOTALES, PARTICULARES Y OCUPANTES PROMEDIO EN LA ZMVT 1980

MUNICIPIO	Viviendas total	Viviendas particulares	Ocupantes en viviendas particulares	Promedio de ocupantes por vivienda particular
Toluca	63,077	62,695	354,545	5.7
Almoloya de Juárez	10,348	10,302	64,197	6.2
Almoloya del Río	1,098	1,097	6,185	5.6
Atizapán	782	782	5,072	6.5
Calimaya	3,278	3,266	21,757	6.7
Capulhuac	2,875	2,852	18,081	6.3
Chapultepec	536	536	3,675	6.9
Lerma	8,892	8,876	57,128	6.4
Metepec	13,648	13,631	82,922	6.1
Mexicalcingo	885	884	6,077	6.9
Ocoyoacac	5,244	5,226	33,821	6.5
Otzolotepec	4,499	4,477	28,926	6.5
Rayón	868	865	5,666	6.6
San Antonio la Isla	1,400	1,389	9,444	6.8
San Mateo Atenco	4,972	4,944	33,579	6.8
Temoaya	5,760	5,735	33,916	5.9
Tenango del Valle	6,529	6,479	38,029	5.9
Tianguistenco	6,123	6,110	36,921	6.0
Xonacatlán	3,055	3,040	19,448	6.4
Zinacantepec	9,252	9,208	59,812	6.5
Suma conurbación	99,841	99,354	587,986	5.9
Suma municipios periféricos	53,280	53,040	331,215	6.2
Suma total	153,121	152,394	919,201	6.0
Total estatal	1,289,093	1,281,270	7,511,360	5.9

Fuentes:

X Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1980.

Cálculos propios.

CUADRO 20. VIVIENDAS TOTALES,PARTICULARES Y OCUPANTES PROMEDIO EN LA ZMVT 1990

MUNICIPIO	Viviendas total	Viviendas particulares	Ocupantes en viviendas particulares	Promedio de ocupantes por vivienda particular
Toluca	92,743	92,612	485,138	5.2
Almoloya de Juárez	14,723	14,710	82,761	5.6
Almoloya del Río	1,191	1,191	6,777	5.7
Atizapán	933	932	5,331	5.7
Calimaya	4,473	4,467	24,882	5.6
Capulhuac	3,764	3,759	21,197	5.6
Chapultepec	612	612	3,863	6.3
Lerma	12,013	12,007	66,882	5.6
Metepec	28,546	28,352	139,572	4.9
Mexicalcingo	1,276	1,276	7,248	5.7
Ocoyoacac	6,418	6,410	37,327	5.8
Otzolotepec	6,675	6,670	40,391	6.1
Rayón	1,172	1,172	7,026	6.0
San Antonio la Isla	1,203	1,203	7,321	6.1
San Mateo Atenco	7,139	7,069	41,686	5.9
Temoaya	8,200	8,183	49,348	6.0
Tenango del Valle	8,478	8,466	45,829	5.4
Tianguistenco	7,467	7,450	42,353	5.7
Xonacatlán	4,870	4,868	28,819	5.9
Zinacantepec	14,296	14,279	82,895	5.8
Suma conurbación	154,737	154,319	816,173	5.3
Suma municipios periféricos	71,455	71,369	410,473	5.8
Suma total	226,192	225,688	1,226,646	5.4
Total estatal	1,883,098	1,876,545	9,758,406	5.2

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 21. COMPARATIVO METROPOLITANO DEL PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA ENTRE 1980 Y 1990

MUNICIPIO	Promedio de ocupantes por vivienda particular 1980 (1)	Promedio de ocupantes por vivienda particular 1990 (2)	Comparación 1990/1980 (3)=(2)/(1) %
Toluca	5.7	5.2	91.23
Almoloya de Juárez	6.2	5.6	90.32
Almoloya del Río	5.6	5.7	101.79
Atizapán	6.5	5.7	87.69
Calimaya	6.7	5.6	83.58
Capulhuac	6.3	5.6	88.89
Chapultepec	6.9	6.3	91.30
Lerma	6.4	5.6	87.50
Metepec	6.1	4.9	80.33
Mexicalcingo	6.9	5.7	82.61
Ocoyoacac	6.5	5.8	89.23
Otzolotepec	6.5	6.1	93.85
Rayón	6.6	6.0	90.91
San Antonio la Isla	6.8	6.1	89.71
San Mateo Atenco	6.8	5.9	86.76
Temoaya	5.9	6.0	101.69
Tenango del Valle	5.9	5.4	91.53
Tianguistenco	6.0	5.7	95.00
Xonacatlán	6.4	5.9	92.19
Zinacantepec	6.5	5.8	89.23
Suma conurbación	5.9	5.3	89.83
Suma municipios periféricos	6.2	5.8	93.55
Suma total	6.0	5.4	90.00
Total estatal	5.9	5.2	88.14

Fuentes:

X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI, 1980, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 22. TOTAL DE VIVIENDAS PROPIAS Y RENTADAS EN LA ZMVT 1980

MUNICIPIO	Viviendas total (1)	Viviendas particulares (2)	Propia (3)	(4)=(3)/(2) %	Rentada (5)	(6)=(5)/(2) %
Toluca	63,077	62,695	39,270	62.64	17,351	27.68
Almoloya de Juárez	10,348	10,302	8,372	81.27	225	2.18
Almoloya del Río	1,098	1,097	914	83.32	47	4.28
Atizapán	782	782	609	77.88	73	9.34
Calimaya	3,278	3,266	2,610	79.91	129	3.95
Capulhuac	2,875	2,852	2,199	77.10	336	11.78
Chapultepec	536	536	423	78.92	31	5.78
Lerma	8,892	8,876	7,676	86.48	507	5.71
Metepec	13,648	13,631	10,885	79.85	1,551	11.38
Mexicalcingo	885	884	712	80.54	68	7.69
Ocoyoacac	5,244	5,226	4,600	88.02	262	5.01
Otzolotepec	4,499	4,477	3,862	86.26	68	1.52
Rayón	868	865	666	76.99	19	2.20
San Antonio la Isla	1,400	1,389	1,016	73.15	57	4.10
San Mateo Atenco	4,972	4,944	3,916	79.21	476	9.63
Temoaya	5,760	5,735	4,835	84.31	38	0.66
Tenango del Valle	6,529	6,479	5,111	78.89	494	7.62
Tianguistenco	6,123	6,110	4,780	78.23	527	8.63
Xonacatlán	3,055	3,040	2,569	84.51	84	2.76
Zinacantepec	9,252	9,208	7,482	81.26	484	5.26
Suma conurbación	99,841	99,354	69,229	69.68	20,369	20.50
Suma municipios periféricos	53,280	53,040	43,278	81.60	2,458	4.63
Suma total	153,121	152,394	112,507	73.83	22,827	14.98
Total estatal	1,289,093	1,281,270	900,940	70.32	234,928	18.34

Fuentes:

X Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1980.

Cálculos propios.

CUADRO 23. TOTAL DE VIVIENDAS PROPIAS Y RENTADAS EN LA ZMVT 1990

MUNICIPIO	Viviendas total (1)	Viviendas particulares (2)	Propia (3)	(4)=(3)/(2) %	Rentada (5)	(6)=(5)/(2) %
Toluca	92,743	92,612	69,445	74.98	18,650	20.14
Almoloya de Juárez	14,723	14,710	13,475	91.60	488	3.32
Almoloya del Río	1,191	1,191	983	82.54	112	9.40
Atizapán	933	932	769	82.51	107	11.48
Calimaya	4,473	4,467	3,723	83.34	232	5.19
Capulhuac	3,764	3,759	3,030	80.61	463	12.32
Chapultepec	612	612	510	83.33	60	9.80
Lerma	12,013	12,007	10,671	88.87	688	5.73
Metepec	28,546	28,352	22,875	80.68	4,084	14.40
Mexicalcingo	1,276	1,276	1,023	80.17	140	10.97
Ocoyoacac	6,418	6,410	5,691	88.78	391	6.10
Otzolotepec	6,675	6,670	6,128	91.87	235	3.52
Rayón	1,172	1,172	956	81.57	66	5.63
San Antonio la Isla	1,203	1,203	963	80.05	107	8.89
San Mateo Atenco	7,139	7,069	5,905	83.53	787	11.13
Temoaya	8,200	8,183	7,850	95.93	129	1.58
Tenango del Valle	8,478	8,466	6,999	82.67	811	9.58
Tianguistenco	7,467	7,450	6,101	81.89	879	11.80
Xonacatlán	4,870	4,868	4,352	89.40	217	4.46
Zinacantepec	14,296	14,279	12,574	88.06	857	6.00
Suma conurbación	154,737	154,319	121,470	78.71	25,066	16.24
Suma municipios periféricos	71,455	71,369	62,553	87.65	4,437	6.22
Suma total	226,192	225,688	184,023	81.54	29,503	13.07
Total estatal	1,883,098	1,876,545	1,467,827	78.22	275,125	14.66

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 24. NUMERO DE OCUPANTES HACINADOS SEGUN NUMERO DE DORMITORIOS 1990

	Dormitorios				
	1	2	3	4	Suma
	Zona de conurbación				
4 ocupantes	17,404				17,404
5 ocupantes	20,439	11,616			32,055
6 ocupantes	16,620	15,700			32,320
7 ocupantes	12,690	15,138	4,017		31,845
8 ocupantes	8,634	12,988	5,236		26,858
9 ocupantes y más	13,832	24,175	14,289	2,699	54,995
Subtotal	89,619	79,617	23,542	2,699	195,477
	Periferia				
4 ocupantes	10,966				10,966
5 ocupantes	14,604	4,880			19,484
6 ocupantes	13,744	8,950			22,694
7 ocupantes	11,275	10,269	1,562		23,106
8 ocupantes	8,682	9,808	2,414		20,904
9 ocupantes y más	13,013	19,330	7,911	1,263	41,517
Subtotal	72,284	53,237	11,887	1,263	138,671
Total metropolitano	161,903	132,854	35,429	3,962	334,148

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 25. VIVIENDAS DE LA ZMVT SIN SERVICIOS MUNICIPALES BASICOS 1980

MUNICIPIO	Viviendas particulares	Vivienda sin agua entubada		Vivienda sin drenaje		Vivienda sin electricidad	
		Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Toluca	62,695	10,367	16.54	14,912	23.78	6,253	9.97
Almoloya de Juárez	10,302	5,981	58.06	7,395	71.78	4,649	45.13
Almoloya del Río	1,097	49	4.47	356	32.45	40	3.65
Atizapán	782	74	9.46	120	15.35	34	4.35
Calimaya	3,266	367	11.24	1,458	44.64	410	12.55
Capulhuac	2,852	220	7.71	735	25.77	222	7.78
Chapultepec	536	81	15.11	257	47.95	59	11.01
Lerma	8,876	954	10.75	4,897	55.17	1,130	12.73
Metepec	13,631	2,215	16.25	2,417	17.73	655	4.81
Mexicalcingo	884	119	13.46	195	22.06	76	8.60
Ocoyoacac	5,226	493	9.43	2,162	41.37	674	12.90
Otzolotepec	4,477	1,696	37.88	3,263	72.88	1,210	27.03
Rayón	865	222	25.66	417	48.21	101	11.68
San Antonio la Isla	1,389	531	38.23	621	44.71	71	5.11
San Mateo Atenco	4,944	1,082	21.89	3,058	61.85	475	9.61
Temoaya	5,735	1,279	22.30	4,253	74.16	1,729	30.15
Tenango del Valle	6,479	1,840	28.40	2,706	41.77	890	13.74
Tianguistenco	6,110	1,085	17.76	2,273	37.20	580	9.49
Xonacatlán	3,040	449	14.77	1,597	52.53	485	15.95
Zinacantepec	9,208	3,027	32.87	4,304	46.74	1,629	17.69
Suma conurbación	99,354	17,645	17.76	29,588	29.78	10,142	10.21
Suma municipios periféricos	53,040	14,486	27.31	27,808	52.43	11,230	21.17
Suma total	152,394	32,131	21.08	57,396	37.66	21,372	14.02
Total estatal	1,281,270	223,572	17.45	379,934	29.65	141,468	11.04

Fuentes:

X Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1980.

Cálculos propios.

CUADRO 26. VIVIENDAS DE LA ZMVT SIN SERVICIOS MUNICIPALES BASICOS 1990

MUNICIPIO	Viviendas particulares	Vivienda sin agua entubada		Vivienda sin drenaje		Vivienda sin electricidad	
		Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Toluca	92,612	11,515	12.43	18,813	20.31	4,260	4.60
Almoloya de Juárez	14,710	6,461	43.92	11,225	76.31	3,600	24.47
Almoloya del Río	1,191	49	4.11	231	19.40	36	3.02
Atizapán	932	33	3.54	75	8.05	14	1.50
Calimaya	4,467	261	5.84	1,138	25.48	177	3.96
Capulhuac	3,759	229	6.09	559	14.87	95	2.53
Chapultepec	612	8	1.31	65	10.62	6	0.98
Lerma	12,007	1,253	10.44	3,722	31.00	475	3.96
Metepec	28,352	1,649	5.82	1,783	6.29	374	1.32
Mexicalcingo	1,276	132	10.34	162	12.70	46	3.61
Ocoyoacac	6,410	471	7.35	1,368	21.34	327	5.10
Otzolotepec	6,670	1,175	17.62	4,003	60.01	665	9.97
Rayón	1,172	259	22.10	217	18.52	31	2.65
San Antonio la Isla	1,203	142	11.80	186	15.46	41	3.41
San Mateo Atenco	7,069	1,581	22.37	2,319	32.81	244	3.45
Temoaya	8,183	1,840	22.49	5,906	72.17	996	12.17
Tenango del Valle	8,466	1,107	13.08	2,143	25.31	568	6.71
Tianguistenco	7,450	735	9.87	2,011	26.99	305	4.09
Xonacatlán	4,868	498	10.23	1,846	37.92	249	5.12
Zinacantepec	14,279	3,531	24.73	5,128	35.91	1,317	9.22
Suma conurbación	154,319	19,529	12.65	31,765	20.58	6,670	4.32
Suma municipios periféricos	71,369	13,400	18.78	31,135	43.63	7,156	10.03
Suma total	225,688	32,929	14.59	62,900	27.87	13,826	6.13
Total estatal	1,876,545	265,319	14.14	462,284	24.63	116,491	6.21

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 27. EL SERVICIO PUBLICO METROPOLITANO DE TRANSPORTE COLECTIVO

Municipios	Núm. empresas	Núm. vehículos	Frecuencia
I. Conurbación			
Toluca=Ciudad central			
Lerma	2	25 m	Regular
Metepec	3	20 A y 37 m	Intensa
San Mateo Atenco	5	50 A y 68 m	Intensa
Zinacantepec	2	50 A	Intensa
Subtotal		370 m	Intensa
II. Area de influencia			
Almoloya de Juárez	3	56A	Intensa
Almoloya del Río	2	18 m	Intensa
Calimaya	2	30 m	Intensa
Otzolotepec	1	sin datos	Regular *
Temoaya	3	30A y 15 m	Regular *
Tenango del Valle	3	25 m	Regular
Tianguistenco-Capulhuac	3	25 A y 55 m	Intensa
Xonacatlán	3	sin datos	Regular *
Subtotal		325 m	
Total		695 m	

* Se considera que un buen número de trabajadores se dirige a la ZMVM mediante transbordo y otras líneas, disminuyendo la demanda a la ZMVT.

Los municipios no enlistados sólo tienen servicio de paso.

m= microbuses A= autobuses equivalentes a 2 micros.

Fuente:

Datos inéditos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno del Estado de México, 1994.

CUADRO 28. POBLACION OCUPADA DE LA ZMVT POR SECTOR ECONOMICO 1980

MUNICIPIO	PEA ocupada (1)	Total primario (2)	% (2) / (1)= (3)	Total secundario (4)	% (4) / (1)= (5)	Total terciario (6)	% (6) / (1)= (7)
Toluca	115,501	12,126	10.50	25,699	22.25	77,676	67.25
Almoloya de Juárez	22,553	12,466	55.27	3,261	14.46	6,826	30.27
Almoloya del Río	2,120	427	20.14	672	31.70	1,021	48.16
Atizapán	1,602	496	30.96	422	26.34	684	42.70
Calimaya	6,651	2,849	42.84	983	14.78	2,819	42.38
Capulhuac	5,317	1,078	20.27	1,408	26.48	2,831	53.24
Chapultepec	984	338	34.35	231	23.48	415	42.17
Lerma	15,671	4,237	27.04	4,487	28.63	6,947	44.33
Metepec	24,908	2,425	9.74	7,715	30.97	14,768	59.29
Mexicalcingo	1,687	344	20.39	423	25.07	920	54.53
Ocoyoacac	10,546	1,982	18.79	3,143	29.80	5,421	51.40
Otzolotepec	8,952	3,925	43.84	1,513	16.90	3,514	39.25
Rayón	1,668	513	30.76	387	23.20	768	46.04
San Antonio la Isla	2,898	985	33.99	584	20.15	1,329	45.86
San Mateo Atenco	9,203	1,474	16.02	3,564	38.73	4,165	45.26
Temoaya	12,457	6,518	52.32	854	6.86	5,085	40.82
Tenango del Valle	12,660	5,895	46.56	1,398	11.04	5,367	42.39
Tianguistenco	11,564	4,295	37.14	2,209	19.10	5,060	43.76
Xonacatlán	5,850	1,893	32.36	1,346	23.01	2,611	44.63
Zinacantepec	17,931	5,636	31.43	3,659	20.41	8,636	48.16
Suma conurbación	183,214	25,898	14.14	45,124	24.63	112,192	61.24
Suma municipios periféricos	107,509	44,004	40.93	18,834	17.52	44,671	41.55
Suma total	290,723	69,902	24.04	63,958	22.00	156,863	53.96
Total estatal	2,410,236	367,888	15.26	657,419	27.28	1,384,929	57.46

Fuentes:

X Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1980.

Cálculos propios.

CUADRO 29. POBLACION OCUPADA EN LA ZMVT POR SECTOR ECONOMICO 1990

MUNICIPIO	PEA ocupada (1)	Total primario (2)	% (2) / (1)= (3)	Total secundario (4)	% (4) / (1)= (5)	Tortal terciario (6)	% (6) / (1)= (7)
Toluca	145,272	5,650	3.89	48,753	33.56	90,869	62.55
Almoloya de Juárez	21,360	7,553	35.36	7,997	37.44	5,810	27.20
Almoloya del Río	1,859	263	14.15	939	50.51	657	35.34
Atizapán	1,465	345	23.55	724	49.42	396	27.03
Calimaya	6,431	1,945	30.24	2,018	31.38	2,468	38.38
Capulhuac	6,117	859	14.04	1,929	31.54	3,329	54.42
Chapultepec	1,022	226	22.11	418	40.90	378	36.99
Lerma	18,249	2,158	11.83	9,161	50.20	6,930	37.97
Metepec	43,117	1,546	3.59	15,616	36.22	25,955	60.20
Mexicalcingo	1,926	283	14.69	466	24.20	1,177	61.11
Ocoyoacac	10,247	1,108	10.81	4,657	45.45	4,482	43.74
Otzolotepec	9,786	1,911	19.53	3,645	37.25	4,230	43.23
Rayón	1,894	382	20.17	758	40.02	754	39.81
San Antonio la Isla	1,904	638	33.51	669	35.14	597	31.36
San Mateo Atenco	11,287	526	4.66	6,518	57.75	4,243	37.59
Temoaya	11,858	3,143	26.51	2,714	22.89	6,001	50.61
Tenango del Valle	12,162	5,408	44.47	2,555	21.01	4,199	34.53
Tianguistenco	11,534	2,702	23.43	3,990	34.59	4,842	41.98
Xonacatlán	7,042	1,101	15.63	3,091	43.89	2,850	40.47
Zinacantepec	21,463	4,139	19.28	8,367	38.98	8,957	41.73
Suma conurbación	239,388	14,019	5.86	88,415	36.93	136,954	57.21
Suma municipios periféricos	106,607	27,867	26.14	36,570	34.30	42,170	39.56
Suma total	345,995	41,886	12.11	124,985	36.12	179,124	51.77
Total estatal	2,860,976	248,148	8.67	1,053,800	36.83	1,559,028	54.49

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 30. POBLACION OCUPADA DE LA ZMVT POR SECTOR ECONOMICO, COMPARACION 1990/1980

MUNICIPIO	PEA ocupada 1980 (1)	PEA ocupada 1990 (2)	% (2) / (1)= (3)	Total primario 1980 (4)	Total primario 1990 (5)	% (5) / (4)= (6)	Total secundario 1980 (7)	Total secundario 1990 (8)	%• (8) / (7)= (9)	Total terciario 1980 (10)	Total terciario 1990 (11)	% (11) / (10)= (12)
Toluca	115,501	145,272	125.78	12,126	5,650	46.59	25,699	48,753	189.71	77,676	90,869	116.98
Almoloya de Juárez	22,553	21,360	94.71	12,466	7,553	60.59	3,261	7,997	245.23	6,826	5,810	85.12
Almoloya del Río	2,120	1,859	87.69	427	263	61.59	672	939	139.73	1,021	657	64.35
Atizapán	1,602	1,465	91.45	496	345	69.56	422	724	171.56	684	396	57.89
Calimaya	6,651	6,431	96.69	2,849	1,945	68.27	983	2,018	205.29	2,819	2,468	87.55
Capulhuac	5,317	6,117	115.05	1,078	859	79.68	1,408	1,929	137.00	2,831	3,329	117.59
Chapultepec	984	1,022	103.86	338	226	66.86	231	418	180.95	415	378	91.08
Lerma	15,671	18,249	116.45	4,237	2,158	50.93	4,487	9,161	204.17	6,947	6,930	99.76
Metepec	24,908	43,117	173.11	2,425	1,546	63.75	7,715	15,616	202.41	14,768	25,955	175.75
Mexicalcingo	1,687	1,926	114.17	344	283	82.27	423	466	110.17	920	1,177	127.93
Ocoyoacac	10,546	10,247	97.16	1,982	1,108	55.90	3,143	4,657	148.17	5,421	4,482	82.68
Otzolotepec	8,952	9,786	109.32	3,925	1,911	48.69	1,513	3,645	240.91	3,514	4,230	120.38
Rayón	1,668	1,894	113.55	513	382	74.46	387	758	195.87	768	754	98.18
San Antonio la Isla	2,898	1,904	65.70	985	638	64.77	584	669	114.55	1,329	597	44.92
San Mateo Atenco	9,203	11,287	122.64	1,474	526	35.69	3,564	6,518	182.88	4,165	4,243	101.87
Temoaya	12,457	11,858	95.19	6,518	3,143	48.22	854	2,714	317.80	5,085	6,001	118.01
Tenango del Valle	12,660	12,162	96.07	5,895	5,408	91.74	1,398	2,555	182.76	5,367	4,199	78.24
Tianguistenco	11,564	11,534	99.74	4,295	2,702	62.91	2,209	3,990	180.62	5,060	4,842	95.69
Xonacatlán	5,850	7,042	120.38	1,893	1,101	58.16	1,346	3,091	229.64	2,611	2,850	109.15
Zinacantepec	17,931	21,463	119.70	5,636	4,139	73.44	3,659	8,367	228.67	8,636	8,957	103.72
Suma conurbación	183,214	239,388	130.66	25,898	14,019	54.13	45,124	88,415	195.94	112,192	136,954	122.07
Suma municipios periféricos	107,509	106,607	99.16	44,004	27,867	63.33	18,834	36,570	194.17	44,671	42,170	94.40
Suma total	290,723	345,995	119.01	69,902	41,886	59.92	63,958	124,985	195.42	156,863	179,124	114.19
Total estatal	2,410,236	2,860,976	118.70	367,888	248,148	67.45	657,419	1,053,800	160.29	1,384,929	1,559,028	112.57

Fuentes:

X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI, 1980, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 31. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE LA ZMVT 1980

MUNICIPIO	Población de 12 años y más (fuerza de trabajo) (1)	PEA total (2)	% Tasa de participación (2) / (1)= (3)	PEA ocupada (4)	% Tasa de ocupación (4) / (2)= (5)
Toluca	235,220	116,205	49.40	115,501	99.39
Almoloya de Juárez	39,285	22,714	57.82	22,553	99.29
Almoloya del Río	4,107	2,125	51.74	2,120	99.76
Atizapán	3,165	1,611	50.90	1,602	99.44
Calimaya	13,792	6,685	48.47	6,651	99.49
Capulhuac	11,796	5,340	45.27	5,317	99.57
Chapultepec	2,280	994	43.60	984	98.99
Lerma	35,938	15,807	43.98	15,671	99.14
Metepec	51,826	25,038	48.31	24,908	99.48
Mexicalcingo	3,867	1,700	43.96	1,687	99.24
Ocoyoacac	21,520	10,596	49.24	10,546	99.53
Otzolotepec	17,969	8,997	50.07	8,952	99.50
Rayón	3,698	1,673	45.24	1,668	99.70
San Antonio la Isla	6,001	2,909	48.48	2,898	99.62
San Mateo Atenco	20,233	9,254	45.74	9,203	99.45
Temoaya	21,159	12,560	59.36	12,457	99.18
Tenango del Valle	25,097	12,778	50.91	12,660	99.08
Tianguistenco	23,430	11,609	49.55	11,564	99.61
Xonacatlán	12,179	5,895	48.40	5,850	99.24
Zinacantepec	37,867	18,117	47.84	17,931	98.97
Suma conurbación	381,084	184,421	48.39	183,214	99.35
Suma municipios periféricos	209,345	108,186	51.68	107,509	99.37
Suma total	590,429	292,607	49.56	290,723	99.36
Total estatal	4,791,930	2,424,956	50.60	2,410,236	99.39

Fuentes:

X Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1980.

Cálculos propios.

CUADRO 32. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE LA ZMVT 1990

MUNICIPIO	Población de 12 años y más (fuerza de trabajo) (1)	PEA total (2)	% Tasa de participación (2) / (1)= (3)	PEA ocupada (4)	% Tasa de ocupación (4) / (2)= (5)
Toluca	342,633	149,953	43.76	145,272	96.88
Almoloya de Juárez	54,647	21,831	39.95	21,360	97.84
Almoloya del Río	4,629	1,896	40.96	1,859	98.05
Atizapán	3,626	1,525	42.06	1,465	96.07
Calimaya	17,222	6,697	38.89	6,431	96.03
Capulhuac	14,857	6,225	41.90	6,117	98.27
Chapultepec	2,702	1,079	39.93	1,022	94.72
Lerma	45,909	18,708	40.75	18,249	97.55
Metepec	98,292	44,198	44.97	43,117	97.55
Mexicalcingo	5,053	1,969	38.97	1,926	97.82
Ocoyoacac	26,235	10,536	40.16	10,247	97.26
Otzolotepec	26,514	10,060	37.94	9,786	97.28
Rayón	4,914	1,955	39.78	1,894	96.88
San Antonio la Isla	5,074	1,931	38.06	1,904	98.60
San Mateo Atenco	27,840	11,570	41.56	11,287	97.55
Temoaya	31,043	12,277	39.55	11,858	96.59
Tenango del Valle	31,379	12,471	39.74	12,162	97.52
Tianguistenco	28,520	11,768	41.26	11,534	98.01
Xonacatlán	19,601	7,370	37.60	7,042	95.55
Zinacantepec	56,110	22,263	39.68	21,463	96.41
Suma conurbación	570,784	246,692	43.22	239,388	97.04
Suma municipios periféricos	276,016	109,590	39.70	106,607	97.28
Suma total	846,800	356,282	42.07	345,995	97.11
Total estatal	6,790,192	2,948,159	43.42	2,860,976	97.04

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 33A. POBLACION OCUPADA DE LA ZMVT POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y GRUPOS DE INGRESOS 1990

MUNICIPIO	PEA ocupados	PRIMARIO									
		Subtotal sectorial	%	No reciben ingresos	%	Menos de un salario mínimo	%	De 1 a 10 salarios mínimos	%	Más de 10 salarios mínimos	%
Toluca	145,272	5,221	3.59	692	0.48	1,533	1.06	2,867	1.97	129	0.09
Almoloya de Juárez	21,360	7,047	32.99	2,886	13.51	2,453	11.48	1,655	7.75	53	0.25
Almoloya del Río	1,859	248	13.34	31	1.67	75	4.03	142	7.64	-	0.00
Atizapán	1,465	305	20.82	115	7.85	61	4.16	124	8.46	5	0.34
Calimaya	6,431	1,738	27.03	311	4.84	342	5.32	1,068	16.61	17	0.26
Capulhuac	6,117	743	12.15	125	2.04	236	3.86	370	6.05	12	0.20
Chapultepec	1,022	219	21.43	36	3.52	47	4.60	135	13.21	1	0.10
Lerma	18,249	1,929	10.57	594	3.25	460	2.52	851	4.66	24	0.13
Metepec	43,117	1,427	3.31	159	0.37	377	0.87	857	1.99	34	0.08
Mexicalcingo	1,926	274	14.23	62	3.22	91	4.72	120	6.23	1	0.05
Ocoyoacac	10,247	1,009	9.85	302	2.95	190	1.85	506	4.94	11	0.11
Otzolotepec	9,786	1,702	17.39	389	3.98	606	6.19	689	7.04	18	0.18
Rayón	1,894	357	18.85	48	2.53	76	4.01	232	12.25	1	0.05
San Antonio la Isla	1,904	574	30.15	54	2.84	145	7.62	371	19.49	4	0.21
San Mateo Atenco	11,287	503	4.46	33	0.29	144	1.28	321	2.84	5	0.04
Temoaya	11,858	2,923	24.65	1,053	8.88	936	7.89	900	7.59	34	0.29
Tenango del Valle	12,162	4,950	40.70	1,088	8.95	1,199	9.86	2,598	21.36	65	0.53
Tianguistenco	11,534	2,364	20.50	330	2.86	671	5.82	1,341	11.63	22	0.19
Xonacatlán	7,042	1,073	15.24	177	2.51	280	3.98	608	8.63	8	0.11
Zinacantepec	21,463	3,678	17.14	1,168	5.44	1,027	4.78	1,456	6.78	27	0.13
Suma conurbación	239,388	12,758	5.33	2,646	1.11	3,541	1.48	6,352	2.65	219	0.09
Suma municipios periféricos	106,607	25,526	23.94	7,007	6.57	7,408	6.95	10,859	10.19	252	0.24
Suma total	345,995	38,284	11.06	9,653	2.79	10,949	3.16	17,211	4.97	471	0.14
Total estatal	2,860,976	233,213	8.15	73,282	2.56	63,401	2.22	93,994	3.29	2,536	0.09

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI.

Cálculos propios.

CUADRO 33B. POBLACION OCUPADA DE LA ZMVT POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y GRUPOS DE INGRESOS 1990

MUNICIPIO	PEA ocupados	SECUNDARIO									
		Subtotal sectorial	%	No reciben ingresos	%	Menos de un salario mínimo	%	De 1 a 10 salarios mínimos	%	Más de 10 salarios mínimos	%
Toluca	145,272	47,575	32.75	237	0.16	6,166	4.24	39,545	27.22	1,627	1.12
Almoloya de Juárez	21,360	7,902	36.99	81	0.38	1,634	7.65	6,049	28.32	138	0.65
Almoloya del Río	1,859	895	48.14	20	1.08	187	10.06	677	36.42	11	0.59
Atizapán	1,465	658	44.91	19	1.30	104	7.10	525	35.84	10	0.68
Calimaya	6,431	1,891	29.40	30	0.47	281	4.37	1,558	24.23	22	0.34
Capulhuac	6,117	1,826	29.85	26	0.43	354	5.79	1,410	23.05	36	0.59
Chapultepec	1,022	412	40.31	7	0.68	69	6.75	332	32.49	4	0.39
Lerma	18,249	8,846	48.47	54	0.30	1,204	6.60	7,463	40.90	125	0.68
Metepec	43,117	15,182	35.21	97	0.22	1,668	3.87	12,563	29.14	854	1.98
Mexicalcingo	1,926	448	23.26	7	0.36	45	2.34	390	20.25	6	0.31
Ocoyóacac	10,247	4,583	44.73	28	0.27	528	5.15	3,974	38.78	53	0.52
Otzolotepec	9,786	3,501	35.78	20	0.20	464	4.74	2,962	30.27	55	0.56
Rayón	1,894	712	37.59	17	0.90	100	5.28	589	31.10	6	0.32
San Antonio la Isla	1,904	623	32.72	3	0.16	129	6.78	472	24.79	19	1.00
San Mateo Atenco	11,287	6,400	56.70	32	0.28	885	7.84	5,356	47.45	127	1.13
Temoaya	11,858	2,618	22.08	70	0.59	612	5.16	1,871	15.78	65	0.55
Tenango del Valle	12,162	2,435	20.02	54	0.44	413	3.40	1,919	15.78	49	0.40
Tianguistenco	11,534	3,842	33.31	69	0.60	829	7.19	2,874	24.92	70	0.61
Xonacatlán	7,042	3,064	43.51	17	0.24	237	3.37	2,757	39.15	53	0.75
Zinacantepec	21,463	8,127	37.87	57	0.27	1,347	6.28	6,571	30.62	152	0.71
Suma conurbación	239,388	86,130	35.98	477	0.20	11,270	4.71	71,498	29.87	2,885	1.21
Suma municipios periféricos	106,607	35,410	33.22	468	0.44	5,986	5.62	28,359	26.60	597	0.56
Suma total	345,995	121,540	35.13	945	0.27	17,256	4.99	99,857	28.86	3,482	1.01
Total estatal	2,860,976	1,033,514	36.12	6,274	0.22	155,034	5.42	840,109	29.36	32,097	1.12

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 33C. POBLACION OCUPADA DE LA ZMVT POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y GRUPOS DE INGRESOS 1990

MUNICIPIO	PEA ocupados	TERCIARIO									
		Subtotal sectorial	%	No reciben ingresos	%	Menos de un salario mínimo	%	De 1 a 10 salarios mínimos	%	Más de 10 salarios mínimos	%
Toluca	145,272	87,014	59.90	1,510	1.04	13,532	9.31	68,697	47.29	3,275	2.25
Almoloya de Juárez	21,360	5,332	24.96	255	1.19	1,606	7.52	3,358	15.72	113	0.53
Almoloya del Río	1,859	602	32.38	22	1.18	124	6.67	445	23.94	11	0.59
Atizapán	1,465	340	23.21	22	1.50	61	4.16	252	17.20	5	0.34
Calimaya	6,431	2,160	33.59	94	1.46	396	6.16	1,647	25.61	23	0.36
Capulhuac	6,117	2,941	48.08	141	2.31	528	8.63	2,176	35.57	96	1.57
Chapultepec	1,022	356	34.83	12	1.17	47	4.60	295	28.86	2	0.20
Lerma	18,249	6,390	35.02	177	0.97	923	5.06	5,177	28.37	113	0.62
Metepec	43,117	24,844	57.62	354	0.82	2,934	6.80	20,393	47.30	1,163	2.70
Mexicalcingo	1,926	1,120	58.15	55	2.86	210	10.90	829	43.04	26	1.35
Ocoyoacac	10,247	4,295	41.91	112	1.09	531	5.18	3,553	34.67	99	0.97
Otzolotepec	9,786	3,825	39.09	96	0.98	950	9.71	2,685	27.44	94	0.96
Rayón	1,894	684	36.11	16	0.84	126	6.65	535	28.25	7	0.37
San Antonio la Isla	1,904	529	27.78	13	0.68	126	6.62	382	20.06	8	0.42
San Mateo Atenco	11,287	4,077	36.12	73	0.65	647	5.73	3,255	28.84	102	0.90
Temoaya	11,858	5,418	45.69	316	2.66	1,601	13.50	3,376	28.47	125	1.05
Tenango del Valle	12,162	3,646	29.98	240	1.97	751	6.17	2,575	21.17	80	0.66
Tianguistenco	11,534	4,439	38.49	118	1.02	752	6.52	3,434	29.77	135	1.17
Xonacatlán	7,042	2,744	38.97	66	0.94	372	5.28	2,246	31.89	60	0.85
Zinacantepec	21,463	8,315	38.74	223	1.04	1,767	8.23	6,158	28.69	167	0.78
Suma conurbación	239,388	130,640	54.57	2,337	0.98	19,803	8.27	103,680	43.31	4,820	2.01
Suma municipios periféricos	106,607	38,431	36.05	1,578	1.48	8,181	7.67	27,788	26.07	884	0.83
Suma total	345,995	169,071	48.87	3,915	1.13	27,984	8.09	131,468	38.00	5,704	1.65
Total estatal	2,860,976	1,493,970	52.22	25,739	0.90	244,774	8.56	1,172,497	40.98	50,960	1.78

Fuentes:

XI Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1990.

Cálculos propios.

CUADRO 34. DISTRIBUCION SECTORIAL Y MUNICIPAL DEL PERSONAL OCUPADO EN LA ZMVT (1988 Y 1993)

MUNICIPIO	1988		1993		Variaciones (%)	
	Sector secundario (1)	Sector terciario (2)	Sector secundario (3)	Sector terciario (4)	(3) / (1)	(4) / (2)
Toluca	30,943	30,929	34,173	47,062	110.44	152.16
Almoloya de Juárez	243	380	720	808	296.30	212.63
Almoloya del Río	59	153	118	165	200.00	107.84
Atizapán	40	96	20	154	50.00	160.42
Calimaya	142	278	309	564	217.61	202.88
Capulhuac	60	432	1,194	956	1,990.00	221.30
Chapultepec	95	56	122	137	128.42	244.64
Lerma	12,400	777	12,188	2,237	98.29	287.90
Metepec	764	2,745	1,879	8,016	245.94	292.02
Mexicalcingo	47	141	14	271	29.79	192.20
Ocoyoacac	1,924	719	1,700	1,527	88.36	212.38
Otzolotepec	52	252	972	586	1,869.23	232.54
Rayón	23	60	39	138	169.57	230.00
San Antonio la Isla	9	83	297	167	3,300.00	201.20
San Mateo Atenco	677	853	4,644	2,953	685.97	346.19
Temoaya	56	283	79	560	141.07	197.88
Tenango del Valle	725	852	986	1,622	136.00	190.38
Tianguistenco	2,908	1,323	4,741	2,007	163.03	151.70
Xonacatlán	94	598	239	1,167	254.26	195.15
Zinacantepec	1,550	1,085	1,496	2,323	96.52	214.10
Suma conurbación	46,334	36,389	54,380	62,591	117.37	172.01
Suma municipios periféricos	6,477	5,706	11,550	10,829	178.32	189.78
Suma total	52,811	42,095	65,930	73,420	124.84	174.42
Total estatal	383,449	300,688	419,309	499,693	109.35	166.18

Fuentes:

Censos Económicos 1989 y 1994, INEGI.

Cálculos propios.

CUADRO 35. DISTRIBUCION SECTORIAL Y MUNICIPAL DE LAS UNIDADES ECONOMICAS EN LA ZMVT (1988 - 1993)

MUNICIPIO	Sector secundario 1988 (1)	Sector terciario 1988 (2)	Sector secundario 1993 (3)	Sector terciario 1993 (4)	Variaciones %	
					(3) / (1)	(4) / (2)
Toluca	687	9,531	1,375	14,766	200.15	154.93
Almoloya de Juárez	84	220	94	560	111.90	254.55
Almoloya del Río	15	104	44	120	293.33	115.38
Atizapán	15	62	9	107	60.00	172.58
Calimaya	49	191	106	449	216.33	235.08
Capulhuac	26	265	61	428	234.62	161.51
Chapultepec	8	42	8	71	100.00	169.05
Lerma	158	419	235	1,011	148.73	241.29
Metepec	146	921	353	2,412	241.78	261.89
Mexicalcingo	11	99	6	173	54.55	174.75
Ocoyoacac	42	426	97	759	230.95	178.17
Otzolotepec	20	183	36	387	180.00	211.48
Rayón	10	40	17	97	170.00	242.50
San Antonio la Isla	6	57	15	127	250.00	222.81
San Mateo Atenco	56	481	205	1,653	366.07	343.66
Temoaya	16	164	26	368	162.50	224.39
Tenango del Valle	65	516	157	1,138	241.54	220.54
Tianguistenco	90	653	156	1,019	173.33	156.05
Xonacatlán	31	325	74	674	238.71	207.38
Zinacantepec	74	645	141	1,355	190.54	210.08
Suma conurbación	1,121	11,997	2,309	21,197	205.98	176.69
Suma municipios periféricos	488	3,347	906	6,477	185.66	193.52
Suma total	1,609	15,344	3,215	27,674	199.81	180.36
Total estatal	12,399	110,741	22,697	203,426	183.06	183.70

Fuentes:

Censos Económicos 1989 y 1994, INEGI.

Cálculos propios.

CAPITULO IV.

ADMINISTRACION PUBLICA

Introducción

Con la transformación de las ciudades en metrópolis, se han requerido nuevas estructuras político-administrativas para tratar los problemas sociales y físicos aparejados a su crecimiento.

Una de las principales tareas (o problemas) en las metrópolis ha sido adaptarse a una estructura muy compleja de entidades con diversas responsabilidades y atribuciones (administración fragmentada).

Las variaciones en las funciones realizables por las diferentes unidades políticas de la región están acompañadas de otros tipos de diferencias. Estas van desde su estructura administrativa, volumen de población atendible, extensión territorial, base impositiva y nivel de egresos hasta su tradición política, todas las cuales contribuyen a reforzar el patrón de fragmentación gubernamental. [56]

Para el caso de la ZMVT, estas responsabilidades y atribuciones se encuentran repartidas entre los 3 órdenes de gobierno. Así, el Gobierno federal a través de varias de sus dependencias y de los cuerpos legales correspondientes, actúa en diversas áreas o subsectores relacionados con: la explotación y suministro de agua potable, la prevención y control de la contaminación; la explotación y preservación de los bosques, el control sanitario y los aspectos fiscales, entre otros.

El Gobierno estatal también tiene a su cargo actividades y funciones en esos rubros, ya sea porque las leyes y reglamentos explícitamente lo estipulan o por efecto de convenios interinstitucionales cuando aquellas son delegables. Por otra parte, existen atribuciones derivadas de la normatividad que recaen de manera exclusiva en él, como las de procuración

de justicia, la planeación regional, el transporte urbano, etc.; y aquellas que requieren la concurrencia de este orden de gobierno y del municipal, como son la planeación del desarrollo urbano, la vigilancia y prevención de delitos.

Finalmente, el municipio está a cargo de aquellas responsabilidades que se señalan en la Constitución Federal, en su artículo 115, principalmente en sus fracciones III y V, las que en su caso podrá atender conjunta y coordinadamente con los otros órdenes de gobierno, cumpliendo siempre con las disposiciones legales en la materia.

A nivel local, la Constitución Estatal en sus artículos 142 y 143, señala las atribuciones o funciones que desempeñarán los Ayuntamientos, las cuales se delimitan con mayor especificidad en la Ley Orgánica Municipal (LOM).

Por otra parte, pese a los esfuerzos realizados, las presiones sobre los gobiernos (urbanos) locales, en cuanto a la prestación de servicios a la población, han aumentado en vez de disminuir.

Estas presiones provienen no sólo de grupos ciudadanos que tratan de que se les dote con los niveles mínimos de servicio, sino que se les dé un trato fiscal "equitativo", que se busquen recursos para mejorarles su atención, que se controle la expansión urbana, que se simplifique la administración pública, entre otros.

Asimismo, las comunidades o municipalidades periféricas desean mantener su independencia y autonomía, sin embargo, sólo unas pocas de ellas tienen el tamaño o los recursos suficientes para disponer de agua, drenaje, vialidades, escuelas y otros sistemas físicos requeridos durante su expansión y no tener que depender de fuentes financieras externas.

En lo general, la administración pública a "nivel local" emana de dos "fuentes": la primera, los gobiernos elegidos y la segunda, los organismos especiales como los distritos de servicios. Así, la toma de decisiones tanto a nivel local como regional resulta difícil o variable por decir lo mínimo.

Por lo tanto, no es ninguna sorpresa encontrar que en las metrópolis no se generan estrategias comunes o programas que beneficien a la región como un todo.

Desde luego, no todos los problemas que se presentan en las áreas metropolitanas requieren tratamiento y resoluciones que abarquen toda la región. Muchos de ellos son eminentemente locales y normalmente existen dentro del gobierno local correspondiente sistemas capaces de manejarlos. De aquí que sea muy importante distinguirlos de aquellos que sí ameritan un enfoque y administración regional.

Conforme la escala del crecimiento urbano se incrementa, la oportunidad para la especialización de sus diferentes sectores también aumenta y además es esencial que así sea. Sin embargo, el corolario de la especialización del uso del suelo es la interdependencia de las

partes. El ejemplo obvio es el flujo y reflujo diario de los residentes de la periferia que se trasladan a trabajar al centro metropolitano o en general a otros sectores urbanos.

A pesar de esta tendencia natural hacia una mayor profusión de relaciones intra-regionales concernientes al uso del suelo, a mantener la ley y el orden, a la provisión de servicios públicos, a disponer de los residuos y a la permanente responsabilidad oficial de elevar el nivel de bienestar de la población, las decisiones permanecen tristemente fragmentas, dada la proliferación de unidades administrativas de los diferentes órdenes de gobierno y a la dificultad de coordinar políticas y estrategias efectivamente. Aunque este estado dividido de responsabilidades puede ser defendido sobre la base de continuar una tradición de democracia y autonomía, también puede ser deplorable por no estar adecuado a las realidades de una vida metropolitana moderna. [57]

4.1. La administración pública municipal

En la exposición de motivos de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México (LOM) más reciente (1993) se mencionan entre otros aspectos los siguientes:

"Nuestro régimen constitucional contempla al municipio como la base de la división territorial y de la organización política y administrativa de los estados de la Federación... El municipio es... la expresión institucional del Estado Mexicano más cercana a la población."

"En la vida municipal, más que en cualquier otro ámbito, se dan los problemas de la vida cotidiana de la comunidad y es donde surge la infinidad de fenómenos pequeños o grandes, pero continuos, que afectan más frecuentemente la convivencia de la población".

"En el espacio institucional y de gobierno se da el trato más frecuente del habitante con sus autoridades y se crea el clima o ambiente en el que interactúa la sociedad y sus órganos públicos. Por ello es fundamental dar mayor solidez y fortaleza a las entidades municipales para que puedan organizar de manera más eficiente el esfuerzo y las potencialidades de la comunidad".

Los distintos grados de desarrollo de los municipios, así como la complejidad y dificultad de las situaciones que enfrentan ante los diversos sectores sociales que habitan en su territorio, han requerido la creación de mecanismos de coordinación y colaboración entre las tres instancias de gobierno, con el propósito de que su accionar sea más eficiente.

Por ello, es necesario conocer cómo está integrada la organización municipal para poder cumplir con las responsabilidades que en ese sentido le otorga la Constitución de la República y la LOM, observando si se da alguna consideración especial al conjunto metropolitano para atender problemas comunes. En este sentido se examinarán someramente su estructura administrativa, el tamaño de la misma, la prestación de los servicios públicos municipales (SPM); los recursos financieros y las organizaciones auxiliares del municipio.

4.1.1. Estructura orgánica y tamaño

a) Atribuciones

La LOM en su artícnlo 31 establece las atribuciones de los ayuntamientos, de las cuales se mencionan las que se considera tienen mayor relación con el presente trabajo.

II. Celebrar convenios, cuando así fuere necesario, con las autoridades estatales competentes, en relación a la prestación de los servicios públicos a que se refiere el artículo 115 fracción III de la Constitución General, así como en lo referente a la administración de contribuciones fiscales;

IV. Proponer en su caso, a la Legislatura local, por conducto del Ejecutivo, la creación de organismos municipales descentralizados para la prestación y operación, cuando proceda, de los servicios públicos;

VII. Convenir, contratar o concesionar, en términos de ley, la ejecución de obras y la prestación de servicios públicos, con el Estado, con otros municipios de la entidad o con particulares, recabando cuando proceda, la autorización de la Legislatura del Estado;

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

XIV. Municipalizar los servicios públicos en términos de esta ley;

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

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

XXIII. Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente;

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

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

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

b) Régimen administrativo

El Título IV de la LOM se refiere al Régimen Administrativo y en su capitulado se tratan los temas de:

I. Las Dependencias Administrativas.

II. La Tesorería.

III. La Hacienda Pública.

IV. La Contraloría.

V. La Planeación.

VI. Los Organismos Auxiliares y Fideicomisos.

VII. Los Servicios Públicos.

VIII. Los Cuerpos de Seguridad Pública y Tránsito.

IX. El Sistema de Mérito y Reconocimiento al Servicio Público.

De estos, el capítulo que resulta de mayor interés para este estudio, en especial para este apartado, es el primero, en el cual se señala que... "el ayuntamiento se auxiliará con las dependencias y entidades de la administración pública municipal que en cada caso acuerde el cabildo..." (art. 86). En el siguiente artículo 87, menciona que... "para el despacho, estudio y planeación de los diversos asuntos..." el ayuntamiento contará por lo menos con las siguientes dependencias:

- La secretaría del ayuntamiento.
- La tesorería municipal.

El Ayuntamiento puede acordar qué dependencias deben crearse para el despacho de los asuntos municipales, pero su número y "tamaño" (número de personal), dependerá del presupuesto disponible y de la prioridad a que corresponda, según la problemática municipal y las metas de la administración en turno. Esto lo hace una vez que se definen las necesidades del Ayuntamiento, la Presidencia Municipal, la Secretaría y la Tesorería.

Con el fin de tener una idea general de esta conformación administrativa en los municipios que integran la ZMVT, se elaboró un sencillo cuestionario, el cual fue respondido por sus autoridades. Una síntesis de las contestaciones se presenta en el cuadro 1 del anexo técnico de este trabajo. En él sólo se detallan las áreas a cuyo cargo está la operación de dichos servicios, no se incluyen ni la Tesorería ni la Secretaría ya que estas dependencias son legalmente insoslayables y existen por lo tanto, en todos los ayuntamientos.

En dicho cuadro, es posible apreciar que hasta el municipio más pequeño, cuenta ya con algún departamento, dirección o equivalente para hacerse cargo del sector de obras y servicios públicos en general.

La Dirección que con mayor frecuencia se presenta es una que tiene como responsabilidades las obras públicas municipales; el control de las obras privadas y del desarrollo urbano en las localidades; la ejecución de los programas estatales y federales con

participación local; la prestación de algunos servicios como el de agua potable, el de drenaje, etc... y en algunos casos, aspectos nuevos como la ecología y la protección civil.

Otro sector que a menudo está presente, aunque no siempre a nivel de dirección es el de seguridad pública, pues en los municipios pequeños o de menor desarrollo, la Comandancia de Policía Municipal tiene una categoría de tercer nivel.

Las de menor frecuencia corresponden a una dirección de Desarrollo Rural, que sólo está presente a este nivel en Almoloya de Juárez y a la de Concertación e Inspección, ubicada dentro de la Dirección General de Gobierno en Toluca.

El municipio con la estructura orgánica más amplia es, como era de esperar el de la capital estatal con 3 Direcciones Generales y 11 Direcciones de Area, sin considerar las coordinaciones y las dependencias de la Tesorería y de la Secretaría; le siguen, Tenango (9), Tianguistenco y Metepec con 8.

La estructura más reducida se encuentra en Almoloya del Río, Chapultepec, Mexicalcingo y Atizapán con sólo 2 direcciones.

El promedio de dependencias entre los municipios que integran la ZMVT es de casi 5; en los conurbados promedian 7 y en los de la periferia cerca de 4. Estas cifras parecen ser adecuadas a las condiciones existentes.

Cuando no existe un área administrativa ad hoc, normalmente las responsabilidades se reparten por rubro entre los miembros del Cabildo.

La LOM en sus artículos 64, 65, 66, 69 y 71, hace referencia a las comisiones que se pueden crear para apoyar al ayuntamiento. A continuación se destacan sus principales enunciados:

Art. 64. Los ayuntamientos para el eficaz desempeño de sus funciones públicas, podrán auxiliarse por:

I. Comisiones del ayuntamiento

Art. 65. Los integrantes de las comisiones del ayuntamiento serán nombrados por éste de entre sus miembros, a propuesta del presidente municipal.

Art. 66. Las comisiones del ayuntamiento serán responsables de estudiar, examinar y proponer a éste los acuerdos, acciones o normas tendientes a mejorar la administración pública municipal, así como de vigilar y reportar al propio ayuntamiento sobre los asuntos a su cargo y sobre el cumplimiento de las disposiciones y acuerdos que dicte el Cabildo.

Art. 69. Las comisiones las determinará el ayuntamiento de acuerdo a las necesidades del municipio y podrán ser permanentes o transitorias.

Art. 71. Las comisiones del ayuntamiento carecen de facultades ejecutivas...

En el cuadro 2, es posible apreciar un agrupamiento municipal, en función del número de dependencias con que cuentan. En él es posible apreciar tres rangos de municipios, en relación al volumen demográfico y de dependencias. Otra correlación interesante es aquella entre número de dependencias y el monto de los recursos presupuestados. De la observación de estas relaciones resulta que en:

- Dependencias, población y territorio. Se observa fácilmente la existencia de dos agrupamientos municipales a partir de un umbral de 45,000 habitantes. Un grupo, el de mayores poblaciones resulta congruente pues tiene el mayor número de dependencias (más de 6), con excepción de Zinacantepec, Almoloya de Juárez y Temoaya que sólo tienen 3; el otro grupo, el de municipios con menor población también es consistente, pues sólo cuentan con dos o tres direcciones, aunque hay una excepción: Calimaya con cinco.
- Dependencias y recursos financieros. Se capta que todos los municipios con ingresos superiores a los 10,000,000 de nuevos pesos, tienen cuando menos 4 dependencias, con la excepción de Ocoyoacac que sólo tiene 3 direcciones. Como era de esperarse, el municipio con más recursos, también es el que presenta el mayor número de dependencias, se trata de Toluca y el de menos recursos también es el que cuenta con menos dependencias, este es el caso de Almoloya del Río. Entre estas dos situaciones extremas no se aprecia una relación estable entre esas variables.

Análogamente el índice de ingresos por habitante no tiene ninguna correlación con el número de dependencias.

c) Tamaño de la administración

Como cualquier organización que tiene un fin, en este caso para que los ayuntamientos puedan operar y cumplir con los mandatos constitucionales y legales, además de adoptar una cierta estructura, requieren la contratación de personal que lleve a cabo dichas funciones o atribuciones. Así, en el cuadro 3, se presenta el número de empleados con que contaban los municipios metropolitanos en 1994.

Con el fin de tener una idea de si la proporción es o no uniforme, se calculó el índice más sencillo, o sea, el de empleado público municipal de base por millar de habitantes. Ahí es posible apreciar cómo el promedio metropolitano es de 3.91; esta proporción a nivel de los municipios conurbados varía de 1.86 en Zinacantepec a 5.09 en Toluca; en los municipios periféricos la situación es como sigue: el municipio con el índice más alto es Chapultepec (11.4) y el de más bajo es Almoloya de Juárez (1.61). Lo anterior no implica que Zinacantepec y Almoloya de Juárez sean los más eficientes; ya que para poder establecer lo anterior, deben tomarse en cuenta otros elementos como los financieros y territoriales principalmente y hacer un análisis más profundo.

Desde luego, es notable lo amplio de la variación del índice, no obstante, es posible reconocer al menos tres agrupamientos que parecen estar definidos por su volumen demográfico: uno de ellos, el de los índices más altos (de 6.63 a 11.4), referido a municipios de hasta 10,000 habitantes; otro, tiene índices más bien bajos y medios, aunque sus valores limitantes son algo exagerados en uno y otro sentido (de 1.61 a 4.36), correspondiendo a municipalidades de entre 10,000 y 100,000 residentes, en el cual se encuentran varios municipios con muy pocos servidores públicos y uno con demasiados; finalmente, el tercer grupo es el de los municipios más grandes (de más de 100,000 personas), el cual tiene también índices medianos (5.09 y 3.87). En este parece que el primero, Toluca, tiene ligero exceso de personal pero hay que recordar que es un municipio bastante extenso, por lo que se puede considerar aceptable su índice.

Resulta sorprendente que los municipios más pequeños tengan los índices más altos, sobre todo considerando que tienen muy pocas localidades, por lo que se puede afirmar que cuentan con exceso de personal; sin embargo, tal parece que existe un umbral mínimo de tamaño de la burocracia para atender a la población, este podría ser de 50 trabajadores de base para los municipios pequeños de este estudio; pudiera ser que la presencia de este efecto (contrario al lógicamente esperado, es decir entre más pequeño menos) lo confirme.

En el cuadro 2, mencionado antes, es posible analizar la relación entre el tamaño de la administración municipal y su número de servidores públicos, el resultado es que no existe una relación proporcional entre el número de trabajadores de base y el de dependencias, ni con el monto de los ingresos municipales. La superficie del territorio municipal tampoco es consistente con el tamaño de la plantilla correspondiente.

Se consideró conveniente computar el índice con los trabajadores de base, pues si se usaba el total se presentarían distorsiones en el análisis, ya que los otros trabajadores son temporales y no corresponden a un número constante, pues normalmente las administraciones municipales no dan de alta a todos en el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMYM).

4.1.2. Atención a los servicios públicos municipales

"Los servicios públicos municipales (SPM) en su conjunto representan uno de los principales indicadores del desarrollo en un estado, región o municipio, esto si se acepta el concepto en un sentido amplio, es decir, que supone el bienestar de los gobernados. Los SPM son también un reflejo de la capacidad administrativa y de acción de las instancias encargadas de prestarlos, considerando los recursos y la gestión para brindarlos, por lo tanto, este ámbito representa un punto crucial en la búsqueda de mejores formas de actuación gubernamental".

"La prestación de servicios por parte del Estado, requiere un aparato burocrático con mayor o menor grado de especialización. Si la ejecución de las acciones de esas funciones es directa y

está a cargo de los organismos gubernamentales, su grado de especialización será mayor; si sólo debe coordinar el servicio, su especialización en ciertas acciones será menor pero también existirá una necesidad mayor de hacer eficiente el control"; igualmente el Gobierno mantendría el papel de director estratégico de las políticas del (o los) servicio (s), otorgando a terceros parte de la ejecución y conservaría alguna parte del proceso.

"En años recientes, las tendencias de contratación y de privatización apuntan a modificar el panorama de los servicios, dándole un cariz especial en donde el precepto de la eficacia del mercado y de la empresa privada prevalecen como soluciones idóneas, relegando a un segundo término otras opciones". [58]

a) Antecedentes legales

Como se señaló en la introducción anterior, a los municipios, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, les otorga una serie de facultades para llevar a cabo acciones en su ámbito de competencia, tendientes a solventar necesidades básicas de sus habitantes. Dichas atribuciones se enuncian en su artículo 115, específicamente en sus fracciones III y V.

Por considerarlo conveniente, a continuación se transcriben los textos correspondientes:

"III. Los municipios con el concurso de los Estados, cuando así fuere necesario y lo determinen las leyes, tendrán a su cargo los siguientes servicios públicos:

- Agua potable y alcantarillado.
- Alumbrado público.
- Limpia.
- Mercados y centrales de abasto.
- Panteones.
- Rastros.
- Calles, parques y jardines.
- Seguridad pública y tránsito.

Las demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socioeconómicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.

Los municipios de un mismo Estado, previo acuerdo entre sus ayuntamientos y con sujeción a la ley, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos que les corresponda.

V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y

vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra; otorgar licencias y permisos para construcciones, y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas. Para tal efecto y de conformidad a los fines señalados, en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios."

En lo que respecta a la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, también ya se mencionó que en sus artículos 142 y 143, señala que los ayuntamientos desempeñarán la función de legislación para el régimen, gobierno y administración del municipio y dictarán las normas necesarias con las limitaciones que contengan la Ley Orgánica Municipal y otros ordenamientos.

Como puede observarse, no hay una referencia específica con respecto a una estructura orgánica o componentes de la misma para la atención de los servicios públicos; las disposiciones relativas a los SPM, se encuentran en la ley antes citada, la cual en su artículo 125, retoma y complementa lo señalado en el artículo 115.III de la Constitución Federal, con pequeños ajustes. Dicho artículo enuncia que: "los Municipios tendrán a su cargo la prestación, explotación, administración y conservación de los servicios públicos municipales, considerándose enunciativa y no limitativamente, los siguientes...".

Los ajustes son: en la fracción I, se agrega "saneamiento y aguas residuales"; en la III, se adiciona "disposición de desechos"; en la VII, se complementa con "áreas verdes y recreativas". Las fracciones IX, X y XI, sobre "embellecimiento y conservación de poblados, centros urbanos y obras de interés social"; "asistencia social en el ámbito de su competencia" y "de empleo", se suman a las constitucionales.

En su artículo 31.IV, la LOM menciona entre las atribuciones municipales, la de "proponer, en su caso, a la Legislatura local, por conducto del Ejecutivo, la creación de organismos municipales descentralizados para la prestación y operación, cuando proceda de los servicios públicos".

Asimismo, en su artículo 126, señala que: "la prestación de los servicios públicos deberá realizarse por los ayuntamientos, sus unidades administrativas y organismos auxiliares, quienes podrán coordinarse con el Estado o con otros municipios para la eficacia en su prestación.

Podrá concesionarse a terceros la prestación de servicios públicos municipales a excepción de los de Seguridad Pública y Tránsito, prefiriéndose en igualdad de circunstancias a vecinos del municipio".

Por su parte, el artículo 127 indica que cuando los servicios municipales sean prestados directamente por el ayuntamiento serán supervisados por los regidores o por los órganos municipales, de acuerdo a la LOM y a los reglamentos respectivos.

Finalmente, es conveniente comentar que su artículo 142 señala que además de los cuerpos de seguridad pública se integrarán los de bomberos y los de tránsito en su caso, de los cuales el presidente municipal será el jefe inmediato. Esta adecuación era necesaria, pues en un buen número de municipios mexiquenses se desarrollan actividades con riesgo de incendio u otras emergencias que reclaman la existencia de un Cuerpo de Bomberos. Por otro lado, los grandes conflictos viales que se presentan en los municipios urbanos, también requieren de contar con un agrupamiento de tránsito que reordene la circulación del tráfico municipal y regional.

b) Situación metropolitana

Con el fin de conocer la situación de los municipios de la ZMVT en cuanto a la prestación de los SPM, fue necesario elaborar un cuestionario y visitar a los ayuntamientos, básicamente a sus secretarios, para obtener las respuestas. De la recopilación y análisis de esta encuesta se estructuró el cuadro 4 y se captaron las siguientes condiciones:

- En cuanto a los servicios con mayor incidencia, se encontró que ocho se proporcionan en todos los municipios: agua potable y alcantarillado, alumbrado público, limpia, panteones, calles y jardines, seguridad pública y aspectos de desarrollo urbano y obras públicas. La información recabada es parcial, pues no se preguntó acerca del porciento de cobertura o de la calidad del servicio, ya que esto requiere un estudio específico y de mayor profundidad. Como se verá más adelante, la asistencia del DIF existe en todos los municipios.

- En contraste, existen otros SPM que solo se otorgan en unos pocos municipios, por ejemplo, el servicio de empleo y de disposición de desechos. En otros, hay servicios normalmente prestados por el Gobierno estatal, por ejemplo: el tratamiento de aguas que está cobrando una prioridad muy importante, con el fin de contribuir a la recuperación ecológica del Río Lerma y el control del tránsito vehicular.

  En otros casos se argumenta que la escasez de recursos impide la construcción y operación municipal de los mercados y rastros.

- Con relación a los servicios que se atenderían de manera coordinada o conjunta entre los gobiernos municipales, el panorama es casi desolador, ya que no es esta una práctica frecuente y más bien ocurre por excepción. Cuando así sucede, la causa más común es la geografía municipal que a veces impide la operación propia de algún servicio, por ejemplo: el que el drenaje de una localidad tenga que cruzar por el territorio de municipios vecinos; lo mismo puede decirse del agua potable. Existen unos pocos casos de "intercambios o complementación", como en la disposición de la basura o en el alumbrado público y el mantenimiento vial (ver inciso 4.2.1.).

- Respecto a los servicios que podrían concesionarse o contratarse, cuatro fueron los más citados en las encuestas: tratamiento de aguas, disposición de desechos sólidos, mercados y rastros.
- La regionalización o implantación intermunicipal de los SPM fue propuesta como posible opción en los mismos casos del tratamiento de aguas, la disposición de la basura y el uso del rastro.

En general los ayuntamientos, sobre todo los de los municipios urbanos, han podido cumplir con su obligación de prestar los SPM, a veces apoyados por el gobierno estatal y otras incluso por el federal, como en el caso del agua potable de los municipios ubicados en la cuenca alta del río Lerma, donde el D.D.F. la proporciona.

c) Algunas reflexiones sobre otros factores que afectan a los SPM

"Muchos factores afectan la complejidad administrativa del Gobierno municipal, algunos de estos elementos están ligados a las capacidades y al contexto municipal y otros, a las modalidades de la gestión. Los municipios de escasos recursos suelen presentar una administración menos depurada, mientras los urbanos y en transición tienen niveles más altos de complejidad.

Los instrumentos administrativos necesarios para la prestación de servicios cobran forma y se especializan dependiendo del servicio de que se trate".

Desde luego, "también afecta sobre la organización, las formas de administración bajo las cuales operan los servicios: administración directa, concesión, colaboración, convenios Estado-Municipio y asociación intermunicipal".

De los 122 municipios mexiquenses, tan sólo una o cuando mucho dos docenas de ellos, están realmente en la posibilidad de cumplir con su papel de prestador de servicios públicos.

"En las zonas rurales y aún en las semiurbanas (o en transición), la capacidad de los ayuntamientos se ve seriamente cuestionada por su fuerte dependencia financiera en las participaciones federales. Ni la mínima operación sería posible de no contar con estos recursos", ya que los ingresos propios en estas áreas, son mucho menores y con un amplio grado de incertidumbre en cuanto a su ocurrencia.

El factor geográfico actúa también en contra de la prestación de los servicios públicos, en especial en esas áreas, pues por la dispersión predominante no es posible dar una cobertura adecuada. Por otro lado, aunque parezca contradictorio, las poblaciones de mediana o alta densidad enfrentan ese mismo problema de cobertura, aunque la causa es diferente (en los municipios urbanos o en procesos de urbanización), pues normalmente emana de una inadecuada o ausente planeación del crecimiento urbano o por una rápida saturación, producida por la migración acelerada proveniente de otros lugares.

Sin embargo, "es justo señalar que los obstáculos no se agotan en los elementos externos al ayuntamiento, pues en muchas ocasiones la incapacidad de respuesta está vinculada a un cúmulo de fallas administrativas y de errores u omisiones de la burocracia municipal y aún estatal".

"Si el municipio no puede con la carga de la prestación de algún servicio, puede alejarse de la administración directa y optar por su concesión, pero también puede estudiar las modalidades mencionadas de colaboración, convenios con el estado y la asociación intermunicipal". La elección debe considerar anticipadamente, las ventajas y desventajas de cada una y conocer previamente los mecanismos y las bases formales instituidas sobre la materia. [59]

4.1.3. Recursos financieros

Un punto generalmente crítico en la administración municipal lo constituye sin duda, el financiero. Ciertamente la subordinación presupuestal municipal es grande, por ello es muy importante conocer los mecanismos de asignación involucrados y propiciar el flujo de recursos con celeridad, mediante su convención con las autoridades pertinentes para no agravar la situación.

Las fuentes de ingresos propios, en ocasiones se ven rezagadas por la incapacidad de gestión que por cierto no siempre está ligada a la carencia de personal o recursos, sino a su desconocimiento y manejo inadecuado, como suele suceder con los ingresos derivados de la misma prestación de los servicios. La falta de actualización de estos últimos, es a su vez un problema por allanar, cuya solución mejoraría las perspectivas económicas del municipio. Un caso parecido ocurre con el impuesto predial cobrado sobre catastros semiobsoletos, lo cual reduce considerablemente sus ingresos potenciales.

Una fuente de recursos no monetarios pero al fin insumo de la realización de acciones, es la participación de la ciudadanía organizada por lo cual debe fomentarse y preservarse.

Por lo tanto, para que el municipio consolide su autonomía deberá mejorar su gestión interna e interinstitucional dentro del complicado rubro de la administración pública. Sólo así podrá cumplir su compromiso con la población, la cual cada día es más consciente y demandante en lo que respecta a los servicios municipales.

a) Antecedentes legales

Como en el caso de las atribuciones, los señalamientos o disposiciones con respecto a las fuentes financieras que tienen los municipios para cumplir con aquellas se encuentran en la Constitución de la República, específicamente en el artículo 115-IV, el cual enuncia que:

"Los Municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que las Legislaturas establezcan en su favor, y en todo caso:

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

  Los municipios podrán celebrar convenios con el Estado para que este se haga cargo de algunas de las funciones relacionadas con la administración de esas contribuciones.

- Las participaciones federales, que serán cubiertas por la Federación a los Municipios con arreglo a las bases, montos y plazos que anualmente se determinen por las Legislaturas de los Estados y

- Los ingresos derivados de la prestación de los servicios públicos a su cargo."

Por su parte, a este respecto la Constitución estatal, en su artículo 147 enuncia que:

"Los Municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de las contribuciones que establezcan su Ley de Ingresos que oportunamente expedirá la legislatura del Estado y en todo caso serán las suficientes para atender sus necesidades".

En su artículo 183 se señala que "la Hacienda Pública de los Municipios se compondrá:

I. De los bienes que correspondan a los Municipios como personas morales de Derecho Civil.

II. De las contribuciones que para cada Municipio decrete la Legislatura.

III. De otros ingresos que perciban conforme a la Ley.

La LOM en su artículo 97, indica que la hacienda pública municipal se integra por:

I. Los bienes muebles e inmuebles propiedad del municipio.

II. Los capitales y créditos a favor del municipio, así como los intereses y productos que generen los mismos;

III. Las rentas y productos de todos los bienes municipales;

IV. Las participaciones que perciban de acuerdo con las leyes federales y del Estado.

V. Las contribuciones y demás ingresos determinados en la Ley de Ingresos de los Municipios, los que decrete la Legislatura y otros que por cualquier título legal reciba;

VI. Las donaciones, herencias y legados que reciban."

Finalmente, en la Ley de Ingresos de los Municipios del Estado de México para el Ejercicio Fiscal de 1994, en su artículo 1 se menciona que su hacienda pública percibirá los impuestos, derechos, aportaciones de mejoras, productos, aprovechamientos, ingresos municipales derivados de los Sistemas Nacional y Estatal de Coordinación Fiscal e ingresos derivados de financiamientos. De entre estos los que más aportan son:

- Los impuestos (o contribuciones) principales: el predial, sobre traslación de dominio y radicación.
- Entre los derechos más importantes por la prestación de un servicio municipal están: el de alumbrado público, el de obras públicas (desarrollo urbano) y el de mercados.
- Las participaciones "federales" (o ingresos municipales en gravámenes y fondos federales), derivados de la aplicación de las Leyes de Coordinación Fiscal Federal y del Estado de México (con sus municipios).
- En el rubro que los municipios denominan "otros ingresos", las fuentes más considerables son las derivadas de los Convenios de Desarrollo Social (CDS), entre el Gobierno federal, el estado y los municipios y el de Desarrollo Municipal (CODEM), entre el estado y los municipios.

b) Ingresos propios y totales

En los cuadros del 5 al 7 se presenta esta información para los años de 1992, 1993 y 1994. De aquí es posible derivar algunas consideraciones, las cuales se referirán en esta sección sólo a lo relacionado con los "ingresos propios", estando estos integrados por los impuestos locales, los derechos, las aportaciones, los productos y los aprovechamientos.

En 1992, la proporción promedio de los ingresos propios con respecto al total en la ZMVT, casi alcanzaba el 35%; a nivel de los municipios conurbados dicha proporción se incrementaba al 40% y en los periféricos se relegaba al 20.

En 1993 y 1994, la situación mejora, ya que el promedio de la recaudación propia supera ligeramente el 40% de los recursos, los municipios conurbados llegan prácticamente al 50%, aunque los de la periferia permanecen en el 20% previo.

Claramente se ve que los municipios más urbanizados son los que pueden manejar y obtener más ingresos propios, es decir, que están más cerca de la independencia económica. Desde 1992 el municipio que relativamente más recursos propios ha captado es Metepec (62%).

En los periféricos, Rayón (5.5) es el que menos captó, por lo que la dependencia de los recursos externos los hace más susceptibles a los cambios macroeconómicos, pues llegan a estar supeditados incluso al efecto del precio del petróleo que se establece muy lejos de ellos,

por lo que el proceso de planeación-programación-operación, tiene altas probabilidades de que no se lleve a cabo como se previó.

Tal parece que los municipios en transición son los que experimentan la situación más desfavorable, pues por un lado reciben demandas nuevas más relacionadas con el ambiente urbano o semiurbano emergente y por el otro, aún no es reconocida esta situación dado que las estadísticas sociales van rezagadas al fenómeno y por lo tanto, no son consideradas por las áreas de las otras instancias de gobierno que hacen la distribución de los recursos asignables. Otro hecho que también les afecta negativamente, es que sus administraciones y en especial sus oficinas recaudadoras no están preparadas para incrementar rápidamente su base fiscal y la captación de recursos.

Refiriéndonos específicamente a los diversos tipos de ingresos y a los municipios del área en estudio, podemos señalar en cuanto a impuestos que Metepec es el que más recaudó en 1994 y el que menos fue San Antonio la Isla, con 35.5 y 2.3%, respectivamente. En cuanto a derechos, Tianguistenco captó 16.5 y Rayón solo 0.9. En aportaciones, se da un hecho interesante que en un estudio ad hoc valdría la pena profundizar, este es que Calimaya ha sido estos últimos años, el municipio que proporcionalmente ha obtenido el mayor porcentaje de sus recursos por esta vía (11.3). Por su parte, Toluca ha sido el que más ha ingresado por la vertiente de los productos en este mismo período (4.26), en cambio Xonacatlán, de acuerdo a la información obtenida no ha recaudado en este rubro. Curiosamente, en cuanto a los aprovechamientos, este municipio pasó del último lugar en 1992 al primero en 1994 con 9.35% del total de sus ingresos propios, quedando Tianguistenco como el más bajo en 1994 con únicamente 0.06.

Finalmente, el rubro que se denomina en dicho cuadro como "otros ingresos", incluye básicamente los provenientes del CODEM, el cual como se menciona en otra sección de este documento, es un instrumento de inversión de gran importancia a nivel municipal. Se observa que sus recursos son fundamentales para la realización de obras públicas y de no contar con ellos, algunos municipios "de plano" no podrían llevarlas a cabo; tal es el caso de municipios como San Antonio La Isla, Atizapán y Calimaya, donde estos apoyos llegaron en promedio al 40% de sus ingresos totales en 1994. En cambio para Lerma, Ocoyoacac y Toluca no alcanzan ni el 6% de esa suma.

Conviene aclarar que en la Ley de Hacienda Municipal del Estado de México se detallan los montos y forma de cálculo de los impuestos, derechos y aprovechamientos antes mencionados.

En ella es posible apreciar que existe un tratamiento regionalmente diferenciado, pues para el caso del impuesto "sobre radicación" existen 3 agrupamientos municipales, donde la base del impuesto a pagar no es igual. En el primer grupo se ubican 2 municipios de la ZMVT; en el segundo hay 8 y en el tercero los otros 10. Habría que actualizar esta clasificación de acuerdo a los criterios de equidad y productividad o eficiencia.

En el impuesto sobre fraccionamientos y en los derechos de agua-drenaje y de "obras públicas" (desarrollo urbano en realidad), también las bases están diferenciadas o varían en dos grupos: uno que considera a municipios de la Zona Metropolitana del Valle de México y el otro, a todos los demás (resto del Estado). Por lo tanto, no influye de manera discriminante a los 20 municipios del área motivo de este estudio.

En los cuadros 8 y 9, es posible apreciar por un lado, la distribución per cápita de los ingresos municipales para 1994 y por el otro la evolución, en términos absolutos y relativos de dichos recursos para los años de 1992, 1993 y 1994. Estas cantidades no incluyen las asignaciones del CDS, las cuales están en el cuadro 11.

De la observación del cuadro 8 es posible derivar las siguientes consideraciones:

- El municipio con el más alto ingreso presupuestado por habitante, corresponde a Rayón (N$721.9), seguido de Mexicalcingo y San Antonio la Isla (659.4 y 627.2 respectivamente). Estos municipios de poca extensión y densidad demográfica media, parecen estar recibiendo un volumen de recursos excesivos frente a las necesidades de otros, por lo que debiera mantenerse constante el flujo de recursos externos y lograr que hagan un mayor esfuerzo en la recolección de los propios, ya que en promedio solo alcanzan el 11%.
- El municipio con el ingreso per cápita más bajo es Almoloya de Juárez (111.0), el cual sufre además el fenómeno de la dispersión en su patrón de asentamiento, complicando aún más la atención a las demandas sociales. En este rango y en una situación parecida se encuentran Xonacatlán, Otzolotepec y Temoaya. Conviene recordar que los índices de bienestar de estos municipios son más bien bajos. [60]
- Aunque los promedios de este índice entre los municipios conurbados y los periféricos sean casi idénticos (228 y 227 N$/hab.), existen muy fuertes disparidades al interior de la ZMVT e incluso hacia dentro de estos grupos, pues se encuentran amplias desproporciones, por ejemplo, entre Rayón y Almoloya de Juárez es de 7 a 1 y entre Lerma y Zinacantepec de casi 3 a 1.

Por lo tanto, parece necesario y justo buscar e implantar algún modelo más adecuado a la situación prevaleciente en la ZMVT o establecer un esquema compensatorio como podría ser un mayor apoyo de los programas estatal y federal a los municipios más rezagados en ese aspecto o el de dar un incremento en base al inverso de la densidad para compensar a los más rurales. En general, sería muy conveniente adecuar rápidamente los procesos de planeación y programación de la ZMVT para disminuir las diferencias municipales.

En el cuadro 9, se aprecia la participación porcentual de cada municipio en el ingreso agregado correspondiente a la ZMVT en los mismos años, así como sus incrementos entre ellos. Ahí se puede constatar lo predecible, es decir, que los municipios conurbados son los que mayor peso tienen, aunque tiende a disminuir y de ellos Toluca (38.14), ocupa el primer lugar, seguido de Metepec y Lerma (11.32 y 9.69%, respectivamente). De los periféricos, Tenango del

Valle ocupa el primer lugar del grupo con un porcentaje de 4.39. El municipio de menor participación ha sido Almoloya del Río con menos del 1% del total metropolitano.

En cuanto al crecimiento anual de los ingresos municipales existen entre otras las situaciones siguientes:

- Durante el período analizado, el monto de los recursos municipales de la ZMVT como un todo ha crecido, incluso por arriba de la inflación registrada, aunque entre 1992 y 1993 algunos municipios experimentaron retrocesos pero para 1994 fueron ampliamente compensados.
- De los dos grupos de municipios que integran la metrópoli tolucense, el de los conurbados vio ligeramente reducida su participación, en cambio el aumento para los de la periferia fue muy importante, pues llegó al 50%.
- En estos años solo 4 municipalidades tuvieron incrementos consecutivos (Calimaya, Otzolotepec, Tenango del Valle y Zinacantepec); 10 municipios recibieron entre 1993 y el año siguiente incrementos superiores a los recibidos entre 1992 y 1993; 7 experimentaron incrementos menores y 3 tuvieron prácticamente aumentos iguales. O sea que a diferencia de lo ocurrido en el bienio 1992-1993, en este último todos los municipios recibieron más recursos que el año previo.
- Quizás el cambio más impactante se presentó en los municipios que entre 1992 y 1993 experimentaron una retracción presupuestal, ya que para 1994 los recursos se incrementaron notablemente, resultando por lo tanto una especie de compensación; tal es el caso de: Almoloya del Río, Capulhuac, Mexicalcingo, Temoaya y Tianguistenco. Dichos aumentos fueron del orden del 80%, pero incluso se alcanzó el 100% en uno de ellos.
- Del análisis somero que se puede llevar a cabo con la información disponible y de acuerdo a los comentarios anteriores, es posible afirmar que no existe un patrón en las estructuras financieras que se utilizan para llegar a los montos alcanzados, esto parece deberse al comportamiento aleatorio o casuístico de algunos de los componentes presupuestales referidos o a la falta de un esfuerzo consistente de captación.

c) Las participaciones federales

A partir de la década de los 80, inicia la vigencia de la Ley de Coordinación Fiscal de la Federación. El efecto de la aplicación de este ordenamiento fue la renuncia al ejercicio de la potestad tributaria por parte de los estados, es decir, se derogaron o abrogaron contribuciones en la legislación estatal y municipal, a cambio de convenir la recepción de participaciones del ingreso federal.

Mediante fórmulas complejas son calculadas las participaciones federales que les corresponden a los estados. Estas representan entre el 80 y el 90% de sus ingresos.

En congruencia con aquella disposición federal existe localmente la Ley de Coordinación Fiscal del Estado de México, la cual establece entre sus aspectos básicos lo siguiente:

- Corresponde a los municipios el 20% de las participaciones que percibe el estado en el Fondo General, constituido con el 18.51% de la recaudación federal participable.
- Los municipios perciben el total de los recursos del Fondo de Fomento Municipal que suministra el Gobierno federal, integrado con el 1% de la misma recaudación.

La recaudación federal participable es la que obtenga en forma "neta" la Federación por todos sus impuestos, así como por los derechos sobre la extracción del petróleo y la minería, con algunas excepciones.

El Fondo General de Participaciones se distribuye a las entidades federativas conforme a los siguientes conceptos y porcentajes:

- Por población, el 45.17%.
- Por impuestos asignables, otro 45.17%.
- Por el inverso de la participación obtenida en los dos conceptos anteriores, el 9.66%.

La asignación municipal del Fondo General se hace de acuerdo a los siguientes criterios:

- Garantizar un monto igual al percibido en el ejercicio anterior al de cálculo.
- Por proporción a la población, el 40% del remanente del Fondo, una vez cubierta la garantía anterior.
- Otro 40% por el esfuerzo recaudatorio municipal en materia de impuestos y derechos.
- El 20% restante, por el inverso de las participaciones por habitante, recibidas de acuerdo a los 2 criterios anteriores.

El Fondo de Fomento Municipal, se distribuye entre las entidades de acuerdo a la evolución comparativa de su recaudación del impuesto predial y de los derechos de agua. Una vez definidas las participaciones de la Federación a los estados, cada uno de ellos las reparte según su propia Ley de Coordinación Fiscal, la cual establece las bases de cálculo para la distribución a las haciendas municipales.

La asignación de este Fondo de Fomento se distribuye en un 50% por partes iguales entre todos los municipios del estado y el otro 50% según la recaudación por habitante del impuesto predial y los derechos de agua.

Las municipalidades reciben también el 20% de los montos de las recaudaciones del impuesto federal y del estatal sobre tenencia de vehículos automotores, así como del impuesto estatal sobre la adquisición de vehículos automotores usados, el cual se reparte tomando como base una cifra índice equivalente a la magnitud de la red carretera estatal que exista en cada municipio.

Hay una participación adicional derivada de la coordinación de derechos, equivalente al 50% del monto recibido por el estado y que se distribuye en función de los montos que los municipios dejaron de recaudar por las contribuciones suspendidas en virtud de dicha coordinación.

En el caso de la participación del impuesto estatal sobre loterías, rifas y otros juegos de azar y apuesta, corresponde a los municipios el 50% de lo recaudado y se reparte en proporción a lo captado en cada municipio por este rubro.

De acuerdo a la información que se presenta en los cuadros 5, 6 y 7, las participaciones federales tienen un peso muy importante en las finanzas municipales, tanto que para ciertos municipios llegan a significar hasta el 90% de sus ingresos (Rayón y Temoaya). Estos últimos años, tal influencia o impacto en la ZMVT, en términos globales, ha ido incrementando su proporción, del 36 al 46% en el total de ingresos municipales, teniendo un mayor peso en los municipios periféricos donde está ya muy cerca del 60%; en el caso de los conurbados la proporción es del orden del 35. Esto no significa necesariamente que en términos absolutos la Federación haya entregado más recursos a estas entidades, pues puede ocurrir que los ingresos propios se estén reduciendo. En otras palabras, se puede decir que en general se ha incrementado la dependencia en las participaciones federales, lo cual como se ha mencionado afecta a los niveles de planeación y programación de la operación local.

En 1992, para Ocoyoacac, las participaciones equivalieron al 68.8% de sus ingresos, siendo la proporción más alta entre los municipios metropolitanos; en contraste, para Metepec solo fue del 23%, el más bajo de los del área de estudio (cuadro 5).

El año siguiente (cuadro 6), estos municipios fueron sustituidos por Rayón y Toluca como los de proporción más alta (90.5) y más baja (26%), respectivamente. Para 1994 las estimaciones presupuestales recabadas indicaban que las mayores proporciones de participación federal se presentarían en Temoaya y Rayón (91%), una vez más y los de menor peso serían Metepec y Calimaya con el 31% (cuadro 7).

De lo reseñado anteriormente, puede verse, que el volumen de las participaciones a los municipios depende básicamente de su tamaño demográfico y de su esfuerzo recaudatorio. Sin embargo, la gran inelasticidad de los ingresos que generan las haciendas públicas del estado y de los municipios, produce una insuficiencia crónica de recursos financieros que aunada al limitado campo impositivo local y a las restricciones presupuestales en materia de endeudamiento, ratifican la continuidad en los esfuerzos de modernización de la administración tributaria local y de negociación ante el Gobierno federal, en búsqueda de mayores asignaciones de recursos fiscales, acordes a la magnitud de las demandas de la población. [61]

Con el objeto de coadyuvar a estos fines, se pueden incluir aquí, algunas de las propuestas planteadas por los tesoreros municipales:

- Instituir un nuevo federalismo, en términos de la (re)distribución de fuentes impositivas para los estados y municipios, ya que la estructura de la coordinación Federación-estados, se ha estancado, desbalanceando las posibilidades de respuesta de las autoridades locales a las demandas de sus gobernados, especialmente en lo que concierne a los servicios públicos.
- Facilitar la participación activa de los municipios en las decisiones relacionadas con el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal, de lo cual han estado marginados.
- Promover la consecución de que las bases y tasas impositivas de las contribuciones municipales correspondan al costo de la prestación de los servicios públicos para evitar presupuestos u operación deficitaria.
- Promover y lograr una mayor coordinación intermunicipal y estado-municipio, en los campos del desarrollo tecnológico y administrativo para elevar el nivel de eficiencia en la gestión municipal. [62]

Además de estos recursos participables a los estados y municipios, existen otros que también son asignados a estas entidades por el gobierno federal a través del ramo XXVI, que son los correspondientes al Convenio de Desarrollo Social (antes CUD y CUC).

Estos recursos no se distribuyen en base a fórmulas como las de la Ley de Coordinación Fiscal, por lo que las autoridades locales no tienen certidumbre ni del monto ni de la estructura de la asignación que se usará durante el año en curso. Por ello su aplicación es casi aleatoria. No obstante, su importancia en la ejecución de las acciones municipales es capital. En el cuadro 10 se presentan los recursos que se autorizaron a los municipios metropolitanos estos tres últimos años y a continuación se aportan algunas observaciones al respecto:

- En la ZMVT, después de experimentar un ligero incremento (4.3%) de estos recursos de 1992 a 1993; al año siguiente, la situación se deterioró gravemente al presentarse una reducción del 60% como resultado de la fuerte recesión económica aún prevaleciente hasta la fecha y la cual empeoró a raíz de la reciente devaluación. Por lo tanto, fue necesaria la cancelación de recursos.
- Hacia el interior metropolitano, durante este período, la evolución de estos apoyos fue diferente para los dos grupos de municipios; los conurbados tuvieron un crecimiento del 21% entre 1992 y 1993 y para el año siguiente, una pérdida del 76%; en la periferia, la situación es más preocupante, pues la disminución ha sido continua, al promediar 25% de un año a otro. Un hecho interesante es que para 1994, los municipios de esta área recibieron una proporción mayor de recursos, hecho que no se había presentado con anterioridad. Esto pudiera interpretarse como un apoyo especial (o nueva política) a los municipios más rezagados.

- A nivel específico, se puede señalar que en 1994, los municipios que recibieron más dinero fueron Toluca y Temoaya (en términos absolutos); los que menos, Almoloya del Río y San Antonio la Isla.

En términos per cápita, los más favorecidos fueron Temoaya y Chapultepec con N$88.82 y N$85.72 por habitante; los más bajos: Toluca y San Mateo Atenco con 12.87 y 14.60, respectivamente. No obstante, hubo unos pocos municipios que recibieron incrementos con respecto a 1993, en este caso estuvieron: Capulhuac (42%), Chapultepec (3.4%), Mexicalcingo y Rayón (9%) y Temoaya (35.8%), lo cual llama la atención y confirma la idea de que las autorizaciones no corresponden a un sistema dado, sino a situaciones coyunturales o cuando menos de tal complejidad que no es posible establecer un patrón que facilitara los pronósticos y las acciones de planeación y programación, de aquí que no sea fácil contar con la famosa "cartera de proyectos" y con su correspondiente transformación a obras o acciones.

4.1.4. Organismos municipales descentralizados

a) Antecedentes legales

De acuerdo al artículo 31 de la LOM (1993) y a las atribuciones de los ayuntamientos relacionadas con su organización para la prestación de los servicios públicos, estos pueden:

- Proponer, en su caso, a la Legislatura local por conducto del Ejecutivo, la creación de organismos municipales descentralizados para la prestación y operación de los servicios públicos (fracción IV).
- Crear las unidades administrativas necesarias para el adecuado funcionamiento de la administración pública municipal y para la eficaz prestación de los mismos (fracción IX).
- Constituir o participar en empresas Paramunicipales y Fideicomisos.
- Promover en la esfera de su competencia lo necesario para el mejor desempeño de sus funciones.

En su artículo 86 se señala que... "el Ayuntamiento se auxiliará con las dependencias y entidades de la administración pública municipal que en cada caso acuerde el Cabildo a propuesta del Presidente Municipal, las que estarán subordinadas a este servidor público".

Por su parte el artículo 89 menciona que los organismos públicos descentralizados, las empresas de participación mayoritaria y fideicomisos, ejercerán las funciones propias de su competencia previstas en esta Ley o en los reglamentos o acuerdos expedidos por los ayuntamientos.

Además en los artículos 123 y 124, se indica que "los Ayuntamientos están facultados para constituir con cargo a la hacienda pública municipal, organismos públicos descentralizados, con la aprobación de la Legislatura del Estado", ...y que "los órganos de control y evaluación

gubernamental de los Ayuntamientos serán los responsables de la supervisión de la operación de sus organismos auxiliares y fideicomisos".

Finalmente, en su artículo 126 se recuerda que "la prestación de los servicios públicos deberá realizarse por los Ayuntamientos, sus unidades administrativas y organismos auxiliares, quienes podrán coordinarse con el Estado o con otros municipios para la eficacia en su prestación".

b) Organismos Descentralizados Municipales de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento

La evolución en la normatividad legal sobre el uso del agua, así como de su disposición ecológicamente aceptable provocó un aceleramiento en la búsqueda, promoción y creación de organismos públicos descentralizados que facilitaran la prestación adecuada de los servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje y su saneamiento a nivel municipal.

En 1991, el 9 de octubre se expidió la Ley de Organismos Públicos Descentralizados de carácter municipal para la prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, la cual en sus Disposiciones Generales establece en su primer artículo que esta ley tiene por objeto regular las bases y el procedimiento de creación, estructuración, funcionamiento y atribuciones de este tipo de organismos; en el segundo, indica que estos forman parte auxiliar de la administración municipal y tienen la responsabilidad de organizar y tomar a su cargo, la administración, funcionamiento, conservación y operación de los servicios antes mencionados, y que de acuerdo al artículo 3, recaudarán y administrarán con carácter de autoridades fiscales municipales, de acuerdo a los códigos y leyes en la materia las contribuciones derivadas de los servicios que presten.

Resulta muy interesante que para su creación deberá presentarse, según el artículo 5, un "estudio de factibilidad operativa efectuado por el organismo estatal prestador del servicio". Igualmente, con el fin de buscar el equilibrio financiero de los organismos en cuestión, el artículo 6 indica que "las contribuciones que recauden los organismos serán destinados exclusivamente a sufragar los servicios que presten...". En su artículo 8, se menciona que estas organizaciones podrán contratar o convenir con terceros la realización de obras, la prestación de servicios, la obtención de financiamiento y en su caso, la recepción de las contribuciones.

Con la intención de alcanzar la autosuficiencia en el manejo de operación de los sistemas de agua potable y alcantarillado, se consideró necesario y conveniente crear en el municipio de Toluca, un organismo de este tipo, el cual inició sus operaciones desde el 5 de Julio de 1980 por decreto de la XLVII Legislatura del Estado (Gaceta del Gobierno).

Este tipo de organismo tiene entre otros objetivos los siguientes:

- Formular y ejecutar los planes y programas necesarios para construir, conservar, regenerar, operar y administrar los sistemas de agua potable y alcantarillado.
- Establecer las medidas necesarias para prevenir la contaminación de dichos sistemas.
- Asesorar a los ayuntamientos en cuanto a los dictámenes de factibilidad de agua potable y alcantarillado en el caso de subdivisión de predios.

De sus atribuciones se pueden mencionar entre otras:

- Fijar las políticas técnicas y administrativas referentes a los sistemas ya enunciados.
- Establecer las redes de su conducción.
- Determinar los usos del agua potable, etc.

Su financiamiento provendrá principalmente de los cobros que realice por la entrega de agua potable en bloque y de los ingresos que se deriven de la prestación de los servicios correspondientes, incluido el de alcantarillado.

La dirección y administración del organismo corresponderá a su Consejo Directivo y a su Director General. Conviene aclarar que esta estructura de control se repite también en los organismos que más adelante se mencionan.

Una década después, por influencia de las políticas de la Comisión Nacional de Agua y de BANOBRAS, así como del propio Gobierno del Estado, se han ido fundando este tipo de organizaciones en los principales municipios. En la ZMVT se han constituido 6, aunque uno no opera, además está por crearse uno más (Zinacantepec); el grupo está formado por: Lerma, Metepec, Rayón, San Mateo Atenco, Tenango del Valle y Toluca desde luego.

Sin haber profundizado en su operación, es posible señalar que estos organismos facilitan la prestación del servicio y liberan a la administración central municipal de una carga muy considerable de problemas y acciones.

c) Sistemas municipales DIF

Durante los primeros años de la administración del Presidente Miguel de la Madrid, se promovió la creación de "sistemas municipales" que se derivaran del propio Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y del Sistema Estatal correspondiente.

En el Estado de México, a partir de 1985 se fueron estableciendo dichos (sub) sistemas en cada uno de los 121 municipios, una vez que fue aprobada la Ley que permitía y promovía su funcionamiento como organismos públicos descentralizados de carácter municipal. A la fecha todas las municipalidades mexiquenses cuentan con su propio sistema, de tal manera que su operación pudiera considerarse como un servicio público más que se presta a la población, sin embargo, su capacidad de atender las demandas es considerablemente limitada.

La creación de este tipo de organismos se apoya en los artículos 143 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 5, 42, 44, 151 y 152 y demás aplicables de la LOM vigente hasta principios de 1993.

Dicho organismo tiene, por lo tanto, personalidad jurídica y patrimonial propias y entre sus principales objetivos están:

I. Asegurar la atención permanente a la población marginada, brindando servicios integrales de asistencia social...

II. Crear mejores condiciones de vida a los habitantes del Municipio.

III. Fomentar la educación preescolar y extraescolar e impulsar el sano crecimiento físico y mental de la niñez.

V. Propiciar la creación de establecimientos de asistencia social en beneficio de menores, ancianos y de los minusválidos sin recursos.

Para establecer una coordinación formal y adecuada, entre las acciones de los sistemas antes mencionados, los Cabildos autorizarán a los presidentes municipales en turno, a celebrar a nombre del ayuntamiento respectivo el Convenio de Coordinación con el DIF estatal.

Los recursos para su operación forman parte del presupuesto anual municipal.

d) Fondos municipales

De acuerdo a la encuesta realizada entre los municipios que conforman la ZMVT, además de los organismos para el Desarrollo Integral de la Familia que existen en todos ellos, se pudieron ubicar en el caso único de Toluca 2 organismos descentralizados diferentes a los citados, creados recientemente. Dichos organismos se denominan:

- Fondo para el Desarrollo Urbano y la Vivienda de Toluca.
- Fondo para el Desarrollo Económico de Toluca.

Ambos fondos emanaron de los respectivos acuerdos del Cabildo, publicados en la Gaceta del Gobierno del Estado de México del 30 de marzo de 1994.

El primero de ellos, tiene entre sus objetivos principales:

I. Regular el crecimiento de la Ciudad de Toluca y el mercado del suelo urbano...

II. Promover la incorporación de suelo de origen agrario a usos urbanos...

III. Promover la realización de programas de lotes con servicios.

IV. Adquirir suelo y reservas territoriales para el desarrollo urbano y la realización de programas de vivienda.

Los recursos de este Fondo se constituirán básicamente de:

I. Aportaciones que le destinen los gobiernos federal, estatal y municipal y en general instituciones y particulares.

II. Créditos que obtenga.

III. Rendimientos de su propio patrimonio, el producto de los inmuebles que enajene y las utilidades que logre en el desarrollo de sus acciones.

La administración del Fondo está a cargo de un Consejo de Administración y de un Director General, los cuales se regirán por un reglamento que expida el propio Consejo.

El segundo de los Fondos, que también posee personalidad jurídica y autonomía financiera y técnica, tiene como finalidad esencial "promover el desarrollo económico del municipio de Toluca" y algunos de sus objetivos específicos son:

I. Fomentar la participación de los sectores público, social y privado que coadyuven a la proyección y ejecución de los programas de desarrollo económico.

II. Promover una imagen de modernidad, dinamismo, capacidad y eficiencia.

III. Instrumentar nuevas alternativas de inversión.

IV. Ampliar la oferta de empleo.

Los recursos con que contará el organismo, así como sus elementos directivos son homólogos a los del Fondo antes mencionado.

4.2. Organización intergubernamental

Introducción y antecedentes legales

Algunos problemas o necesidades públicos son por su naturaleza más complejos que otros. Su solución puede ser tan costosa, que requieren de una base fiscal más grande que la base que los gobiernos locales individualmente tienen; otros simplemente no respetan las fronteras político-administrativas y unos pocos aún requieren de la intervención pluri-gubernamental.

Ejemplos como éstos hay muchos. El que la extensión geográfica de un problema o de una necesidad, pueda ser definida por principios económicos, por su impacto social o por sus efectos ambientales, es el primer paso para determinar si la respuesta gubernamental debe organizarse e implantarse de manera local (por el municipio) o regional (por varias instancias de gobierno). [63]

Las decisiones con respecto a qué funciones o atribuciones quedan como locales y cuáles como regionales, con frecuencia son tomadas políticamente. Las designaciones se estipulan en ocasiones en los cuerpos legales como las constituciones o alguna ley estatal. A continuación

se presenta una propuesta de escala para la prestación de los SPM y de otras actividades similares.

Jerarquización de servicios municipales según su conveniencia de operación

Mayormente local:

1. Alumbrado público*
2. Limpia: recolección de residuos*
3. Mercados: construcción y supervisión*
4. Agua potable: regulación y distribución*
5. Alcantarillado: construcción y mantenimiento*
6. Vialidades: construcción y mantenimiento*
7. Parques y jardines: construcción y conservación*
8. Tránsito: administración*
9. Seguridad pública: prevención*
10. Panteones: construcción y supervisión*
11. Rastros: supervisión*
12. Desarrollo urbano: planeación y control*
13. Protección civil (bomberos): prevención y control
14. Bienestar social: promoción
15. Salud pública: supervisión
16. Cultura y deporte: promoción
17. Prevención de la contaminación

Menos local:

18. Transporte: supervisión

---

* Son atribuciones otorgadas por la Constitución de la República.

La necesidad de políticas o estrategias y organización regional en las zonas metropolitanas es más urgente conforme se desciende en la lista anterior pero también se incrementa la posibilidad de mayor fricción y falta de cooperación entre las entidades involucradas. Desde luego, dependiendo de cada caso, la acción conjunta podría ser intermunicipal, estatal, estatal-municipal y/o con asistencia federal

Como se verá más adelante, existen suficientes bases legales para que estas instancias oficiales se organicen y atiendan la problemática del caso, sin tener que esperar a que se repita en otras regiones a tal escala que se llegara a plantear la modificación constitucional que instituyera la posibilidad de contar con gobierno o distritos metropolitanos.

La facultad que tienen los tres órdenes de gobierno de celebrar convenios para llevar a cabo sus responsabilidades con mayor eficiencia, tiene su origen en los Artículos 115 en sus fracciones III, IV, V y VI y 116.VI de la Constitución de la República; el primero, en su fracción III menciona que:

"Los Municipios de un mismo Estado, previo acuerdo entre sus Ayuntamientos y con sujeción a la Ley, podrán coordinarse y asociarse para la eficaz prestación de los servicios públicos que les corresponden".

Las otras señalan:

IV.a) Los municipios podrán celebrar convenios con el Estado para que este se haga cargo de algunas de las funciones relacionadas con la administración de esas contribuciones.

V. ...participar en la creación y administración de sus reservas territoriales, ...intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, ...y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas.

VI. Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales de 2 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 en la materia.

Este articulado es retomado en otros cuerpos legales como la propia Ley General de Planeación de índole federal, en su capítulo sobre coordinación.

Para el caso local, se enfatiza esta posibilidad en la Ley de Planeación del Estado de México en sus artículos 3, 6, 14, 35, 36, 37, 38, 42, 51 y 59, donde se hace referencia a la coordinación y a los convenios entre estado y municipios; en la Ley de Asentamientos Humanos, también se plantea que es factible la cooperación entre el Ejecutivo estatal y el municipal, esto en sus artículos 1, 6, 13, y 14. Similarmente, en el artículo 5 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México se menciona que:

> "El Gobierno del Estado podrá convenir con el Ejecutivo Federal, con otras entidades y con los Ayuntamientos de la Entidad, la prestación de servicios públicos, la ejecución de obras o la realización de cualquier otro propósito de beneficio colectivo".

De forma semejante, en la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, el artículo 31 indica que son atribuciones de los ayuntamientos (entre otras):

VII. Convenir, contratar o concesionar en términos de Ley la ejecución de obras y la prestación de servicios públicos, con el Estado, con otros municipios de la entidad o con particulares, recabando, cuando proceda, la autorización de la Legislatura del Estado.

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

Por lo tanto, como se puede deducir de estas disposiciones en el caso de definirse de alguna forma la integración pluri-municipal de un organismo metropolitano, el que uno o varios municipios se adhieran o desincorporen de dicha organización es potestad de la autoridad local pertenecer o no a ella. (La excepción a esta situación es cuando resulta integrante de una conurbación interestatal). Un ejemplo de acciones en este tipo de acuerdos voluntarios, es el celebrado a nivel intermunicipal con el Ejecutivo estatal para la aplicación del Plan Regional Metropolitano de Toluca, el cual se analiza en otra parte de este trabajo. [64]

4.2.1. Colaboración intermunicipal

Como se señaló antes, la Constitución de la República (art. 115.III) otorga a los municipios de un mismo estado la facultad de asociarse y coordinarse para prestar eficazmente los servicios públicos de su responsabilidad.

Las autoridades municipales prácticamente no aprovechan esta facilidad legal. De las pocas experiencias conocidas la mayoría han fallado, pues alguna de las partes no cumple con sus compromisos. Este problema se presenta al no existir una cláusula o artículo del convenio en que queden estipuladas las sanciones para el incumplido, lo cual en sí es difícil de establecer entre iguales o de lograr que se apliquen; sería necesario involucrar al gobierno estatal para estimular, asesorar y en su caso proceder en ese sentido.

Los proyectos de acciones intermunicipales conjuntas, coordinadas y legalmente convenidas facilitarían entre otros eventos, reducir o aminorar el efecto de la escasez de recursos, dar solución a problemas comunes, lograr ahorros al aprovechar: economías de escala en la adquisición de bienes y servicios; en instalaciones compatibles y en general intercambiando experiencias, las cuales les permitirían mejoras en su organización, planeación,

financiamiento y procesamiento, logrando realizar así las responsabilidades recibidas de la manera más económica, eficaz y eficiente posible para beneficio de la población.

De las respuestas al cuestionario aplicado en los 20 municipios de la ZMVT, es posible establecer que no hay convenios integrales, que normalmente son "arreglos económicos" (sin un documento firmado) y se refieren a un sólo sector, aunque en algún caso llegan a incluir más de 2 municipios y hasta 2 rubros. Ejemplos de acciones en agua potable encontramos entre Toluca y Metepec, en drenaje entre Zinacantepec y Almoloya de Juárez, o del servicio de alumbrado público en Paseo Tollocan que abarca porciones de Metepec y San Mateo Atenco y es proporcionado por Toluca. Este tipo de operación multimunicipal es más bien rara.

4.2.2. Organización Estado-Municipios

Conforme los procesos de urbanización, conurbación y metropolización se han presentado y extendido en el territorio estatal, se ha considerado e intentado instituir la operación de órganos intermunicipales con participación del Ejecutivo estatal, como los siguientes:

a) Comisiones de Conurbación Intra-estatales

Tal parece que uno de los primeros antecedentes corresponde a las "comisiones de conurbación", citadas en los artículos 5 y 6 de la hoy abrogada Ley de Desarrollo Urbano del Estado de México, vigente de 1977 a 1983. De acuerdo a dichos artículos, estas comisiones serían órganos auxiliares en materia de planeamiento y desarrollo y estarían presididas por el Ejecutivo del Estado, quien convocaría a los Presidentes de los Ayuntamientos cuya jurisdicción territorial formara parte de las zonas conurbadas, sin embargo, no llegaron a establecerse. Entre sus principales atribuciones estaban:

I. Redactar, aprobar, revisar y modificar en su caso, el Plan de Ordenación de las zonas conurbadas, previo trámite de información pública.

II. Orientar el desarrollo de los planes parciales y especiales derivados de los de Ordenación...

V. Ejercitar las acciones que esta y otras leyes y reglamentos les confieren.

Resulta conveniente citar también los artículos 52 y 53 de dicha Ley, ya que hacen referencias a los temas de esta sección.

Art. 52. Cuando dos o más centros de población ubicados en distintos territorios municipales, formen o tiendan a formar una unidad geográfica, económica y social, que impida la prestación eficaz de los servicios públicos y el cumplimiento de los fines municipales, el Ejecutivo del Estado hará la declaratoria de conurbación correspondiente...

Art. 53. Corresponderá al Ejecutivo del Estado, Ayuntamientos y a las Autoridades en materia de planeamiento y ordenación urbana, la ejecución de los planes de ordenación de

zona conurbada en sus respectivas esferas de competencia, sin perjuicio de la participación de los particulares en dicha ejecución. [65]

Este concepto geográfico parece haberse considerado, aunque con otra terminología, en la más reciente versión de la Ley Estatal de Asentamientos Humanos, en sus artículos 13.III y 24.II.C, los cuales señalan:

Art. 13. Los Ayuntamientos del Estado tendrán, en las materias que trata esta ley, las atribuciones siguientes:

III. Participar en forma concurrente y coordinada con el Estado en la elaboración, aprobación y ejecución de los Planes Regionales Metropolitanos, los de centros de población estratégicos de su territorio y los parciales de estos, así como en su evaluación y modificación en su caso.

Art. 24. "Los Planes Regionales Metropolitanos, tienen como propósito establecer un sistema urbano y ecológico intermunicipal integral, en el cual la estructura vial, los grandes usos del suelo y las zonas concentradoras de servicios, estén previstos para cada uno de los centros de población y zonas que conformen el sistema...".

II. La identificación de los problemas urbanos y ambientales de la región como consecuencia del análisis de:

c) "Las relaciones de interdependencia entre los centros de población y de las conurbaciones existentes o previsibles".

Como puede observarse la intención y disposición para que los órdenes de gobierno estatal y municipal atiendan de manera conjunta la problemática y el planeamiento de las zonas conurbadas o sistemas urbanos intermunicipales tiene bases legales, sin embargo, no es sino hasta 1993, en que se elabora y aprueba el primer Plan Regional Metropolitano de Toluca, que cubre un buen número de los municipios involucrados en dicho fenómeno.

b) Comité Coordinador del Programa Horizonte Control 17 Ciudades Periféricas

Un intento más por llegar a la planeación (sub) regional metropolitana, se presentó en Septiembre de 1985, al proponerse al Ejecutivo estatal la creación de un Comité que coordinara la ejecución del "Programa Horizonte Control 17 Ciudades Periféricas". Estas ciudades correspondían a los municipios mexiquenses conurbados a la Ciudad de México.

El acuerdo del Ejecutivo estatal no llegó a firmarse por lo que no tuvo efectos prácticos. Según el contenido del proyecto los objetivos fundamentales del Comité eran:

"... Promover y coadyuvar en la formulación y cumplimiento de programas de desarrollo equilibrado de las ciudades, así como establecer los sistemas y mecanismos más adecuados

que permitan coordinar el desarrollo territorial, económico y social, en forma armónica, planeada y ordenada".

El Comité estaría integrado por:

- Un Presidente que sería el Gobernador.
- Un Vicepresidente que sería el Secretario de Gobierno.
- Un Coordinador General, el Secretario de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.
- Un Secretario Técnico, designado por el Gobernador.
- Los Secretarios de Finanzas y de Planeación.
- Los Presidentes Municipales de estas "ciudades", a invitación del Ejecutivo Estatal.

Las atribuciones del Comité serían:

- Colaborar, promover y coadyuvar a la ejecución de programas sectoriales y especiales.
- Fomentar la coordinación entre los gobiernos estatal y municipales y la cooperación de los sectores social y privado en la ejecución de los programas.
- Realizar estudios sobre la situación socioeconómica de las 17 ciudades periféricas, etc.

En los considerandos del proyecto de Acuerdo es posible identificar o destacar algunos conceptos que son aplicables a cualquier zona metropolitana, por ejemplo, señala que "... en diversas zonas del estado, especialmente en la denominada Valle Cuautitlán-Texcoco, existe un sistema de ciudades que tienen problemas afines... por lo que debe existir una coordinación para su desarrollo, regulación, ordenación y planeación"; que "... la zona es un complejo conjunto de localidades urbanas de naturaleza heterogénea pero ligadas por relaciones de funcionalidad que las hace interdependientes".

En este sentido, se distingue por un lado la individualidad de cada una de las ciudades (municipios) y por otro, el grado de interrelación que guardan entre ellas en el conjunto. Estos diferentes grados de dependencia y las distintas escalas de los problemas y demandas sociales por atender, hacían necesaria la participación concurrente de las diversas instancias de gobierno.

De lo anterior, se deduce que existía el interés de ambas autoridades por lograr un manejo integral de esta y otras zonas conurbadas del estado.

El Programa por su parte, daría una ubicación de conjunto a las acciones oficiales; permitiría el diseño de estrategias de solución a problemas comunes y la adopción de medidas complementarias entre sí; facilitaría la coordinación de esfuerzos y la asignación de recursos;

además de que constituiría un foro en que "el interés de la ciudadanía a través de los ayuntamientos orientaría en mejor forma la acción del Gobierno".

La creación de este Comité tenía como bases legales los artículos 88.XII y IX de la Constitución Política del Estado; 1, 2, 4, 6 y 7 de la Ley Orgánica de la Administración Pública y 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, y demás aplicables de la Ley de Planeación.

c) Comisión Coordinadora de la Vialidad y Tránsito de la Zona Metropolitana de Toluca

El 13 de abril de 1992, en un Acuerdo del Ejecutivo estatal (publicado en la Gaceta del Gobierno) se consideró que uno de los problemas más graves de la Zona Metropolitana de Toluca (ZMT), era el de la vialidad y el tránsito y que no obstante los esfuerzos que habían realizado los ayuntamientos respectivos y las instancias estatales involucradas, no se había podido reducir, por lo tanto era necesario intentar resolverlo con un nuevo planteamiento institucional. El esquema que se estimó como más apropiado fue el de crear un "órgano desconcentrado", que fungiera como coordinador de la acción pública (municipal y estatal) y social para dar coherencia integral a las actividades, inversiones y recursos, tanto del sector público como del privado y social.

A dicho organismo se le denominó "Comisión Coordinadora de la Vialidad y Tránsito de la Zona Metropolitana de Toluca" y tenía entre sus funciones:

- Coordinar y ejecutar las atribuciones en materia de vialidad y tránsito que tenían a su cargo los Secretarios de Gobierno y de Comunicaciones y Transportes, las cuales fueron delegadas a la COVIT, en lo que respecta a la ZMT, que incluye los municipios de: Lerma, Metepec, San Mateo Atenco, Toluca y Zinacantepec.
- Elaborar planes y programas sobre la materia para el ámbito geográfico antes mencionado.
- Convenir con las autoridades estatales y municipales, la realización conjunta de acciones, inversiones y obras de vialidad y tránsito.
- Recibir propuestas de los diversos sectores de la población para el mejoramiento y regularización en la materia.
- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones que establecen la ley de Tránsito y Transporte del Estado y su reglamento y aplicar las sanciones correspondientes.

Los ayuntamientos de los municipios mencionados suscribieron convenios con la COVIT, donde se establecieron acciones coordinadas, a fin de mejorar la vialidad y el tránsito en sus territorios. Estos convenios, incluyeron la asunción por la Comisión de facultades municipales y la asignación eventual de recursos humanos, materiales y financieros por parte de sus ayuntamientos para la ejecución de sus funciones.

El presupuesto anual para su funcionamiento provenía del Ejecutivo estatal en cantidades al menos equivalentes a las que obtenía en el ejercicio de sus atribuciones.

Los elementos ejecutivos encargados de su administración comprendían un Consejo Directivo, un Consejo Consultivo y una Vocalía Ejecutiva.

El Consejo Directivo estaba integrado por:

- Un Presidente, que era el Secretario de Gobierno.
- Dos Vicepresidentes, los Secretarios de Comunicaciones y Transportes y el de Ecología.
- Cinco vocales que eran los presidentes de los ayuntamientos citados.

Esta Comisión ha sido la primera formalmente creada en el Estado de México, para tratar de resolver problemas de carácter metropolitano, en la que participan las autoridades estatales y municipales; no obstante, su existencia fue efímera pues a fines de 1993 quedó abrogada, sin una evaluación técnica de sus logros y fallas. Este Acuerdo menciona que "a mediano plazo se requerirá de nuevas y más eficientes estructuras administrativas para atender la problemática". Sus funciones se reconcentraron a las Secretarías correspondientes. [66]

4.2.3. Coordinación Federal-Estatal-Municipal

a) Comisión Lerma-Chapala-Santiago (1950-1973)

Esta Comisión fue creada en noviembre de 1950 y estaba integrada por un representante de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, otro de la Comisión Federal de Electricidad y cinco representantes de los estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Nayarit (uno de cada uno), además de los consejeros técnicos y un representante del D.F., que aunque no integra esta cuenca, obtiene una fracción de su dotación hidráulica de su parte alta.

La principal función de la Comisión fue el estudio de los problemas de la cuenca y hacer recomendaciones a otros organismos del gobierno. En realidad este organismo no pasó más allá de las actividades de planeación. Era una más de las diversas comisiones creadas para promover el desarrollo regional, mediante un enfoque que aprovechaba las cuencas hidrológicas como su ámbito de acción. Dichas comisiones debieron de ejecutar sus estudios, planes y coordinar a los servidores públicos, tanto federales como estatales, encargados de que se implantaran los programas de inversión de sus planes.

Esta Comisión evolucionó en los años siguientes hasta convertirse en los primeros años de la década de los 70 en un cuerpo eminentemente técnico, de investigación y asesoría, hasta incorporarse a Nacional Financiera y eventualmente desaparecer, abandonando desde principio de los 60, la intención de convertirse en una entidad pública de alto nivel ejecutivo, pues se consideró que la región que comprendía era demasiado grande, compleja y fraccionada, así como por la dificultad de coordinar tantas jurisdicciones para elaborar y

lograr la implementación de un plan integral de desarrollo para la cuenca, que fuera aceptado por los gobernadores de las entidades y los responsables de los organismos involucrados. [67]

b) Comisión de Conurbación del Centro del País (1976-1988)

El primer antecedente de órganos metropolitanos es esta Comisión de Conurbación, constituida como organismo público descentralizado de carácter técnico con personalidad jurídica y patrimonio propio en el Decreto del Ejecutivo Federal del 6 de octubre de 1976, en las postrimerías del gobierno del Presidente Echeverría.

La Comisión se integraba por el Jefe del Departamento del Distrito Federal, por los gobernadores de los Estados de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala y los alcaldes de 86 municipios de esos estados.

Tenía las siguientes funciones: elaborar y revisar el plan de ordenación de la zona conurbada; fomentar el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación; levantar el inventario de los recursos humanos y económicos de la zona; proponer programas de corto, mediano y largo plazos para el desarrollo urbano; promover la ejecución coordinada de las obras públicas que se realizaran en las jurisdicciones de las entidades integrantes; fomentar la participación popular de los habitantes de la zona en la elaboración de los planes y en su ejercicio; elaborar proyectos de inversión; fomentar el aprovechamiento de los recursos de la zona y gestionar la compatibilización de los planes estatales y municipales, entre otras.

Se dotaba a la Comisión de un secretariado técnico integrado por elementos y personal comisionado por lo gobiernos locales y municipales, bajo la coordinación de la Secretaría de la Presidencia.

En razón quizás al amplio número de participantes, a que no se establecían mecanismos operativos y de financiamiento, y a que fue constituida cuando la administración federal estaba por concluir su período, la Comisión tuvo un desempeño poco eficaz, sin resultados significativos en la solución de los problemas del área.

Más tarde, después de muchas gestiones y conciliaciones, el 2 de diciembre de 1982 se publicó el Decreto, expedido en los últimos días de gobierno del Presidente López Portillo, por el que se aprobó el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada del Centro del País. Para su instrumentación se ratificó el funcionamiento de esta Comisión, preservándole su carácter de organismo descentralizado.

Este nuevo intento de coordinación que emerge en el momento mismo del cambio de la administración federal, no fue capaz por sí mismo de avances substanciales en la materia, probablemente porque la política del nuevo gobierno y su orientación programática adoptó esquemas y prioridades distintas.

La propia administración del Presidente De la Madrid, expidió en noviembre de 1988, cerca ya también de las postrimerías de su régimen, un nuevo decreto para derogar y reformar diversos artículos al del 6 de octubre de 1976, constituyendo una "comisión de coordinación", básicamente para liquidar la Comisión de Conurbación en su carácter de organismo descentralizado, sustituyéndola por una nueva con funciones más bien de concertación, bajo la presidencia de la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y para transferir a varias dependencias del poder federal, las funciones de normatividad, programación y control en sus áreas de competencia, con relación al desarrollo urbano y la ecología de la zona.

La disminución de las atribuciones estatales y municipales en la planeación del desarrollo de la zona y su absorción por parte de las dependencias federales, significó de hecho, que la Comisión dejara de operar.

En términos formales los decretos referidos con sus modificaciones, continúan vigentes, incluida la existencia como órgano de concertación de la Comisión respectiva, aún cuando en la práctica no funcione.

c) Comisión del Area Metropolitana de la Ciudad de México (1988-1995)

Aunque este organismo no incluye a municipios de la ZMVT de manera directa, el que la ZMVM importe agua de la cuenca alta del río Lerma, justifica el incluir esta referencia en el documento presente.

En octubre de 1988, el Gobierno federal por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, los gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México signaron, en base a la Ley Federal de Asentamientos Humanos, un acuerdo para la constitución de una "Comisión de Coordinación del Área Metropolitana de la Ciudad de México", con el propósito de planificar su desarrollo, controlar el crecimiento demográfico y urbano, reordenar los usos del suelo y convenir acciones conjuntas en diversas materias, entre las que destacan transportes y ecología.

Para concurrir a esta Comisión, en el Estado de México se constituyó por acuerdo del Gobernador el "Comité del Area Metropolitana del Estado de México" (CAMEM), integrado por el propio Gobernador, los Secretarios estatales de Finanzas y Planeación, de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y los alcaldes de los 17 municipios conurbados.

Las funciones del Comité serían acordar las acciones de coordinación internas en territorio del estado en relación a la conurbación del Distrito Federal y atender con este, en el seno de la Comisión Metropolitana a las acciones de coordinación, en materias como: reservas territoriales, planificación, tenencia de la tierra, vialidad y transporte, seguridad pública, agua potable, drenaje y preservación ecológica; y la concertación del gasto y financiamiento para concretar los proyectos de obras o acciones dentro del área.

La Comisión del Area Metropolitana como tal, ha tenido poca actividad, en realidad los acuerdos logrados en algunas materias, se alcanzan mediante concertaciones específicas por área o actividad entre los responsables de ambas entidades. El CAMEM no ha tenido operatividad alguna y la participación del estado ante el Departamento del Distrito Federal para efectos de concertación se realiza entre los responsables sectoriales. La coordinación del estado con los municipios, se promueve a través de mecanismos institucionales, especialmente los vinculados al Convenio de Desarrollo Municipal y al Convenio Unico de Desarrollo, actualmente Convenio de Desarrollo Social.

El acuerdo de creación de la Comisión del Area Metropolitana, preveía el establecimiento de comités específicos para determinadas materias, en base a lo cual, se constituyó el Consejo de Transporte y funciona el de Preservación Ecológica, independientemente de que su creación haya derivado de un acuerdo federal y que concurran diversas dependencias del Gobierno de la República. [68]

4.2.4. Otras experiencias nacionales de coordinación entre estados y municipios

a) Zona Metropolitana de Guadalajara

Como en el caso del Estado de México, en Jalisco su Ley Orgánica Municipal faculta a los ayuntamientos para llevar a cabo convenios con el gobierno estatal para que este preste y opere algunos SPM, cuando las necesidades o su desarrollo económico y social así lo ameriten.

En base a lo anterior, en abril de 1978 fue creado por ley el organismo público descentralizado "Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Metropolitana de Guadalajara" Dicha ley ha sido reformada, la última vez en 1989 y se encontraba vigente hasta 1994. Su intervención ha consistido básicamente en:

- Ejecutar y supervisar las obras relacionadas con el suministro y distribución del agua potable, así como de aquellas concernientes al desalojo de las aguas residuales.
- Recaudar y manejar los fondos derivados de la operación del "Sistema", de acuerdo a las...

La estructura orgánica está integrada por un Director General y un Consejo de Administración, donde el Presidente es nombrado por el Gobernador y participan representantes de los Ayuntamientos involucrados, de la Cámara de la Propiedad Urbana y del Departamento de Planeación del estado. [69]

Por otra parte, de acuerdo a la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, compete a la Secretaría de Desarrollo Urbano coordinar a los organismos descentralizados del sector, como el citado y vigilar el cumplimiento de sus planes y programas.

En otra área de responsabilidad municipal, seguridad pública, operó entre febrero de 1984 y diciembre de 1989, la entidad denominada "Dirección Intermunicipal de Seguridad Pública

de la Zona Metropolitana de Guadalajara", la cual fue creada por decreto una vez que se aprobó el Convenio entre los Ayuntamientos de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan, para la prestación conjunta de este servicio.

En 1990, las instancias de gobierno estatal y municipal acordaron ya no prorrogar dicho Convenio, por lo que desde entonces, cada municipio presta dicho servicio público de manera autónoma.

Tal y como se advierte en estos casos, la creación y origen de los Sistemas y Direcciones Intermunicipales, se realizan a través de una ley o decreto expedidos por el Congreso Local. En dichos elementos se incluyen las funciones y atribuciones correspondientes.

b) Area Metropolitana de Monterrey

A raíz de que en enero de 1984 se declaró la existencia de una zona conurbada integrada por los municipios de Monterrey, San Nicolás de la Garza, Apodaca, Guadalupe, (San Pedro) Garza García, Santa Catarina y Gral . Escobedo, se instituyó en ese mismo decreto la constitución de la Comisión de Conurbación del Area Metropolitana de Monterrey, posteriormente se incluyó a los municipios de García y Juárez. [70]

En noviembre de 1988 se expide el decreto que aprueba el Plan Director de Desarrollo Urbano del AMM, conforme al cual se regularía el ordenamiento de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de dicha conurbación.

En el artículo IV de dicho decreto se señala que las dependencias y organismos de las tres instancias de gobierno, en el ámbito de sus competencias y atendiendo a los ordenamientos jurídicos y criterios de coordinación, promoverán lo necesario para el cumplimiento del Plan referido.

La referencia legal específica de que "... los municipios en el ámbito de su competencia y con apego a las leyes federales y estatales, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de los centros de población urbanos que forman o tiendan a formar una continuidad demográfica dentro del estado", corresponde al artículo 131.IV de la Constitución Política del Estado de Nuevo León.

Por lo que, la planeación y operación conjunta de los SPM en el ámbito metropolitano o de la conurbación deben considerar dicho plan y la participación que a cada una de las entidades involucradas corresponda.

En la estructura de la administración estatal existen algunos organismos que complementan a las autoridades municipales en la prestación de algunos de los SPM, adicionalmente a los aspectos de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y uso del suelo que se adoptan en el Plan Metropolitano mencionado. Entre dichos organismos se encuentran:

- **Servicio de Agua y Drenaje de Monterrey**

Organismo público descentralizado, creado por decreto en 1956, cuyo objetivo es el de prestar el servicio de agua y drenaje a los habitantes de la ciudad de Monterrey; realizar todos los actos, operaciones y contratos conducentes a esa finalidad y convenir con los municipios circunvecinos la extensión de los servicios y la compensación que al respecto deben cubrir.

- **Sistema Estatal de Agua Potable y Alcantarillado de Nuevo León**

También es organismo público descentralizado, igualmente creado por decreto en 1981, con el objeto de prestar los servicios de agua potable y alcantarillado a todos los municipios del estado; al tratamiento y re-uso de las aguas residuales, así como todas las etapas del desarrollo, programación, ejecución y administración de las obras requeridas para ello.

- **Sistema de Transporte Colectivo (Metrorrey)**

Igualmente corresponde a un organismo descentralizado instituido en 1987 por decreto, llevar a cabo las acciones necesarias para la construcción de un transporte masivo de pasajeros en la ciudad de Monterrey y su área metropolitana; así como la administración de las obras requeridas para ello.

- **Sistema Metropolitano de Procesamiento de Desechos Sólidos**

Este es otro organismo descentralizado, formado también en 1987 para llevar a cabo la adecuada disposición y aprovechamiento de los residuos sólidos de las áreas urbanas de la metrópoli regiomontana.

La estructura administrativa de estas entidades auxiliares es igual a las ya referidas, es decir, que está integrada por un Consejo Directivo y un Director General responsable de la operación en cada una de ellas. En dichos Consejos participan tanto las autoridades estatales como las municipales según el caso y sector del que se trate. [71]

4.3. Intervención a nivel municipal de los otros órdenes de gobierno

Como se mencionó antes, la intervención o participación de otros órdenes de Gobierno a nivel local, está prevista y permitida por las Constituciones federal y estatal, básicamente por medio de convenios, como ya se vio, salvo en aquellos casos en que la legislación vigente ha reservado algún tipo de facultad al Gobierno federal o estatal para ejercerla en el ámbito municipal; ejemplos de lo anterior son: la recaudación de algunos impuestos, la clausura de instalaciones contaminantes, el cobro de peajes, etc.

Existen otros casos (los menos por cierto), en que los 3 órdenes de gobierno concurren en algunas funciones, como es la actividad de planeación y control del desarrollo urbano en las zonas de conurbación interestatal, donde participan además de los estados involucrados, el Gobierno federal a través de la Secretaría de Desarrollo Social y los municipios en que se presenta este fenómeno geo-demográfico.

También existen eventos o rubros, como se verá más adelante, en que el Gobierno estatal tiene que intervenir o ejercer una atribución a nivel municipal, tal es el caso de la planeación regional (de índole socioeconómico o de asentamientos humanos cuando se cubre más de un municipio), o cuando se involucra por alguna razón al ministerio público (estatal).

Las intervenciones anteriores podrían ser calificadas como "directas".

Adicionalmente hay otras que también podrían quedar incluidas en este agrupamiento, pero que no se derivan de una atribución o facultad especificada constitucionalmente o en alguna ley, sino que la participación de un orden de gobierno diferente al local, emana de la asunción de una función municipal o incluso estatal, en la que el municipio por alguna circunstancia no la puede asumir y ejecutar, por lo que en base a un convenio, es o son retomadas por el estado en primer instancia o aún por la Federación si este tampoco la puede efectuar, o sea que hay una substitución de responsable.

En otro nivel o variante de esta conceptualización, se tendrían las coparticipaciones o ejercicio coordinado conjunto de alguna función o atribución estipulada legalmente, para realizarse de esta forma como es la planeación y control de los "sistemas urbanos intermunicipales" (o conurbaciones intra-estatales); en la creación y administración de las reservas territoriales o en la regularización de la tenencia de la tierra (privada).

Otras participaciones pueden calificarse como "indirectas"; serían aquellas en que los gobiernos federal y estatal delegan y responsabilizan mediante un convenio, al gobierno municipal, de la realización de acciones u obras pero conservando para sí la aprobación, supervisión, evaluación y control de las mismas.

4.3.1. Intervención directa

a) Concurrencia de los tres órdenes de gobierno

Como era de esperarse, en base a los antecedentes, aparece una amplia diversidad de elementos legales que originan la existencia de facultades exclusivas o concurrentes para los diversos órdenes de gobierno. En el cuadro 11, se presenta un compendio de casos específicos relacionados con los servicios y funciones municipales, haciendo referencia al cuerpo legal que promueve el involucramiento a nivel municipal de las otras instancias gubernamentales, lo cual tiende a complicar su realización tanto a estas como a los diversos agentes sociales que intervienen.

Existen rubros de acción en el nivel local a los que aún concurren los gobiernos federal y estatal, a través de sus propias dependencias o del cumplimiento de la normatividad desarrollada a verificar por ellas. De dicho cuadro, es posible extraer algunos de estos casos, a manera de ejemplo:

1. En agua potable, el gobierno federal sanciona o incluso implementa la captación y/o explotación de los pozos; el estado normalmente queda a cargo de la conducción y regulación y finalmente el municipio procede a su distribución.
2. En cuanto a las aguas "servidas", la Federación emite las normas ecológicas que se deben cumplir en su vertido a los cuerpos de agua federales; el gobierno estatal por su parte, se encarga de la recolección y tratamiento regional (que comprenda más de un municipio) y finalmente, alguna dependencia municipal está a cargo del drenaje urbano y de las descargas domiciliarias.
3. En el tema del desarrollo urbano y de la planeación del desarrollo regional ya se mencionaba la participación de la SEDESOL en el planeamiento de las zonas conurbadas interestatales, junto con los gobiernos de estos estados y de los municipios involucrados.
4. En relación a las reservas territoriales y ecológicas, el gobierno federal es responsable de la expropiación de ejidos o tierras comunales para este fin; el estado, sanciona y emite la licencia de uso del suelo (destino) y el ayuntamiento administra dichos terrenos. Algo semejante se presenta en el proceso de regularización de la tenencia de la tierra si la misma está sujeta al régimen social.
5. Cuando se pretende preservar o remodelar los centros urbanos, el Instituto Nacional de Antropología e Historia trata de que no se destruya o altere indebidamente el patrimonio histórico de la población en cuestión. El gobierno estatal, una vez más, le corresponde sancionar el uso del suelo y en su caso, el municipio emitirá la licencia de construcción de la edificación de que se trate.

b) Co-participación de los gobiernos estatal y municipal

De manera semejante, estos dos órdenes de gobierno comparten ciertas responsabilidades en el cumplimiento de algunas funciones que se llevan a cabo en el ámbito local. Esta intervención conjunta es obligada cuando la acción se extiende a más de un municipio. Dichos casos están regulados por leyes aprobadas por la Legislatura local u obedecen a que han sido delegadas desde la instancia federal. A continuación se presentan algunos de estos casos.

1. En el servicio de rastro, el estado inspecciona que en su operación se satisfagan las normas sanitarias correspondientes y el municipio evaluará el volumen de piezas tratadas para el cobro de los derechos estipulados en la ley de Hacienda Municipal.
2. En el desarrollo de parques intervendrá el estado cuando sus linderos abarquen más de una municipalidad, si no es así será sólo competencia del municipio correspondiente.
3. En el caso de la seguridad pública, el Ejecutivo estatal mantiene, de acuerdo a la Constitución, la titularidad de esta función en el municipio de Toluca por ser su sede y residir ahí el Gobernador; el gobierno municipal no obstante, cuenta y opera la policía preventiva. En el resto de los municipios existe una estrecha cooperación de la Dirección

General de Seguridad Pública y Tránsito para actuar junto a la policía municipal cuando así corresponda.

4. En cuanto a las actividades relacionadas con el tránsito y el transporte, el estado es el otorgante de concesiones y fija las tarifas de los servicios. El municipio, en algunos casos, es responsable del tráfico urbano.
5. En las funciones de asistencia social, servicio de empleo y protección civil, ambas autoridades participan conjunta y coordinadamente y aunque existen sistemas municipales para el Desarrollo Integral de la Familia, no todas las municipalidades cuentan con un área de "bolsa de trabajo", o de prevención y atención a emergencias como son los cuerpos de bomberos.

En algunas ocasiones o rubros, ocurre que las autoridades municipales no disponen de los recursos suficientes para operar alguno de los servicios públicos de los cuales es teórica y legalmente responsable, por lo que se ven en la necesidad de convenir con alguno de los otros órdenes de gobierno dicha prestación. En la gran mayoría de los casos el Gobierno del estado, a través de alguna de sus dependencias se hace cargo de desempeñar la función; ejemplos de estas situaciones son:

- En agua potable, la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento está a cargo parcial o totalmente del suministro hasta nivel domiciliario; lo mismo ocurre en cuanto a alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.
- En relación a la recaudación del impuesto predial y operación del catastro, las autoridades fiscales estatales en casi la totalidad de los municipios, es responsable de esta función.
- En el rubro de regularización de la tenencia de la tierra de régimen privado, las más de las veces, es realizada por el organismo estatal CRESEM absorbiendo la parte que le correspondería al municipio, ya que es un procedimiento técnicamente complejo.
- Otra área que aunque no es propiamente un servicio municipal, a nivel local es asumida en su totalidad por el Ejecutivo estatal, se trata de la educación. Algo semejante ocurre en los aspectos de sanidad y salud pública.

4.3.2. Intervención indirecta

Se comentó con anterioridad que este tipo de intervención se presenta una vez que se ha celebrado un convenio, en el cual han quedado estipuladas las funciones o componentes de un proceso que quedan a cargo de cada uno de los órdenes de gobierno involucrados. Los ejemplos típicos de este esquema de coparticipación son:

- A nivel local el Convenio de Desarrollo Municipal.
- A nivel estatal el Convenio de Desarrollo Social.

a) El Convenio de Desarrollo Municipal (CODEM) 1994

El Gobierno del Estado de México a través del Ejecutivo estatal y los ayuntamientos de la entidad con fundamento en los artículos 26 y 115 de la Constitución Federal; 89 y 94 de la Estatal; 37, 41 y 42 de la Ley de Planeación y 5, 6, 7, 24 y 38 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado y 31 y 48 de la LOM, han suscrito anualmente desde 1984, el Convenio de Desarrollo Municipal (CODEM). Los dos órdenes de gobierno han reconocido su efectividad como mecanismo de concertación y colaboración para la realización de acciones y programas de carácter local (e incluso estatal), en respuesta a demandas concretas de la población.

Dichas acciones y programas deben apegarse tanto al Plan Estatal de Desarrollo vigente como al correspondiente municipal, además de contribuir a fortalecer la capacidad de gestión de los ayuntamientos y a su papel como agentes de cambio en sus comunidades así como promover y coordinar la participación ciudadana. Deberán, además, atender prioritariamente a la prestación de los servicios públicos (Gaceta de Gobierno del I/II/94).

Su ejecución se realiza con fondos de los Presupuestos de Egresos del estado y de cada uno de los municipios, con empréstitos que obtengan el propio estado y los ayuntamientos; con los fondos de los fideicomisos constituidos por aquél y con las aportaciones en efectivo o especie de los sectores social y privado.

La estructura financiera de cada obra y acción y los porcentajes de participación estatal y municipal, se definirá tomando en consideración su naturaleza, objetivos específicos y el nivel de desarrollo de los municipios.

Los ayuntamientos se obligan a aplicar los fondos sólo en aquellas obras y acciones convenidas. La ejecución, supervisión y control de las mismas se hará con apego a la normatividad estatal, incluida la participación de la Secretaría de la Contraloría, adicionalmente a la que le corresponde a la Contaduría General de Glosa.

b) El Convenio de Desarrollo Social (CDS) 1994

En el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática, fue formulado el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, en virtud del cual la vinculación de propósitos, acciones y su realización entre la Federación, estados y municipios, se formaliza en la vertiente de coordinación, a través del Convenio de Desarrollo Social (CDS), que como elemento regulador, contiene las orientaciones de la política de desarrollo económico y social en el ámbito regional.

Desde su adopción en 1977, el Convenio Unico de Coordinación (CUC), como se denominó originalmente, tuvo como propósito fundamental lograr la mayor coordinación posible entre los órdenes federal y estatal.

La política de desarrollo social adoptada por el Gobierno federal, en la lucha por atemperar y eliminar las causas y manifestaciones de la pobreza ha evolucionado, tanto en su contenido y alcances como en sus mecanismos y operación.

En este contexto, los Ejecutivos federal y del Estado de México acuerdan suscribir el Convenio para 1994, con fundamento en los artículos 25, 26, 105, 115 y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 22 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 33, 34, 36, 37, 38, 39 y 44 de la Ley General de Planeación; 11, 13, 17, 89 fracciones XIV y XXIII de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México: 5 y 24 fracción XX de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado y 37 de la Ley de Planeación del Estado.

Algunos objetivos del Convenio son:

- Impulsar la participación de los gobiernos estatal y municipales en la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.
- Coordinar las acciones para el desarrollo social que se lleven a cabo en la entidad.
- Coordinar los esfuerzos de ambos órdenes de gobierno en la realización de obras y prestación de servicios públicos, observando para ello los diversos ordenamientos de desarrollo urbano estatal y municipal.
- Vincular las acciones de los gobiernos federal y estatal con la participación de los municipios en la preservación del equilibrio ecológico, la protección al ambiente, el desarrollo urbano y el fomento y desregulación de la actividad habitacional.
- Impulsar la participación de los sectores social y privado en la ejecución de los programas sectoriales, regionales y especiales que realicen de manera coordinada los tres órdenes de gobierno, principalmente en las acciones derivadas de los Programas Nacionales de Solidaridad y de Apoyo para las Empresas de Solidaridad, así como las del Programa de 100 Ciudades, del Programa Especial para el Fomento y Desregulación de la Vivienda y del Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO).

Los Ejecutivos federal y estatal acuerdan que el presente Convenio constituya la única vía de coordinación entre ambos órdenes de gobierno y que todas aquellas acciones cuyo propósito sea realizarlas de manera conjunta durante el presente ejercicio, se llevarán a cabo mediante acuerdos de coordinación o en su caso, anexos de ejecución de este Convenio.

4.4. Síntesis y comentarios

Como se ha mencionado, con la transformación de ciudades en metrópolis se ha requerido de nuevas estructuras político-administrativas para tratar de resolver los problemas sociales y físicos aparejados a su crecimiento. Así, una de las principales tareas, tanto del gobierno como de la ciudadanía, ha sido adaptarse a una muy compleja estructura de entidades con

responsabilidades y atribuciones diversas (lo que podría llamarse una administración fragmentada).

Desde luego no todos los problemas que ahí se presentan requieren tratamientos y soluciones que abarquen toda la metrópoli. Muchos de ellos son eminentemente locales y dentro del gobierno municipal existen sistemas capaces de administrarlos, por lo tanto, es importante distinguirlos de aquellos que ameritan un enfoque y manejo regional. Entre estos se deben identificar los que impiden o afectan el adecuado desempeño del gobierno local para promover su remoción.

En esta transformación, conforme la escala del crecimiento aumenta, la especialización de sus diferentes sectores también se incrementa, lo mismo que su grado de interdependencia y aunque exista una tendencia natural hacia la conformación de un nuevo ente, las decisiones relativas permanecen dispersas, dada la proliferación de unidades administrativas y la dificultad de coordinar políticas y estrategias efectivamente, por lo tanto, no es sorpresivo que en las metrópolis no se generen acciones y/o programas que beneficien a la región como un todo.

Sin embargo, este estado dividido de las responsabilidades que puede ser "defendido" con el argumento de continuar una tradición de democracia y autonomía, puede resultar deplorable por no estar adecuado a las realidades de una vida metropolitana moderna.

Así, los distintos grados de desarrollo municipal, la complejidad y dificultad de las situaciones que se enfrentan, han propiciado no obstante, la creación de algunos mecanismos de coordinación y colaboración entre las tres instancias de gobierno que aún necesitan afinarse. De aquí que en este capítulo se haya concentrado el análisis de la administración pública municipal, de la organización intergubernamental y de la intervención de los otros órdenes de gobierno en el nivel local. Dicho estudio nos ha permitido llegar a ciertas consideraciones y propuestas, las cuales se presentan a continuación.

4.4.1. Nivel municipal

La LOM ratifica, según se vio, que los ayuntamientos podrán celebrar convenios cuando sea requerido, con las autoridades estatales, en relación a la prestación de los servicios públicos, pero también les permite la creación de organismos públicos descentralizados de las unidades administrativas dedicadas a dicho fin; igualmente, podrá contratar o concesionarlos, excepto los de seguridad pública y tránsito. Por otra parte, reitera que los municipios deberán planificar y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de sus localidades conurbadas.

Usualmente, al inicio de una nueva administración, el Cabildo acuerda qué dependencias deben crearse para el despacho de los asuntos municipales, pero su número y "tamaño"

(empleados), dependerá del presupuesto disponible, de la prioridad que le corresponda y de las metas de la administración en turno.

Después de una encuesta en los 20 ayuntamientos que integran la ZMVT, se pudo observar que hasta el municipio más pequeño cuenta ya con alguna "dirección" a cargo del sector de obras y servicios públicos en general. (Cuando no existe una área operativa ad hoc, normalmente estas responsabilidades se reparten por rubro entre los miembros del Ayuntamiento).

En esta recopilación se puede apreciar la existencia de dos rangos o agrupamientos municipales basados en el número de dependencias y la población correspondiente: uno, el de volúmenes superiores a los 45,000 habitantes resulta congruente con un mayor número de dependencias (7 y más), con las excepciones de Almoloya de Juárez, Temoaya y Zinacantepec. El otro grupo, el de municipios con menor volumen demográfico es consistente con una estructura reducida (2 o 3 direcciones), con la salvedad de Calimaya que tiene 5. Otra situación interesante, es el hecho de que todos los municipios con ingresos superiores a 10 millones de nuevos pesos tienen cuando menos 4 dependencias, excepto Ocoyoacac con 3. Obviamente el que tiene más unidades administrativas Toluca, es el que cuenta con más ingresos.

Para tener una comparación entre las plantillas de trabajadores municipales, se calculó el índice de empleados públicos de base por millar de habitantes, donde es posible reconocer al menos tres grupos: el primero, el de los índices más altos (de 6.6 a 11.4), corresponde a los municipios de hasta 10 mil habitantes; el segundo, con índices más bien bajos y medios, lo integran los municipios con población entre 10 mil y 100 mil personas y el tercero, de las municipalidades más populosas con índices medianos también (5.1 y 3.9). Es sorprendente, que los municipios más pequeños tengan los valores más elevados, sobretodo considerando que tienen poquísimas localidades, por lo que se puede afirmar que cuentan con exceso de personal, sin embargo, se vislumbra que existe una plantilla mínima para atender a esas poblaciones que parece ser de 50 trabajadores.

Por otra parte, no se aprecia una correlación entre el número de trabajadores y el de dependencias; la superficie municipal tampoco guarda relación con esas dos variables.

Los servicios públicos municipales representan uno de los principales indicadores del desarrollo de un estado, municipio o región, pues supone una aproximación cercana a los niveles de bienestar de su población; por lo tanto, este ámbito representa un aspecto crucial en la búsqueda de mejores formas de actuación gubernamental.

En años recientes, las tendencias de contratación y de privatización están modificando el panorama de los SPM, dándole un cariz especial en donde el precepto de la eficiencia del mercado y de la empresa privada parecen prevalecer como solución idónea.

A los municipios, la Constitución federal les ha otorgado una serie de facultades, las que con el concurso de los estados, si lo amerita el caso, ejercerán, en cuanto a prestar dichos SPM. Complementariamente, los municipios de un mismo estado podrán coordinarse y asociarse para la prestación eficaz de los mismos.

La encuesta en los ayuntamientos permitió perfilar una situación general con respecto a este tema: se encontró que hay 8 SPM que se prestan en todos los municipios (agua potable, alcantarillado, alumbrado, limpia, panteón, calles y jardines, seguridad, obras y desarrollo urbano). Existen otros servicios que sólo se proporcionan en unos pocos municipios, por ejemplo: el de disposición sanitaria de la basura o el de empleo (bolsa de trabajo). En algunos municipios, hay atención substitutiva o complementaria del gobierno estatal. Tales son los casos del tratamiento de aguas y el control del tránsito vehicular. Cuando algún SPM no se presta, el argumento infalible es el de la escasez de recursos. No obstante, se puede afirmar que los ayuntamientos han podido cumplir en lo general.

Respecto a servicios que se atiendan coordinadamente entre gobiernos municipales, el panorama es desolador, ya que no es una práctica frecuente y más bien ocurre por excepción. Cuando así sucede, la causa más común es la geografía que impide la operación propia de un servicio. Sin embargo, en la encuesta se propusieron para implantarse regionalmente, el uso de rastros y la adecuada disposición de desechos (sólidos y líquidos); y como servicios que podrían privatizarse estarían: el tratamiento de aguas, la disposición de desechos sólidos, los mercados y los rastros.

Además de los obstáculos geográficos, la dispersión de los asentamientos predominantes en algunas áreas impide la cobertura adecuada de los SPM. Curiosamente, los municipios de mediana y alta densidad demográfica también enfrentan este problema pero la causa es diferente, esta es una carente planeación del crecimiento urbano o una rápida saturación producida por la inmigración acelerada. Por lo tanto, el enfoque de las soluciones debe ser diferente.

Por otra parte, del análisis del "funcionamiento" de la autoridad municipal emanan las reflexiones siguientes: hay factores que aumentan la complejidad administrativa, los cuales están ligados a la capacidad y contexto municipal y otros a las modalidades de la gestión. Por ejemplo, en las zonas rurales y aún en algunas urbanas, dicha capacidad se ve seriamente cuestionada por su fuerte dependencia financiera en las participaciones federales como se verá más adelante; ni la mínima operación sería posible de no contar con esos recursos, ya que sus ingresos "propios" son muy reducidos.

Las dificultades no se agotan en los elementos externos del ayuntamiento, en muchas ocasiones la incapacidad de respuesta está vinculada a fallas administrativas de la propia burocracia municipal y aún de la estatal o federal.

El municipio podría optar por la concesión del servicio, pero también puede y debe estudiar las modalidades de colaboración con el estado y la asociación intermunicipal. La elección obliga a considerar anticipadamente las ventajas y desventajas de cada una y a conocer previamente los mecanismos y las bases formales instituidas sobre la materia.

Convendría contar además con un programa estatal que incluya la definición de parámetros, la captación de la información pertinente y la evaluación del desempeño de las autoridades municipales con fines comparativos, todo lo cual podría difundirse para promover una competencia saludable que redituara en mejores condiciones comunitarias, destacando especialmente los éxitos o alcances en productividad y/o eficiencia.

Como se mencionaba ya, un punto crítico para la administración municipal lo constituye la subordinación presupuestal a las fuentes externas, por ello es muy importante conocer los mecanismos de asignación involucrados y propiciar el flujo acelerado de recursos.

Las fuentes de ingresos propios, en ocasiones se ven rezagadas por la incapacidad de gestión, como ocurre en la misma prestación de los SPM. La falta de actualización de los padrones de estos últimos, es a su vez un problema por allanar, cuya depuración mejoraría las perspectivas económicas del municipio. Para que el municipio consolide su autonomía deberá mejorar su gestión interna e interinstitucional.

Un insumo no monetario que debe promoverse y preservar con persistencia es la participación de la ciudadanía organizada.

Con respecto a los recursos financieros municipales, la Constitución de la República señala que los municipios contarán con los rendimientos de sus bienes, las contribuciones o impuestos y los ingresos que establezcan las legislaturas locales, además de las participaciones federales.

Los impuestos que más aportan a la hacienda municipal son: el predial, el de traslado de dominio y el de radicación; de los derechos, los más importantes son por alumbrado público, por autorizaciones de licencias de desarrollos privados y por uso de mercados. Otros ingresos sustantivos provienen de los recursos de los Convenios de Desarrollo (CDS y CODEM).

En relación a los ingresos propios, en 1993 y 1994 la situación mejoró, ya que el promedio de su recaudación superó ligeramente el 40% del total de los recursos; en los municipios conurbados se llega prácticamente al 50%; los de la periferia sin embargo, permanecen en el 20% de 1992. Esto significa que los más urbanizados son los que pueden manejar y obtener más ingresos autónomos y por lo tanto, están más cerca de la independencia económica. Metepec es el que relativamente más ingresos propios ha captado (62%) y de los periféricos Rayón es el que menos recaba (5.5).

La dependencia de los recursos externos o participables hace a estos municipios más susceptibles a los cambios macroeconómicos, por lo que su proceso de planeación-

programación-operación tiene altas probabilidades de que no se lleve a cabo como se previó. Tal parece que los municipios en transición son los que experimentan la situación más desfavorable, pues por un lado reciben demandas nuevas y por el otro, su crecimiento aún no está registrado estadísticamente por las instancias de gobierno que asignan dichos recursos. Otro hecho que les afecta negativamente, es que sus administraciones no están preparadas para incrementar rápidamente sus bases fiscales y la captación de los recursos.

En el rubro de "otros ingresos", los recursos CODEM son de tal preponderancia que de no contar con ellos, algunos municipios "de plano" no podrían llevar a cabo obras; para municipios como San Antonio la Isla, Atizapán y Calimaya, esos apoyos alcanzan el 40% de sus ingresos totales (1994); en cambio para Lerma, Ocoyoacac y Toluca, no llegan ni al 6%.

En los ingresos municipales per cápita, el más alto presupuesto para 1994, corresponde a Rayón (721.9 nuevos pesos), seguido de Mexicalcingo y San Antonio la Isla con 659.4 y 627.2 nuevos pesos, respectivamente. Estos parecen estar recibiendo un volumen excesivo de recursos frente a las necesidades de otros, por lo que convendría fijarles un "techo" constante para los años siguientes en el flujo de los recursos externos y promover que se esfuercen más en la recolección de los propios, ya que en promedio estos sólo llegan al 11%.

En el otro extremo se encuentran Xonacatlán, Ocoyoacac, Temoaya y Almoloya de Juárez con menos de 150 nuevos pesos percápita. Estos municipios tienen índices de bienestar más bien bajos. Existen por lo tanto, al interior de la ZMVT fuertes disparidades, por ejemplo, entre municipios de la periferia como Rayón y Almoloya de Juárez, la desproporción en ingresos per cápita es de 7 a 1; entre conurbados como Lerma y Zinacantepec de 3 a 1. Por ello, parece necesario y justo implantar algún modelo más adecuado a la situación actual de la metrópoli toluquense o establecer un esquema compensatorio, como un mayor apoyo de los programas estatal y federal a los municipios más rezagados o el de darles un incremento en base al inverso de su densidad. Sería muy conveniente ajustar rápidamente los procesos de planeación y programación de la ZMVT para disminuir esas diferencias.

En cuanto a los ingresos de 1992 y 1993, se puede decir lo siguiente: el monto total para la ZMVT, ha crecido por arriba de la inflación; los municipios conurbados, sin embargo, vieron reducida su participación, en cambio la de los periféricos aumentó hasta 50%. En estos años sólo 4 municipalidades tuvieron incrementos consecutivos (Calimaya, Otzolotepec, Tenango y Zinacantepec). Obviamente, para 1994 todos los municipios presupuestan más recursos que el año previo.

Del análisis efectuado, es posible afirmar que no existe un patrón en las estructuras financieras, esto debido al comportamiento aleatorio o casuístico de algunos de los componentes presupuestales.

Al aprobarse la ley de Coordinación Fiscal de la Federación, se derogaron contribuciones de la legislación estatal y municipal, a cambio de la recepción de participaciones del ingreso

federal. Dichas participaciones representan entre el 80 y el 90% de los ingresos estatales. Análogamente, a nivel local existe la Ley de Coordinación Fiscal del Estado de México, la cual establece que a los municipios les corresponde el 20% de las participaciones que provienen del llamado Fondo General y el total de las que provienen del Fondo de Fomento Municipal, además de ciertas porciones de la recaudación de otros impuestos participables.

De acuerdo a la información recabada y analizada para 1994, estas participaciones federales efectivamente tienen un peso muy importante, tanto que para algunos municipios llegan al 90% del total de sus ingresos (Rayón y Temoaya). Esta influencia ha ido incrementándose estos años, del 36 al 46%; teniendo mayor relevancia en los de la periferia, donde promedia ya cerca del 60%; en los conurbados la proporción es del 35%.

El volumen que se retribuye a los municipios depende básicamente de su tamaño demográfico y de su esfuerzo recaudatorio. Sin embargo, la gran inelasticidad de los ingresos que generan las haciendas del estado y los municipios, produce una insuficiencia crónica de recursos financieros que aunada al limitado campo impositivo local y a las restricciones en materia de endeudamiento, exigen continuidad en los esfuerzos de la modernización tributaria local y de negociación ante el Gobierno federal en busca de mejores asignaciones, acordes a la magnitud de las demandas de la población. Asimismo, se ha planteado: constituir un "nuevo federalismo", en términos de la redistribución de fuentes impositivas para estados y municipios, ya que la estructura de la coordinación Federación-Estados se ha estancado; facilitar la participación municipal en las decisiones relacionadas con el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal; que las bases y tasas impositivas de las contribuciones municipales correspondan al costo de la prestación de los servicios públicos y lograr una mayor cooperación intermunicipal o estado-municipio en los campos del desarrollo tecnológico-administrativo para elevar la eficiencia en la gestión municipal.

También habría que promover ante la SHCP nuevas formas de acreditación de los impuestos especiales que efectivamente se causan (por consumo) en territorio mexiquense y que no se contabilicen en las entidades donde se producen o donde se ubican sus oficinas matrices.

El Gobierno federal, a través del ramo XXVI, correspondiente al Convenio de Desarrollo Social, entrega otros recursos a estados y municipios. Estos no se distribuyen en base a fórmulas conocidas, por lo que las autoridades locales no tienen certidumbre ni del monto ni de la estructura de aportación que se usará durante el año en curso. Por ello su aplicación es coyuntural, casi aleatoria. Las transferencias no corresponden a un sistema dado, por lo que no es posible establecer un pronóstico que facilitara la planeación, ni la integración de la llamada "cartera de proyectos". Se requiere por lo tanto, adoptar algún sistema o explicitar las políticas de asignación. No obstante, sn importancia en la ejecnción y administración de las acciones municipales es capital.

En la ZMVT, después de experimentar un ligero incremento en estos recursos de 1992 a 1993, al año siguiente la situación se deterioró gravemente, al presentarse una reducción del 60% como resultado de la recesión primero y después por la drástica devaluación del "nuevo" peso. Hacia su interior la evolución de estos apoyos fue diferente para los dos grupos municipales: los conurbados tuvieron un incremento del 21% entre 1992 y 1993 pero al año siguiente les redujeron el 76%; en la periferia la situación es más preocupante, pues la disminución ha sido continua, del 25% anual. Estos municipios, en 1994 recibieron la proporción mayor de los recursos asignados, lo cual no deja de ser sorpresivo y pudiera interpretarse como un apoyo especial a los municipios más rezagados.

Se comentó con anterioridad que los ayuntamientos para la eficaz y eficiente prestación de los SPM, podrían auxiliarse con dependencias y entidades que en su caso acuerde su cabildo. Esta disposición ha sido aprovechada principalmente para la atención del servicio de agua potable y del alcantarillado. En años recientes, por influencia de las políticas de la Comisión Nacional del Agua, de las de BANOBRAS y del propio gobierno estatal, se han fundado en la ZMVT, 6 de estos organismos, de los cuales operan Lerma, Metepec, San Mateo Atenco, Tenango del Valle y Toluca y está por crearse el de Zinacantepec.

Aún sin profundizar en su análisis, es posible señalar que estos organismos facilitan la prestación del servicio y liberan a la administración central municipal de una carga muy considerable de actividades y problemas.

El otro grupo de estos organismos es el de los Sistemas Municipales para el Desarrollo Integral de la Familia, los cuales se fueron estableciendo a partir de 1985. A la fecha todas las municipalidades mexiquenses cuentan con su propio sistema, de tal manera que su accionar pudiera considerarse como un servicio público más. Los recursos para su operación forman parte del presupuesto municipal. Entre sus objetivos están: asegurar la atención a la población marginada, fomentar la educación pre-escolar y extra-escolar e impulsar el sano crecimiento físico y mental de la niñez; así como propiciar la creación de establecimientos de asistencia social de ancianos y minusválidos.

En el caso único de Toluca existen dos organismos descentralizados "nuevos": los Fondos para el Desarrollo Urbano y la Vivienda y para el Desarrollo Económico, creados en la presente administración. Entre los principales objetivos del primero de ellos está: regular el crecimiento de la ciudad de Toluca y el mercado del suelo urbano. Este objetivo por sí solo parece inalcanzable cuando menos a corto y mediano plazo dadas las condiciones y disposiciones relativas vigentes. Difícilmente los gobiernos federal y estatal podrían facilitar recursos considerables para su operación; las otras fuentes, como el crédito y las aportaciones particulares y de instituciones también están drásticamente limitadas.

El segundo, tiene como finalidad "promover el desarrollo económico de Toluca", mediante acciones de fomento, instrumentación de nuevas alternativas de inversión y ampliación de la oferta de empleo. Los recursos para su operación tienen fuentes semejantes a las enunciadas

anteriormente. Por lo tanto, en el ambiente económico vigente las posibilidades de tener un impacto o adelanto apreciable en el desarrollo local parecen reducidas. Habrá que esperar a que estos fondos sobrevivan esta etapa recesiva de la economía.

4.4.2. Organización intergubernamental

Algunos problemas o necesidades de índole público son por naturaleza muy complejos, otros simplemente no respetan las fronteras político-administrativas. Su solución puede ser tan costosa que supere las disponibilidades del gobierno local. Por lo tanto, el que la extensión geo-demográfica de un problema pueda ser definida por principios económicos, por su impacto social o por sus efectos ambientales, es el primer paso para determinar si la respuesta gubernamental debe organizarse e implantarse local o regionalmente.

Las decisiones con respecto a qué funciones o atribuciones quedan como locales y cuales como regionales con frecuencia son tomadas políticamente; en algunos casos están estipuladas en cuerpos legales. Por lo tanto, dependiendo de cada caso, la acción conjunta podría ser intermunicipal, estatal, estatal-municipal e incluso con participación federal.

La existencia de suficientes bases legales, para que estas instancias atiendan el problema específico, no requiere que este se repita en otras regiones como para que se tenga que plantear la modificación constitucional que instituyera la posibilidad de contar con un gobierno o distritos metropolitanos.

Así, los artículos 115 y 116 de la Constitución Federal indican que los municipios de un mismo estado podrán coordinarse y asociarse para la eficaz prestación de los servicio públicos. También podrán: celebrar convenios con el estado; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales (y ecológicas); en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; o planear y regular de manera conjunta el desarrollo de las zonas conurbadas.

Esta posibilidad se enfatiza en la Ley de Planeación del Estado de México, lo mismo que en sus leyes de Asentamientos Humanos y Orgánica de la Administración Pública. Esta última señala qne el Gobierno del estado podrá convenir con el Ejecutivo federal, con otras entidades y con los ayuntamientos de la entidad, la prestación de los servicios públicos, la ejecución de obras o la de cualquier otro propósito de beneficio colectivo (art. 5).

En el caso de definirse la integración de una organización metropolitana, el qne uno o varios municipios se adhieran o desincorporen de ella, es potestad de la autoridad municipal. La excepción es cnando el municipio resulta integrante de una conurbación interestatal.

La colaboración municipal en la práctica no ha sido mny aprovechada. De las experiencias conocidas la mayoría ha fallado, pues alguna de las partes no cumple con sus compromisos. Este problema se presenta al no existir una cláusula en el convenio, donde queden estipuladas las sanciones para el incnmplido, lo cual en sí es difícil de establecer entre ignales o de lograr que se aplique si la hubiera. Sería necesario involucrar al gobierno estatal para asesorar y en

su caso proceder en ese sentido. En la encuesta no se detectaron convenios integrales o que comprendan más de un rubro, pero hubo algún caso de un sólo rubro que abarca dos o más municipios.

Los proyectos de acciones intermunicipales conjuntas y legalmente convenidas facilitarían entre otras cosas, reducir o aminorar el efecto de la escasez de recursos, dar solución a problemas comunes, buscar ahorros al aprovechar economías de escalas en la adquisición de bienes y servicios y de compartir instalaciones y en general intercambiando experiencias, las cuales les permitirían mejoras en su organización, planeación, financiamiento y procesamiento, para así desempeñar las responsabilidades recibidas de la manera más económica, eficaz y eficiente posible; sería conveniente por esto, estimular materialmente las acciones de cooperación municipal.

Conforme los procesos de urbanización, conurbación y metropolización se han extendido en el estado, se ha considerado la operación de órganos intermunicipales con participación del Ejecutivo estatal, como fueron las "comisiones de conurbación intraestatales", citadas en la ya derogada Ley Estatal de Desarrollo Urbano pero que no llegaron a establecerse.

En la Ley de Asentamientos Humanos del Estado vigente (y en la antecedente), en su artículo 13 se señala que los ayuntamientos tendrán que participar en forma concurrente y coordinada con el estado en la planeación regional metropolitana, en la de los centros estratégicos de su territorio y en los planes parciales que se deriven de los anteriores. Sin embargo, es hasta 1993 que se elabora y aprueba así el primer Plan Regional Metropolitano de Toluca, el cual incluye a los municipios involucrados en dicho fenómeno.

Un intento previo por llegar a la organización metropolitana data de 1985, el cual consistió en la creación de un comité que coordinara la ejecución del "Programa Horizonte Control 17 Ciudades Periféricas" (municipios conurbados a la Ciudad de México). El acuerdo del Ejecutivo no llegó a firmarse. No obstante, vale la pena recordar su objetivo fundamental, ya que sigue siendo aplicable: "... promover y coadyuvar en la formulación y cumplimiento de programas para el desarrollo equilibrado de las ciudades, en el establecimiento de los sistemas y mecanismos más adecuados que permitan coordinar el desarrollo territorial, económico y social, en forma armónica, planeada y ordenada".

Se señaló además que "en diversas zonas del estado, existen sistemas de ciudades que tienen problemas afines por lo que debe existir una coordinación para su desarrollo ordenado y que la conurbación es un complejo conjunto de localidades urbanas de naturaleza heterogénea, pero ligadas por relaciones de funcionalidad que las hace interdependientes". Esta situación hacía necesaria la participación concurrente de las diversas instancias de gobierno.

Convendría por lo tanto, crear una unidad de planeación y coordinación metropolitana y regional. Su potencial debe provenir del conocimiento del medio, de su asesoría y capacidad de

persuasión, más que de su autoridad; y con el mayor apoyo estatal y local posible, pues esta vertiente de la administración pública no ha evolucionado suficientemente.

El Programa daría una ubicación de conjunto a las acciones oficiales, permitiría el diseño de soluciones a problemas comunes y la adopción de medidas complementarias entre sí; facilitaría la coordinación de esfuerzos y la asignación de recursos, etc.

En 1992, se consideró que uno de los problemas más graves de la Zona Metropolitana de Toluca (integrada por Lerma, Metepec, San Mateo Atenco, Toluca y Zinacantepec), era el de la vialidad y el tránsito no obstante los esfuerzos realizados por los ayuntamientos y las instancias estatales, por lo tanto, era necesario intentar resolverlo con un nuevo planteamiento institucional. El esquema adoptado fue utilizar un "órgano desconcentrado", coordinador de la acción pública (municipal y estatal) y social para dar coherencia integral a sus actividades e inversiones. A dicho organismo se le denominó "Comisión Coordinadora de la Vialidad y Tránsito de la Zona Metropolitana de Toluca" (COVIT).

Para su institución, los ayuntamientos suscribieron los convenios necesarios; estos, incluyeron la asunción por la Comisión, de facultades municipales y la asignación eventual de recursos humanos, materiales y financieros municipales para la ejecución de sus funciones.

Hay que resaltar que esta Comisión ha sido la primera formalmente creada en el estado de México para tratar de resolver un problema de carácter metropolitano, en la que participan conjuntamente las autoridades estatales y municipales; no obstante, su existencia fue efímera pues a fines de 1993 quedó cancelada por la nueva administración estatal.

El antecedente más antiguo de planeación y coordinación regional lo constituyó la Comisión Lerma-Chapala-Santiago, creada en noviembre de 1950, integrada por un representante de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, otro de la Comisión Federal de Electricidad y los correspondientes a los estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Nayarit. Su principal función fue el estudio de los problemas de esta cuenca y hacer recomendaciones a otras instancias de gobierno. Esta Comisión evolucionó para convertirse en los primeros años de la década de los 70 en un cuerpo eminentemente técnico que se incorporó a Nacional Financiera hasta eventualmente desaparecer. Desde principios de los 60, se abandonó la intención de convertirla en una entidad pública de alto nivel ejecutivo, pues se consideró que la región que comprendía era demasiado grande, compleja y fraccionada, como para lograr elaborar e implementar un plan integral de desarrollo para dicha cuenca.

El primer antecedente de organismo metropolitano es la Comisión de Conurbación del Centro del País, constituida como organismo público descentralizado de carácter técnico, por Decreto del Ejecutivo federal el 6 de octubre de 1976. Se integraba por el Jefe del Departamento del Distrito Federal, por los gobernadores de los estados de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala y los presidente municipales de 86 municipios de estos estados. Quizás en razón al amplio número de participantes y a que no se establecían mecanismos

operativos y de financiamiento, la Comisión tuvo un desempeño poco eficaz, sin resultados significativos en la solución de los problemas del área.

El 2 de diciembre de 1982 se publicó el Decreto que aprobó el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada del Centro del País y que ratificó el funcionamiento de la Comisión de Conurbación. Este nuevo intento de coordinación que emerge en el momento mismo del cambio de la administración federal no fue capaz por sí mismo de avances substanciales, pues la política del nuevo gobierno y su orientación programática adoptó esquemas y prioridades distintos. La propia administración del Presidente De la Madrid expidió en noviembre de 1988, un decreto subsecuente para derogar y reformar diversos artículos del anterior, constituyendo una comisión de coordinación, con funciones más bien de concertación, bajo la presidencia de la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

En términos formales, los decretos referidos continúan vigentes, incluida la existencia de la Comisión como órgano de concertación, aún cuando en la práctica no funcione, pues su liquidación no se cumplimentó.

En octubre de 1988, el Gobierno federal, el Distrito Federal y el Estado de México signaron un acuerdo para la constitución de una comisión de coordinación del Área Metropolitana de la Ciudad de México, con el propósito de planificar su desarrollo y aunque esta no incluye a municipios de la ZMVT, el que la ZMVM importe agua de la cuenca alta del río Lerma, justifica incluir esta referencia en el documento presente. Esta Comisión ha tenido poca actividad, los acuerdos logrados en algunas materias, se alcanzan mediante concertaciones específicas entre los responsables de ambas entidades.

Se creó también el Comité del Area Metropolitana del Estado de México que tampoco ha operado, pues la coordinación del estado con los municipios, se promueve a través de otros mecanismos, especialmente el Convenio de Desarrollo Municipal.

Como el caso del Estado de México, en Jalisco su Ley Orgánica Municipal faculta a los ayuntamientos para llevar a cabo convenios con el gobierno estatal para que este preste y opere algunos SPM, cuando las necesidades así lo ameriten. En 1978 fue creado el organismo público descentralizado "Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Metropolitana de Guadalajara".

En otra área, la de seguridad pública, operó entre 1984 y 1989, la Dirección Intermunicipal de Seguridad Pública de la Zona Metropolitana de Guadalajara, la cual fue creada una vez que se aprobó el convenio entre los ayuntamientos de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan, para la prestación conjunta de este servicio.

A raíz de que en enero de 1984 se declaró la existencia de una zona conurbada integrada por los municipios de Monterrey, San Nicolás de la Garza, Apodaca, Guadalupe, Garza García, Santa Catarina y General Escobedo, se constituyó en el mismo decreto, la Comisión de Conurbación del Area Metropolitana de Monterrey (AMM).

En noviembre de 1988 se aprobó el Plan Director de Desarrollo Urbano del AMM. Por lo que la planeación y operación conjunta de los SPM en el ámbito metropolitano o de la conurbación deben considerar dicho plan y la participación que a cada una de las entidades involucradas corresponda (art. 131.IV de la Constitución de Nuevo León).

En la administración estatal existen algunos organismos que complementan a las autoridades municipales en la prestación de algunos de los SPM, adicionales a los aspectos de desarrollo urbano: el Sistema Estatal de Agua Potable y Alcantarillado de Nuevo León, el Sistema de Transporte Colectivo (Metrorrey) y el Sistema Metropolitano de Procesamiento de Desechos Sólidos.

La estructura administrativa de estas entidades auxiliares es igual a las ya referidas, es decir, que está integrada por un Consejo Directivo y un Director General responsable de la operación en cada una de ellas. En dichos Consejos participan tanto las autoridades estatales como las municipales según el caso y sector del que se trate.

Por estar más avanzados en su metropolización resulta aconsejable conocer y observar el desenvolvimiento de estas dos grandes urbes, en especial el de sus organismos y comisiones.

4.4.3. Intervención de otros órdenes de gobierno

La intervención o participación de otros órdenes de gobierno a nivel local está prevista y permitida por las Constituciones federal y estatal, básicamente por medio de convenios como ya se vio, salvo en aquellos casos en que la legislación vigente ha reservado algún tipo de facultad al Gobierno federal y estatal para ejercerla en el ámbito municipal, por ejemplo: la recaudación de los impuestos, la clausura de instalaciones contaminantes, el cobro de peajes, etc.

Existen otros casos en que los tres órdenes de gobierno concurren en algunas funciones como es la planeación y control del desarrollo urbano en las zonas de conurbación interestatal.

También existen rubros o eventos, en que el Gobierno estatal tiene que ejercer una atribución a nivel municipal, tal es el caso de la planeación regional o cuando se involucra al ministerio público. Las intervenciones anteriores podrían ser calificadas como "directas".

En otro nivel o variante de esta conceptualización, se tendrían las coparticipaciones en alguna función o atribución estipulada legalmente para realizarse de esta forma, como es la planeación y control de los "sistemas urbanos intermunicipales" (o conurbaciones intraestatales).

Dado que en diversas regiones del estado existen sistemas de ciudades que comparten problemas, debiera existir algún tipo de organización que coordinase su solnción y desarrollo, semejante al soslayado programa de "Horizonte Control".

Sería recomendable también, contar con un programa regional de esta naturaleza permitiría: dar una ubicación de conjunto a las acciones oficiales, facilitaría el diseño de soluciones a problema comunes y la adopción de medidas complementarias entre sí; la coordinación de esfuerzos y la asignación equitativa de recursos, etc., para acercarse a un desarrollo territorial económico y social de manera armónica, planeada y ordenada.

Hay otras coparticipaciones que también podrían quedar incluidas en este agrupamiento, que no derivan de una atribución especificada constitucionalmente o en alguna ley, sino que emanan de la asunción de una función municipal o incluso estatal, en la que el municipio por alguna circunstancia no la puede asumir, por lo que en base a un convenio, es o son retomadas por el estado en primer instancia o aún por la Federación si este tampoco la puede efectuar. Esto equivale a una substitución de responsable oficial.

Otras participaciones que pueden calificarse como "indirectas", son aquellas en que los gobiernos federal y estatal delegan y responsabilizan mediante un convenio, al gobierno municipal de la realización de acciones, conservando para sí la aprobación, supervisión, evaluación y control de las mismas.

El Gobierno del Estado de México a través del Ejecutivo estatal y los ayuntamientos de la entidad han suscrito anualmente desde 1984, el Convenio de Desarrollo Municipal (CODEM). Los dos órdenes de gobierno han reconocido su efectividad como mecanismo de concertación y colaboración para la realización de acciones y programas de carácter local (e incluso estatal), en respuesta a demandas concretas de la población. Dichas acciones deben apegarse tanto al Plan Estatal de Desarrollo vigente como al correspondiente municipal y contribuir a fortalecer la capacidad de gestión de los ayuntamientos, así como de promoción y coordinación de la participación ciudadana; además de atender prioritariamente a la prestación de los servicios públicos. La estructura financiera de cada obra y acción y los porcentajes de participación estatal y municipal, se definen tomando en consideración su naturaleza, objetivos específicos y el nivel de desarrollo de los municipios. Los ayuntamientos se obligan a aplicar los fondos sólo en aquellas obras y acciones convenidas.

En los convenios de colaboración intermunicipal debiera incluirse una cláusula en que queden estipuladas las sanciones aplicables a la parte que no cumpla con sus compromisos. Sería conveniente además, en caso necesario involucrar al gobierno estatal para asesorar y en su caso proceder según lo pactado.

Sería recomendable elaborar un programa de desarrollo coordinado entre los municipios metropolitanos y el gobierno estatal, creando su comité de seguimiento. Esto podría ser dentro del CODEM, tratando de obtener, además recursos adicionales para acciones de nivel metropolitano.

La vinculación de acciones entre la Federación, Estados y Municipios, se formaliza a través del Convenio de Desarrollo Social (CDS), que como elemento regulador, contiene las

orientaciones de la política de desarrollo económico y social en el ámbito regional. Entre algunos de sus objetivos están: impulsar la participación de los gobiernos estatal y municipales en la consecución del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994; coordinar los esfuerzos de ambos órdenes de gobierno en la realización de obras y prestación de servicios públicos e incentivar la participación de los sectores social y privado en la ejecución de los programas sectoriales, regionales y especiales, etc.

De todo lo anterior, tal parece que el énfasis a futuro debe ser sobre cambios incrementales, planeación metropolitana (regional), creación de organismos coordinadores (como los consejos de gobiernos municipales) y el aumento en la productividad en las dependencias oficiales, así como una mayor participación de la comunidad organizada.

Para ello, habría que establecer o adecuar los mecanismos que permitan evaluar formalmente el cumplimiento de los convenios y los planes instituidos.

Así mismo, la calidad de vida en la ZMVT y en todas las grandes urbes, se medirá en el futuro no por los valores estéticos o tecnológicos de sus obras, sino por la habilidad de sus administraciones para proporcionar a sus habitantes empleos, abrigo, nutrición, servicios públicos y medio ambiente saludable.

Finalmente, a manera de corolario, se anexa un considerable grupo de propuestas que si son puestas en práctica por los organismos competentes con el apoyo de la comunidad de este Valle, estimamos que se alcance un mejor desarrollo de la metrópoli y un nivel mayor de bienestar para ella.

4.5. Posibles propuestas

Del Capítulo I

- Mantener actualizado el conocimiento de las zonas conurbadas y de sus áreas de influencia para poder incidir en su evolución.
- Definir mejor los distritos electorales, ya que acusan importantes, sino es que grandes diferencias demográficas (padrones electorales desequilibrados); asimismo tratar de igualar los distritos locales con los federales para evitar confusiones a la ciudadanía.
- Estudiar y decidir, respecto a una nueva regionalización estatal que considere explícitamente las zonas conurbadas y metropolitanas estatales y la jerarquía de otros centros urbanos de importancia regional.
- Establecer un sistema jerarquizado en la prestación de los servicios públicos, así como de otras actividades oficiales, lo cual generarían ahorros por una menor inversión.

Del Capítulo II

- Actualizar y vigilar el cumplimiento de los planes de desarrollo urbano de los municipios conurbados y en los de Ocoyoacac, Almoloya de Juárez, Calimaya, Mexicalcingo, Otzolotepec y Xonacatlán. Prever los problemas de conurbación entre éstos o evitar está en lo físico.
- Actualizar el Plan Regional Metropolitano de Toluca, donde deberá promoverse la congruencia y viabilidad de las acciones propuestas, en las instancias estatal y municipal.
- En el PRMT se debe revisar y modificar su "imagen objetivo", de bipolar a polinuclear para su mayor viabilidad, así como sus "intenciones demográficas", dado que pondrían en tela de juicio el desarrollo sustentable del Valle.
- Institucionalizar la planeación del transporte, incluyendo la vialidad y llevar sus propuestas a buen fin para que no se repita el nefasto fenómeno de otras metrópolis; hay que actuar rápidamente en este tema, de no ser así se perderá la oportunidad.
- Deben ser políticamente reconocidos como elementos reales de política pública las necesidades y problemas regionales y el concepto organizativo para tratar de solucionarlos.
- Posibles (sub) programas por instituir: de coordinación, de políticas regulatorias, de asistencia e incentivos fiscales, de estrategias de desarrollo y uso del suelo y de revisión de proyectos.
- Para evitar que la estrategia de desarrollo se convierta en una carga política para las siguientes administraciones, es importante que sus diseñadores consigan el apoyo continuo de la comunidad involucrada, a la vez le proporcionen la flexibilidad suficiente para que los líderes subsecuentes puedan adaptar dicha estrategia a sus intereses, sin cambiar el rumbo hacia los objetivos que se hayan establecido.
- Como las relaciones entre las metrópolis de los Valles de México y Toluca seguirán incrementándose, resulta impostergable eficientar el desempeño de los órganos de coordinación, en especial en los rubros prioritarios como el planeamiento de su crecimiento urbano, el servicio de transporte de pasajeros en la "zona de conurbación", la prevención de la contaminación, etc.
- Conociendo las tendencias de crecimiento urbano de la ZMVT debiera elaborarse un programa de vialidades principales que permitan una comunicación ágil entre los (sub) centros metropolitanos y las cabeceras y principales localidades de los municipios periféricos.
- Igualmente se deberá implantar un programa hidráulico metropolitano que recicle el agua tratada de las nuevas macroplantas, sustituyendo aguas blancas por aguas grises en los usos que lo permitan y crear pequeños distritos de riego que se beneficiarían con la

dotación de estas aguas en el estiaje. La idea principal es mantener el agua en uso dentro del Valle de Toluca el mayor tiempo posible, incluyendo la recarga de sus acuíferos.

- Promover ante las autoridades federales competentes la consideración de esta metrópoli en los programas de índole regional.
- Llevar a cabo la revisión y actualización del PRMT, de acuerdo a las circunstancias demoeconómicas vigentes en los ámbitos nacional, regional y local. Es necesario incorporarle además, la parte socio-económica ya que se crea un vacío (sub) regional, al contarse ya con los planes de desarrollo estatal y de los municipios. Debe actualizarse asimismo el Plan Estatal de Desarrollo Urbano que ya tiene 10 años de haberse elaborado y realizar los planes correspondientes de los municipios que están creciendo a más del 2% anual.
- Para la implantación de un nuevo PRMT, crear una subcomisión dentro del Comité Estatal de Desarrollo Urbano, mencionado en la Ley Estatal de Asentamientos Humanos.

Del Capítulo III

- Que las autoridades de desarrollo urbano observen la evolución de los municipios más densamente poblados y regulen adecuadamente su crecimiento, pues aunque algunos son pequeños pronto podrían tener problemas de congestionamiento en sus SPM, además de ver saturado su territorio en términos de urbanización.
- El perfil demográfico metropolitano presenta una mayor participación del grupo de 15 a 50 años, por lo que es necesario revisar las prioridades en los diversos programas sectoriales para en su caso proceder a su ajuste. Por ejemplo, en el sector educativo, la enseñanza elemental básica debe dejar su posición principal a la media, tanto básica como superior, aunque en los municipios rurales debe seguirse enfatizando, así como la educación para adultos. Para estos niveles, así como para el de técnicos y profesionistas, se debe incrementar el sistema de becas ampliando la vertiente que se otorga como crédito.
- Debe enfatizarse la construcción de sistemas de agua potable, drenaje y tratamiento de aguas en los municipios de menor desarrollo urbano, utilizando hidrantes, letrinas, fosas sépticas y pequeñas lagunas de oxidación, si sus bajas densidades hacen antieconómica la instalación de sistemas tradicionales.
- Apoyar el desarrollo y permanencia de las empresas pequeñas y micro, ya que han sido las de mayor proliferación, mayor generación de empleos y mayor gasto local.
- Considerando la situación económica por la que atraviesa el país, se deben generar estrategias y programas que faciliten el tránsito de la ZMVT por este periodo recesivo y se sienten las bases para una rápida recuperación del ritmo y tendencias que se vislumbraban a principios de la presente década, básicamente mediante la atracción de

más inversión, la promoción de las exportaciones (incluida la producción local de insumos) y la capacitación permanente de la mano de obra.

- Promover ante el INEGI el levantamiento de un censo intradecenal, con alcances más modestos pero que proporcione datos estratégicos para la planeación del desarrollo local.

Del Capítulo IV

- Crear una unidad (o rediseñarla si ya existe) de planeación y coordinación metropolitana y regional; su potencial debe provenir del conocimiento del medio, de su asesoría y capacidad persuasiva, más que de su autoridad, con el mayor apoyo estatal y local posible, pues esta vertiente de la administración pública no ha evolucionado suficientemente.
- Conocer más a fondo los casos de Guadalajara y Monterrey en cuanto a la evaluación de sus Comisiones Metropolitanas.
- Estimular materialmente las acciones de cooperación inter-municipal.
- Elaborar un programa de desarrollo coordinado entre los municipios metropolitanos y el gobierno estatal, creando su Comité de seguimiento. Esto podría ser dentro del CODEM, obteniendo además recursos adicionales para acciones de nivel metropolitano.
- Establecer o adecuar los mecanismos que permitan evaluar formalmente el cumplimiento de los convenios y los planes instituidos.
- Proponer que el Programa de las 100 Ciudades haga una distribución más amplia de los recursos asignados y no sólo se los otorgue a Toluca.
- Estudiar y crear de ser posible un sistema regional de disposición de residuos sólidos.
- Para mejorar las perspectivas financieras municipales deben crearse programas que faciliten la actualización de los padrones de causantes.
- Dar mayor solidez y fortaleza a los municipios para que puedan organizar de manera más eficiente el esfuerzo y potencial de sus comunidades.
- Implantar regionalmente el uso de rastros y la adecuada disposición de desechos (sólidos y líquidos); privatizar de ser posible, además de éstos, los mercados.
- Como parece que los municipios de poca extensión y de densidad media están recibiendo un volumen excesivo de recursos per cápita, frente a las mayores necesidades de otros, se propone fijarles un "techo constante" para los siguientes años, en lo que respecta a los recursos externos y promover que se esfuercen más en la recolección de los propios.
- Dado que también existen amplias diferencias municipales al interior de la ZMVT, es justo y necesario buscar implantar un modelo de asignación de recursos más adecuado a la situación actual o establecer un esquema compensatorio, bien fundamentado, como podría ser un mayor apoyo de los programas estatal y federal a los municipios más rezagados.

- En la búsqueda de mayores asignaciones de recursos externos, los tesoreros municipales han propuesto: constituir un nuevo federalismo en términos de la redistribución de las fuentes impositivas para los estados y municipios, ya que la estructura de coordinación federación-estado se ha estancado; facilitar la participación municipal en las decisiones relacionadas con el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal; que las bases y las tasas de contribución a los municipios corresponden al costo de la prestación de los SPM.
- En los convenios de colaboración intermunicipal debiera incluirse una cláusula en que queden estipuladas las sanciones aplicables a la parte que no cumpla con sus compromisos. Sería conveniente además, sino es que necesario involucrar al gobierno estatal para asesorar y en su caso proceder según lo pactado.
- Dado que en diversas regiones del estado existen sistemas de ciudades que comparten problemas, debiera existir algún tipo de organización que coordinase su solución y desarrollo conjunto, semejante al soslayado programa de "Horizonte Control".
- Contar con el programa regional correspondiente que permitiría: dar una ubicación de conjunto a las acciones oficiales, facilitaría el diseño de soluciones a problema comunes y la adopción de medidas complementarias entre sí; la coordinación de esfuerzos y la asignación equitativa de recursos, etc., para acercarse a un desarrollo territorial económico y social de manera armónica, planeada y ordenada.
- Identificar los obstáculos metropolitanos que impiden un mejor desempeño del gobierno local y promover su remoción.
- Diseñar medidas de evaluación, recabar datos e información y publicar resultados comparativos del desempeño de las autoridades municipales, lo cual produciría una competencia saludable que redituara en mejores condiciones comunitarias, destacando especialmente los éxitos o alcances en productividad.
- Promover ante la SHCP, nuevas formas de contabilización de los impuestos especiales que efectivamente se causen (consumo) en territorio estatal y evitar se registren en los domicilios de las matrices o centros de producción no mexiquense.
- Tal parece que el énfasis debe ser sobre cambios incrementales, mejor y más planeación metropolitana-regional, creación de organismos coordinadores como los consejos de gobiernos municipales y el incremento en la productividad de las dependencias, así como en la participación de la comunidad organizada.
- La calidad de vida en la ZMVT y en todas las grandes urbes se deberá medir en lo futuro no por los valores estéticos o tecnológicos de sus obras, sino por su habilidad para proporcionar empleo, abrigo, nutrición, SPM y ambiente saludable a sus habitantes.

Referencias bibliográficas del Capítulo IV

56 Instituto de Administración Pública del Estado de México. *Ensayos sobre la Zona Metropolitana del Valle de México.* Comp. José Merino Mañón. Apéndice I.

57 Yeates, M. y Garner, B. *op. cit.* pp. 457-461.

58 García Del Castillo, Rodolfo. "Los Servicios Públicos Municipales". Documento de trabajo Nº 3. Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. México, D.F. 1992. pp. 8, 17 y 18

59 *Ibid.* pp. 41, 42, 47 y 48.

60 Ocampo Arenal, Emilio. *Indicadores del Bienestar e Índices de Marginalidad en el Estado de México.* IIIGECEM, Toluca, México. pp. 55-60.

61 Zubillaga Sánchez, Jorge. "Análisis de Fórmulas de Distribución de Participaciones Federales y Estatales a los Municipios", en la *Revista del IAPEM* 23, Julio-Septiembre de 1994, Toluca, México. pp. 37-42.

62 Portilla Sánchez, Fernando. "Coordinación Fiscal Estado-Municipios: objetivos, mecanismos y problemática", en la *Revista del IAPEM* 23, pp. 34-35.

63 En So, Hand y McDowell, *op. cit.* pp. 156-157.

64 Gobierno del Estado de México. "Plan Regional Metropolitano de Toluca". Gaceta del Gobierno, 18 de marzo de 1993. Toluca, México.

65 Gobierno del Estado de México. Ley de Desarrollo Urbano del Estado de México. Gaceta del Gobierno, 1 de febrero de 1977, Toluca, México.

66 Gobierno del Estado de México. Acuerdo del Ejecutivo por el que se abroga el diverso que creó la COVIT, publicado en la Gaceta del Gobierno el 13 de diciembre de 1993, Toluca, México.

67 Barkin, David y King, Timothy. *Desarrollo Económico Regional.* Siglo XXI Editores, México, D.F., 1970. pp. 95, 114-117 y 243-246.

68 Poder Ejecutivo Federal. "Acuerdo de creación de la Comisión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental de la Zona Metropolitana del Valle de México", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 1992. México,D.F.

69 Gobierno del Estado de Jalisco. Ley para el Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Metropolitana de Guadalajara, decreto 9765 publicado en el periódico oficial "El Estado de Jalisco" el 20 de abril de 1978.

70 Gobierno del Estado de Nuevo León. Decreto que declara la existencia de la Zona Conurbada del Área Metropolitana de Monterrey (y de su Comisión), publicado en el periódico oficial del 23 de enero de 1984.

71 Información proporcionada por el Dr. Ismael Aguilar de la Facultad de Economía del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey, Nuevo León. 1995.

Anexo técnico del Capítulo IV

Cuadro 1.	Integración Administrativa en los Municipios de la ZMVT (1994)	280
Cuadro 2.	Principales Indicadores para la Administración de los Municipios de la ZMVT (1994)	281
Cuadro 3.	Plantillas de Trabajadores en la Administración de los Municipios de la ZMVT	282
Cuadro 4.	Servicios Públicos que se prestan en los Municipios de la ZMVT (1994)	283
Cuadro 5.	Presupuestos Municipales de la ZMVT según Ley de Ingresos 1992	284
Cuadro 6.	Presupuestos Municipales de la ZMVT según Ley de Ingresos 1993	285
Cuadro 7.	Presupuestos Municipales de la ZMVT según Ley de Ingresos 1994	286
Cuadro 8.	Ingresos Municipales por Habitante en la ZMVT (1994)	287
Cuadro 9.	Evolución 1992-1994 de los Ingresos Municipales en la ZMVT	288
Cuadro 10.	Recursos del CUD/CDS autorizados a los Municipios de la ZMVT (1992-1994)	289
Cuadro 11.	Referencias legales para la intervención Federal y/o Estatal a Nivel Municipal	290

CUADRO 1. INTEGRACION ADMINISTRATIVA EN LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT (1994)

	Dependencias Responsables de los Servicios Públicos Municipales. Direcciones (primer nivel)														
Municipios	Desarrollo Urbano, Obras y Servicios Públicos	Gobierno y Seguridad Pública	Oficialía Mayor	Administración	Desarrollo Rural	Ecología	Licencias y Permisos	Concertación e Inspección	Desarrollo Urbano	Obras Públicas	Servicios Públicos	Recursos Materiales	Comandancia de Policía	Otros	Suma
Toluca	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	11
Almoloya de Juárez	X	X		X	X										4
Almoloya del Río									X				X		2
Atizapán										X			X		2
Calimaya	X			X								X	X	X	5
Capulhuac	X			X									X		3
Chapultepec	X												X		2
Lerma		X	X			X			X	X	X		X		7
Metepec		X		X		X			X	X	X		X	X	8
Mexicalcingo	X	X													2
Ocoyoacac	X			X									X		3
Otzolotepec	X		X										X		3
Rayón	X	X											X		3
San Antonio la Isla	X	X											X		3
San Mateo Atenco	X	X				X	X		X	X			X		7
Temoaya	X	X											X		3
Tenango del Valle	X	X		X		X			X	X	X		X	X	9
Tianguistenco	X	X		X					X	X	X	X	X		8
Xonacatlán	X	X		X											3
Zinacantepec	X	X		X		X									4
Suma	16	13	2	10	1	5	2	1	7	7	5	3	16	4	92

Fuente: Encuesta directa.

CUADRO 2. PRINCIPALES INDICADORES PARA LA ADMINISTRACION DE LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT (1994)

MUNICIPIO	Población 1994 (e) (miles)	Dependencias	Ingresos municipales presupuestados (miles N$)	N$ por habitante	Empleados base	Trabajadores por dependencia	Superficie municipal km²
Toluca	547.8	11	121,188.0	221.2	2,788	253	420.14
Metepec	183.9	8	35,976.9	195.6	711	89	70.43
Zinacantepec	92.0	4	13,889.4	151.0	171	43	309.18
Almoloya de Juárez	91.3	4	10,131.3	111.0	147	37	483.77
Lerma	73.7	7	30,800.0	417.9	217	31	228.64
Temoaya	53.2	3	7,341.7	138.0	121	40	199.63
Tenango del Valle	49.1	9	13,943.5	284.0	214	24	208.88
San Mateo Atenco	48.2	7	14,049.2	291.5	98	14	12.58
Tianguistenco	46.1	8	13,491.8	292.7	138	17	121.53
Otzolotepec	44.4	3	6,317.2	142.3	163	54	127.95
Ocoyoacac	41.5	3	10,001.4	241.0	122	41	134.71
Xonacatlán	31.9	3	4,465.4	140.0	59	20	32.87
Calimaya	26.6	5	7,416.4	278.8	102	20	103.11
Capulhuac	23.1	3	5,523.2	239.1	69	23	21.5
San Antonio la Isla	7.9	3	4,955.0	627.2	53	18	24.15
Mexicalcingo	7.9	2	5,209.6	659.4	61	31	12.2
Rayón	7.7	3	5,558.4	721.9	56	19	20.6
Almoloya del Río	7.4	2	2,005.0	270.9	70	35	6.44
Atizapán	5.8	2	2,980.8	513.9	46	23	8.42
Chapultepec	4.3	2	2,492.5	579.7	49	25	11.82
Suma conurbación	945.6	37.0	215,903.5	228.3	3985.00	108	1040.97
Suma municipios periféricos	448.2	55.0	101,833.2	227.2	1470.00	27	1517.58
Suma total	1,393.8	92.0	317,736.7	228.0	5455.00	59	2558.55

* No incluye la Tesorería y la Secretaría, ni Coordinaciones u Organismos Auxiliares.

Fuentes:

Cuadros anexos.

CUADRO 3. PLANTILLAS DE TRABAJADORES EN LA ADMINISTRACION DE LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT

MUNICIPIO	Empleados de base	Eventual	De lista de raya	Total trabajadores	Población 1994 (e) (miles)	Trabajadores por 1000 habitantes	Empleados de base por 1000 habitantes
Toluca	2,788	40	0	2,828	547.8	5.16	5.09
Metepec	711	142	0	853	183.9	4.64	3.87
Zinacantepec	171	0	40	211	92.0	2.29	1.86
Almoloya de Juárez	147	0	0	147	91.3	1.61	1.61
Lerma	217	0	64	281	73.7	3.81	2.94
Temoaya	121	0	0	121	53.2	2.27	2.27
Tenango del Valle	214	79	0	293	49.1	5.97	4.36
San Mateo Atenco	98	110	34	242	48.2	5.02	2.03
Tianguistenco	138	40	0	178	46.1	3.86	2.99
Otzolotepec	163	28	22	213	44.4	4.80	3.67
Ocoyoacac	122	0	62	184	41.5	4.43	2.94
Xonacatlán	59	28	0	87	31.9	2.73	1.85
Calimaya	102	173	0	275	26.6	10.34	3.83
Capulhuac	69	0	0	69	23.1	2.99	2.99
San Antonio la Isla	53	17	0	70	7.9	8.86	6.71
Mexicalcingo	61	8	0	69	7.9	8.73	7.72
Rayón	56	20	0	76	7.7	9.87	7.27
Almoloya del Río	70	0	11	81	7.4	10.95	9.46
Atizapán	46	0	0	46	5.8	7.93	7.93
Chapultepec	49	7	0	56	4.3	13.02	11.40
Suma conurbación	3,985	292	138	4,415	945.6	4.67	4.21
Suma municipios periféricos	1,470	400	95	1,965	448.2	4.38	3.28
Suma total	5,455	692	233	6,380	1,393.8	4.58	3.91

Fuentes:

Datos inéditos del ISSEMYM, 1994.

(e) proyecciones inéditas del IIIGECEM, 1993.

Cálculos propios.

CUADRO 4. SERVICIOS PUBLICOS QUE SE PRESTAN EN LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT (1994)

Municipios	La prestación de los servicios públicos municipales en la ZMVT														
	a1. Agua potable	a2. Alcantarillado	a3. Saneamiento /agua resid.	b. Alumbrado público	c1. Limpia	c2. Disposición de desechos	d. Mercados (y centrales de abasto)	e. Panteones	f. Rastro	g. Calles, parques y jardines	h1. Seguridad pública	h2. Tránsito	i. Desarrollo urbano (embellecimiento y conservación)	j. Asistencia social (bienestar)	k. Empleo
Toluca	D	D	E, M	D	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	D
Almoloya de Juárez	D	D	E	D	D	D	D	D	D	D	E	E	D	D	
Almoloya del Río	D.F.	D.F.	E	D	D	D	D	D	D	D	E	E	D	D	
Atizapán	D	E	E	D	D	D	D	D	D	D	E	E	D	E	E
Calimaya	D	D	E	D	D	D		D	D	D	E	E	D	D	D
Capulhuac	D	D		D	D	D	D	D	D	D	E	E	E	E	E
Chapultepec	D	D	E	D	D	D		D		D	D	E	D	D	
Lerma	E	D	E	D	D	D	D	D		D	D	E	D	E	E
Metepec	D	D	E	D	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	
Mexicalcingo	D	D	E	D	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	
Ocoyoacac	D	D	D	D	D	D	D	D		D	D	E	E	D	
Otzolotepec	D.F., E	D.F.		D	D			D		D	D	E	D	D	
Rayón	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	E	E	D	E	E
San Antonio la Isla	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	E
San Mateo Atenco	D	D	E	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
Temoaya	D	D	D	D	D	D	D	D		D	D	E	D	D	
Tenango del Valle	D	D		D	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	E
Tianguistenco	D	D	D	D	D	D	D	D		D	D	E	E	D	E
Xonacatlán	D.F., E	D		D	D	D		D		D	D	E	D	D	
Zinacantepec	D	D		D	D	D	D	D	D	D	D	E	D	D	E

Nomenclatura o simbología

D = directa por el municipio.

E = por o con el Estado (convenio).

M = por o con otro municipio (convenio).

= no se presta.

D.F. = por o con el Distrito Federal.

Fuente: Encuesta directa.

CUADRO 5. PRESUPUESTOS MUNICIPALES DE LA ZMVT SEGUN LEY DE INGRESOS 1992 (EN MILES DE NUEVOS PESOS)

MUNICIPIO	Impuestos	%	Derechos	%	Aportaciones de mejoras	%	Productos	%	Aprovechamiento	%	Ingresos propios %	Participaciones federales	%	Financiamiento	%	Otros ingresos*	%	Ingresos municipales	Región %
Toluca	22,554.4	21.98	8,488.9	8.27	749.0	0.73	2,975.9	2.90	2,822.9	2.75	36.63	26,583.0	25.91	7,200.0	7.02	31,241.0	30.44	102,615.3	43.33
Almoloya de Juárez	452.0	6.37	288.5	4.07	403.5	5.69	18.4	0.26	19.8	0.28	16.66	3,028.3	42.68	350.0	4.93	2,533.9	35.72	7,094.7	3.00
Almoloya del Río	82.1	4.45	36.4	1.97	13.5	0.73	1.5	0.08	7.2	0.39	7.63	693.0	37.57	246.9	13.38	764.2	41.42	1,844.8	0.78
Atizapán	52.0	2.87	41.3	2.28	35.7	1.97	7.5	0.41	7.9	0.44	7.97	1,123.0	61.98	-	0.00	544.5	30.05	1,811.9	0.77
Calimaya	329.5	6.35	285.6	5.50	580.4	11.18	19.8	0.38	53.1	1.02	24.44	1,358.7	26.18	350.0	6.74	2,213.0	42.64	5,190.3	2.19
Capulhuac	233.6	6.68	195.2	5.58	3.4	0.10	3.4	0.10	389.0	11.12	23.56	2,074.6	59.29	-	0.00	600.0	17.15	3,499.3	1.48
Chapultepec	96.1	4.16	234.6	10.15	213.0	9.21	4.8	0.21	26.0	1.12	24.85	971.2	42.01	300.0	12.98	465.9	20.15	2,311.7	0.98
Lerma	7,828.8	33.16	1,722.4	7.29	290.0	1.23	58.0	0.25	198.5	0.84	42.77	13,090.0	55.44	-	0.00	423.4	1.79	23,611.1	9.97
Metepec	8,868.9	30.48	4,670.6	16.05	2,400.1	8.25	956.0	3.29	1,080.3	3.71	61.79	6,701.7	23.04	2,444.3	8.40	1,971.3	6.78	29,093.5	12.29
Mexicalcingo	176.2	5.71	227.9	7.39	66.0	2.14	16.7	0.54	17.9	0.58	16.37	992.1	32.17	250.0	8.11	1,336.6	43.35	3,083.5	1.30
Ocoyoacac	354.4	5.66	278.2	4.44	29.4	0.47	147.9	2.36	22.4	0.36	13.28	4,310.5	68.80	-	0.00	1,122.2	17.91	6,265.1	2.65
Otzolotepec	228.9	6.81	194.4	5.78	32.5	0.97	39.9	1.19	16.8	0.50	15.24	1,899.0	56.46	261.0	7.76	691.0	20.54	3,363.6	1.42
Rayón	54.7	2.38	22.0	0.96	6.2	0.27	7.8	0.34	1,147.1	49.91	53.85	951.6	41.40	109.0	4.74	-	0.00	2,298.5	0.97
San Antonio la Isla	58.5	2.58	155.3	6.86	35.0	1.55	9.0	0.40	13.6	0.60	11.98	1,173.5	51.81	20.0	0.88	800.0	35.32	2,264.9	0.96
San Mateo Atenco	821.4	6.48	1,179.2	9.31	544.9	4.30	40.5	0.32	215.8	1.70	22.12	3,822.8	30.18	4,419.8	34.89	1,622.0	12.81	12,666.6	5.35
Temoaya	152.8	3.22	257.5	5.43	3.8	0.08	11.3	0.24	32.2	0.68	9.64	2,361.1	49.76	140.4	2.96	1,785.7	37.63	4,745.0	2.00
Tenango del Valle	450.0	6.73	398.0	5.96	100.0	1.50	26.0	0.39	27.0	0.40	14.98	3,921.5	58.68	800.0	11.97	960.0	14.37	6,682.5	2.82
Tianguistenco	782.8	9.74	2,012.7	25.05	63.4	0.79	43.9	0.55	22.1	0.28	36.40	4,485.1	55.82	100.0	1.24	524.9	6.53	8,034.9	3.39
Xonacatlán	348.0	13.98	60.0	2.41	56.2	2.26	3.0	0.12	3.5	0.14	18.91	1,162.7	46.72	200.0	8.04	655.5	26.34	2,488.9	1.05
Zinacantepec	696.1	8.87	587.5	7.48	65.4	0.83	83.2	1.06	228.5	2.91	21.15	4,541.5	57.84	-	0.00	1,650.0	21.01	7,852.2	3.32
Suma conurbación	40,769.6	23.19	16,648.6	9.47	4,049.4	2.30	4,113.6	2.34	4,546.0	2.59	39.88	54,739.0	31.13	14,064.1	8.00	36,907.7	20.99	175,838.7	74.25
Suma municipios periféricos	3,851.6	6.32	4,687.6	7.69	1,642.0	2.69	360.9	0.59	1,805.6	2.96	20.25	30,505.9	50.03	3,127.3	5.13	14,997.4	24.59	60,979.6	25.75
Suma total	44,621.2	18.84	21,336.2	9.01	5,691.4	2.40	4,474.5	1.89	6,351.6	2.68	34.83	85,244.9	36.00	17,191.4	7.26	51,905.1	21.92	236,818.3	100.00

* Incluye los recursos del CODEM.

Fuentes:

Contaduría Mayor de GLOSA.

Cálculos propios.

CUADRO 6. PRESUPUESTOS MUNICIPALES DE LA ZMVT SEGUN LEY DE INGRESOS 1993 (EN MILES DE NUEVOS PESOS)

MUNICIPIO	Impuestos	%	Derechos	%	Aportaciones de mejoras	%	Productos	%	Aprovechamientos	%	Ingresos propios %	Participaciones federales	%	Financiamientos	%	Otros ingresos*	%	Ingresos municipales	Región %
Toluca	42,199.2	35.31	6,743.1	5.64	2,194.5	1.84	4,602.5	3.85	4,643.8	3.89	50.52	31,135.9	26.05	9,600.0	8.03	18,393.0	15.39	119,512.0	44.21
Almoloya de Juárez	610.2	7.08	154.7	1.79	403.5	4.68	18.4	0.21	19.8	0.23	14.00	4,371.6	50.72	-	0.00	3,040.7	35.28	8,619.2	3.19
Almoloya del Río	81.4	6.44	64.2	5.08	20.2	1.60	1.3	0.10	0.6	0.05	13.27	776.0	61.41	-	0.00	320.0	25.32	1,263.7	0.47
Atizapán	63.7	2.56	39.1	1.57	22.5	0.90	0.6	0.02	3.3	0.13	5.19	1,334.7	53.57	120.0	4.82	907.6	36.43	2,491.4	0.92
Calimaya	329.5	6.15	285.6	5.33	580.4	10.83	19.8	0.37	58.1	1.08	23.77	1,498.0	27.96	350.0	6.53	2,236.0	41.74	5,357.6	1.98
Capulhuac	242.4	7.71	251.2	7.99	9.5	0.30	3.9	0.12	115.0	3.66	19.78	1,967.0	62.56	-	0.00	555.2	17.66	3,144.3	1.16
Chapultepec	120.6	5.40	278.9	12.49	14.4	0.64	12.8	0.57	26.0	1.16	20.27	1,121.0	50.21	100.0	4.48	559.1	25.04	2,232.8	0.83
Lerma	8,584.2	30.63	2,208.0	7.88	700.0	2.50	30.0	0.11	142.7	0.51	41.62	15,835.0	56.51	-	0.00	524.0	1.87	28,023.9	10.37
Metepec	11,890.0	36.89	3,601.0	11.17	2,750.0	8.53	428.0	1.33	1,810.0	5.62	63.54	10,400.0	32.27	-	0.00	1,350.0	4.19	32,229.0	11.92
Mexicalcingo	172.7	6.06	252.2	8.85	89.5	3.14	2.0	0.07	8.4	0.29	18.42	1,228.0	43.11	300.0	10.53	795.7	27.93	2,848.6	1.05
Ocoyoacac	1,070.3	12.97	950.4	11.51	36.9	0.45	139.4	1.69	25.3	0.31	26.92	5,193.2	62.92	-	0.00	838.2	10.16	8,254.0	3.05
Otzolotepec	475.6	12.35	387.5	10.06	57.3	1.49	65.9	1.71	32.3	0.84	26.46	1,894.0	49.19	-	0.00	937.5	24.35	3,850.1	1.42
Rayón	104.7	2.83	37.4	1.01	9.9	0.27	12.5	0.34	12.2	0.33	4.78	3,346.0	90.51	174.3	4.71	-	0.00	3,697.0	1.37
San Antonio la Isla	138.1	3.79	146.5	4.02	50.0	1.37	5.0	0.14	6.0	0.16	9.47	1,503.0	41.19	-	0.00	1,800.0	49.33	3,648.6	1.35
San Mateo Atenco	1,641.0	12.20	1,601.0	11.90	558.0	4.15	40.0	0.30	247.0	1.84	30.38	4,966.0	36.92	2,038.0	15.15	2,361.0	17.55	13,452.0	4.98
Temoaya	232.7	5.51	285.6	6.77	3.8	0.09	15.0	0.36	47.3	1.12	13.85	2,285.1	54.16	-	0.00	1,350.0	31.99	4,219.5	1.56
Tenango del Valle	795.6	10.81	396.4	5.39	198.1	2.69	20.0	0.27	76.8	1.04	20.21	4,370.8	59.40	500.0	6.80	1,000.0	13.59	7,357.9	2.72
Tianguistenco	547.1	7.38	1,133.6	15.30	200.0	2.70	97.8	1.32	127.8	1.72	28.42	4,485.0	60.52	250.0	3.37	569.6	7.69	7,411.2	2.74
Xonacatlán	478.8	14.43	113.2	3.41	137.8	4.15	-	0.00	86.6	2.61	24.61	1,418.2	42.75	240.0	7.23	842.6	25.40	3,317.3	1.23
Zinacantepec	1,408.5	14.97	1,523.6	16.19	70.6	0.75	10.6	0.11	208.0	2.21	34.24	4,537.0	48.22	-	0.00	1,650.0	17.54	9,408.3	3.48
Suma conurbación	65,722.9	32.44	15,676.7	7.74	6,273.1	3.10	5,111.1	2.52	7,051.5	3.48	49.27	66,873.9	33.00	11,638.0	5.74	24,278.0	11.98	202,625.2	74.95
Suma municipios periféricos	5,463.4	8.07	4,776.5	7.05	1,833.8	2.71	414.4	0.61	645.5	0.95	19.40	36,791.6	54.33	2,034.3	3.00	15,752.2	23.26	67,713.2	25.05
Suma total	71,186.3	26.33	20,453.2	7.57	8,106.9	3.00	5,525.5	2.04	7,697.0	2.85	41.79	103,665.5	38.35	13,672.3	5.06	40,030.2	14.81	270,338.4	100.00

* Incluye los recursos del CODEM.

Fuentes:

Contaduría Mayor de GLOSA.

Cálculos propios.

CUADRO 7. PRESUPUESTOS MUNICIPALES DE LA ZMVT SEGUN LEY DE INGRESOS 1994 (EN MILES DE NUEVOS PESOS)

MUNICIPIO	Impuestos	%	Derechos	%	Aportaciones de mejoras	%	Productos	%	Aprovechamientos	%	Ingresos propios %	Participaciones federales	%	Financiamientos	%	Otros ingresos	%	Ingresos municipales	Región %
Toluca	37,763 7	31 16	11,762 6	9.71	4,000.0	3.30	5,168 5	4 26	3,651 4	3.01	51.45	46,658.7	38 50	5,000.0	4.13	7,184.0	5 93	121,188.0	38.14
Almoloya de Juárez	2,083.1	20 56	316.8	3.13	443 9	4 38	18.4	0.18	37.4	0 37	28 62	5,818.8	57.43	-	0.00	1,412 7	13.94	10,131.3	3.19
Almoloya del Río	147 0	7 33	27 5	1 37	6.0	0.30	6.0	0.30	8.5	0.42	9.73	1,310.0	65.34	-	0.00	500.0	24.94	2,005 0	0.63
Atizapán	76.8	2.58	47.0	1.58	26.9	0.90	0.7	0.02	4.0	0 13	5 21	1,592 3	53.42	144.0	4.83	1,089 1	36.54	2,980.8	0.94
Calimaya	609.3	8.22	454.2	6 12	835.9	11.27	28.6	0.39	33 3	0.45	26.45	2,320.0	31.28	500.0	6.74	2,635.0	35.53	7,416 4	2.33
Capulhuac	562.5	10.18	130.7	2.37	17.2	0 31	8.0	0.14	33.7	0.61	13.62	3,070.9	55.60	500.0	9.05	1,200 0	21.73	5,523.2	1.74
Chapultepec	90.6	3.63	278 4	11 17	15.9	0.64	26.0	1.04	30 7	1.23	17.72	1,233.0	49 47	50 0	2.01	767.8	30.80	2,492 5	0.78
Lerma	9,173 3	29.78	2,185.7	7.10	2,400 0	7 79	13 0	0.04	326.0	1 06	45 77	16,022.0	52.02	-	0 00	680 0	2.21	30,800.0	9.69
Metepec	12,761.7	35.47	3,483 8	9 68	2,750.0	7.64	649.9	1.81	2,264 3	6.29	60.90	11,289.3	31.38	-	0.00	2,777.7	7.72	35,976 9	11.32
Mexicalcingo	152 8	2 93	462.7	8.88	3 9	0 07	11.3	0 22	32.2	0.62	12 72	2,811 4	53.97	34.5	0.66	1,700 7	32.65	5,209.6	1.64
Ocoyoacac	1,459.1	14.59	1,044 3	10 44	33.7	0.34	64.4	0.64	133 3	1.33	27.34	6,738.2	67 37	-	0.00	528.1	5.28	10,001 4	3.15
Otzolotepec	1,152.4	18.24	217.0	3 44	190 6	3.02	85.9	1.36	109.2	1 73	27 78	3,062.0	48.47	-	0 00	1,499 8	23.74	6,317.2	1.99
Rayón	141.5	2.55	50 5	0.91	13.4	0.24	16.9	0.30	16.6	0.30	4.30	5,084.1	91.47	235.4	4.24	-	0.00	5,558.4	1.75
San Antonio la Isla	113.9	2.30	555.9	11.22	30 0	0.61	10.0	0.20	42.0	0.85	15 17	2,003.2	40.43	-	0.00	2,200 0	44.40	4,955.0	1.56
San Mateo Atenco	2,090.9	14.88	477 1	3 40	118.1	0.84	12 4	0 09	707 4	5.04	24.24	5,705.6	40 61	3,293.6	23.44	1,643.9	11 70	14,049 2	4.42
Temoaya	409.2	5.57	162.0	2.21	6 9	0.09	17.7	0.24	34.8	0 47	8 59	6,711.0	91.41	-	0 00	-	0.00	7,341.7	2.31
Tenango del Valle	1,386 0	9 94	496.5	3.56	382.0	2.74	177.0	1 27	429.0	3.08	20.59	7,543 0	54 10	200.0	1.43	3,330.0	23.88	13,943.5	4.39
Tianguistenco	2,455.7	18.20	2,225.5	16 50	224.1	1.66	148.3	1.10	8 0	0 06	37 52	7,246.1	53.71	-	0 00	1,184 0	8.78	13,491.8	4 25
Xonacatlán	524.2	11 74	168.1	3.76	118.5	2.65	-	0 00	417 7	9.35	27.51	2,109.3	47,24	312.0	6.99	815.5	18 26	4,465 4	1.41
Zinacantepec	2,190.0	15.77	1,668.1	12.01	120.0	0.86	55.0	0.40	386.3	2 78	31 82	8,579.0	61.77	-	0.00	891.0	6.41	13,889.4	4.37
Suma conurbación	63,979 6	29 63	19,577.3	9.07	9,388.1	4.35	5,898 8	2 73	7,335.4	3.40	49.18	88,254 6	40 88	8,293.6	3.84	13,176 6	6 10	215,903.5	67.95
Suma municipios periféricos	11,364.1	11.16	6,637 1	6.52	2,348 9	2.31	619 2	0.61	1,370 4	1 35	21 94	58,653.3	57.60	1,975 9	1 94	18,862 7	18.52	101,833.2	32 05
Suma total	75,343.7	23 71	26,214 4	8.25	11,737.0	3.69	6,518.0	2 05	8,705.8	2.74	40 45	146,907 9	46.24	10,269.5	3.23	32,039.3	10.08	317,736.7	100.00

* Incluye los recursos del CODEM.

Fuentes:

Contaduría Mayor de GLOSA.

Cálculos propios.

CUADRO 8. INGRESOS MUNICIPALES POR HABITANTE EN LA ZMVT (1994)

MUNICIPIO	Población 1994 (miles) (1)	Ingresos presupuestados (miles N$) (2)	Ingresos por habitante (2) / (1)
Toluca	547.80	121,188.00	221.23
Almoloya de Juárez	91.30	10,131.30	110.97
Almoloya del Río	7.40	2,005.00	270.95
Atizapán	5.80	2,980.80	513.93
Calimaya	26.60	7,416.40	278.81
Capulhuac	23.10	5,523.20	239.10
Chapultepec	4.30	2,492.50	579.65
Lerma	73.70	30,800.00	417.91
Metepec	183.90	35,976.90	195.63
Mexicalcingo	7.90	5,209.60	659.44
Ocoyoacac	41.50	10,001.40	241.00
Otzolotepec	44.40	6,317.20	142.28
Rayón	7.70	5,558.40	721.87
San Antonio La Isla	7.90	4,955.00	627.22
San Mateo Atenco	48.20	14,049.21	291.48
Temoaya	53.20	7,341.70	138.00
Tenango del Valle	49.10	13,943.50	283.98
Tianguistenco	46.10	13,491.80	292.66
Xonacatlán	31.90	4,465.40	139.98
Zinacantepec	92.00	13,889.40	150.97
Suma conurbación	945.60	215,903.51	228.32
Suma municipios periféricos	448.20	101,833.20	227.20
Suma total	1,393.80	317,736.71	227.96

Fuentes:

Contaduría Mayor de GLOSA.

Cálculos propios.

La población de 1994 proviene de proyecciones inéditas del IIIGECEM.

CUADRO 9. EVOLUCION 1992 - 1994 DE LOS INGRESOS MUNICIPALES EN LA ZMVT (MILES DE N$)

MUNICIPIO	Ingresos municipales 1992	%	Ingresos municipales 1993	%	Ingresos municipales 1994	%	Variación (%) 93/92	Variación (%) 94/93
Toluca	102,615.3	43.33	119,512.0	44.21	121,188.0	38.14	116.47	101.40
Almoloya de Juárez	7,094.7	3.00	8,619.2	3.19	10,131.3	3.19	121.49	117.54
Almoloya del Río	1,844.8	0.78	1,263.7	0.47	2,005.0	0.63	68.50	158.66
Atizapán	1,811.9	0.77	2,491.4	0.92	2,980.8	0.94	137.50	119.64
Calimaya	5,190.3	2.19	5,357.6	1.98	7,416.4	2.33	103.22	138.43
Capulhuac	3,499.3	1.48	3,144.3	1.16	5,523.2	1.74	89.86	175.66
Chapultepec	2,311.7	0.98	2,232.8	0.83	2,492.5	0.78	96.59	111.63
Lerma	23,611.1	9.97	28,023.9	10.37	30,800.0	9.69	118.69	109.91
Metepec	29,093.5	12.29	32,229.0	11.92	35,976.9	11.32	110.78	111.63
Mexicalcingo	3,083.5	1.30	2,848.6	1.05	5,209.6	1.64	92.38	182.88
Ocoyoacac	6,265.1	2.65	8,254.0	3.05	10,001.4	3.15	131.75	121.17
Otzolotepec	3,363.6	1.42	3,850.1	1.42	6,317.2	1.99	114.46	164.08
Rayón	2,298.5	0.97	3,697.0	1.37	5,558.4	1.75	160.84	150.35
San Antonio la Isla	2,264.9	0.96	3,648.6	1.35	4,955.0	1.56	161.09	135.81
San Mateo Atenco	12,666.6	5.35	13,452.0	4.98	14,049.2	4.42	106.20	104.44
Temoaya	4,745.0	2.00	4,219.5	1.56	7,341.7	2.31	88.93	173.99
Tenango del Valle	6,682.5	2.82	7,357.9	2.72	13,943.5	4.39	110.11	189.50
Tianguistenco	8,034.9	3.39	7,411.2	2.74	13,491.8	4.25	92.24	182.05
Xonacatlán	2,488.9	1.05	3,317.3	1.23	4,465.4	1.41	133.28	134.61
Zinacantepec	7,852.2	3.32	9,408.3	3.48	13,889.4	4.37	119.82	147.63
Suma conurbación	175,838.7	74.25	202,625.2	74.95	215,903.5	67.95	115.23	106.55
Suma municipios periféricos	60,979.6	25.75	67,713.2	25.05	101,833.2	32.05	111.04	150.39
Suma total	236,818.3	100.00	270,338.4	100.00	317,736.7	100.00	114.15	117.53

Fuentes:

Cuadros anteriores.

Cálculos propios.

CUADRO 10. RECURSOS DEL CUD/CDS AUTORIZADOS A LOS MUNICIPIOS DE LA ZMVT 1992-1994 (MILES DE NUEVOS PESOS)

MUNICIPIO	CUD 1992	CDS 1993	Variación 93/92 %	CDS 1994	Variación 94/93 %	Población (e) 1994	Asignación/ habitante 1994
Toluca	29,331.10	35,883.70	122.34	7,049.50	19.65	547.80	12.87
Almoloya de Juárez	8,921.30	4,740.80	53.14	3,196.90	67.43	91.30	35.02
Almoloya del Río	518.50	772.80	149.05	273.50	35.39	7.40	36.96
Atizapán	1,910.30	1,308.60	68.50	391.40	29.91	5.80	67.48
Calimaya	1,034.00	847.10	81.92	588.20	69.44	26.60	22.11
Capulhuac	624.20	496.70	79.57	706.60	142.26	23.10	30.59
Chapultepec	413.90	356.50	86.13	368.60	103.39	4.30	85.72
Lerma	3,354.00	5,304.20	158.15	1,987.70	37.47	73.70	26.97
Metepec	9,149.60	10,362.00	113.25	2,973.10	28.69	183.90	16.17
Mexicalcingo	1,392.90	336.20	24.14	369.00	109.76	7.90	46.71
Ocoyoacac	1,055.30	914.40	86.65	838.70	91.72	41.50	20.21
Otzolotepec	2,565.60	2,132.60	83.12	1,180.40	55.35	44.40	26.59
Rayón	597.00	344.20	57.65	375.80	109.18	7.70	48.81
San Antonio la Isla	2,088.20	493.30	23.62	321.00	65.07	7.90	40.63
San Mateo Atenco	1,180.40	997.20	84.48	703.60	70.56	48.20	14.60
Temoaya	2,371.70	3,478.60	146.67	4,725.20	135.84	53.20	88.82
Tenango del Valle	2,969.90	2,516.20	84.72	1,304.70	51.85	49.10	26.57
Tianguistenco	1,363.10	2,829.40	207.57	1,374.70	48.59	46.10	29.82
Xonacatlán	1,763.00	1,276.80	72.42	875.60	68.58	31.90	27.45
Zinacantepec	4,337.10	4,897.00	112.91	2,176.40	44.44	92.00	23.66
Suma conurbación	47,352.20	57,444.10	121.31	14,890.30	25.92	945.60	15.75
Suma municipios periféricos	29,588.90	22,844.20	77.21	16,890.30	73.94	448.20	37.68
Suma total	76,941.10	80,288.30	104.35	31,780.60	39.58	1,393.80	22.80

Fuentes:

Información inédita de la Secretaría de Finanzas y Planeación, GEM, 1994.

Proyecciones inéditas del IIIGECEM, 1994.

Cálculos propios.

CUADRO 11. REFERENCIAS LEGALES PARA LA INTERVENCION FEDERAL Y/O ESTATAL A NIVEL MUNICIPAL

Servicio público o función municipal	Legislación federal (F)	Legislación estatal (E)	Legislación municipal (M)
a.1. Agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento de agua	1, 2	3, 4, 5, 6	7, 8, 9
b. Alumbrado público	18		8, 9
c.1. Limpia y disposición de desechos		3	9
d. Mercados, tianguis y central de abastos			8, 9
e. Panteones			8, 9
f. Rastros		10	8, 9
g. Calles, parques y jardines		11	8, 9
h.1. Seguridad pública		6, 12	9
h.2. Tránsito		5, 6, 13	9
i.1. Desarrollo urbano	15	5, 6, 14	8, 9
i.2. Reservas territoriales	15, 16, 17	6, 14	9
i.3. Uso del suelo	15	5, 6, 14	8, 9
i.4. Regularización de la tierra	16	6	9
i.5. Reservas ecológicas	2, 15, 16, 17	3, 6, 11, 14	9
i.6. Conservación de poblados	15, 21	6, 14	9
j. Asistencia social	19	6, 20	9
k. Protección civil (incluyendo bomberos)		6, 22	9
l. Servicio de empleo		6	9

Nota: Si aparece un número en 2 o 3 de las celdas se considera que existe concurrencia o distribución parcial de responsabilidad en el desempeño de la función; si sólo aparece en una de ellas la responsabilidad es completa o exclusiva.

1 Ley de Aguas Nacionales (F)
2 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (F)
3 Ley de Protección al Ambiente (E)
4 Ley que crea el O.P.D. Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (E)
5 Ley de Hacienda del Estado (E)
6 Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado (E)
7 Ley de O.P.D. de carácter Municipal para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (M)
8 Ley de Hacienda Municipal (M)
9 Ley Orgánica Municipal (M) y Bando
10 Ley de Salud del Estado (E)
11 Ley de Parques Estatales y Municipales (E)
12 Ley de Seguridad Pública del Estado (E)
13 Ley de Tránsito y Transporte (E)
14 Ley de Asentamientos Humanos del Estado (E)
15 Ley General de Asentamientos Humanos (F)
16 Ley Agraria (F)
17 Ley General de Bienes Nacionales (F)
18 Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (F)
19 Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social (F)
20 Ley del Sistema Estatal para el Desarrollo Integral de la Familia (E)
21 Ley Orgánica del I.N.A.H. (F)
22 Ley de Protección Civil del Estado (F)

Bibliografía

Arias Valdés, Rafael. *La Delimitación de una Megalópolis*, Ed. El Colegio Mexiquense-UAEM-CNIC. Zinacantepec, México, 1990.

Barkin, David y King, Timothy. *Desarrollo Económico Regional*, Siglo XXI Editores, México, D.F. 1970.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y Ley General de Asentamientos Humanos (versiones de 1993).

García Del Castillo, Rodolfo. "Los Servicios Públicos Municipales", Documento de Trabajo N° 3, Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. México, D.F., 1992.

Garza, Gustavo. *Atlas de la Ciudad de México*, cap. 10 inciso 3. El Futuro de la Ciudad de México. Megalópolis emergente. Coord. El Colegio de México, publicado por el Departamento del Distrito Federal, México, D.F. 1987.

Garza, Gustavo. "Plan Económico-Urbanístico del Area Metropolitana de Monterrey 1995-2010. Fundamentos conceptuales", ponencia presentada en el Simposio Internacional sobre Sistemas Metropolitanos, Octubre 1993. Zinacantepec, México.

Gobierno del Estado de Jalisco. "Ley para el Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Metropolitana de Guadalajara", Decreto 9765, publicado en el periódico oficial "El Estado de Jalisco" el 20 de abril de 1978.

Gobierno del Estado de México. "Ley de Desarrollo Urbano del Estado de México", Gaceta del Gobierno del 1° de febrero 1977, Toluca, México.

Gobierno del Estado de México. "Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México", Gaceta del Gobierno del 8 de abril de 1986, Toluca, México.

Gobierno del Estado de México, Secretaría de Administración, Dirección de Organización y Desarrollo. "Política y Regionalización en el Estado de México" (Cap. III), en *Estado, Política y Regionalización con referencia especial al Estado de México*. Toluca, México 1991.

Gobierno del Estado de México. "Plan Regional Metropolitano de Toluca", Gaceta del Gobierno del 18 de marzo de 1993.

Gobierno del Estado de México. Acuerdo del Ejecutivo por el que se abroga el diverso que creó la COVIT, publicado en la Gaceta del Gobierno el 13 de diciembre de 1993, Toluca, México.

Gobierno del Estado de Nuevo León. Decreto que declara la existencia de una Zona Conurbada del Area Metropolitana de Monterrey (y de su Comisión), periódico oficial del 28 de enero de 1984.

Gordon, P., Nugent, J., Park, H., Richardson, H.W., and Rowland, A. *The Implications of NAFTA for the Mexican Urban System*. The Planning Institute, University of Southern California, Los Angeles, USA, Mayo 1993. Elaborado para la SEDESOL y el Gobierno del Estado de México.

INEGI. *X Censo General de Población y Vivienda* 1980.

XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

X, XI Censo Comercial y de Servicios (preliminar 1994).

XIII, XIV Censo Industrial (preliminar 1994).

Instituto de Administración Pública del Estado de México. *Ensayos sobre la Zona Metropolitana del Volle de México*, Comp. José Merino Mañón, Toluca, México.

Miller, Delbert C. *Handbook of Research Desing and Social Measurement*. 3rd. Edition, David McKay Company, New York, USA 1977.

Negrete, M.E. y Salazar H. "Zonas Metropolitanas en México 1980", *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. I, Núm. 1, 1986. Colegio de México, México, D.F.

Negrete, Ma. Eugenia. "Evolución de las Zonas Metropolitanas en México", ponencia presentada en el Simposio Internacional sobre Sistemas Metropolitanos. Octubre 1993. Zinacantepec, México.

Ocampo Arenal, Emilio. *Indicadores de Bienestar e Indices de Marginalidad en el Estado de México*, IIIGECEM., Toluca, México (sin fecha).

Poder Ejecutivo Federal. Acuerdo de Creación de la Comisión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México, pnblicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 1992, México, D.F.

Portilla Sánchez, Fernando. "Coordinación Fiscal Estado-Municipios: objetivos, mecanismos y problemática", *Revista IAPEM* N° 23.

Ruvalcaba, R.M. y Schteingart, M. "Dinámica poblacional, estructura urbana y producción del espacio habitacional en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México", *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. IV, Núm 3, Colegio de México 1989.

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*, Comisión Editorial de la Subsecretaría de Asentamientos Humanos, México, D.F., 1973.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Aforos carreteros, Carpetas de datos Viales 1994.

Sobrino, Jaime. "Funciones económicas predominantes del Sistema Metropolitano de México", ponencia presentada en el Simposio Internacional sobre Sistemas Metropolitanos, Octubre 1993. Zinacantepec, México.

So Frank, Hand Irving y MacDowell Bruce. *The Practice of State and Regional Planning*. The International City Management Association, Washington, D.C., 1985.

So Frank y Stollman Israel "The Practice of Local Government Planning". The International City Management Associatiou, Washington, D.C., 1979.

Todaro, Michael. *Economic Development in the Third World*, Cuarta Edicióu, Longman, White Plains, N.Y., EE.UU. 1989.

Unikel, Luis. "La Urbanización y la Zona Metropolitana", en *Comercio Exterior*, Vol. IV, Núm. II, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, D.F., 1966.

Unikel. Luis. *La Dinámica del Crecimiento de la Ciudad de México*, Fundación para Estudios de la Población. México, 1972.

Unikel, Luis. *El Desarrollo Urbano de México, diagnóstico e implicaciones futuras*, Ed. Colegio de México, México, D.F., 1975.

Yeates, Maurice and Garner, Barry. *The North American City*. Harper and Row Publ., USA, 1971.

Zubillaga Sánchez, Jorge. "Análisis de Fórmulas de Distribución de Participaciones Federales y Estatales a los Municipios", *Revista del IAPEM* N° 23, Julio-Septiembre 1994, Toluca, México.

TOLUCA, LA OTRA METROPOLI MEXIQUENSE, de Rafael Arias Valdés se terminó de imprimir en el mes de enero de 1998, en los talleres de Chimal Editores, S.A. de C.V., Lago de Texcoco No. 105 Col. Vicente Guerrero, Toluca, Méx. La edición consta de 1,000 ejemplares.