

Distr.  
RESTRINGIDA

LC/DEM/R.235  
Serie B, N° 104  
15 de julio de 1995

ORIGINAL: ESPAÑOL

**NACIONES UNIDAS**  
**Fondo de Población de las Naciones Unidas**  
**Programa Global de Formación en Población y Desarrollo**  
**Centro Latinoamericano de Demografía**

**POLITICAS SECTORIALES  
Y DE POBLACION:  
EL CASO DE MEXICO**  
**Centro Latinoamericano de Demografía**

**DOCUMENTOS DOCENTES**

**Santiago de Chile**

Este trabajo ha sido preparado por el señor Camilo Arriagada Luco, ex consultor del Curso de Postgrado del Programa Global de Formación en Población y Desarrollo que ofrece el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) dentro del marco de las actividades de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y con el auspicio del Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP).

Las opiniones expresadas en esta publicación, que no es un documento oficial y que no ha sido sometida a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de su autor y pueden no coincidir con las de las instituciones mencionadas.

## INDICE

	Página
Presentación .....	5
Introducción .....	7
<b>I. Ciudad de México y el espacio regional</b> .....	9
1. Dinámica de las localidades urbanas .....	9
2. Implicaciones de la concentración de población en Ciudad de México .....	11
3. Políticas regionales: los imperativos de desconcentración y descentralización .....	12
Anexo I .....	20
<b>II. Crecimiento de la población y expansión de la ciudad</b> .....	21
1. Fases del crecimiento urbano y demográfico .....	21
2. Dinámica de población .....	29
3. Proyecciones de población .....	32
Anexo II .....	33
<b>III. Desplazamiento de población y despoblamiento del centro</b> .....	36
1. Crecimiento urbano y despoblamiento del centro de la ciudad .....	36
2. La política urbana frente al problema del despoblamiento de la zona central .....	38
Anexo III .....	40
<b>IV. Políticas sectoriales</b> .....	42
1. Trabajo, educación y salud .....	43
2. Gestión urbana .....	47
Anexo IV .....	61
<b>V. Efectos ambientales del crecimiento urbano y gestión ambiental</b> .....	66
1. Crisis de suministro del agua .....	66
2. Contaminación del aire .....	68
3. Contaminación por residuos .....	70
4. Déficits de servicios públicos y diferenciación socioespacial .....	71
5. Extensión urbana y pérdida de suelo fértil .....	73
Anexo V .....	76
<b>Bibliografía</b> .....	78



## RESUMEN

Este trabajo tiene por objetivo contribuir a dilucidar las interrelaciones entre la evolución demográfica, la dinámica espacial y las políticas sectoriales relevantes para la gestión urbana en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM). El período de referencia del análisis es el que va desde 1950 hasta 1990.

Está dividido en cinco capítulos temáticos en los cuales se abordan: los cambios en la distribución espacial de la población de México, con énfasis en el proceso de concentración demográfica y productiva en la ZMCM y las políticas diseñadas para modificar tal patrón de concentración (capítulo 1); la evolución demográfica y territorial de la ZMCM identificando potenciales escenarios futuros y algunas de sus repercusiones previsibles (capítulo 2); los principales problemas de estructura espacial derivados del estilo de expansión que ha presentado la ZMCM (capítulo 3); la evolución de los principales sectores sociales —destacando el habitacional— y las interrelaciones entre esta evolución y el cambio demográfico. Se subrayan, además, aquellas interrelaciones que pueden constituir insumos relevantes para el diseño y ejecución de políticas de gestión urbana (capítulo 4); finalmente, en el capítulo 5 se procede a una revisión de las repercusiones ambientales que podrían haberse derivado de la evolución demográfica y espacial de la ZMCM.

Concluye subrayando que los vínculos entre la dinámica demográfica y la urbana, pese a su relevancia, son aún poco conocidos y que todavía queda mucho por hacer en cuanto al uso del conocimiento de tales vínculos en el proceso de gestión urbana. En particular, se destaca la importancia de este conocimiento para el diseño, la ejecución y la evaluación de políticas urbanas sectoriales apropiadas para la cambiante realidad de las ciudades de América Latina y el Caribe.



## PRESENTACION

Las grandes aglomeraciones urbanas constituyen uno de los rasgos más nítidos de la distribución espacial de la población de América Latina y el Caribe. Su importancia es puesta de manifiesto no sólo por la gravitación demográfica que ejercen, sino también por el significativo papel que desempeñan en la economía, la conducción sociopolítica y la cultura de los respectivos países. A estas condiciones, las grandes ciudades suman una gama compleja de problemas que atañen a su gestión, el medio ambiente y la equidad social, lo que las convierte en desafíos para el desarrollo urbano y regional. Desde luego, tales desafíos son inocultables al enfrentar la incorporación de las variables de población en esos esfuerzos de programación del desarrollo.

El campo de población y desarrollo representa, en rigor, un área fértil para el análisis integrado de las potencialidades y limitaciones de las grandes ciudades. Más allá de asociaciones de causalidad que suelen postularse de manera un tanto general —como ocurre cuando se procura establecer relaciones directas entre el tamaño de las ciudades y la naturaleza de los problemas que en ellas se observan—, este campo permite avanzar hacia el examen de sectores específicos, detectar sus interrelaciones y explorar eventuales programas de acción. Situado dentro de esta perspectiva, el presente trabajo se propone contribuir a la comprensión de las interacciones de algunas facetas de la evolución urbana y de la dinámica de la población de Ciudad de México.

Comienza el documento con una descripción de las pautas del crecimiento demográfico de la capital mexicana, identificando las formas de concentración y de primacía urbana que distinguen al sistema urbano nacional. En particular, se reseñan los ciclos de expansión demográfica y espacial de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Al respecto, se presta especial atención a un proceso de reordenamiento territorial que combina la pérdida de importancia relativa de la ciudad central con una ocupación cada vez más intensa de la periferia, consignándose acciones públicas emprendidas con el propósito de atenuar los efectos de ineficiencia urbana connotados por este proceso.

Prosigue el trabajo con un examen de las pautas territoriales —a escala de distritos y zonas de poblamiento— de diferenciación sociodemográfica y de calidad de vida. Al respecto se destacan los temas de la dinámica de utilización del suelo, los estilos de emplazamiento de los habitantes y la evolución de la vivienda. Estos asuntos se relacionan con iniciativas sobre gestión urbana, en especial las políticas referidas a la habitación, la dotación de infraestructura y el transporte. Por último, se hace un recuento de las intersecciones de la población y varios componentes del medio ambiente (agua, aire, desechos, suelos), dentro de las cuales se reconocen situaciones conflictivas que demandan la búsqueda de soluciones.

Los antecedentes estadísticos y documentales sobre los que se funda este trabajo poseen la virtud de ilustrar un caso de gran actualidad. En efecto —y no obstante el fuerte descenso de su tasa de crecimiento demográfico en el último período intercensal—, la Ciudad de México, con más de 15 millones de residentes en 1990, es una de las diez mayores urbes del planeta y representa una singular concentración humana, cuyos problemas de gestión, ambiente y equidad motivan la atención de una amplia gama de especialistas en temas urbanos.



## INTRODUCCION

La Zona Metropolitana de Ciudad de México es en la actualidad la tercera metrópoli del mundo en volumen de población, superada sólo por Tokio y São Paulo. En Ciudad de México se presentan importantes y complejos problemas, gran parte de ellos relacionados de manera directa o indirecta con la dinámica de la población; destacan dentro de estos últimos la incidencia del crecimiento de la ciudad capital sobre el desigual del desarrollo regional y la coexistencia de diferentes realidades sociales, demográficas y urbanas al interior de la aglomeración. En conjunto, estos aspectos o situaciones problema han estado en la base del ensayo por el sector público de diferentes modelos de planificación y de distintas fórmulas de política y programas sectoriales.

Este trabajo ofrece una visión general de la dinámica del crecimiento demográfico y territorial de Ciudad de México, con especial énfasis en sus vínculos con los temas sectoriales y con la problemática urbana. El hilo conductor del análisis de la interrelación entre problemas de desarrollo y dinámica de la población se basa en la revisión de distintas políticas y programas involucrados en el caso de estudio. En este marco, el objetivo del trabajo es destacar algunas de las formas en que la variable población se interrelaciona con las políticas sectoriales y con las acciones de desarrollo emprendidas por el sector público.

El documento está constituido por cinco capítulos (o unidades temáticas) —cada uno acompañado por sus respectivos cuadros estadísticos— y que se apoyan en recuadros que profundizan tanto en algunos aspectos conceptuales como en casos específicos que son representativos de la problemática de Ciudad de México.

El primer capítulo aborda el examen del nivel regional (o ámbito) de las políticas públicas formuladas para influir directamente sobre los patrones de asentamiento de la población. Luego de una rápida revisión de la dinámica de las localidades urbanas se analiza la concentración de población y actividades en Ciudad de México y, finalmente, se detalla el conjunto de políticas e iniciativas emprendidas en el marco de la gestión pública del desarrollo urbano regional.

El crecimiento de la población y la expansión de la ciudad son el centro del segundo capítulo. En él se explicita el marco conceptual básico para la comprensión del proceso de crecimiento territorial de la ciudad, se desarrollan las distintas fases de la expansión urbana y de población que llevan a Ciudad de México hacia el tipo de interrelación urbana más complejo (la megápolis) y, por último, se aportan antecedentes sobre la dinámica y proyección de su población, destacando las implicaciones más manifiestas.

El tercer capítulo analiza uno de los principales problemas urbanos que acompañan al crecimiento: el desplazamiento de población hacia áreas periféricas y el despoblamiento de la ciudad central. Este tema adquiere especial relevancia al considerarlo en el contexto de la reorganización espacial y de cambio en los patrones de poblamiento y uso del suelo. Se hace una revisión de las acciones emprendidas por el sector público a fin de revertir la situación y densificar el centro y las áreas intermedias y así aprovechar la infraestructura existente.

El examen de los sectores de política pública es el tema del cuarto capítulo. Comienza con una revisión general de los sectores trabajo, educación y salud, destinada a mostrar las tendencias y procesos globales que han operado como correlato del crecimiento urbano y de población. A continuación se aborda en profundidad el tema de la gestión urbana a través del

análisis de la dinámica del suelo y sus interrelaciones con el crecimiento de población y del "stock" habitacional; se examina el fenómeno de los asentamientos precarios en su condición de patrón predominante de poblamiento de los municipios conurbados y se analiza la evolución del sector transporte en función de los efectos del crecimiento de Ciudad de México. El capítulo concluye con un balance de la intensa experiencia de política urbana y habitacional; para ello se perfila la evolución de la acción pública en la materia y se formula un diagnóstico de su estado actual y las perspectivas de gestión.

Los efectos ambientales del crecimiento urbano constituyen la materia del quinto capítulo. Se revisan los problemas asociados al crecimiento territorial de la ciudad y al patrón de distribución de población a través del examen de cinco factores o componentes de caracterización: agua, aire, desechos, diferenciación socioespacial e interrelación entre extensión urbana y suelo agrícola. Junto al tratamiento de los problemas medioambientales respectivos se aborda la dimensión de manejo o gestión, a través de la revisión de algunos instrumentos y acciones emprendidas para su solución por distintos agentes o actores.

Dado el importante rol que desempeña Ciudad de México dentro del país, cabe destacar que las distintas políticas y acciones sectoriales tendientes a incidir en su desarrollo adquieren una especial relevancia como objeto de estudio, tanto en el plano del territorio constituido por el Distrito Federal y los municipios conurbados del Estado de México como en el territorio nacional.

En términos generales se debe señalar que la interrelación entre el crecimiento urbano y el de la población y la explicación de sus efectos territoriales, socioeconómicos y ambientales distan de ser un problema resuelto, tanto en términos de análisis como de planificación del desarrollo y mucho más todavía en términos de gestión. Las formas asumidas por el crecimiento urbano, los procesos de creciente diferenciación socioespacial, como también la inequidad en la distribución social de costos y beneficios de la urbanización obligan a profundizar el estudio de la cuestión urbano-poblacional. Las interrelaciones entre política sectorial y variables de población constituyen un insumo técnico fundamental para acceder a una visión integral del proceso social y económico involucrado en el crecimiento urbano, como también para la actualización de las políticas y programas públicos.

## Capítulo I

### CIUDAD DE MEXICO Y EL ESPACIO REGIONAL

El nivel regional constituye el marco de análisis predominante que permite sugerir de modo directo opciones a la concentración de población y actividades y a la expansión territorial de Ciudad de México. En este marco, se debe entender el proceso de urbanización como aquel generado por el desarrollo de actividades económicas y que determina una expresión físico-espacial que adquiere características específicas en función de características naturales y sociales de cada región. El ámbito regional corresponde al espacio económico-funcional de gestión del territorio nacional, incluyendo tanto los núcleos metropolitanos como las ciudades intermedias, los demás centros poblados y los espacios con usos agrícolas.

En la práctica, la tendencia de la población a concentrarse en las ciudades mayores del sistema urbano, va acompañada de otra tendencia que se manifiesta en una acentuación de los desequilibrios regionales de poblamiento, y que paralelamente va asociada a disparidades en los niveles de desarrollo. México ha presentado desequilibrios regionales, producidos en gran parte por una modalidad concentradora de población y actividades económicas en la ciudad capital, y que se manifiesta en regiones que, por su ubicación y características funcionales, se imponen como puntos claves del desarrollo nacional.

Frente al problema de las disparidades territoriales, el aparato público mexicano ha implementado desde la década de los años cuarenta una amplia gama de modelos y acciones de planificación urbano-regional, orientados a intervenir sobre la distribución espacial de la población y de las actividades productivas.

#### *1. Dinámica de las localidades urbanas*

Una rápida revisión de las principales dimensiones demográficas del crecimiento urbano y la urbanización, demuestra que México experimentó su tasa de crecimiento de población urbana más elevada (4.8 por ciento) en la década de 1950. En el período que va desde 1950 a 1990 se aprecia la continua disminución de las tasas de crecimiento medio anual de la población urbana, hasta llegar al decenio de 1980 a una tasa de 3.6 por ciento. No obstante, la tendencia recién señalada no debe eclipsar otra dimensión relevante de la dinámica urbana de México: el incremento de la población urbana en valores absolutos, que presenta un nivel de urbanización (porcentaje de población urbana) crecientemente más elevado: de algo más de 42 por ciento en 1950 se elevaría por sobre el 70 por ciento en 1990 (véase el cuadro I.1).

Cálculos realizados por Lattes (1989) con base en información de las Naciones Unidas permiten apreciar —a través del análisis conjunto del índice de urbanización (medida de la proporción de la población rural que se urbaniza) con la tasa de urbanización (tasa anual media de cambio en la proporción de la población urbana)— que en el caso de México la tasa de urbanización de 1.8 por ciento experimentada entre 1950 y 1959 se traduce en una "urbanización" del 14.1 por ciento de la población rural mexicana existente en 1950, mientras que una tasa de urbanización considerablemente menor en la década 1980-1989 significaría una mayor "urbanización" (18 por ciento) de la población rural existente en 1980.

Si se distingue Ciudad de México (la ciudad de mayor tamaño o el mayor punto de concentración de población en el país) y se mide la proporción que su población representa sobre la población urbana, se aprecia un proceso en el cual la ciudad capital presenta una creciente participación hasta 1980 (constituye más del 30 por ciento de la población urbana del país). Sin embargo, cifras recientes señalan que ese predominio estaría disminuyendo.

Morelos (1990) señala que, a principios del decenio de 1980, es posible percibir el proceso de concentración como una tendencia susceptible de reversión dentro del proceso de urbanización mexicano. Tras varias décadas de rápida expansión de las grandes áreas metropolitanas, se observan modificaciones tanto de los patrones diferenciales de crecimiento entre áreas urbanas y rurales como del patrón de migración rural-urbana (véase el cuadro I.1).

Según el mismo autor (1990), hasta el decenio de 1970 el proceso de urbanización mexicano se caracterizaba por un sistema de macrocefalia urbana, con ciudades de desigual distribución geográfica de población y actividades económicas, así como por su acentuada dispersión de la población rural. En 1970, las 39 ciudades que tenían 100 000 y más habitantes comprendían el 40.8 por ciento de la población mexicana; 21 ciudades medianas (entre 50 000 y 99 999 habitantes) comprendían el 3.1 por ciento de la población; 106 pequeñas ciudades (15 000 a 49 999 habitantes) albergaban el 5.5 por ciento de la población nacional; las localidades con menos de 15 000 habitantes comprendían el restante 50 por ciento (cuadro I.2).

La tasa de migración rural-urbana, que había mostrado un aumento importante desde la década de los sesenta hasta comienzos del decenio de 1980, comienza su tendencia a la baja en el último decenio citado. Utilizando la definición operacional de urbanización que considera tanto la multiplicación de puntos de concentración como el incremento del tamaño de las concentraciones existentes, y la definición de población urbana como aquella que vive en centros de 15 000 y más habitantes, se observa que el aumento de la población urbana se debe en gran parte al incremento del número de ciudades en dicho rango (119 ciudades en 1960, 166 en 1970 y 229 en 1980). En términos de tendencia, se observa que la velocidad de la concentración disminuye; esta situación se ve graficada en el descenso de la tasa de urbanización de 2.13 en el período 1960 a 1970 a 1.39 en el período entre 1970 y 1980 (Morelos, 1990) (véase el cuadro I.2).

La distribución de la población por tamaño de las localidades experimentó cambios y modificó tanto las tendencias de concentración urbana como las de dispersión rural. En 1960, sólo la Ciudad de México excedía el millón de habitantes; en 1970, tres ciudades superaban tal cifra, y en 1980 este tipo de conglomerados aumentó a cuatro. En 1980, estas cuatro ciudades de 1 millón y más de habitantes eran el 0.03 por ciento del total de localidades y en ellas vivía el 28.8 por ciento de la población. En el otro extremo, las ciudades de menos de 1 000 habitantes eran el 94.8 por ciento del total de localidades existentes en el país y comprendían sólo al 22 por ciento de la población. Esta situación, comparada con la de la década precedente, permite observar que en el período 1970-1980 aumentó la participación de la población habitante en las ciudades "millonarias" sobre el total de la población del país, y que, al mismo tiempo, el peso de la población que residía en localidades de menos de 1 000 habitantes se redujo (véase el cuadro I.2).

Las tasas anuales de crecimiento de población según tamaño de las localidades indican que las áreas metropolitanas experimentan los mayores niveles de crecimiento, seguidas por

las localidades urbanas pequeñas y por las localidades rural-urbanas. En 1970, las ciudades metropolitanas concentran el 40.78 por ciento de la población, y en 1980 el 47.96 por ciento. El menor crecimiento corresponde a las ciudades de tamaño medio, con una tasa negativa en el período 1960-1970, que en 1970-1980 alcanza a menos del 1 por ciento. Las localidades mixtas —o rural urbanas— con población entre 5 000 y 15 000 habitantes muestran una tasa de crecimiento ascendente, en tanto que el crecimiento de las áreas rurales se reduce (véanse los cuadros I.2 y I.3).

## 2. *Implicaciones de la concentración de población en Ciudad de México*

Numerosos estudios destacan que las consecuencias de la concentración de población y actividades en un área céntrica están mejor ejemplificadas en Ciudad de México que en cualquier otro país de la región. Además de las desventajas que surgen de su ubicación, su gran tamaño causa problemas crecientes para las economías metropolitana, regional y nacional y limitan las posibilidades de crecimiento económico del país y de equidad entre los diferentes espacios y subespacios regionales.

Como señala Scott (1982), Ciudad de México es el núcleo económico, demográfico, político y social de México. No obstante que otras áreas urbanas (incluyendo a Monterrey y Guadalajara) crecieron más rápidamente hasta 1970, y que la primacía demográfica de Ciudad de México ha venido disminuyendo desde 1960, el problema de la centralización permite establecer sólidos argumentos a favor de la intervención sobre la distribución espacial de la población y de las actividades. En este sentido, resulta importante ponderar, desde el punto de vista de la economía nacional y de la eficiencia urbana, tanto las desventajas asociadas con el tamaño relativo y absoluto de la ciudad capital como las posibles ventajas de la centralización, basadas en las economías de aglomeración.

En términos de eficiencia macroeconómica, la centralización ha dejado pasar importantes oportunidades para el crecimiento, tales como la existencia en la periferia de importantes recursos naturales inexplotados (minería en los estados sureños y agricultura en la región del golfo tropical, por citar algunos). Por otro lado, el costo de proporcionar ciertos servicios es más elevado en Ciudad de México que en ninguna otra localidad. Entre estos costos destacan el de abastecimiento de agua (extraída de fuentes remotas) y el de los sistemas de alcantarillado (con fuertes costos de bombeo; la parte principal del área urbana está a 40 pies bajo la superficie de la cuenca). A partir de los años setenta (cuando la ciudad se expandió hasta las montañas), aumentaron sustancialmente los costos de la nueva infraestructura. Los costos de transporte, así como las pérdidas de productividad asociadas a la congestión y a la duración de los viajes, son también elementos de peso para llegar a un balance negativo de la eficiencia de la ciudad (Scott, 1982).

No obstante, no deben ser olvidadas las ventajas que produce la aglomeración en la actividad económica. Dice Scott (1982, p. 245):

*"Cada una de las principales economías de aglomeración o escala han influido de modo significativo sobre el crecimiento de Ciudad de México, siendo esto válido en términos del tamaño de población y especialmente en términos de la concentración del ingreso ... Es difícil imaginar el crecimiento económico nacional sostenido por más de treinta años sin las externalidades disponibles para promocionar la industria en la ciudad capital".*

Según este autor, tanto el tamaño de población como la concentración de ingresos han favorecido la concentración de empresas e industrias. La primera, por la proximidad al mayor mercado y por su fácil comunicación con el resto del país, y la segunda, por las economías derivadas de la mantención de mano de obra especializada, del mercado de materiales y de los vínculos entre ramas industriales. No se aprecian indicios claros de la presencia de tales factores en otras localidades, lo que viene a indicar que las ventajas de la aglomeración y la atracción de Ciudad de México como centro de crecimiento son argumentos difícilmente descalificables.

Se debe reconocer que la concentración en centros urbanos de población y actividades productivas involucra un conjunto de ventajas de costo o economías, las que están también presentes en el caso de Ciudad de México. Según Satterthwaite (1993, pág. 25):

*"La concentración de población reduce en forma importante los costos de recolección de basuras, pavimentación de calles, electricidad y alcantarillado; reduce el costo unitario en la atención de servicios de salud y en la provisión de escuelas y centros infantiles...la concentración de hogares y empresas facilita la recolección de impuestos y la cobranza de servicios, existiendo así en las ciudades una mayor base impositiva, demanda y capacidad de pago".*

El balance entre ventajas y desventajas de la concentración de población y actividades no entrega un juicio concluyente a favor de una u otra postura. El aspecto clave es el tamaño futuro de Ciudad de México y sus implicaciones sobre las posibilidades de desarrollo y equidad a nivel nacional. No obstante que Ciudad de México ofrece un nivel único de externalidades positivas para la actividad económica, el crecimiento futuro del resto de las ciudades atenúa esta ventaja, y las consecuencias sociales del crecimiento continuado de Ciudad de México (deseconomías de escala y disparidades territoriales) incluyen una concentración desproporcionada de recursos públicos y privados que es necesario revertir y racionalizar (Scott, 1982) (véase el recuadro 1).

Las estrategias de mayor desarrollo y equidad implican la reducción del tamaño de Ciudad de México en relación al de otras ciudades, la eliminación de las tendencias contrapuestas y la creación de condiciones para que los aumentos en el crecimiento demográfico y económico sean absorbidos en áreas fuera de la capital. La descentralización aparece como un objetivo vinculado a la gestión territorial de los diferentes sectores y directamente orientado a aliviar la concentración en Ciudad de México, reducir las disparidades regionales y promover el crecimiento de aquellas áreas y conglomerados con potencial sustancial de desarrollo.

### **3. Políticas regionales: los imperativos de desconcentración y descentralización**

El Estado mexicano ha dedicado, desde la primera mitad del siglo veinte, una creciente preocupación a la planificación regional; en ese predicamento ha venido ensayando una serie de fórmulas orientadas a solucionar problemas de desarrollo vinculados a la distribución espacial de población y actividades. El análisis del papel estatal en la configuración territorial de México permite distinguir varias etapas e instrumentos (Pirez, 1983; Garza, 1983; Graizbord, 1984; Morelos, 1990; Naciones Unidas, 1991; Urbina, 1992).

### A. 1940-1960:

Existe coincidencia en señalar que 1940, una vez consolidada la revolución, marca el inicio del proceso de industrialización de México. Este proceso es gestionado predominantemente desde el Estado y se orienta hacia un modelo de sustitución de importaciones que asume, como preocupación prioritaria, la maximización del crecimiento económico en lo relativo al crecimiento del sector urbano-industrial.

#### Recuadro 1

##### LA INVERSION PUBLICA Y EL CRECIMIENTO DE CIUDAD DE MEXICO

Se ha afirmado con frecuencia en diversos estudios que uno de los principales estímulos para el crecimiento de la Zona Metropolitana de Ciudad de México ha sido la concentración de la inversión pública federal. En el período 1960-1970 la participación de la Ciudad de México en la inversión total nacional aumentó del 19.2 al 29.8 por ciento, en tanto que la tasa de crecimiento de la población fue de 5.5 por ciento. Sin embargo, durante el período 1970-1980 se observan fluctuaciones en los porcentajes de la inversión destinada a la ZMCM, que van desde el 23.1 por ciento en 1975 al 34 por ciento en 1973, y en 1980 bajan al 24.9 por ciento. En este marco, si bien en el decenio de 1970 no se dio una reducción importante en la concentración del gasto público en la capital, la tasa de crecimiento de población sí disminuyó al 3.3 por ciento anual.

La relación inversa entre estas dos variables es más evidente cuando se aprecia que la tasa de crecimiento de población disminuyó significativamente entre 1980 y 1990 (1.6 por ciento), mientras la inversión pública federal aumentó del 24.9 por ciento en 1980 al 30.8 por ciento en 1990. Cabe destacar que del 24.9 por ciento de la inversión destinada en 1980 a Ciudad de México, el 21.4 por ciento correspondió al D.F., mientras que sólo el 3.5 por ciento se destinó al Estado de México. Para 1990, del ya señalado 30.8 por ciento de la inversión, un 26.2 por ciento correspondió al D.F. y el 4.6 por ciento para el segundo agregado geográfico. Esta diferencia cobra especial relevancia si se considera que la tasa de crecimiento de población en el período 1980-1990, fue para el Distrito Federal de -1.9 por ciento anual, mientras que para los municipios conurbados del Estado de México fue casi 4 por ciento anual; en estos municipios habitaba un poco más de 20 por ciento de la población total de Ciudad de México en 1980 y más del 44 por ciento en el año 1990.

Esta situación lleva a cuestionamientos importantes respecto del rol que desempeña actualmente la concentración del gasto público como supuesto estímulo al crecimiento de población de Ciudad de México, así como también respecto de la efectiva utilización de criterios demográficos en la distribución del gasto público al interior de la ciudad. Queda de manifiesto que, más allá de los objetivos de desconcentración del gasto público, se requerirá destinar un monto importante de recursos a los municipios del Estado de México para mejorar las condiciones de vida de un importante segmento de su población.

**Fuente :** Garza y Damián, 1991. "Ciudad de México: etapas de crecimiento, infraestructura y equipamiento", en Schteingart (1991), *Espacio y vivienda en la Ciudad de México*, Centro de Estudios Demográficos y Urbanos, El Colegio de México, México.

En el nivel territorial se producen importantes diferenciaciones: zonas con predominio de explotación agrícola moderna junto a la persistencia de zonas rurales con formas marginales de producción. En este marco, se ve favorecido el flujo de fuerza de trabajo, insumos y capital hacia el sector urbano industrial, reforzando el crecimiento de la industria de bienes de consumo, que se había localizado donde ya existía alguna concentración de población (Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey).

En este período, el gobierno establece una serie de políticas de carácter esencialmente sectorial, dirigidas a estimular la industrialización y el sector agropecuario:

- i) Leyes de exención fiscal para la industria (1940). Al ser otorgadas en todos los estados (excepto el Distrito Federal a partir de 1954) estas exenciones tuvieron un efecto descentralizador de industrias prácticamente nulo.
- ii) Comisiones de cuencas hidrológicas (1946). Esta medida pretendió, mediante la planeación directa de proyectos de inversión, desarrollar cuencas hidrológicas localizadas fuera del centro del país.
- iii) Créditos a la pequeña y mediana industria (1953). Con la creación del fondo de garantía y fomento a la pequeña y mediana industria se pretendió estimular la ubicación de empresas fuera de Ciudad de México y Monterrey. Diez años después, en 1963, no obstante los objetivos descentralizadores que se propusieron, este había colocado casi el sesenta por ciento de los créditos en el Distrito Federal.
- iv) Ley de Industrias Nuevas y Necesarias (1955). Otorgó exenciones fiscales hasta por diez años a industrias consideradas estratégicas para el desarrollo. Hasta la década de 1960 favoreció fundamentalmente a la región central del país, y se constituyó, en la práctica, en una ley sectorial dirigida al desarrollo industrial y no en una política descentralizadora.

En general, el impacto descentralizador de las políticas de este período es considerado bajo e incluso contradictorio con los objetivos espaciales explicitados. En la práctica, durante el proceso se aceleró la migración al Distrito Federal y hacia áreas de alta productividad agrícola. Adicionalmente, se concentró población e industrias en las principales áreas metropolitanas.

#### **B. 1960-1970:**

En esta década se observa el fortalecimiento de las tendencias de concentración, consolidándose un patrón de asentamiento territorial con fuerte localización de actividades modernas y población en unos pocos centros urbanos y con una significativa dispersión rural.

Hacia fines de los años sesenta se intenta iniciar la configuración de una nueva modalidad territorial; adquiere mayor prioridad el desarrollo de sectores dinámicos, distintos de los bienes de consumo durables (actividades vinculadas al petróleo, bienes intermedios, de capital y de exportación). El Estado busca integrar criterios de ordenamiento territorial respecto de la localización de actividades industriales, reforzados por el hecho que las actividades económicas emergentes tienden a localizarse fuera de la concentración urbana y favorecen nuevas zonas de desarrollo.

La intervención estatal es concebida como un instrumento de aceleración de la industrialización en un marco de gestión orientado a corregir desequilibrios en el espacio regional y entre distintas actividades. A pesar de buscar la expansión territorial del crecimiento, la capacidad de descentralización de las actividades emprendidas es, como en el período anterior, notoriamente limitada.

Durante este decenio se implementa el Programa de Parques y Ciudades Industriales, diseñado para contribuir a la disminución de desigualdades regionales. Mediante este programa se construyen, durante el período, catorce parques, doce de los cuales fueron privados. La localización de estos últimos —realizada con criterios de mercado— distorsionó la orientación

del instrumento al permitir que tres de los parques se establecieran en el Distrito Federal (los que, además, abarcaban el 95 por ciento del área total de los catorce parques construidos).

En síntesis, el período que va desde 1940 a 1970 se caracteriza por políticas de carácter urbano regional que, siendo o no planteadas con el objetivo de estimular el crecimiento de las regiones con menor desarrollo y contribuir a la descentralización económico-demográfica de Ciudad de México, resultaron ineficientes. Como lo señalan diversos autores, esta situación se explica en buena medida por un interés mayor del Estado en lo sectorial que en las metas propiamente territoriales.

### *C. 1970-1976:*

A partir de la década de los años setenta, la preocupación por los costos socioeconómicos y políticos asociados con el patrón de urbanización concentrado conduce a estrategias más globales de desarrollo regional. Se considera que en este período, por primera vez, se inserta operativamente la dimensión territorial en las políticas económicas. Además de los objetivos sectoriales, agrarios e industriales de desarrollo, el Estado privilegia la necesidad de cambios en el nivel territorial tendientes a aprovechar mejor los recursos naturales y de mano de obra regional donde estos existan.

El objetivo de reestructurar el espacio económico nacional es abordado por el gobierno del período (administración Echeverría) mediante políticas encaminadas a descentralizar actividades económicas, a desconcentrar población desde el área metropolitana de Ciudad de México, y de manera especial a mejorar la coordinación espacial de las políticas gubernamentales.

Entre las acciones más importantes del período se cuentan:

- i) Comisión Nacional de Zonas Áridas (1970). Dirigida a auxiliar las zonas áridas carentes de sistema de riego y con escasa precipitación pluvial.
- ii) Comisión Intersectorial para el Fomento Económico de la Franja Fronteriza Norte y las Zonas y Perímetros Libres (1972). Fue concebida como una instancia de coordinación de las Secretarías de Industria y Comercio, de Hacienda y Crédito Público, y de Agricultura y Ganadería, con el objetivo de investigar y formular programas de integración económica.
- iii) Plan Nacional de Nuevos Centros de Población Ejidal, destinado a mejorar los ingresos y a fomentar el arraigo de la población rural, previniendo migraciones.
- iv) Programa de Promoción de conjuntos, parques, ciudades industriales y centros comerciales.
- v) Decreto de descentralización industrial (1971-72), que es un plan de incentivo fiscal que divide el país en zonas, otorgando estímulos fiscales para nuevas empresas, con reducciones que van del 60 al 100 por ciento de impuesto sobre la importación de maquinaria y sobre los ingresos mercantiles.

- vi) Planta siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las Truchas; Proyecto de desarrollo de la zona costera de Michoacán y Guerrero, concebido como polo de desarrollo regional.
- vii) Programa Integral de Desarrollo Rural, coordinado por la Secretaría de Obras Públicas y aplicado en un conjunto de cien zonas identificadas como susceptibles de desarrollo agrícola.
- viii) Promulgación de la Ley General de Población, cuya finalidad es introducir la dinámica, estructura y distribución de la población nacional dentro de los programas de desarrollo económico y social.
- ix) Creación del Consejo Nacional de Población (CONAPO).
- x) Leyes de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (1975) y Ley General de Asentamientos Humanos (1976).

No obstante la diversidad de iniciativas emprendidas, el logro de objetivos espaciales es manifiestamente limitado en el inmediato plazo. Así, las medidas tributarias fracasaron frente a una continua concentración industrial en el Distrito Federal; la movilidad de industrias que se logró alcanzar se da sólo dentro del Estado de México; el plan de parques industriales concretó únicamente seis de 45 proyectos diseñados y produjo un impacto apenas a nivel local y no en términos de descentralización. A pesar de este fracaso relativo, en este período es primera vez que el patrón urbano mexicano se identifica oficialmente como un área problema para el desarrollo nacional y avanza en la conformación de una estructura de gestión abocada a su solución.

#### ***D. 1976-1982:***

En el contexto de una crisis económica, donde ocurre la primera devaluación de la moneda en 22 años, la Administración López Portillo enfatiza la planificación de sectores intensivos en capital, dando prioridad a la industria por sobre la agricultura, así como a la tarea de planificar una estrategia espacial coordinada. En 1976 se aprueba la ley general de asentamientos humanos buscando una mayor equidad regional a través del control del mercado de tierra urbano, la promoción de ciudades intermedias y la desconcentración de las grandes ciudades. Se crea el Ministerio de Asentamientos Humanos, como organismo encargado de definir instrumentos de desarrollo urbano en conjunto con el Consejo Nacional de Población.

En esta fase de la política pública se llega a un consenso sobre la necesidad de vincular el estudio de los componentes sociales y naturales del crecimiento poblacional y de la urbanización con análisis económicos del crecimiento urbano y la localización de industrias.

En el plano del fortalecimiento institucional, son creadas la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas; la Unidad de Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados; la Comisión Nacional de Desarrollo Urbano, y la Comisión Nacional de Desarrollo de Franjas Fronterizas.

Durante el período se genera un marco de política espacial explícito, con tres instrumentos definidos:

- i) Plan nacional para el desarrollo urbano (1978), destinado a detener el crecimiento de las áreas metropolitanas de Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, y estimular el crecimiento de ciudades intermedias, así como a integrarlas a las pequeñas ciudades y áreas rurales. Se aboca a revertir la concentración geográfica de la población en Ciudad de México y la dispersión territorial de población (poco más de ochenta mil localidades con menos de 500 habitantes).

El núcleo del plan es estimular el crecimiento de diez zonas prioritarias y 240 localidades rural-urbanas, buscando apoyar el *hinterland* rural para que hacia el año 2000 estas localidades tengan entre 20 mil y 50 mil habitantes.

- ii) Plan nacional para el desarrollo de la industria (1979). Fija prioridades para la creación regional de trabajo, aumento del producto geográfico bruto (PGB) y la provisión de seguridad social. En función de un programa de incentivos para la desconcentración territorial de industria, se definen tres zonas industriales: una, de incentivo preferencial, otra, con ventajas comparativas relativas de localización y, la última, como zona de regulación o crecimiento industrial restringido.
- iii) Política demográfica regional (1978). Apunta a disminuir la migración a los tres principales centros metropolitanos y a las ciudades fronterizas de Baja California.

Hacia 1982, se considera que México ha logrado institucionalizar un sistema de planificación urbano-regional importante para incorporar la dimensión espacial en las estrategias de desarrollo económico. No obstante, los instrumentos implementados son objeto de críticas de fondo.

Es así como, en relación al Plan Nacional de Desarrollo Urbano, Graizbord (1984) señala que esta propuesta (orientada a descentralizar selectivamente la inversión en localidades definidas) involucró la opción del sector público por un sistema de ciudades intermedias eficientes y con umbrales de población menores que los alcanzados por las metrópolis. En la propuesta subyacía el supuesto operativo de que al concentrarse la inversión productiva, con criterio de ordenamiento territorial, se podría inducir y estimular el crecimiento autosustentado y acumulativo y además difundir y propagar el desarrollo desde áreas potencialmente productivas hacia áreas circundantes. El plan no garantizaba que tales procesos se hicieran efectivos, al optar por imponer patrones espaciales fruto de un diagnóstico incompleto y proponer recomendaciones estratégicas con un alto nivel de incertidumbre.

Respecto del conjunto de planes, estos adolecieron de imperfecciones técnicas vinculadas a la necesidad de mayor rigurosidad en la concepción teórico-metodológica, y también a la necesidad de incorporar los determinantes estructurales de la configuración territorial y su problemática. Lo anterior, con la perspectiva de perfeccionar diagnósticos y pronósticos de programas y acciones, así como también de prevenir efectos espaciales no deseados.

#### **E. 1982-1986:**

En este período (administración Madrid) se diseña el Plan Nacional de Desarrollo (1983-1988) y varios programas relativos a problemas regionales y urbanos. La estrategia espacial del Plan Nacional de Desarrollo apunta a propuestas de descentralización de grupos de industria

(altamente concentrados en la zona metropolitana de Ciudad de México) y a formular políticas para la descentralización administrativa. Se diseñó un plan para la región central, con tres componentes:

- i)* Programa de desarrollo para la zona metropolitana de Ciudad de México y la Región Central (1983). Su objetivo fue mejorar las condiciones de vida en áreas rurales a través de programas de irrigación a pequeña escala, desarrollo de la agroindustria, promoción de actividades con uso intensivo de mano de obra, y desarrollo de ciudades pequeñas e intermedias.
- ii)* Programa para el Reordenamiento Urbano y Protección Ecológica del Distrito Federal (1984). Se buscaba la relocalización de la industria contaminante, la creación de reservas ecológicas, la reforestación de áreas desarboladas y la creación de empleos en lugares cercanos a las concentraciones de población (para así reducir el número y duración de los viajes y disminuir la polución).
- iii)* Programa General para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal (1987-1988). Mediante leyes zonales se definen tres áreas de desarrollo urbano: un área urbanizada, otra con 8 mil hectáreas de expansión potencial y un área de preservación ecológica, donde se restringe el asentamiento irregular y la provisión de servicios a los mismos.

#### ***F. 1989:***

Se diseña el Plan Nacional de Desarrollo para el período 1989-1994. Como meta principal, este postula una adecuada distribución demográfica en el territorio nacional. En este contexto, el Consejo Nacional de Población diseña una política nacional de distribución territorial de población cuyo objetivo general es orientar la acción pública y privada. Dentro de esta política se establecen tres líneas estratégicas:

- i)* Impulso a microrregiones para la atracción de población, que responde al propósito de promover el desarrollo en áreas con ventajas comparativas.
- ii)* Promoción de áreas para regular las corrientes migratorias hacia los grandes centros urbanos, con el propósito de fomentar el arraigo de población en áreas identificadas como originarias de migrantes a las zonas metropolitanas.
- iii)* Reestructuración del Sistema Nacional de Ciudades, orientada a consolidar el funcionamiento de los sistemas regionales de ciudades alternativas (relativamente independientes de la región centro).

Un rápido análisis del papel del Estado mexicano en la política urbano-regional distingue tres estadios en sus orientaciones respecto de la problemática territorial: primero, la expansión del crecimiento industrial; en segundo término, la reorientación del proceso de crecimiento insinuando una readecuación del patrón de ocupación del espacio y, finalmente, una estrategia global de crecimiento que integra la dimensión territorial como componente de planificación y busca reformular el patrón de ocupación espacial. No obstante, en términos de resultados, la planificación de los asentamientos humanos en México no ha obtenido una respuesta proporcional a las expectativas que generó.

La orientación de las diversas fórmulas de política deja de manifiesto que los objetivos de desarrollo nacional y regional son más factibles en la medida en que la tasa de crecimiento de población de Ciudad de México se reduce y las oportunidades de empleo aumentan en otras localizaciones. La evolución de la ciudad capital y el balance sobre sus impactos territoriales y sobre el proceso de urbanización nacional dejan muy claro que el desarrollo urbano debe ser estimulado en otras localidades. En este marco, las tareas de descentralizar y desconcentrar constituyen metas prioritarias de gestión para el país.

Los procesos de inversión del sector privado son cada vez más valorados como acciones con un impacto sobre la distribución geográfica de población y como actividades tan importantes como la acción estatal. En este marco es cada vez más clara la necesidad de incorporar, dentro del diagnóstico y planificación del territorio, el complejo de variables intervinientes en lo que se ha llamado la refuncionalización global del sistema territorial a nivel internacional, y que impone la reestructuración de los sistemas nacionales y de regiones (condicionando procesos funcionales a formas de interacción entre territorios diferentes a las del pasado).

Como señala Hiernaux (1992), la flexibilización del espacio productivo (base de un proceso de transición territorial con aumento de actividades industriales en ciudades intermedias y asignación de nuevas funciones de producción especializada a Ciudad de México) marca requerimientos cualitativamente distintos a la planificación y gestión del territorio.

En el marco de los objetivos de ordenamiento regional en materia de población y actividades, el caso de Ciudad de México hace patentes los requerimientos de políticas con consideración explícita respecto de la economía urbana de la metrópoli y de sus impactos sobre el ordenamiento urbano. Los análisis de la reconversión de la economía mexicana, de Ciudad de México y sus interrelaciones con la dinámica económica regional, constituyen uno de los factores cruciales para los próximos años.

## ANEXO I

**Cuadro I.1**  
**MEXICO: POBLACION URBANA Y RURAL, DIFERENCIALES EN LAS TASAS DE CRECIMIENTO**

	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Población urbana (en miles)	11 348	18 458	25 706	46 658	71 065	102 293
Población rural (en miles)	15 248	17 911	20 607	23 305		29 951
Porcentaje población urbana	42.65	50.75	59.04	66.69	72.83	77.35
Diferencial crecimiento	0.0321	0.0298	0.0275	0.0253	0.0236	0.0223
Tasa de crecimiento población urbana (%)	----	4.86	4.56	4.21	3.64	3.40
Tasa de migración rural urbana (por mil)	----	15.23	18.43	20.34	20.36	18.21
Porcentaje de crecimiento por migración y reclasificación	----	31.34	40.42	67.46	64.84	53.56

**Fuente:** Morelos (1990) sobre la base de datos de Brambila (1989).

**Cuadro I.2**  
**POBLACION DE MEXICO SEGUN LOCALIDADES POR RANGO: 1960, 1970, 1980**

Tipo de localidad (número de habitantes)	1960			1970			1980		
	Locali- dades(N)	Población (miles)	%	Locali- dades(N)	Población (miles)	%	Locali- dades(N)	Población (miles)	%
Total	84 778	34 922	100.00	96 212	48 226	100.00	120 280	66 855	100.00
1 000 000 o más	1	5 409	15.49	3	11 645	24.15	4	19 282	28.84
500 000 a 999 999	2	1 596	4.57	1	732	1.52	4	2 553	3.82
250 000 a 499 999	3	1 016	2.91	11	3 698	7.67	18	6 178	9.24
100 000 a 249 999	14	2 575	7.37	24	3 586	7.44	26	4 052	6.06
50 000 a 99 999	26	1 956	5.60	21	1 510	3.13	24	1 633	2.44
20 000 a 49 999	41	1 271	3.64	65	1 950	4.04	94	2 876	4.30
15 000 a 19 999	32	558	1.60	41	707	1.47	59	1 010	1.51
5 000 a 14 999	299	2 379	6.81	390	3 161	6.56	561	4 619	6.91
1 000 a 4 999	3 602	6 582	18.85	4 503	8 342	17.30	5 365	9 969	14.92
1 a 999	80 758	11 580	33.16	87 553	12 895	26.74	114 125	14 683	21.96

**Fuente:** Morelos (1990), sobre la base de datos de Ruiz C. (1985).

**Cuadro I.3**  
**TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION DE MEXICO**  
**POR TIPO DE LOCALIDAD, 1960-1970, 1970-1980**

Tamaño de localidades	Tasas anuales de crecimiento (porcentaje)	
	1960-1970	1970-1980
100 000 y más (metrópolis)	5.07	4.23
50 000 a 99 999 (ciudades medianas)	-2.76	0.76
15 000 a 49 999 (localidades urbanas pequeñas)	3.99	3.72
5 000 a 14 999 (rurales-urbanas)	3.03	3.71
Menos de 5 000 (rurales)	1.67	1.46

**Fuente:** Adaptado de Morelos (1990) con base en Unikel (1978) y Graizbord (1988).

## Capítulo II

### CRECIMIENTO DE LA POBLACION Y EXPANSION DE LA CIUDAD

La comprensión de la dinámica urbana de Ciudad de México requiere del examen conjunto de los fenómenos demográficos y de la expansión territorial. El presente capítulo desarrolla, en primer lugar, el estudio de las etapas de crecimiento de la zona metropolitana que explican las transformaciones del sistema de asentamientos humano y dan un marco territorial a la problemática urbano-poblacional y a la gestión e instrumentación de acciones sectoriales. Luego, se examina la dinámica general de población con la intención de destacar tanto sus tendencias como la existencia de importantes diferenciales, producto de las formas asumidas por el crecimiento del área urbana.

#### 1. Fases del crecimiento urbano y demográfico

La metropolización y el crecimiento urbano son procesos dinámicos con expresiones marcadas por la evolución de la dinámica de población y por la extensión de la superficie de la ciudad.

Ciudad de México se compone de un área urbana —o Distrito Federal— (formado por 16 delegaciones o municipios) que en el censo de 1990 aparece parcialmente rodeado por un conjunto de 27 municipios incorporados o conurbados del Estado de México. En conjunto, el Distrito Federal y los municipios del Estado de México definen el área metropolitana o Zona Metropolitana de Ciudad de México (ZMCM).

El caso de Ciudad de México marca bien la utilidad del concepto de conurbación como elemento de análisis de su realidad territorial. Así, en relación a los municipios conurbados del Estado de México, existen criterios diversos de definición; son dos los criterios básicos utilizados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 1990): el de continuidad urbanística y el de proximidad y comunicación<sup>1</sup>. Aclarando el término conurbación, Luna y Gómez (1992, pág. 37) explicitan:

*"A partir de entender a las áreas metropolitanas como la unidad territorial que incluye a la ciudad central y su propia área político-administrativa, además de las unidades contiguas que tienen características urbanas similares y/o de interdependencia, es como se define y explica de modo más simple el fenómeno de la conurbación que tiene su más clara manifestación en el hecho que las áreas periféricas a la ciudad central mantienen una interrelación de interdependencia socio-económica directa....debe considerarse también la existencia de este fenómeno cuando no existe contigüidad física; esto es, la integración funcional entre ambos ámbitos, que aunque no integrados físicamente gozan de relativa accesibilidad".*

El cuadro y el plano que se presentan a continuación grafican la configuración, en 1990, de la Zona Metropolitana de Ciudad de México en base a las unidades político-administrativas que la conforman.

---

<sup>1</sup> Los criterios de "continuidad urbanística" y de "proximidad o comunicación" relativos al análisis de los municipios conurbados pueden diferir de los utilizados por otros estudios.

Zona Metropolitana de Ciudad de México			
Delegaciones (16)		Municipios conurbados (27)	
Distrito Federal		Estado de México	
Clave	Nombre	Clave	Nombre
014	Benito Juárez (a)	002	Acolman (b)
015	Cuauhtémoc (a)	011	Atenco (c)
016	Miguel Hidalgo (a)	013	Atizapán de Zaragoza (b)
017	Venustiano Carranza (a)	020	Coacalco (b)
002	Azcapotzalco	024	Cuautitlán (b)
003	Coyoacán	025	Chalco (b)
004	Cuajimalpa	029	Chicoloapan (b)
005	Gustavo A. Madero	031	Chimalhuacán (b)
006	Iztacalco	033	Ecatepec (b)
007	Iztapalapa	037	Huixquilucan (b)
008	Magdalena Contreras	039	Ixtapaluca (b)
009	Milpa Alta	044	Jaltenco (c)
010	Alvaro Obregón	053	Melchor Ocampo
011	Tláhuac	057	Naucalpan (b)
012	Tlalpan	058	Nezahualcóyotl (b)
013	Xochimilco	059	Nextlalpan (c)
		060	Nicolás Romero (b)
		070	La Paz (b)
		081	Tecámac (b)
		091	Teoloyucán (c)
		095	Tepotzotlán (b)
		099	Texcoco (b)
		104	Tlalnepantla (b)
		108	Tultepec (c)
		109	Tultitlán (b)
		120	Zumpango (c)
		121	Cuautitlán Izcalli (b)

**Fuente:** Definiciones del INEGI (1990)

(a) Ciudad central.

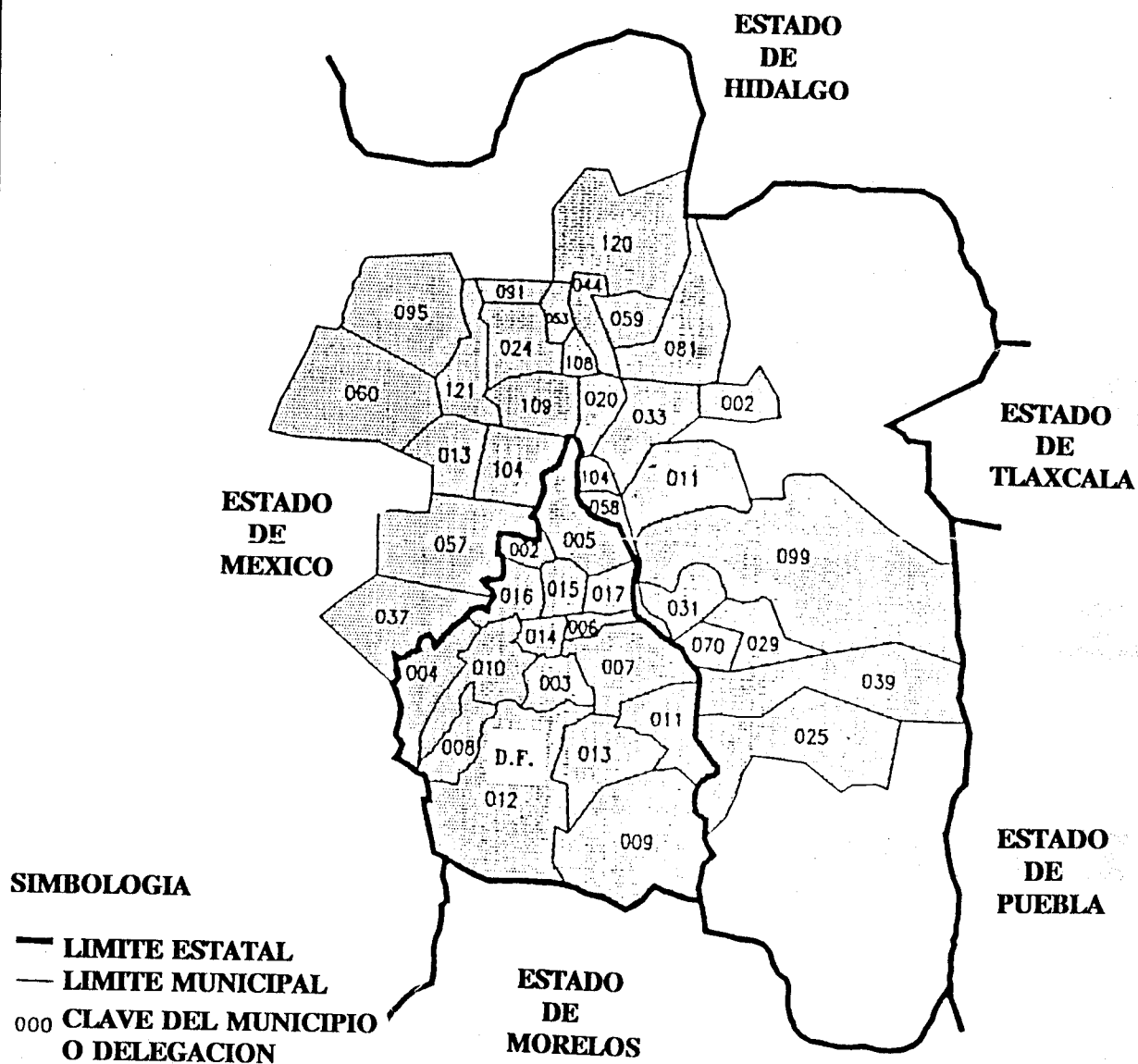
(b) Definición de conurbación según criterio de continuidad urbanística del total o parte del municipio.

(c) Definición de conurbación según el criterio de proximidad y comunicación.

Area urbana y Zona Metropolitana son, en este caso, dos formas distintas de definir y delimitar el fenómeno urbano de un modo más apegado a la realidad territorial y demográfica, que evitan posibles confusiones de lo que en términos genéricos se denomina ciudad.

Unikel (1978, pág. 116) define ambas unidades de análisis:

# ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO



*"Área urbana es la ciudad misma, más el área contigua edificada, habitada o urbanizada con usos de suelo de naturaleza no agrícola y que, partiendo de un núcleo, presenta continuidad física en todas direcciones hasta que sea interrumpida en forma notoria por terrenos de uso no urbano; es el área que induce la urbanización de las áreas vecinas....Esta unidad territorial es la que contiene dentro de sus límites el máximo de población calificada como urbana desde los puntos de vista geográfico, social y económico...a partir de un núcleo principal induce la rápida urbanización de las áreas vecinas integrándolas en una realidad más amplia que las unidades político-administrativas que les correspondían".*

El mismo autor (1978) expresa que la segunda unidad urbana, la Zona o Área Metropolitana:

*"... es la extensión territorial que incluye la unidad político-administrativa que contiene a la ciudad central y a las unidades político-administrativas contiguas a ésta que tienen características urbanas.... se distingue del área urbana en cuanto a que su límite constituye una envolvente de esta y en que su forma es más regular puesto que se constituye de los límites de las unidades político-administrativas menores (municipios y delegaciones)".*

Área urbana y Zona Metropolitana son —como señala Unikel (1978)— dos manifestaciones territoriales resultantes tanto de la expansión del dominio del núcleo urbano central hacia su periferia contigua como de la poca posibilidad de esta última para mantener un determinado nivel de desarrollo. En este proceso no sólo se incorporan extensiones rurales sino también localidades pequeñas e intermedias que pierden su independencia relativa mediante la conurbación.

Las etapas del crecimiento de Ciudad de México se identifican a través del comportamiento que muestran las distintas partes de la zona metropolitana, particularmente el distrito comercial central y sus áreas contiguas. Como explicita Unikel (1978, pág. 133) respecto de las distintas alternativas posibles para examinar el crecimiento de la ciudad:

*"Se trata entonces de seguir la pista al desplazamiento de la población en su localización residencial, y en la ubicación de centros de trabajo y de consumo de bienes y servicios".*

El cuadro siguiente resume, desde la perspectiva de este autor, algunas dimensiones importantes para la delimitación de etapas del proceso metropolitano.

Zona	Población	Etapas del proceso de metropolización		
		Primera	Segunda	Tercera
Distrito comercial central	PEA	crece	crece lento	estable
	Población	crece	decrece decrece	
Partes de la ciudad central adicionales al distrito comercial	PEA	crece	crece	estable
	Población	crece	estable	estable
Área urbana del contorno metropolitano	PEA	crece	crece	crece
	Población	crece	crece	crece muy rápido

**Fuente:** Unikel, Luis (1978) sobre la base de datos de Kakumato (1968).

Unikel (1978, pág. 133) puntualiza, en base a este cuadro:

*"En una primera etapa de metropolitanismo el distrito comercial central crece tanto en términos de población residente como de fuerza de trabajo que diariamente se dirige a trabajar al centro. El fin de esta primera etapa se produce cuando el distrito comercial central empieza a perder población residente en términos absolutos, aunque todavía absorba población trabajadora proveniente, principalmente, de la periferia. Este proceso se debe a la combinación de una serie de factores: simultaneidad de costos crecientes de diversa índole por vivir en la parte central de la ciudad, y aparición de distintos beneficios crecientes en áreas periféricas. El paso de la primera a la segunda etapa y a la tercera etapa se caracteriza por el desplazamiento de la población a lugares cada vez más alejados del centro comercial y el crecimiento progresivamente más lento (lugares de trabajo) del distrito comercial central. Otros subcentros comerciales surgen contiguos al principal, y posteriormente se desarrollan centros comerciales, de servicios e industriales cada vez más distantes del distrito central. En resumen, las etapas del metropolitanismo se caracterizan por un desplazamiento progresivo, primero de población y luego de fuentes de empleo del centro hacia la periferia".*

La evolución en el tiempo del Distrito Federal y los municipios periféricos del Estado de México permite establecer las etapas de metropolización y enmarcar de mejor manera los llamados problemas urbanos y los requerimientos espacialmente diferenciados que plantea el crecimiento a la gestión sectorial y al ordenamiento territorial. En diversos análisis se postula que la evolución de Ciudad de México es un proceso de crecimiento por conurbaciones o anillos concéntricos que sigue el crecimiento histórico del área urbana en contornos a partir del distrito comercial central. La expansión concéntrica de la ciudad genera ámbitos urbanos que podrían identificarse como etapas.

#### *Primera etapa: crecimiento del núcleo central (1900-1930)*

La primera etapa del proceso de metropolización se ubica en el período en que la población residente en el núcleo central se incrementa tanto en términos absolutos como en relativos.

Entre 1900 y 1930, las delegaciones centrales registran tasas anuales de crecimiento demográfico superiores a las de las delegaciones que las rodean (2.6 por ciento en el Distrito Federal contra 3.3 por ciento en el núcleo o ciudad central). La relativamente pequeña población (344 mil habitantes en 1900) crece a poco más de un millón en 1930. La característica principal del período es que el área urbana casi se circunscribe a los límites del núcleo central, hasta que en 1930 Ciudad de México comienza a expandirse hacia afuera de la ciudad o núcleo central (Unikel, 1978 y Garza, 1989). El decenio de 1930 marca el inicio del segundo período de crecimiento demográfico y de expansión territorial: se inicia un proceso de expansión hacia las delegaciones de Coyoacán y Azcapotzalco. Tanto el Distrito Federal como el área urbana de Ciudad de México alcanzan tasas promedio de crecimiento demográfico superiores a las de la etapa anterior y se intensifica la desconcentración de comercios y servicios del centro hacia la periferia inmediata de la ciudad (Unikel, 1978; Garza y Damián, 1991).

*Segunda etapa: expansión periférica (1930-1950)*

Señala Garza (1989):

*"La segunda fase de expansión territorial se caracteriza por tasas de crecimiento más altas de las delegaciones circundantes a la ciudad central. Mientras esta última crecía a una tasa de 3.4 por ciento al año, entre 1930 y 1940, las 7 delegaciones que rodeaban a la ciudad —seis delegaciones del Distrito Federal y un municipio del Estado de México— registraban una tasa de crecimiento del 5.4 por ciento anual. Los diferentes niveles de crecimiento llegan a ser más marcados durante los años cuarenta: tasas de crecimiento de 4.3 por ciento y 10.3 por ciento, respectivamente".*

Se observa que la ciudad central pierde importancia respecto del total de población del área urbana de Ciudad de México, al declinar progresivamente su participación, con cifras que van desde 98 por ciento en 1930 a 92.8 por ciento en 1940 y a 78.3 por ciento en 1950 (véase el cuadro II.1).

Las actividades del centro se especializan y comienza la descentralización del comercio, los servicios y la población hacia las delegaciones periféricas, como efecto de una conurbación por industrialización. Aunque esta expansión ocurre exclusivamente en los terrenos del Distrito Federal, en 1950 se alcanza ya el límite norte con el Estado de México. El crecimiento más acelerado de las delegaciones del D.F. que rodeaban la zona central y la ampliación de la zona conurbada van acompañados, por primera vez, con la localización de comercio y servicios fuera del centro (Delgado, 1990 y Garza y Damián, 1991). Unikel (1978, pág. 146) expresa:

*"El que se acorte la relación centro-periferia en el grado de urbanización es una señal de descentralización de población o actividades del centro a la periferia, o bien de un rápido crecimiento de la población urbana de la periferia, debido a factores que favorecen la localización industrial".*

*Tercera etapa: dinámica de metropolización (1950-1980)*

Entre 1950 y 1960, la Zona Metropolitana de Ciudad de México sobrepasa los límites del Distrito Federal por el Norte y se extiende hacia los municipios del Estado de México. Los municipios conurbados del Estado de México (Tlalnepantla en 1950; en 1960, Naucalpan, Chimalhuacán y Ecatepec) registran una significativa expansión demográfica promovida por la ejecución de importantes obras infraestructurales (Garza y Damián, 1991). Unikel (1978, pág. 147) indica que:

*"El comportamiento de la población económicamente activa confirma con mayor claridad los resultados obtenidos con la variable población en cuanto a que la relación entre el centro y la periferia se ha acortado de 1950 a 1970...En la Ciudad de México, la periferia metropolitana, particularmente la ubicada en el Estado de México, inició su interdependencia a través de un crecimiento como lugar de trabajo más que de residencia (1950-1960)".*

Este mismo autor (1978) señala que en 1970 la periferia registró un mayor porcentaje de población económicamente activa (no agrícola) que el centro, lo que constituye un claro indicador del proceso progresivo de metropolización que se produjo con posterioridad al año 1960.

En dicho período, el crecimiento en extensión determinó la incorporación de nuevas unidades político-administrativas a la aglomeración. Como se ha señalado, en 1950 sólo un municipio del Estado de México formaba parte de la emergente zona metropolitana (Tlalnepantla). En 1960, tres nuevos municipios (Naucalpan, Chimalhuacán y Ecatepec) son incorporados y registran un importante crecimiento de población, favorecido en gran parte por un fuerte movimiento de la industria manufacturera del centro a la periferia norte. Entre 1950 y 1960, la tasa de crecimiento anual de población en estos tres municipios fue de 10.3 por ciento en tanto que el D. F. alcanzaba sólo al 2.4 por ciento (Garza, 1989).

La disminución relativa de población de la ciudad central continúa y su participación en la población total sigue descendiendo tanto respecto del área urbana de Ciudad de México (57.6 por ciento en 1960; 35.9 por ciento en 1970 y 18.2 por ciento en 1980) como en relación a la población total de su entorno inmediato, el Distrito Federal (54.6 por ciento en el año 1960; 40.9 por ciento en 1970, y 29.3 por ciento en 1980) (véase el cuadro II.1).

El proceso de conurbación sigue avanzando. Así, entre 1960 y 1970, siete nuevos municipios son incorporados a la ZMCM (Netzahualcóyotl, La Paz, Atizapán de Zaragoza, Tultitlán, Coacalco, Cuatitlán y Huixquilucan). Estas entidades registran una alta tasa de crecimiento anual (14.3 por ciento), con lo que se refuerza el proceso de metropolización en el Estado de México, que en 1970 presentó el 20.5 por ciento del total poblacional de la Zona Metropolitana de Ciudad de México. En este período se registran los mayores volúmenes de migración interna hacia Ciudad de México y prolifera el fraccionamiento ilegal del suelo (Garza, 1989 y Garza y Damián, 1991).

La extensión de la zona metropolitana hacia los municipios del Estado de México y su expansión demográfica es impulsada de manera importante por la construcción de grandes obras de infraestructura y de importantes obras de drenaje y agua potable. Sin embargo, el factor más importante del incremento poblacional en los municipios conurbados es la localización en su territorio de gran parte de las nuevas industrias que seguían el patrón de desconcentración industrial desde el centro hacia la periferia Norte (véase Garza y Damián, 1991).

Las grandes obras de infraestructura metropolitana y la primera modernización de los sistemas de abastecimiento de agua, drenaje y energéticos son simultáneas con la expulsión de población desde las áreas centrales y con la proliferación de asentamientos precarios producida por los fraccionamientos ilegales masivos en la periferia. En ausencia de mecanismos de control de la especulación de suelo, el Estado no sólo tolera la ocupación ilegal sino que además recurre a formas corporativas de control del poblamiento irregular (organizando los loteos y gestionando la posterior provisión de servicios básicos). Este tan particular estilo de organización de las ocupaciones da origen a un patrón urbanizador por el cual, entre los años 1950 y 1970, se pasa de 29 000 a 60 000 hectáreas urbanizadas (Delgado, 1990).

El período 1970-1980 es de reducción relativa del crecimiento de población y urbano. No obstante, ya en 1980 ocho municipios del Estado de México se han agregado a la zona o área metropolitana (Chalco, Chiautla, Chicoloapan, Chiconcuac, Iztapalapa, Nicolás Romero, Tecámac, Texcoco). El impacto metropolitano sobrepasa el límite urbano y alcanza casi todo el Valle de México, impulsado desde 1971 por un nuevo crecimiento de la industria y por la restricción a nuevos asentamientos en el Distrito Federal. El área urbana continua abarca las 16 delegaciones del Distrito Federal más los 17 municipios conurbados del Estado de México y sitúa en proceso de conurbación a otros 19 municipios. La influencia metropolitana directa llega a 30 kilómetros del centro (Garza, 1989; Garza y Damián, 1991 y Delgado, 1990).

*Cuarta etapa: megapolización (1980 en adelante)*

Las últimas dos décadas del siglo veinte transforman profundamente el sistema de organización territorial. Ciudad de México tiende hacia el tipo más avanzado de interrelación urbana (la megápolis, o superposición de dos o más áreas metropolitanas)<sup>2</sup>.

Como señala Garza (1989), las ciudades circundantes a la zona metropolitana de Ciudad de México experimentan un significativo crecimiento territorial, que conlleva la emergencia de una megápolis. Alrededor de 1980, las zonas metropolitanas de Ciudad de México y Toluca se habían superpuesto y existían señales claras de que las zonas metropolitanas de Puebla y Cuernavaca se verían agregadas a la megápolis. Para Delgado (1990) la presión sobre el último contorno de Ciudad de México y los municipios aún no conurbados es muy alta; los municipios en proceso de conurbación muestran un crecimiento demográfico elevado, una migración incipiente y una tendencia a ser receptores importantes de industrias.

Durante esta cuarta etapa la organización territorial se caracteriza por la suburbanización de importantes áreas y la integración de núcleos urbanos anteriormente aislados. La dirección del proceso de conurbación marca el surgimiento de tejidos urbanos metropolitanos policéntricos y la consolidación de articulaciones regionales; ambos fenómenos son funcionales al proceso de megapolización.

Como señala Delgado (1990), esta situación representa el quiebre de la ciudad tradicional y el origen de un crecimiento más complejo, indiscriminado y expansivo, donde destacan la dispersión y fragmentación de la ciudad por todo el valle de México y el hecho que más de la mitad de la ciudad esté ahora en los municipios conurbados. La principal característica del crecimiento extensivo y fragmentario de las periferias es que absorbe mucha área para poca población. El mismo Delgado (1990, pág. 246) plantea que:

*"Entre 1970 y 1986, los municipios y delegaciones del último contorno absorbieron el 52 por ciento del incremento total de suelo para alojar sólo al 27% de los nuevos pobladores. Por el contrario, las unidades intermedias de la segunda conurbación, con el 20% del incremento total del área, captaron el 58 por ciento del crecimiento de población".*

---

<sup>2</sup> La región distingue la demarcación de cuatro zonas metropolitanas : Ciudad de México, Toluca, Puebla y Cuernavaca.

La densidad de población (habitantes por hectárea) de las distintas unidades político administrativas de la ciudad refleja los niveles de complejidad y de heterogeneidad intra-urbana generados por el crecimiento de Ciudad de México. Sobre la base de datos de 1987 se puede observar que la ZMCM alcanza una densidad de 148 habitantes por hectárea (superior a la observada respecto de los años anteriores). No obstante, en delegaciones y municipios se aprecia un importante contraste de situaciones, cuyo rango va desde los 59 habitantes por hectárea (Chicoloapan) hasta los 262 habitantes de la delegación central de Benito Juárez. En términos de agregados o zonas, la ciudad central o interior aparece, comparativamente, con la mayor densidad (199 habitantes) contra una densidad de 81.3, representativa de la subzona constituida por Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Tultitlán y Coacalco, municipios conurbados del Estado de México. Su densidad sería la menor que se observa a nivel de agregados comunales de la ZMCM (véase el cuadro II.3).

Al analizar la situación por contornos, Delgado (1990) señala que aquellos municipios del contorno intermedio —denominado de metropolización— son claro ejemplo de un crecimiento periférico demasiado extensivo, pues ocuparon más de 13 900 hectáreas para un poco más de un millón de habitantes, con una densidad de 83.4 habitantes por hectárea. En el caso de los municipios sin espacio para crecer, la densificación plantea el aumento de la demanda sobre los servicios urbanos existentes, que llegan rápidamente al umbral de saturación (véase el cuadro II.3).

## 2. *Dinámica de población*

El crecimiento de Ciudad de México se inscribe en un contexto de rápido aumento de la población nacional. En términos absolutos, su población crece de manera sostenida (1.6 millones de habitantes en 1940; 3.1 millones en 1950; 5.3 millones en 1960; 8.9 millones en 1970; 13.8 millones en 1980 y 15 millones hacia 1990).

A pesar del aumento absoluto de población, el ritmo de crecimiento tiende a disminuir debido a un proceso combinado de declinación del crecimiento natural y social. Según estimaciones de las Naciones Unidas (1991) la tasa de crecimiento de la población se reduce de 5.6 por ciento en el período 1940-1950 a 5.2 por ciento durante el período 1950-1960; experimenta un aumento a 5.6 por ciento durante la década 1960-1970, para nuevamente disminuir durante el período 1970-1980 a una tasa anual promedio de 5 por ciento.

En el análisis del crecimiento de la población de Ciudad de México debe considerarse la existencia de importantes diferencias espaciales respecto de los componentes de la dinámica demográfica. Como señalan las Naciones Unidas (1991), las tasas globales resultan engañosas, debido a las diferencias de la tasa de crecimiento según las distintas zonas del área metropolitana. Se debe distinguir, como dos agregados con diferente dinámica, al Distrito Federal y a los municipios contiguos que forman parte de la zona metropolitana de Ciudad de México: sus tasas anuales de crecimiento muestran diferentes tendencias, reflejo de un proceso de creciente diferenciación del peso poblacional relativo de las distintas zonas del área metropolitana. El Distrito Federal muestra una marcada declinación de su tasa anual promedio de crecimiento. Esta disminuye de 4.6 por ciento (1950-1960) a 3.4 por ciento (1960-1970) y a 2.2 por ciento durante el período 1970-1980. Las tasas de crecimiento de los 17 municipios contiguos son en los mismos períodos, de 8.1, 12.2 y 8.3 por ciento. El Distrito Federal redujo progresivamente su participación en

el total de la población de la Zona Metropolitana de Ciudad de México hasta alcanzar un 55 por ciento en 1990 (Naciones Unidas, 1991).

La migración interna ha sido un componente de suma importancia en la alta concentración de población en la Zona Metropolitana de Ciudad de México. Para Corona (1991), desde el año 1930 y hasta la década de los años setenta, las migraciones internas en México se identificaron con los desplazamientos permanentes del campo a las ciudades, en particular a las tres mayores áreas metropolitanas (Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey).

A partir de 1940 los flujos de migrantes fueron resultado, en parte, del patrón de desarrollo vigente en el período, que otorgó prioridad al desarrollo del sector industrial por sobre el agrícola y estimuló su localización en determinados centros urbanos (y dentro de estos es notoria la predominante participación de Ciudad de México). Esta atracción se volvió más intensa en la década de 1950 y se mantuvo constante durante los años sesenta.

La estimación de la contribución relativa de la migración neta al crecimiento de la población indica que, durante el período 1960-1970, la migración interna —incluida la reclasificación— representó, en promedio, el 35.6 por ciento del crecimiento de la población total de Ciudad de México (Naciones Unidas, 1984).

Al comparar los mecanismos de crecimiento de la población en la Zona Metropolitana de Ciudad de México con los de las restantes zonas urbanas del país, se observa que durante el período 1960-1970 la tasa media de crecimiento anual de Ciudad de México sobrepasa la tasa de crecimiento intercensal del total de las zonas urbanas. La mayor tasa de crecimiento de la población metropolitana se originó en la migración neta y en la reclasificación (tasas de 1.8 por ciento para Ciudad de México y de 1.4 por ciento para el resto de las ciudades). El porcentaje del crecimiento atribuible a la migración interna neta en Ciudad de México es de 36 por ciento, que supera al observado en el resto de las ciudades del país (29.5 por ciento). El cálculo del incremento natural de los migrantes tras su llegada a la zona metropolitana señala que, en el período intercensal 1960-1970, la migración representó, en promedio, un 9.1 por ciento del incremento natural. Casi el 6 por ciento del crecimiento total de la población metropolitana se debió al incremento natural de los migrantes; la proporción total de incremento de la población de Ciudad de México imputable, directa e indirectamente, a la migración interna supera el 41 por ciento (Naciones Unidas, 1984).

En el decenio 1980-1990 el comportamiento migratorio presenta cambios significativos. Surgen y se intensifican ciertas modalidades de flujos migratorios, y se combinan desplazamientos permanentes con temporales en las mismas localidades, hogares y personas, hecho que dificulta la distinción analítica de la movilidad.

La Zona Metropolitana de Ciudad de México —es importante destacar— ha visto disminuir su atracción de migrantes, producto de una reorientación de las corrientes migratorias hacia ciudades entre cien mil y un millón de habitantes (el impacto de la migración hacia Ciudad de México, no obstante la disminución, es diferencial en la zona metropolitana y parte importante se concentra en los municipios conurbados del Estado de México). Los movimientos intraurbanos, desde el centro hacia la periferia de Ciudad de México, han

adquirido más importancia en la caracterización de la movilidad en el área, y en su explicación son especialmente significativos ciertos determinantes sectoriales tales como las tendencias espaciales de oferta de vivienda y la ampliación de la red de transporte urbano. Respecto de los movimientos interurbanos de la década de 1980, destaca el hecho que la ZMCM sea expulsora de población (miembros de la población económicamente activa, jóvenes y de un nivel de escolaridad elevado) (Luque y Corona, 1992).

En un estudio hecho por las Naciones Unidas (1991) se señala que los estados circundantes al Distrito Federal continúan siendo importante fuente o lugar de origen de emigrantes, pero aumentan su rol de receptores de migración intrarregional, en un proceso de creciente desconcentración de población desde el Distrito Federal hacia la periferia de la zona metropolitana. Se destaca asimismo la acentuada migración de población desde las áreas centrales hacia otras áreas de la Zona Metropolitana de Ciudad de México.

Las tradicionales migraciones permanentes de áreas rurales a urbanas se transforman en un conjunto de desplazamientos de diferente temporalidad, destino y causas. Ciudad de México no sólo disminuye sus índices de inmigración sino que se transforma en lugar de expulsión. El Distrito Federal aparece crecientemente como origen importante de inmigrantes (Corona, 1991 y Cantú y Luque, 1990). En el censo de 1990 el balance arroja, para el quinquenio 1985-1990, una migración neta negativa, que contribuye a una tasa neta de crecimiento cercana a cero. Dice Duhau (1992, pág. 4):

*"De acuerdo con los datos censales, durante dicho quinquenio 425 361 personas mayores de cinco años emigraron del interior del país a la zona metropolitana de Ciudad de México, mientras 716 224 emigraron de la zona metropolitana hacia el resto del país. De modo que el número de llegadas y salidas diarias promedio, durante ese quinquenio, fue de 233 y 392, respectivamente, y la tasa de migración neta se tornó negativa, con un valor aproximado de -1.9 por ciento".*

El examen de algunos indicadores demográficos (mortalidad y natalidad) destaca los fuertes cambios experimentados por la dinámica de población de la ciudad y la existencia de importantes diferencias según área metropolitana. Estas diferencias geográficas, y otros procesos de diferenciación urbana, hacen su aporte a la configuración de una metrópoli compuesta por espacios que, en términos socioeconómicos y físicos, son diferenciables cualitativa y cuantitativamente.

Para la zona metropolitana de Ciudad de México en su conjunto las tasas brutas de mortalidad y natalidad han descendido de modo importante. La tasa de mortalidad de 12.9 por mil en el período 1950-1960 se reduce a 9.7 durante la década siguiente, y desciende a 7.3 por mil para el período 1970-1980. La natalidad, con una tasa de 44.7 por mil durante el período 1950-1960, desciende a 41.4 en el decenio siguiente y a 37 por mil durante el período 1970-1980 (Naciones Unidas, 1991) (véase el cuadro II.2).

Durante veinte años (1950 a 1970), la mortalidad es mayor en los municipios contiguos que en el Distrito Federal, y recién durante el decenio de 1970 (período con tasas de 7.4 por mil habitantes en el Distrito Federal y 7.2 por mil en los municipios contiguos) tiende a equipararse. La natalidad sigue la misma tendencia: mayores niveles en los municipios contiguos del Estado de México que en el Distrito Federal. En el período 1970-1980, la

natalidad se expresa en una tasa bruta de 37.2 por mil para los municipios circundantes y de 36.9 por mil para el núcleo central (véase el cuadro II.2).

Como señala Duhau (1992), la realidad demográfica metropolitana indica que, más allá de la declinación del ritmo de crecimiento de la población, de la reducción de la inmigración y del mejoramiento general en los indicadores de mortalidad y natalidad, la expansión continua del área urbanizada de la zona metropolitana configura una problemática económico-demográfica grave, en la que se debe dar especial atención al impacto del tamaño absoluto de la población y a las disparidades territoriales que genera el crecimiento físico de la ciudad. En el plano de la configuración territorial, los niveles de análisis ZMCM, Distrito Federal y Municipios conurbados van constituyendo agregados cada vez menos sensibles frente a la existencia de grandes contrastes en las variables de población y urbanas en el plano de las unidades político-administrativas.

### **3. *Proyecciones de población***

Dos proyecciones diseñadas por el CONAPO en 1984, y otra del Departamento del D.F., permiten apreciar la magnitud absoluta de población que podría esperarse —bajo ciertos supuestos— para Ciudad de México hacia el año 2000 (Naciones Unidas, 1991).

Una variante (alta), presumiendo la continuidad de la tendencia del 5 por ciento de crecimiento anual promedio observado durante 1970-1980, proyecta una población de 35 millones para la Zona Metropolitana en el año 2000. Para el D.F. se presumió una tasa de crecimiento promedio de 3 por ciento (para 1988), declinando a 2.6 por ciento hacia fines de siglo, lo que resulta en una población estimada de casi 17 millones para el año 2000.

Una variante (baja) operó bajo el supuesto de un cierto éxito en las políticas de descentralización y en la reducción de la tasa de crecimiento natural. Asumiendo una tasa de crecimiento de 2.6 por ciento para la zona metropolitana de Ciudad de México en 1988, que declinan a 1.6 por ciento hacia el año 2000, se proyectó una población de casi 23.5 millones de habitantes (la proyección para el Distrito Federal era de 13.7 millones). El Departamento del Distrito Federal proyectó, por su parte, la población de Ciudad de México en 27.3 millones para el año 2000, con 12.7 millones de residentes en el Distrito Federal y 14.6 millones en los municipios del Estado de México.

Como señala Delgado (1990), la perspectiva de más de 25 millones de habitantes para el año 2000, las demandas de ordenamiento territorial, ambiental y de nuevo equipamiento, sumadas a los déficits ya existentes, plantean la necesidad de construir al menos 5 000 hectáreas de nuevo equipamiento. La distribución espacial de las necesidades refleja profundos desfases entre la localización del equipamiento y la distribución de la población, todo esto como producto del proceso de crecimiento hacia la periferia. Las formas asumidas por el crecimiento de la ciudad consolidan la desigualdad entre los diferentes espacios urbanos, generan el desperdicio de recursos físicos existentes en la ciudad interior y crean una demanda física creciente (véase el cuadro II.5).

## ANEXO II

**Cuadro II.1**  
**CIUDAD DE MEXICO: POBLACION TOTAL SEGUN DISTINTAS UNIDADES**  
**TERRITORIALES BASICAS (datos al 30 de junio de cada año)**

Unidades territoriales	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990
a. Ciudad central	1 029 068	1 448 422	2 249 221	2 829 756	3 002 984	2 945 733	1 935 708
b. Distrito Federal	1 220 576	1 757 530	3 239 840	5 178 123	7 327 424	10 030 503	8 261 951
c. Area urbana de la Ciudad de México	1 049 000	1 560 000	2 872 000	4 910 000	8 355 000	12 636 479	14 840 831
d. Zona Metropolitana de Cd. de México	-	1 644 921	3 135 673	5 381 153	9 210 853	12 764 582	14 991 281
e. (a)/(d)x 100(%)	-	80.35	71.73	52.59	32.60	18.63	12.71
f. (b)/(d)x 100(%)	-	106.84	103.32	96.23	79.55	63.55	54.65
g. (c)/(d)x 100(%)	-	94.80	91.59	91.24	90.71	99.00	99.00
h. (a)/(b)x 100(%)	83.69	82.39	69.42	54.65	40.98	29.31	23.25
i. (a)/(c)x 100(%)	98.00	92.82	78.32	57.63	35.94	18.82	12.84

**Fuente:** Garza y Damián (1991) con base en M. E. Negrete y H. Salazar (1987), y Departamento del Distrito Federal, México. 1970: Datos del IX Censo General. 1970: Población ajustada con base en tasas de crecimiento 1950-1970, 1970-1980. Pob. 1980=(Exp.  $[(r1 + r2)/2] \cdot h$ );  $r = \{\log.\text{nat.}(\text{pob.F}/\text{Pob.I})\}/h$ , donde: Pob.I= Población inicial, Pob. F= Población final; r= tasa de crecimiento; r1= tasa 1950-1970, r2= tasa 1970-1990, y h= período 1990: Datos preliminares del XI Censo de Población 1990, INEGI.

**Cuadro II.2**  
**CIUDAD DE MEXICO: TASA BRUTA DE NATALIDAD Y**  
**TASA BRUTA DE MORTALIDAD, 1950-1980**

Unidad territorial	Tasa bruta de natalidad (por mil)			Tasa bruta de mortalidad (por mil)		
	1950-60	1960-70	1970-80	1950-60	1960-70	1970-80
Alvaro Obregón	46.7	43.0	37.5	11.0	7.0	5.5
Azcapotzalco	48.0	44.5	38.8	13.0	9.6	7.7
Benito Juárez	39.9	37.5	32.6	11.9	10.5	8.3
Coyoacán	44.9	41.9	36.5	11.1	7.2	5.7
Cuajimalpa	52.8	49.2	42.9	17.4	12.2	9.7
Cuauhtémoc	40.7	35.8	31.1	12.5	11.4	9.0
Gustavo Madero	47.9	44.9	39.1	12.9	9.5	7.6
Iztacalco	47.9	43.9	38.2	12.4	7.4	5.9
Iztapalapa	45.7	46.1	40.2	12.9	7.7	6.1
Magdalena Contreras	50.8	47.9	41.7	17.3	12.0	9.5
Miguel Hidalgo	41.4	40.3	35.1	12.2	10.9	8.6
Milpa Alta	45.7	42.9	37.4	17.7	12.7	10.1
Tláhuac	50.9	44.4	38.7	16.6	11.2	8.9
Venustiano Carranza	47.4	42.4	36.9	13.1	9.8	7.8
Xochimilco	45.0	41.9	36.5	13.1	8.5	6.7
Distrito Federal	44.4	41.7	36.9	12.6	9.6	7.4
Atizapán de Zaragoza	47.6	37.9	35.4	15.3	11.1	7.9
Coacalco	47.9	42.0	39.3	21.6	11.6	8.3
Cuautitlán	52.6	46.4	43.4	20.4	11.3	8.1
Chalco	45.8	37.4	35.0	15.5	9.1	6.5
Chicoloapan	45.8	37.4	35.0	15.5	9.1	6.5
Chimalhuacán/						
Netzahualcóyotl	45.8	37.4	35.0	15.5	9.1	6.5
Ecatepec	51.7	41.1	38.5	15.8	9.2	6.6
Huixquilucan	54.6	47.7	44.6	20.3	14.6	10.4
Ixtapálca	45.8	37.4	35.0	15.5	9.1	6.5
Naucalpan	43.8	38.2	35.7	14.4	10.5	7.5
Nicolás Romero	47.6	37.9	35.4	15.3	11.1	7.9
La Paz	45.8	37.3	35.0	15.5	9.1	6.5
Tecámac	52.6	46.4	43.4	20.4	11.3	8.1
Tlalnepantla	45.5	41.8	39.1	19.6	10.6	7.6
Tultitlán	51.1	43.6	40.8	21.5	11.5	8.2
Municipios contiguos	47.4	39.7	37.2	17.2	10.1	7.2
ZMCM	44.7	41.4	37.0	12.9	9.7	7.3

**Fuente:** Naciones Unidas (1991) con base en Garza (1987), "Atlas de la Ciudad de México"

Cuadro II.3  
EXPANSION DE AREA URBANA Y POBLACION, ZMCM 1950-1987, POR SECTORES

Sector	1950			1970			1987			2000		
	Area urbana	Población	Dens.	Area urbana	Población	Dens.	Area urbana	Población	Dens.	Area urbana	Población	Dens.
<b>Ciudad interior</b>	10 940.4	2 239.3	204.7	13 102.8	2 899.3	221.3	13 889.0	2 762.2	198.9	13 889.0	2 485.6	179.0
1. Cuauhtémoc	3 132.0	1 054.4	336.6	3 295.0	918.7	278.8	3 244.0	849.3	261.8	3 244.0	739.3	227.9
2. B. Juárez	2 404.1	358.1	149.0	2 660.7	607.4	228.3	2 663.0	585.5	219.8	2 663.0	568.0	213.3
3. M. Hidalgo	2 809.4	456.2	162.4	3 926.2	646.3	164.6	4 640.0	583.3	125.7	4 640.0	441.7	95.2
4. V. Carranza	2 594.9	370.6	142.8	3 220.9	726.8	225.7	3 342.0	744.3	222.7	3 342.0	736.6	220.4
<b>Norte (total)</b>	7 602.0	531.4	69.9	29 367.5	3 057.0	104.1	54 055.2	7 307.3	135.2	61 364.0	9 959.3	162.3
<b>Norte 1</b>	4 685.0	281.7	60.1	17 533.3	1 478.9	84.3	23 331.0	3 285.9	140.8	25 402.0	4 581.7	180.4
5. Azcapotzalco	1 779.0	188.9	106.2	3 179.3	541.6	170.4	3 330.0	637.0	191.3	3 555.0	805.6	226.6
6. Naucalpan	1 162.0	31.9	27.4	6 000.0	428.8	71.5	7 014.9	996.7	142.1	7 190.0	1 419.3	197.4
7. Tlalneapantla	1 130.0	31.0	27.4	6 480.0	407.3	62.9	6 656.0	1 074.9	161.5	6 656.0	1 298.6	195.1
8. Atizapán	1 05.0	5.1	48.9	1 000.0	50.2	50.2	3 683.0	420.8	114.3	5 266.0	768.3	145.4
9. N. Romero	509.0	24.8	48.7	874.0	51.0	58.3	2 647.1	156.5	59.1	2 735.0	289.9	106.0
<b>Norte 2</b>	358.0	17.4	48.6	1 894.0	110.5	58.3	10 035.0	815.4	81.3	12 542.6	1 412.9	112.6
10. Cuautitlán	105.6	5.1	48.6	306.0	17.8	58.3	794.2	59.7	75.2	1 230.8	113.2	92.0
11. G. Izcalli	.0	.0	-	938.0	54.8	58.4	5 139.6	341.8	66.5	5 364.0	493.5	92.0
12. Tultitlán	202.0	9.8	48.6	400.0	23.3	58.2	2 849.0	228.1	80.1	3 678.8	362.4	98.5
13. Coacalco	51.0	2.5	48.3	250.0	14.6	58.5	1 252.2	185.8	148.4	2 269.0	443.8	195.6
<b>Norte 3</b>	2 559.0	232.3	90.8	9 940.3	1 467.6	147.6	20 689.2	3 206.0	155.0	23 419.4	3 964.7	169.3
14. G. A. Maderos	1 769.0	206.4	116.7	5 720.3	1 220.4	213.4	8 662.0	1 656.2	229.4	19 561.8	5 131.6	262.3
15. Ecatepec	592.0	16.2	27.4	3 835.0	224.0	58.0	8 970.7	1 393.6	155.4	11 061.0	2 067.9	186.9
16. Tecámac	198.0	9.7	48.8	385.0	22.5	58.4	3 056.5	156.2	51.1	3 107.4	285.9	92.0
<b>Oriente (total)</b>	3 024.9	181.8	60.1	16 307.4	1 857.2	113.9	28 755.5	5 021.3	174.6	3 280.4	6 526.2	202.2
<b>Oriente 1</b>	1 569.0	111.5	71.2	12 751.2	1 642.1	128.8	18 048.2	4 140.0	229.4	19 561.8	5 131.6	262.3
17. Netzahuacóyotl	.0	.0	-	5 060.0	610.3	120.6	2 290.0	631.8	275.9	2 445.0	893.2	365.3
18. Iztacalco	430.0	34.4	79.9	1 984.3	494.6	249.2	2 290.0	631.8	391.8	5 741.8	2 411.6	420.0
19. Iztapalapa	1 139.0	77.3	67.9	5 706.9	537.3	94.1	10 654.0	1 508.3	141.6	11 375.0	1 826.8	160.6
<b>Oriente 2</b>	1 455.9	70.2	48.2	3 556.2	215.1	60.5	10 707.3	881.3	82.3	12 719.1	1 394.7	109.7
20. Chalco	481.0	23.4	48.7	758.0	44.2	58.3	2 910.0	209.5	72.0	3 400.1	340.0	100.0
21. Ixtapaluca	236.0	11.5	48.0	679.0	39.6	58.3	1 286.4	97.9	76.1	1 806.9	180.7	100.0
22. Chicolapan	70.0	3.4	49.0	162.0	9.5	58.3	838.1	49.2	58.7	1 063.5	97.8	92.0
23. Chimalhuacán	160.0	7.8	48.8	368.0	21.5	58.4	2 160.8	163.7	75.7	2 152.6	215.3	100.0
24. La Paz	92.0	4.5	48.5	500.0	36.1	72.1	1 685.0	177.5	105.3	1 746.0	237.8	136.2
25. Tláhuac	416.9	19.6	47.0	1087.2	64.3	59.0	1827.0	183.5	100.4	2 550.0	323.1	126.7
<b>Sur</b>	4 741.1	172.7	36.4	10 978.0	679.7	61.9	16 056.0	1 732.3	107.9	20 642.0	2 462.0	119.3
26. Coyoacán	1 014.9	70.5	69.4	3 342.7	348.9	104.4	5 389.0	744.2	138.1	5 754.0	931.0	161.8
27. M. Contreras	619.3	22.1	35.6	1 307.7	77.3	59.1	3 139.0	216.5	69.0	4 381.0	363.2	82.9
28. Tlalpan	625.6	32.9	52.6	3 031.4	134.8	44.5	5 023.0	492.0	97.9	7 011.0	706.7	100.8
29. Xochimilco	2 481.3	47.2	19.0	3 296.1	118.8	36.0	2 505.0	279.7	111.6	3 496.0	461.1	131.9
<b>Poniente</b>	2 067.3	117.8	57.0	4 883.6	543.7	111.3	8 064.0	1 034.3	128.3	9 198.0	1 453.0	158.0
30. A. Obregón	1 588.8	93.8	59.0	3 634.3	470.2	129.4	5 052.0	785.5	155.5	5 394.0	1 062.6	197.0
31. Cuajimalpa	184.5	9.7	52.7	799.3	37.1	46.4	1 622.0	129.6	79.9	2 264.0	220.5	97.4
32. Huiquilucan	294.0	14.3	48.7	450.0	36.4	80.8	1 390.0	119.3	85.8	1 540.0	169.9	110.3
<b>Total ZMCM</b>	28 375.7	3 243.0	114.3	74 639.3	9 036.8	121.1	120 819.7	17 857.4	147.8	137 373.9	22 886.2	166.6

Fuente: Delgado (1990). Área urbana: para el D.F. 1950 y 1970. DDF (1987). Para los municipios mexicanos: en 1950 y 1970, estimaciones DCDU y V (1986). Población: por delegación y municipios. Camposortega (1984). La agrupación por sectores es de la fuente. Área urbana: en hectáreas. Población: en miles de habitantes. Densidad: Población/área urbana= (habitantes por hectárea)

**Cuadro II.4**  
**ZONA METROPOLITANA DE CIUDAD DE MEXICO (ZMCM): POBLACION TOTAL,**  
**DISTRIBUCION PORCENTUAL Y TASA DE CRECIMIENTO SEGUN AREA**

Población (miles):	1950	1970	1990
México (país)	25 778	48 225	81 140
Total ZMCM	3 352	9 014	15 047
Distrito Federal	3 050	6 874	8 235
Municipios conurbados	301	2 140	6 811
Distribución porcentual (%):			
Total ZMCM	100.0	100.0	100.0
Distrito Federal	91.0	76.3	54.7
Municipios conurbados	9.0	23.7	45.3
Tasa de crecimiento medio anual (%):		1950-70	1970-1990
México (país)		3.18	2.64
Total ZMCM		5.06	2.59
Distrito Federal		4.15	0.91
Municipios conurbados		10.14	5.94

Fuente: Duhau, Emilio (1992), con base en los censos generales de población de 1950, 1970 y 1990.

**Cuadro II.5**  
**ESTIMACION DEL EQUIPAMIENTO, ZMCM, 1950-2000**

Sector	Equipamiento			Población			Demanda equipamiento
	1950	1970	1987	1950	1970	1987	2000
Ciudad interior	21.7	22.0	16.7	69.0	32.1	15.4	-928.1
Norte total	3.3	2.3	4.9	16.4	33.8	41.0	3 492.4
Norte 1	4.0	2.5	5.2	8.7	16.4	18.4	1 330.4
Norte 2	.9	1.4	3.8	.5	1.2	4.6	868.3
Norte 3	2.2	2.1	5.1	7.2	16.2	18.1	1 293.8
Oriente total	7.7	3.6	8.8	5.6	20.6	28.1	709.7
Oriente 1	13.7	4.1	11.9	3.4	18.2	23.1	-188.7
Oriente 2	1.3	1.6	3.5	2.2	2.4	4.9	898.4
Sur	6.9	11.2	4.4	5.3	7.5	9.7	1 354.8
Poniente	19.4	6.3	6.4	3.6	6.0	5.8	407.0
Total ZMCM	12.6	7.6	7.2	100	100	100	5 035.8

Fuente: Delgado (1990).

Equipamiento: como porcentaje del total de hectáreas del área urbana local.

Población: como porcentaje de la población total del área urbana continua de Ciudad de México.

Demanda: en hectáreas.

Equipamiento: estimado en base a evolución de densidades.

### Capítulo III

#### DESPLAZAMIENTO DE POBLACION Y DESPOBLAMIENTO DEL CENTRO

Un examen de la evolución del sistema urbano nacional de México permite señalar que desde 1960 el área metropolitana de Ciudad de México experimentó una pérdida de la importancia de la población de su área central; en las otras categorías urbanas del país, las zonas centrales ganaron en importancia respecto de la periferia. En relación al total de población que habita en áreas centrales de ciudades con 100 000 y más habitantes, se observa que el porcentaje de población que vivía en la ciudad central de Ciudad de México se redujo de 42.09 por ciento en 1960 a 21.17% en 1980. Al comparar la participación de la población de la ciudad central de Ciudad de México con la de la ciudad capital, se observa que ésta se reduce de 52.3% en 1960 a menos del 20 por ciento en 1980. Mientras en el conjunto de las ciudades su área central predomina sobre la periferia, en la capital toma creciente importancia la migración intraurbana centro-periferia (suburbanización), con el consecuente despoblamiento y cambio de uso del suelo de la zona central (Morelos, 1990) (véase el cuadro III.1).

La acentuación de las tendencias hacia la disminución de vivienda y población en la zona central constituye una tendencia común a la mayoría de los grandes centros urbanos de la región latinoamericana. En el caso de Ciudad de México, esta expansión urbana tiene muchas implicaciones, que permiten comprender el proceso de crecimiento de la ciudad y los efectos del poblamiento sobre la infraestructura urbana y las consecuentes demandas de gestión urbana al sector público.

##### *1. Crecimiento urbano y despoblamiento del centro de la ciudad*

El área central de Ciudad de México tiene una superficie de 14 200 hectáreas, donde se agrupan cuatro delegaciones político-administrativas (Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Venustiano Carranza). Esta delimitación permite distinguir adecuadamente la ciudad central de otras zonas, diferenciadas por el período en que el crecimiento de Ciudad de México las incorporó al área urbana continua, como también por los usos del suelo, las densidades y la dinámica de población.

El cambio demográfico que acompaña al crecimiento (por expansión) de la periferia es, básicamente, la disminución de la densidad habitacional del centro. En la actualidad, ésta es una zona claramente distinguible del resto de la ciudad por su pérdida de población y vivienda. Desde antes de 1960, el área central de Ciudad de México mostraba una tasa de crecimiento de población en disminución. A partir de 1970, esta área presentó una pérdida de población en términos absolutos y una marcada reducción del número de viviendas. Delgado (1990) estima que, en la década de 1970, 110 mil residentes fueron expulsados como resultante de la sustitución de la vivienda de alquiler por comercio y servicios. Entre 1970 y 1980, las áreas centrales continuaron siendo la principal fuente expulsora de población, con el 74% de la expulsión total que tuvo lugar en el área urbana continua (cuadro III.2). Se estima en aproximadamente 700 mil personas y 104 mil viviendas la pérdida de la zona central entre 1980 y 1990, en tanto que el total de la ZMCM aumentó en 500 mil personas (Villavicencio, 1992) (véase el cuadro III.3).

En el decenio 1980-1990, destaca el contraste entre un fuerte ritmo de expansión de la mancha urbana y un moderado crecimiento de la población. Esta creció un 15.4 por ciento, mientras la superficie lo hizo en alrededor de un 26.1 por ciento<sup>3</sup> (Duhau, 1992).

Delgado (1990), dice que la característica de este crecimiento extensivo es que

*"... absorbe mucha área para poca población, involucrando un importante desperdicio del suelo como recurso territorial escaso".*

Estimaciones de este mismo autor sobre lo acontecido entre 1970 y 1987 señalan que los municipios y delegaciones del último contorno ocuparon el 52 por ciento del incremento total de suelo para alojar solamente al 40 por ciento de los nuevos pobladores; en tanto, las áreas intermedias (segunda conurbación) incrementaron su área en un 20 por ciento y captaron el 53 por ciento del crecimiento de la población.

Duhau (1992) explica el proceso como una fuerte reorganización espacial de la ZMCM, caracterizada por una marcada tendencia a la expulsión de población desde las delegaciones centrales, y un inicio de expulsión de población en algunas de las delegaciones y municipios aledaños a la ciudad central. De acuerdo con cifras censales, entre 1985 y 1990 se trasladaron del D.F. a los municipios conurbados 510 mil personas. Las cuatro delegaciones centrales perdieron casi 924 mil habitantes entre 1970 y 1990.

Las causas de la expulsión o despoblamiento de los contornos centrales y el origen de condiciones propicias para la expulsión de pobladores en las áreas intermedias, se aprecian al examinar la pérdida de suelo dedicado a vivienda y el incremento del suelo destinado a usos comerciales. En el período 1970-1987 hubo una pérdida efectiva de superficie, específicamente de uso habitacional, de 4 800 hectáreas en las delegaciones centrales e intermedias. El mayor porcentaje correspondió a las zonas centrales, con un 84 por ciento del total del área perdida para uso de vivienda (Delgado 1990) (véase el cuadro III.4). Esta tendencia se verá agravada durante los años ochenta por un marco mayor de reestructuración de la base económica de la ciudad —con una importante disminución de los empleos en la manufactura— y por la terciarización de la base económica de la ZMCM (Duhau, 1992; Delgado, 1991). El primero (pág. 9) expresa:

*"Para la ZMCM en su conjunto, la industria perdió entre 1980 y 1988 el 16 por ciento del empleo generado en 1980, esto es, un total de 143 mil empleos, de los cuales, 71 mil, casi la mitad de la pérdida, corresponden a las 4 delegaciones centrales; otros 43 mil, 30.1 por ciento, corresponden a las restantes delegaciones del Distrito Federal; el restante 20.3 por ciento de la disminución corresponde a 17 municipios conurbados".*

El reducido crecimiento del empleo en los municipios conurbados y su estancamiento en el D.F., resultan de una importante disminución del empleo industrial y

---

<sup>3</sup> La superficie urbanizada de la ZMCM se estimó en 111 mil hectáreas para 1980, y su población en aproximadamente 13 millones. En 1990, a una población censada de 15 millones le corresponde una superficie urbanizada estimada en 140 mil hectáreas (Duhau, 1992).

de un crecimiento relativamente moderado de los servicios y del comercio. Este proceso determinó una acelerada terciarización de la base económica que, para el conjunto de la ZMCM, estaba conformada principalmente por un 51.5 por ciento de empleos industriales en 1980, proporción que en 1988 se reduce al 41.5 por ciento. La mayor parte del aumento de la fuerza de trabajo entre ambos años es absorbida por una amplia gama de actividades en el sector informal. (Duhau, 1992) (véase el cuadro III.5).

## 2. *La política urbana frente al problema del despoblamiento de la zona central*

El centro siempre supera ampliamente las normas urbanísticas de área local en equipamiento y servicios; las periferias están bajo la norma. Delgado (1990) dice:

*"Hasta 1970, el porcentaje de población residente en la zona central justificaba el nivel existente de equipamiento, pero, a partir de entonces, su despoblamiento progresivo combinado con la ampliación de la periferia ha agudizado las disparidades entre centro y las distintas periferias".*

El desplazamiento de la población tiene, en términos de política urbana, dos situaciones problema y con distinta expresión territorial, pero claramente interdependientes:

- i) Poblamiento de la periferia mediante asentamientos irregulares y en municipios con escasez de recursos y baja capacidad de gestión.
- ii) Despoblamiento de la zona central (que tiene los mejores servicios y equipamiento).

Como lo señala Duhau (1992), la relocalización de la población dentro de la zona metropolitana, se ve agravada por una marcada disparidad de recursos entre el Distrito Federal y los municipios del Estado de México receptores de población. Se carece, a nivel global —tanto en el centro como en la periferia—, de una política de suelo y vivienda que permita regular la localización de la vivienda popular. Los municipios conurbados, y en particular los periféricos, son los receptores fundamentales de la población de bajos recursos proveniente del Distrito Federal. El asentamiento de población en la periferia se realiza a través de procesos de urbanización popular no regulados, que ocupan suelo y presentan a los municipios periféricos una demanda de gestión y presupuesto inalcanzables. En este cuadro, el desplazamiento de población hacia la periferia involucra tanto la creación de nuevas necesidades de equipamiento y servicios como el desperdicio de la infraestructura instalada de las zonas céntricas. En tal sentido, el proceso conduce a la precarización del poblamiento reciente y a la mantención de un sistema de "clientela estable" para el fraccionamiento irregular del suelo.

La expulsión de población se produjo a pesar de las conveniencias de permanecer en el centro, dadas las ventajas que éste ofrece para las estrategias de subsistencia y para las economías vinculadas a servicios y comercio. Los imperativos de densificación de las áreas consolidadas llevaron al Estado a intervenir mediante tres tipos de programas con objetivos y grupos meta diferenciados (Villavicencio, 1992):

- i) *Renovaciones barriales.* Desarrolladas entre fines de los años cincuenta y comienzos de los setenta, se dirigieron a renovar zonas deterioradas del centro y a

- su adjudicación en alquiler a empleados estatales, o su venta (a un precio no mayor al 20 por ciento del precio total de la vivienda y mediante un crédito hipotecario).
- ii) *Acciones de redensificación.* A partir de 1970 diversos organismos de vivienda, creados específicamente, buscaron densificar el centro con diversas poblaciones objetivo ubicadas en el grupo de bajos ingresos: INFONAVIT para empleados particulares; FOVISSTE para empleados públicos; FOVI con subsidio a la demanda de vivienda social, e INDECO-FONHAPO dirigido a los pobres no asalariados.
  - iii) *Reposición y mejoramiento de viviendas deterioradas.* Constituye la intervención habitacional más significativa, por su éxito en dos objetivos: mantener población y mejorar la estructura habitacional. El Programa de Renovación Habitacional Popular implementado a raíz de los sismos de 1985 (véase el recuadro 2) implicó la creación de organismos especiales para la reconstrucción. Se definieron zonas específicas de reconstrucción y se identificó como beneficiarios a la población inquilina en los inmuebles expropiados para permitirles el acceso a viviendas con diferentes soluciones técnicas y costos.

#### Recuadro 2

##### LA EXPERIENCIA DE REHABILITACION URBANA LUEGO DEL SISMO DE 1985

El problema de la vivienda para los damnificados del sismo de 1985 en Ciudad de México surge en condiciones de emergencia nacional. Los daños se concentraron en la zona central de la ciudad en edificios que estaban en las denominadas "vecindades" (cités, conventillos y corrales). Cerca de 50 000 familias vivían, arrendando bajo el sistema de renta congelada, en casi 3 500 predios afectados por daños mayores.

Los resultados del sismo se tradujeron en fuertes tensiones. Por un lado, diversas agrupaciones manifestaron la necesidad de realizar un acto expropiatorio en defensa de la población damnificada, tomando en cuenta la situación de los predios con renta congelada; por otro lado, los propietarios de los inmuebles vieron llegada la hora del desalojo y recuperación.

El gobierno dictó dos decretos dirigidos a solucionar el problema: la expropiación de los predios afectados para garantizar la restitución de las viviendas en el sitio de residencia, y el Programa de Renovación Habitacional Popular, que sentaba las bases de una estrategia social y técnica del repoblamiento de la zona central.

La renovación tuvo dos direcciones: consolidar la vivienda provisional en las calles, dotándolas de servicios comunes, y la elaboración de un censo y registro que identificara a los damnificados y garantizara sus derechos, así como la acreditación de los Consejos de Renovación de cada predio. Y, a nivel organizativo, la estructuración urbana en 13 módulos de rehabilitación habitacional popular, localizados en puntos focales de cada zona, para un total de 44 787 acciones. Las acciones realizadas se caracterizaron por su flexibilidad e innovación en las áreas social, técnica y financiera de la gestión habitacional de la ciudad, y por el importante rol de los pobladores de las "vecindades" autogestionadas, que diseñaron y trabajaron en sus propios proyectos de rehabilitación.

La experiencia dejó en claro que la obtención del libre uso de una reserva de suelo urbano es condición necesaria para emprender la recuperación y repoblamiento de la ciudad central, y la necesidad de flexibilizar los criterios institucionales sobre las expropiaciones, que no necesariamente constituyen una medida restrictiva de las libertades individuales.

Fuente: CEPAL, 1992. *Recuperación y repoblamiento de las áreas centrales deterioradas de las ciudades: la experiencia regional.*

## ANEXO III

**Cuadro III.1**  
**POBLACION DE MEXICO POR TAMAÑO DE AREA METROPOLITANA,**  
**DISTINGUIENDO LA CIUDAD CENTRAL DE LAS PERIFERICAS**

Tamaño de las áreas metropolitanas	Habitantes (miles)			Porcentaje		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Todas	10 525	16 969	25 052	100.00	100.00	100.00
Ciudades centrales	6 780	8 879	10 846	100.00	100.00	100.00
Periferias	3 797	8 040	15 206	100.00	100.00	100.00
5 000 000 o más (Ciudad de México)	5 409	8 904	13 879	51.39	52.63	53.28
Ciudad central (1)	2 832	2 903	2 296	42.09	32.70	21.17
Periferia (2)	2 577	6 001	11 583	67.87	74.64	76.17
750 000 a 2 500 000	2 051	3 473	5 403	19.48	20.53	20.74
Ciudad central (3)	1 639	2 590	3 552	24.36	29.17	32.75
Periferia (4)	412	883	1 851	10.85	10.98	12.17
250 000 a 749 999	2 416	3 530	5 378	22.96	20.86	20.64
Ciudad central (3)	1 757	2 606	3 934	26.12	29.35	36.27
Periferia (4)	659	924	1 444	17.36	11.49	9.50
100 000 a 249 999	649	1 012	1 392	6.17	5.98	5.34
Ciudad central (3)	500	780	1 064	7.43	8.78	9.81
Periferia (4)	149	232	328	3.92	2.89	2.16

**Fuente:** Morelos (1990).

Notas: (1) La ciudad central se compone de 4 delegaciones. (2) Incluye 12 delegaciones y 17 municipios.  
 (3) Incluye sólo el municipio central. (4) Incluye los municipios adyacentes.

**Cuadro III.2**  
**EXPULSION DE POBLACION DE LAS AREAS CENTRALES E INTERMEDIAS**  
**DEL AREA URBANA CONTINUA (AUC): 1970-1980**

	Miles de habitantes	%
Total de expulsión	-1 672.4	100.00
Ciudad interior	-1 208.2	74.00
Cuauhtémoc	-380.5	23.00
Benito Juárez	-252.2	15.00
Miguel Hidalgo	-300.3	18.00
Venustiano Carranza	-266.2	16.00
Azcapotzalco	-124.2	7.00
Gustavo A. Madero	-142.0	8.00
Coyoacán	-103.0	6.00
Iztacalco	-95.0	5.00

**Fuente:** Delgado (1990), Estudios Demográficos y Urbanos, vol.5, N°2; con base en Camposortega (1984), según el método de la tasa natural.

**Cuadro III.3**  
**POBLACION DE LA ZMCM SEGUN ZONAS. 1970-1990**

Zona	Año 1970	Año 1980	Tasa 1970-1980	Año 1990	Tasa 1980-1990
Ciudad central	3 002 499	2 686 499	-1.1	1 930 267	-3.25
Primer contorno	4 874 557	7 636 474	4.5	6 573 423	-1.48
Segundo contorno	1 231 813	3 295 903	9.5	5 318 878	4.90
Tercer contorno		801 578		1 108 589	3.29
ZMCM	9 210 853	14 420 454	4.5	14 931 157	0.34

**Fuente:** Villavicencio (1992), según datos de Negrete y Salazar, Dinámica de crecimiento de la población de la Ciudad de México y XI Censo General de Población: resultados definitivos.

**Cuadro III.4**  
**COMPARACION ENTRE AREA DE VIVIENDA E INCREMENTO DE COMERCIO Y SERVICIOS,**  
**1970-1986**

	Pérdidas de área de vivienda		Incremento en áreas			
			Comercio y servicios		Equipamiento público	
	Hás	%	Hás	%	Hás	%
Area urbana continua	4 777	100.0	7 396.00	100.00	2 812.0	100.0
Ciudad interior	4 030	84.4				
Cuauhtémoc	2 260	47.3	1 004.79	13.06	272.0	9.7
Benito Juárez	603	12.6	87.01	1.20	220.0	7.8
Miguel Hidalgo	459	9.6	249.03	3.40	121.0	4.3
V. Carranza	708	14.8	644.00	8.70	80.4	2.9
Areas intermedias	747	15.6				
Azcapotzalco	496	10.4	275.05	3.70	277.0	9.9
G. A. Madero	166	3.5	787.00	10.60	534.0	10.6
Iztacalco	81	1.8	169.05	-	-	-
Iztapalapa	-	-	1 696.75	-	1 901.5	38.8
A. Obregón	-	-	162.04	-	200.00	7.0
Coyoacán	-	-	151.04	-	-	-

Fuente: Delgado, 1990.

**Cuadro III.5**  
**ZONA METROPOLITANA DE CIUDAD DE MEXICO. PORCENTAJE**  
**DE PERSONAL OCUPADO POR SECTORES, 1975-1988**

	1975	1980	1985	1988
<b>ZMCM</b>				
Industria	53.0	51.5	47.0	41.5
Servicios	19.7	23.0	24.4	28.5
Comercio	27.2	25.5	28.5	30.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>Delegaciones centrales D.F.</b>				
Industria	36.0	33.8	30.3	24.8
Servicios	30.0	35.5	37.4	42.5
Comercio	34.0	30.7	32.3	32.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>Restantes delegaciones D.F.</b>				
Industria	62.2	59.1	51.7	48.8
Servicios	13.6	17.3	19.9	21.7
Comercio	24.2	23.6	28.4	29.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>Municipios conurbados</b>				
Industria	74.0	69.7	63.6	54.7
Servicios	7.8	10.6	12.7	18.2
Comercio	18.2	19.6	23.5	27.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Duhau, Emilio (1992) con base en los censos económicos de 1976, 1981, 1986 y 1989.

## Capítulo IV

### POLITICAS SECTORIALES

Este capítulo examina las políticas sectoriales y sus relaciones con la dinámica de crecimiento de Ciudad de México, así como su interrelación con las situaciones problema de desarrollo que, en conjunto, configuran el área de intervención macro de la gestión o planeación metropolitana.

El estudio del tema se inicia con una rápida revisión de los sectores trabajo, educación y salud. En el primer aspecto, la intención es destacar los efectos de la concentración demográfica y económica sobre el sector trabajo y centrar la atención en los procesos de terciarización y desconcentración del empleo industrial, que han acompañado al crecimiento urbano o de superficie. En lo que dice relación con el sector educación, se destaca la ocurrencia de un proceso dual mediante el cual, no obstante que la urbanización e integración urbana con los municipios del Estado de México inducen el aumento de la matrícula primaria en este conglomerado, el crecimiento urbano va acompañado de significativas disparidades geográficas en los indicadores educacionales del área metropolitana. En el ámbito de la salud, a pesar del importante mejoramiento que muestran sus indicadores, persisten importantes diferencias entre unidades político-administrativas, vinculadas a la existencia de desfases entre la estructura de salud del sector público, por una parte, y la ubicación de la población y sus tendencias de poblamiento, por otro (con la consecuente presencia de una demanda insatisfecha de servicios de atención primaria en los sectores periurbanos).

El segundo cuerpo del capítulo aborda el tema de la gestión urbana en los aspectos relativos al suelo urbano, los asentamientos precarios y la situación del sector transporte. Concluye con un balance del estado de la política urbana respecto de la situación general de Ciudad de México.

Este subcapítulo comienza destacando que a lo largo del análisis de la transformación del suelo existe reiterada evidencia de desfases entre la dinámica de expansión de la superficie urbana, por un lado, y el crecimiento del parque habitacional y demográfico por otro. El proceso de asentamiento precario ("colonias populares") configura un elemento que caracteriza el crecimiento en extensión de la ciudad y que permite comprender la racionalidad de fondo que existe tras el poblamiento periférico de los municipios conurbados. Por su parte, el examen de la relación entre el crecimiento urbano y la evolución del sector transporte obliga a centrar la atención sobre las importantes deseconomías y externalidades negativas producidas por un sistema de transporte que fracasa en adecuarse a la demanda creada por el crecimiento demográfico y la extensión de la mancha urbana. Se hace evidente una suerte de crisis del transporte público.

El balance, transcurrida una importante etapa del desarrollo de Ciudad de México (y del país en general), que se caracteriza por una fuerte inversión de recursos y una intensa gestión del Estado en los problemas urbanos y de vivienda, deja en claro dos situaciones: el alto nivel de institucionalización alcanzado por la planificación urbana, y la validez —más allá de los cambios de contexto y nuevas orientaciones de política característicos de los años ochenta y noventa— de la intervención pública como vía de

solución a los problemas de Ciudad de México. Los problemas cada vez más complejos que plantean el crecimiento de la ciudad y la urbanización periférica (con sus fenómenos asociados) remarcan tanto la necesidad de una estructura de gestión de la ciudad como la existencia de desafíos aún no resueltos, que van desde el nivel central sectorial hasta el nivel local (pasando por necesidades de coordinación intersectorial y gestión estratégica para el desarrollo urbano).

## 1. *Trabajo, educación y salud*

### *Trabajo*

El grado de concentración económica en Ciudad de México (medido por varios índices) es, a lo largo del proceso de crecimiento de la ciudad, mayor incluso que los niveles observados de concentración de población. En 1970 existía una concentración de la población económicamente activa en Ciudad de México superior a la de las otras áreas urbanas del país, e indicaba que el empleo estaba más concentrado que la población. El empleo industrial aumentó su participación en relación al total de la nación y su cuota de producción industrial creció con más rapidez. Esto debería atribuirse, en gran parte, a los aumentos en la productividad y a que ese sector posee un mayor número de industrias de crecimiento dinámico y una diversificación más amplia que la mayoría de las otras ciudades (Scott, 1982) (véase el cuadro IV.1).

Algunos indicadores no relacionados con el empleo muestran también una gran concentración de actividades comerciales en Ciudad de México. En 1965, el Distrito Federal presentaba casi la mitad del valor nacional de ventas y una proporción similar de inversión de capital en comercio. Del mismo modo, su nivel de ventas por establecimiento era mucho mayor que el observado en cualquier otro estado del país. Las evidencias señalan que el sector servicios estaba aun más concentrado que el comercio (Scott, 1982).

En un contexto general de alta concentración de actividades económicas en la capital, Ciudad de México experimenta durante el período 1950-1986 una participación en la fuerza laboral constante, que supera el 50%. La tasa de participación femenina aumenta durante el mismo período de 28 a 35%, en tanto que la masculina se reduce de 82 a 65%, señalando que, en forma paralela al fenómeno de la concentración, se han producido cambios importantes en la composición de la fuerza de trabajo (Naciones Unidas, 1991).

Entre 1940 y 1950, la industria absorbe de modo significativo la fuerza laboral. La evolución del mercado de trabajo en la Zona Metropolitana en el período 1960-1980 señala que la población económicamente activa fue ocupada, en porcentajes cada vez mayores, por actividades formales de la industria manufacturera y servicios privados, y muestra una importante participación de estos sectores en el PIB (47.2% del PIB manufacturero y 43.2% del terciario nacional, durante 1980) (Sobrinho, 1992).

A partir de mediados del decenio de 1970, el proceso de terciarización de la fuerza laboral de Ciudad de México se hace marcadamente visible por los ciclos de empleo y desempleo los que, desde 1980 (asociados con la declinación económica), son más intensos. El desempleo alcanza su punto más alto en 1977 y se estabiliza en alrededor del 5% a mediados de 1980 (Naciones Unidas, 1991).

Durante los años ochenta, los desequilibrios macroeconómicos internos y la situación del mercado externo afectaron negativamente la economía metropolitana y su mercado de trabajo. Entre 1980 y 1988, el ingreso real de los trabajadores ocupados en el sector formal se contrajo más de 30% y el salario mínimo se redujo en un 50%. En este marco, la población debió orientar principalmente su consumo hacia bienes vinculados a necesidades básicas, induciendo en buena medida la disminución productiva y comercial de la ciudad. En el citado período, el Estado muestra un comportamiento regresivo respecto de sus funciones tradicionales en la macroeconomía de la ciudad (demanda de mano de obra, consumo de bienes y servicios y efectos multiplicadores producto de la inversión pública federal) (Salas, 1992; Sobrino, 1992).

Como señala Salas (1992), la evolución de la actividad económica en el área metropolitana de Ciudad de México (con base en los resultados de los censos económicos de 1975, 1980, 1985 y 1989) permite constatar que en los años ochenta se acentuaron tres características de la economía urbana: la pérdida de capacidad en términos relativos del sector manufacturero para generar nuevas ocupaciones, el freno a la proletarización de la fuerza de trabajo y la terciarización del mercado de trabajo (con aumento del trabajo marginal y del desempleo encubierto).

Esta situación debe examinarse, necesariamente, a la luz de la configuración territorial de la estructura ocupacional en Ciudad de México, que condiciona un impacto diferencial de la economía urbana sobre la población (según área de residencia), ya que, mientras más se aleja del anillo central, la concentración de la demanda ocupacional va disminuyendo. En Ciudad de México, la participación desigual por contorno urbano sobre el total de la demanda de empleo demuestra que el factor determinante básico de la localización de servicios es la accesibilidad geográfica, más que la social o la distribución espacial de población<sup>4</sup>. En la práctica, el aprovechamiento en las delegaciones centrales de las economías de escala vinculadas a la aglomeración (a un nivel que en los contornos siguientes no se ha generado) refuerza la preeminencia de las delegaciones del primer cuadro como lugar central metropolitano de la concentración regional y como punto de origen y destino de una gran cantidad de viajes de la población.

El proceso de terciarización del empleo urbano como tendencia estructural se traduce en el caso de Ciudad de México en una significativa desconcentración del empleo industrial dentro de su zona metropolitana, que acompaña y refuerza el proceso de expansión de la mancha urbana. En 1985, de un total de 936 000 personas empleadas en el sector industrial de la zona metropolitana, el 25.5% estaba empleado en la ciudad central en establecimientos manufactureros especializados en alimentos, textiles, calzado, vestuario, imprenta y cuero. El primer anillo de crecimiento incrementó levemente su participación en el empleo industrial (de 55.8% en 1975 a 57.4% en 1985) especializándose en procesamiento de alimentos, tabaquería, productos de madera y muebles, derivados del petróleo, químicos, metales básicos y maquinaria. El segundo experimentó el aumento más importan-

---

<sup>4</sup> Usando datos del Censo Comercial y de Servicios de 1988, Sobrino (1992) comprueba que el primer contorno de Ciudad de México (compuesto por las delegaciones Alvaro Obregón, Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa y Gustavo Madero y los municipios de Naucalpan y Nezahualcóyotl) demandó un 40 por ciento de los empleos totales, porcentaje que ya en el segundo contorno disminuye a 15.2 por ciento.

te e incrementó su participación en el empleo industrial de 12 a 20.3% entre 1975 y 1985. Los establecimientos de este anillo se han especializado en los rubros de producción petrolera, gomas, químicos, minerales, metales básicos, y ensamblaje de maquinaria. El tercer anillo, de conurbación, con sólo el 1.3% del empleo asalariado, se ha especializado en la producción de bebidas, maderero, papelerero, productos minerales y equipamiento eléctrico (Naciones Unidas, 1991) (véase el cuadro IV.2).

### *Educación*

El caso de México es representativo de las tendencias generales de la educación en la región de Latinoamérica y el Caribe. A pesar de la importante mejoría de la cobertura, el sistema enfrenta importantes problemas de eficiencia y también marcadas disparidades geográficas en las posibilidades de acceso y continuidad en la educación.

Las estadísticas nacionales de educación primaria muestran, a partir de 1940, una fuerte expansión de los servicios educativos, cuyas tasas de crecimiento son superiores a las de la población. Al comenzar el decenio de 1980 México estaba a punto de alcanzar una cobertura total de la demanda educativa del nivel primario, con apenas un 1.4% de la demanda sin matrícula (Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas, 1982).

El cambio más valioso en la evolución del sector es la disminución del grupo de población que no asiste a la escuela primaria<sup>5</sup>. No obstante, cada año escolar el sistema de educación primaria expulsa (por deserción) a un número elevado de alumnos<sup>6</sup>.

En las entidades federativas del país la mayoría de las unidades territoriales muestra —a partir de 1940— una continua tendencia al crecimiento de la matrícula. No obstante, la posición relativa de esas entidades según porcentaje de población sin el mínimo educativo tiende a mantenerse inalterada. En 1940, 1960 y 1970 los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas registraron los mayores índices de población sin ninguna educación, en tanto que el D.F. mantuvo los menores porcentajes. La excepción es el Estado de México, que presenta una significativa mejoría en su posición relativa en el cuadro regional de población sin educación, como también con un marcado aumento en el porcentaje de población de 6 a 14 años matriculada en la educación primaria; ambos hechos se atribuyen al proceso de integración urbana con Ciudad de México (Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas, 1982) (véase el cuadro IV.3).

En la ZMCM, a pesar de la mejoría de la situación que conllevó la urbanización en los municipios absorbidos, el crecimiento urbano va acompañado de importantes disparidades espaciales en los indicadores de educación según el área metropolitana. Así, mientras en el Distrito Federal el analfabetismo declinó significativamente en las últimas décadas (de 30% en 1950 a 6.7% en 1980), en las áreas periféricas la tasa de analfabetismo se

---

<sup>5</sup> A nivel nacional, el 34.8 por ciento de la población de 6 a 14 años que no estaba cubierta por el sistema de educación en 1959, desciende al 33.5 por ciento en 1970 y al 1.4 por ciento en 1980 (Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas, 1982).

<sup>6</sup> Según la CEPAL (1992), en el ciclo escolar 1989-1990 la eficiencia terminal de la educación básica fue de 55 por ciento; el restante 45 por ciento no concluyó sus estudios en el período regular de 6 años.

estima cercana al 10 ó 15%. El número de estudiantes de enseñanza primaria en el Distrito Federal tiende a declinar en términos absolutos, producto del movimiento de población hacia el Estado de México y el consecuente despoblamiento del centro de la ciudad (Naciones Unidas, 1991).

Las prioridades sectoriales apuntan a aumentar la eficiencia de la educación básica y a reducir las desigualdades educativas que resultan de las disparidades geográficas. Se ponen en marcha, a nivel nacional, el Programa Niños en Solidaridad y el Programa Nacional de Solidaridad y Educación. El primero realiza acciones de atención a niños que, por los bajos ingresos de sus familias, no pueden continuar su educación básica, y da prioridad a aquellos Estados que están bajo el promedio nacional, así como a aquellas entidades fedrativas con altos índices de pobreza. El Programa Nacional de Solidaridad y Educación dirige sus esfuerzos a construir y rehabilitar la infraestructura educativa, centrando las acciones más significativas en los Estados más rezagados y en los de mayor crecimiento poblacional (CEPAL, 1992).

### **Salud**

México ha experimentado, a nivel nacional, una marcada mejoría en la esperanza de vida y en la mortalidad general e infantil, como resultado del avance tecnológico en la prevención y control de enfermedades, la expansión de los servicios médicos y de las acciones de saneamiento ambiental y educación. La tasa nacional de mortalidad infantil se redujo de 68.5 por mil nacidos vivos en 1970 a 29.1 por mil en 1984 (OPS, 1990).

Los diferenciales de mortalidad dentro de la Zona Metropolitana de Ciudad de México son difíciles de evaluar, ya que las defunciones frecuentemente son registradas en unidades político-administrativas distintas del lugar de residencia de la persona. No obstante esta dificultad, se puede señalar que más allá de las mejorías y avances, la mortalidad infantil sigue teniendo un nivel que la sitúa en el segundo lugar en la mortalidad por grupos de edad, superada sólo por el grupo de 65 años y más. La tasa nacional de mortalidad infantil fue de 35 por mil nacidos vivos en 1981 y de 30.1 por mil en 1983. En 1986 se observa una nueva disminución, que la acerca al 29%. Por su parte, la mortalidad en niños de 1 a 4 años baja de 274 por cien mil en 1981 a 128.4 en 1986. En 1983, casi la cuarta parte de la mortalidad registrada en menores de 5 años se debió a infecciones respiratorias agudas. En 1984, la neumonía era la segunda causa de defunción en menores de un año, y la tercera en los niños de 1 a 4 años. Las enfermedades de las vías respiratorias superiores constituyen la primera causa de consulta: el 45.1% del total de esas consultas corresponden a niños menores de 5 años. Las enfermedades diarreicas y nutricionales se mantienen como uno de los principales problemas de salud pública<sup>7</sup>: entre el 30 y el 70% de los menores de 5 años padecen algún grado de desnutrición (OPS, 1990).

Para la ZMCM, la esperanza de vida aumentó, entre 1950 y 1970, de 53.5 a 64.7 años. En el mismo período, el Distrito Federal presentó un aumento de su esperanza de

---

<sup>7</sup> Una causa importante de la desnutrición es el abandono temprano de la lactancia materna. Se estima que en Ciudad de México solamente entre un 18 y 31 por ciento de las madres de las zonas marginales están amamantando a sus hijos a los 3 meses de edad (OPS, 1990).

vida de 53.9 a 63.9 años, en tanto que los municipios del Estado de México mostraron una mejoría más marcada (de 44.7 en 1950 a 70.9 años en 1970). Se estima que la tasa de mortalidad infantil del área metropolitana se redujo de 132.3 por mil nacidos vivos en 1950 a 74.5 en 1970, demostrando diferencias importantes según área metropolitana. Así, en el D.F. la mortalidad experimentó un descenso de 128.5 a 77.2 por mil y en el Estado de México se produjo una caída de 190.7 a 65.5 (Ibarra y otros, 1986) (véase el cuadro IV.4).

Aun cuando el mejoramiento de los indicadores de salud es notable, las enfermedades respiratorias y gastrointestinales causadas por la polución y las condiciones insalubres del ambiente toman peso creciente en el cuadro sanitario de Ciudad de México (Naciones Unidas, 1991). La estructura de salud no mantiene una relación acorde con el crecimiento y ubicación de la población, y la gran masa de población de las zonas periurbanas no ve satisfechas sus demandas de salud, lo que señala la necesidad de crear unidades especiales de atención primaria para los sectores marginales (OPS, 1990).

La estrategia general de salud ha buscado fortalecer los aspectos de sectorización, descentralización, modernización, coordinación intersectorial y participación de la comunidad. Se suman programas específicos de fortalecimiento de los sistemas locales de salud y la instrumentación operativa de un modelo de desarrollo sectorial dirigido a promover sistemas de protección de la población pobre y a redistribuir territorialmente los recursos financieros (OPS, 1990). La prioridad está en la atención del grupo materno infantil. En 1991 se establece el Sistema Nacional de Vigilancia del Crecimiento y Desarrollo como responsable de la atención de los menores de 5 años. Paralelamente se trabaja en la identificación de los municipios de riesgo y en programas de inmunización para mujeres en edad reproductiva y embarazadas (CEPAL, 1992).

Las disparidades territoriales en el acceso a la salud de la población han sido abordadas explícitamente mediante los programas IMSS-Solidaridad y Programa Solidaridad de la Secretaría de la Salud. El primero se centra en la construcción de unidades médicas rurales en estados con altos índices de rezago, de unidades encargadas de la atención de población indígena y campesina y de hospitales regionales ubicados en zonas marginales y con mayor presencia de etnias. El Programa se dirige a las comunidades urbanas no incorporadas a los servicios institucionales (CEPAL, 1992).

## **2. *Gestión urbana***

### ***Suelo urbano y vivienda***

El suelo constituye el principal factor estratégico para el desarrollo urbano y para la satisfacción de las necesidades de vivienda de la población.

La expansión demográfica de Ciudad de México produjo una expansión horizontal continua del radio urbano, con crecientes demandas de tierra, vivienda e infraestructura. En esta dinámica, el ritmo de crecimiento territorial del área urbana no ha mostrado una relación proporcional estable con el incremento del "stock" habitacional en la ciudad y se observan cambios cualitativos importantes tanto en las formas de acceso de la población de menores ingresos a la vivienda como en sus tendencias de localización en la trama urbana.

Para una mejor comprensión de algunos de los procesos que subyacen en el crecimiento de la ciudad —y dentro de ellos, la importancia de los relacionados con el suelo urbano— resulta de especial importancia examinar la dinámica habitacional a lo largo del tiempo. Coulomb y Sánchez (1991, pág. 19) expresan:

*"Designamos por dinámica habitacional la evolución del stock de vivienda en sí y en relación con la población".*

Entre 1930 y 1940, la ciudad central absorbió el crecimiento demográfico de la ciudad. La industria y las actividades terciarias se expandieron a la periferia, siguiendo los principales ejes estructurantes de vialidad. Se buscaba una respuesta a la demanda masiva de alquileres en la ciudad central por medio de la construcción de nuevas viviendas. El stock total de viviendas crece en un 115 % y las de alquiler lo hacen en un 125%, mientras el área urbana experimenta una expansión de sólo el 36%. La cobertura de vivienda no fue suficiente y la ampliación de la brecha entre demanda y oferta para alquiler de bajo costo origina el proceso que más adelante caracterizó al crecimiento de la ciudad: las "colonias populares", que resultan de la invasión de terrenos públicos cercanos a la ciudad central, del fraccionamiento fraudulento de lotes sin urbanizar y de la ocupación de terrenos mediante el pago de renta a sus propietarios (Coulomb y Sánchez, 1991).

Durante el período 1940-1980 la ciudad presenta dos tendencias contrapuestas. Entre 1940 y 1970, el ritmo de producción de vivienda es inferior al incremento poblacional, lo que conduce a una elevación constante de la densidad domiciliaria. A continuación —en el período que va de 1970 a 1980— la tendencia se revierte y se aprecia un importante descenso del hacinamiento promedio en la ciudad (Coulomb y Sánchez, 1991).

Entre 1940 y 1960, más de 35 mil hectáreas de terrenos periféricos fueron incorporadas al área de la zona metropolitana. El espacio urbano se multiplicó por cuatro y el parque habitacional se incrementó solamente en un 76%. Se agudizó la coexistencia de un doble proceso: expansión territorial de la ciudad y densificación de los espacios urbanizados en décadas anteriores. Esto debe atribuirse a que la expansión territorial de la ciudad excedió su crecimiento poblacional y el ritmo de construcción habitacional. La expansión territorial del período se efectuó incorporando grandes superficies de tierra periurbana que fueron ocupadas y densificadas en las dos décadas siguientes. A partir de 1960, las tasas de crecimiento de la población y del parque habitacional superaron el crecimiento territorial, lo que se reflejó en la densidad bruta urbana que, entre 1960 y 1980, pasa de 104 a 151 habitantes por hectárea (Coulomb y Sánchez, 1991) (cuadro IV.5).

En el decenio de 1970, los indicadores urbanos experimentaron cambios importantes; entre ellos destacan la desproporción entre expansión de la superficie urbana y el crecimiento del parque de viviendas, y también su relación con la dinámica demográfica de la ciudad. El ritmo de expansión espacial de la ciudad fue de sólo 34% (contra 45% en la década anterior); en tanto, la tasa de incremento de la población llegó a casi el doble (64%), lo cual hace que la densidad urbana aumente de 122 a 151 habitantes por hectárea. Por su parte, el parque habitacional experimentó en el período la tasa de crecimiento más elevada desde 1940 (69%), lo que significa una reducción sustancial de la densidad domiciliaria (de 5.75 a 5.28 habitantes por vivienda) (Coulomb y Sánchez, 1991).

Haciendo un balance de la evolución, se ve que Ciudad de México no muestra una relación clara entre expansión de la superficie y crecimiento demográfico; también existe una brecha con la dinámica habitacional. Coulomb y Sánchez (1991, pág. 20) puntualizan:

*"El caso de Ciudad de México demuestra claramente lo erróneo de una opinión corriente según la cual la explosión espacial de la ciudad estaría directamente determinada por su explosión demográfica... ideas tales como que el flujo migratorio hacia la ciudad se haya históricamente articulado, a nivel de la dinámica intraurbana, con la multiplicación de los asentamientos humanos periféricos es una simplificación de la realidad... al analizar la relación que guarda la dinámica de población en la ciudad con la dinámica de producción habitacional también llama la atención como el ritmo decenal de crecimiento de población no se acompañe de una tasa similar en la producción de vivienda".*

En el caso de Ciudad de México, particularmente, la evolución de la vivienda y sus formas de propiedad no pueden explicarse sólo en relación con los fenómenos demográficos y con la expansión territorial. Los autores mencionados (1991) indican que:

*" El problema de la vivienda se articula en Ciudad de México con un proceso de urbanización específico, es decir dentro de procesos sociales, económicos y políticos que han determinado los ritmos de desarrollo y las formas de producción de la ciudad".*

La explicación de la dinámica de expansión del suelo urbano no resulta completa sin destacar los procesos de cambio en el sistema urbano de propiedad de la vivienda de bajo costo (existente en las áreas de mayor antigüedad o consolidación) y los impactos que genera el crecimiento urbano sobre el sistema de propiedad agrario de los municipios del Estado de México que va incorporando.

Para Coulomb y Sánchez (1991), cualquier balance de la dinámica del suelo habitacional no puede dejar de lado un elemento del sistema de vivienda que para ciertos segmentos de la población representa su única alternativa de alojamiento: la vivienda de alquiler. La dinámica histórica de la vivienda en arrendamiento permite en gran medida apreciar las transformaciones del sistema habitacional de bajo costo que acompañan el crecimiento de la ciudad (Coulomb, 1992).

El crecimiento demográfico y territorial no estuvo acompañado siempre de la proliferación de casas y lotes en la periferia. Hasta 1960, el alquiler era la forma ampliamente dominante de vivienda en Ciudad de México. A partir de 1960, la evolución cuantitativa de la vivienda de alquiler no se expresa por un decrecimiento constante, sino por un comportamiento errático que, a pesar del peso cada vez mayor de la vivienda propia, no excluye el gran peso, en términos absolutos, de los alquileres para la población de menores ingresos (Coulomb y Sánchez, 1991) (véase el cuadro IV.6).

En la interpretación del proceso de disminución de la vivienda en arrendamiento interesa la referencia a la consolidación de nuevas formas predominantes con que la población de menores ingresos soluciona su problema de vivienda en Ciudad de México.

Para Coulomb y Sánchez (1991) lo que subyace en los datos de 1980 no es la desaparición de la vivienda de alquiler sino una mayor complejidad del proceso de satisfacción de las necesidades habitacionales. Para estos autores, el sistema de vivienda de bajo costo se diversifica en distintos submercados, dentro de los cuales permanece como alternativa la vivienda de alquiler. En este marco, la autoconstrucción y el poblamiento irregular dejan de aparecer como la solución generalizada para todos los pobladores de menores ingresos.

Las prolongadas carencias ambientales, los problemas de accesibilidad y desarraigo de la ciudad central, y la fuerte demanda de esfuerzos para mejoramiento que involucra el poblamiento periférico, explican en buena parte la permanencia de un mercado de alquiler de bajo precio en los primeros contornos, que es una alternativa a la invasión de terrenos en los municipios conurbados.

La declinación relativa del sistema de vivienda en alquiler durante los años ochenta no se explica sólo por la explosión de crecimiento espacial y el acceso masivo a la propiedad del suelo periférico.

El comportamiento del suelo habitacional tiene estrecha relación no tanto con la dinámica urbana y su expansión espacial, sino con el contexto socioeconómico de la urbanización.

En Ciudad de México, un fenómeno económico (tasas elevadas de inflación durante el decenio de 1980) llevó a un proceso combinado de reducción de la oferta y alza del nivel general de los alquileres. La crisis tuvo un impacto mucho más grave en la población que resolvía su problema habitacional mediante este sistema y deprimió su capacidad de pago (Coulomb, 1992). Los aumentos acumulados de alquileres entre 1980 y 1985 fueron superiores al del salario mínimo y la vivienda de alquiler —propia del poblamiento de zonas céntricas e intermedias— pierde peso como solución habitacional y refuerza los asentamientos en áreas de expansión o periféricas (Coulomb y Sánchez, 1991).

La mayor oferta de vivienda subsidiada a partir de los años setenta, la reorganización urbana de la ciudad central y los altos niveles de expansión espacial en la periferia dieron como resultado el desplazamiento del inquilinato de bajo costo desde el centro hacia la periferia. Entonces —cuando las condiciones socioeconómicas y la dinámica de especulación del suelo hacen cada vez más costoso que la población de bajos ingresos resuelva su problema de vivienda mediante el alquiler en zonas céntricas e intermedias— se expande la urbanización periférica mediante asentamientos irregulares.

La expansión de la superficie urbana —y el consecuente poblamiento irregular de las zonas periféricas con asentamientos precarios— van a modificar fuertemente el sistema de propiedad agraria del Estado de México. La incorporación del sistema de tierra de propiedad ejidal (diseñado luego del triunfo de la revolución y para una sociedad predominantemente rural) a un área de rápida urbanización resulta un problema para la regulación pública y para la operatoria del mercado. A pesar de la incompatibilidad entre la integración urbana y este sistema de suelo periférico, más de un cuarto de la expansión del área urbana tuvo lugar en áreas ejidales (Naciones Unidas, 1991).

En este proceso, los pequeños propietarios agrícolas son inducidos a vender su propiedad a loteadores ilegales, que parcelan las propiedades y las venden a familias de bajos ingresos. El Estado tolera —e incluso legaliza— este sistema por medio de programas masivos de provisión de servicios básicos, que siguen al loteo clandestino y al asentamiento irregular de población. Una vez regularizada la tenencia e introducidos los servicios, las propiedades suben de precio y se vende un importante porcentaje de viviendas y se vuelve a localizar, cada vez más hacia la periferia. Este proceso particular, sumado a la especulación general del suelo urbano por el sector privado, constituye el patrón normal de crecimiento urbano de Ciudad de México (Naciones Unidas, 1991).

### ***Asentamientos precarios***

La concentración del ingreso y la falta de empleo adecuadamente remunerado para una gran parte de la población —situaciones agravadas por la inadecuada distribución de la población en el territorio y la especulación del suelo urbano— obligaron a la mayoría de la población a resolver sus necesidades de vivienda de modo informal. El sistema predominante es la recurrencia a poblar la periferia mediante las llamadas ciudades perdidas, colonias populares o de paracaidistas.

En Ciudad de México, pese al indudable impacto que ha logrado la acción de los organismos públicos en materia de solución de necesidades de vivienda, la solución habitacional masiva consiste en el acceso a suelo a través de procesos irregulares de urbanización y autoconstrucción (la llamada "urbanización popular") que emerge como uno de los principales elementos en la caracterización del crecimiento en extensión de la ciudad y configuran un fenómeno cuyos actores tradicionalmente no son considerados por la política urbana (véase el recuadro 3).

Este fenómeno —y su masificación— han sido producto de la institucionalización de la venta ilegal de terrenos, así como de la seguridad que tienen los pobladores en cuanto a que, luego de la invasión, habrá de venir la regularización de los asentamientos ilegales mediante provisión de servicios básicos por el propio gobierno. Como señala la CEPAL (1989, págs. 41 y 42) refiriéndose al conjunto de la región de Latinoamérica y el Caribe:

*"En el hecho, en las ciudades de los países de la región —especialmente en las de mayor tamaño— surgen dos sistemas paralelos e interrelacionados de acceso, propiedad, uso y equipamiento del suelo urbano. Uno de ellos, en un extremo, el llamado sector formal accede a la tierra operando dentro del mercado y haciendo uso de sistemas financieros privados en que el Estado interviene, a veces, sólo estableciendo normas generales que los regulan...El otro sector, en el extremo opuesto, el informal, en gran proporción accede a la tierra ya sea por ocupación de hecho o por medios que redundan en una total precariedad legal respecto de su propiedad".*

Para Duhau (1991), las políticas públicas relacionadas con la regulación de usos de suelo y la provisión de servicios básicos implementadas como respuesta al poblamiento irregular de la periferia constituyen, en Ciudad de México, el principal instrumento de acción sobre las necesidades habitacionales de la población de menores ingresos y, en general, de regulación urbana.

La formación y el posterior crecimiento de las colonias populares constituyen, por lo menos, el 50% de las viviendas urbanas de Ciudad de México; las viviendas de esas colonias fueron construidas y financiadas directamente por los grupos de menores ingresos (Garza, 1989; Duhau, 1991). Connolly (1989), mediante el análisis de fotografías aéreas, estimó que, en el año 1976, el 64% del área construida en Ciudad de México había sido urbanizada luego de alguna forma de asentamiento irregular. Según Duhau (1991) en 1989 estos asentamientos en la zona metropolitana de Ciudad de México abarcaban 16 500 hectáreas (6 000 de ellas en el Distrito Federal y 10 500 en los municipios conurbados del Estado de México). Esto viene a significar que más de 10 millones de habitantes de la zona metropolitana viven en lo que son —o en algún momento fueron— asentamientos irregulares.

**Recuadro 3**  
**MUJER Y URBANIZACION POPULAR EN CIUDAD DE MEXICO**

El interés por investigar sobre la trilogía mujer-vivienda-asentamiento urbano es reciente. Todavía son escasos los estudios sobre la contribución de la mujer a los procesos de autoconstrucción y de urbanización popular, que constituyen una importante porción del espacio construido de Ciudad de México.

La mujer, además de seguir ejerciendo las tareas propias de su condición, asume labores concretas en el asentamiento y consolidación. Al inicio del proceso constructivo, recién asentada la familia, la mujer hace de peón, ayudada por los niños; ayuda a limpiar y emparejar el terreno; acarrea agua y materiales; prepara mezclas y realiza parte de la obra pesada de construcción. Para sostener el financiamiento de la construcción contribuye ahorrando en el gasto del consumo y empleándose en el servicio doméstico y/o en actividades informales. Paralelamente, es con frecuencia la encargada de realizar los múltiples trámites y gestiones administrativas para la regularización de la tenencia del sitio y la obtención de servicios básicos.

En Ciudad de México, así como en otros centros urbanos con importantes procesos de crecimiento periférico y formación constante de asentamientos irregulares, la situación de la mujer es un punto importante para incorporar a la agenda de políticas. Esto conlleva la necesidad de multiplicar estudios y diagnósticos sociodemográficos sobre el proceso de construcción popular; simplificar el sistema de créditos de autoconstrucción; descentralizar al máximo las oficinas de ejecución de programas; constituir fondos orientados a los hogares de jefatura femenina; y, finalmente, integrar la variable género en el diseño y seguimiento de políticas urbanas para sectores de menores ingresos.

**Fuente:** Massolo, Alejandra (1991). *Mujer y vivienda popular*, El Colegio de México, México.

### **Transporte**

El sistema de transporte es un componente funcional que sirve de soporte para la gran mayoría de las actividades de la ciudad. Está ligado al desarrollo social, económico y técnico y se inserta en la problemática urbana general. La expansión física de la ciudad (con asentamientos humanos que se localizan cada vez a mayor distancia del centro) exige un mayor desarrollo al sistema y hace que a medida que la ciudad se va expandiendo a la periferia aumenten los costos del transporte (véase el recuadro 4).

Desde los años cincuenta, el crecimiento de Ciudad de México ha venido aumentando las necesidades de transporte y expandiendo el número de vehículos privados (de 74

## Recuadro 4

**TRANSPORTE URBANO: ¿UNA PROBLEMÁTICA PERTINENTE DENTRO DEL ESTUDIO DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA POBLACIÓN?**

El estudio de la movilidad urbana ha evolucionado. De un origen sectorialista (con predominio de ingenieros de transporte en el examen de la adecuación entre oferta de transporte y demanda) pasa a cuestionamientos de fondo respecto del significado social de los ritmos y modos de desplazamiento urbano.

La investigación sobre la movilidad ha permitido, en los países desarrollados, el debate de los temas neurálgicos del transporte: desarrollo, integración urbana, alternativas modales, armonización de intereses individuales y colectivos, circulación de la mano de obra e interrelación del sistema de transporte con los modos de vida. En Latinoamérica, el enfoque sectorial sigue siendo el marco predominante de análisis, y adolece de falta de evaluación integral del impacto de las políticas del sector, y también de desconocimiento sobre los mecanismos con que la población se integra a la estructura urbana. Las relaciones urbanas entre transporte y concentración de población siguen, en gran medida, al margen de la planificación de políticas.

La situación en los países del Tercer Mundo exige en la planificación del sector un mayor conocimiento respecto de un conjunto de factores condicionantes de la movilidad intraurbana y su organización: relaciones entre zonas centrales y periféricas; segregación residencial; capacidad de consumo; nivel del transporte colectivo; modos de desplazamiento de la población, y modelos de emplazamiento de las actividades económicas.

**Fuente:** Institut de Recherche des Transports (1983), *La mobilité urbaine dans le pays en développement*, compte-rendu de la rencontre de recherche, París.

mil en 1950 a 320 mil en 1964). El automóvil particular se impuso como el más importante medio de transporte —y, por ende, como el principal ordenador de la estructura vial en la ciudad; los datos indican la existencia de 2.8 millones de unidades en 1991. La relación entre habitantes y el total de vehículos disminuyó notablemente en el D.F.: 36.6 habitantes por vehículo en 1940; 19.6 en 1960; 5.6 en 1980, y 4.5 en 1985. Esta situación generó una constante congestión vial (Garza y Damián, 1991).

Los costos económicos de la aglomeración incluyen aquellos que se derivan del retraso en las comunicaciones y viajes dentro del área urbana<sup>8</sup>. Los problemas surgen del gran número de vehículos, de las ineficiencias (por duplicación) en algunas rutas de pasajeros y de la falta de servicios en otras. En Ciudad de México, el sistema urbano y el transporte se hallan altamente concentrados y el primero falla en acompañar el crecimiento de la ciudad y concluye en un deficiente servicio para la población de la periferia (Scott, 1982).

En 1983, el 28.5% del total de viajes diarios en el área metropolitana se originaba en municipios periféricos y conurbados en el Estado de México. El 60% de estos viajes tiene por destino el Distrito Federal, debido a la alta concentración de funciones urbanas

---

<sup>8</sup> La congestión vial ha significado importantes pérdidas de productividad. En 1983, el tiempo de viaje promedio en Ciudad de México era de 52 minutos, con un total de viajes diarios estimados en 19.5 millones (los viajes más largos llegaban a durar hasta tres horas) y con pérdidas que llegan a las 16 horas/hombre/día (Naciones Unidas (1991) y Garza y Damián, 1991).

que presenta la ciudad. La población periférica debe recurrir a buses sobreocupados o, en su defecto a usar taxis colectivos, cuyos precios aumentan constantemente. El sistema es deficiente y costoso para los trabajadores de bajos ingresos. El porcentaje de gasto en transporte aumentó del 9.4% del presupuesto promedio familiar en 1968 al 13.4% en 1978. (Schteingart, 1989; Garza y Damián, 1991; Naciones Unidas, 1991).

Los resultados de la encuesta de origen y destino de 1983 proporcionan una visión general de la distribución modal del transporte en la zona metropolitana de Ciudad de México<sup>9</sup>. En primer lugar se encontraban los autobuses urbanos, con un transporte diario de 5.3 millones de personas (27.2% del total de viajes); los automóviles particulares desplazaban 4.7 millones de personas (24.1%) y constituyen el segundo modo. El metro movilizaba diariamente 3.6 millones de usuarios (18.5% del total de viajes); el cuarto modo eran los buses suburbanos, que trasladaban a 3.2 millones de personas (el 15.2% de los viajes); en quinto lugar se encontraban los taxis individuales y colectivos, utilizados por 2.1 millones de pasajeros (10.7%). Y en sexto lugar estaban los trolebuses, con 0.6 millones de viajes-personas-día (2.9% de los traslados) (Garza y Damián, 1991). Estos autores (1991, págs. 39 y 40) dicen:

*"En el estudio de origen y destino de 1983, se detectó que los municipios de Nezahualcóyotl, Ecatepec, Tlalnepantla y las delegaciones de Iztapalapa y Gustavo A. Madero eran generadoras de la mayoría de los viajes. Estos eran atraídos por la zona central (delegaciones Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Benito Juárez) y los municipios de Tlalnepantla y Naucalpan. Se calculó asimismo que uno de cada 5 viajes que se generaban en la periferia tenían como destino el centro de la ciudad, debido a la alta concentración de funciones urbanas".*

*"La distribución modal del transporte ha deteriorado fuertemente el medio ambiente, ya que el automóvil particular es el que produce mayor contaminación, tanto en la generación de viajes/persona como en el volumen total. Los 2.5 millones de vehículos que transitan en la ciudad generan anualmente 5.2 millones de toneladas de contaminantes entre los que destacan 4,6 millones de toneladas de monóxido de carbono, 450 mil toneladas de hidrocarburos, 60 mil de óxidos de nitrógeno, 10 mil de bióxido de azufre y el resto de partículas. Estas fuentes provocan el 40% de la contaminación atmosférica de la ciudad".*

En términos de política, el sector transporte tuvo que orientar sus acciones a garantizar la movilidad (satisfacer la mayor cantidad de viajes), proteger la economía (utilizando tarifas, subsidios y la imposición fiscal como medio de conciliación de intereses entre usuarios y empresarios) y de coordinar los modos de transporte (Rivera, 1990). Hacia fines de 1960, el principal modo de transporte público en Ciudad de México fue el autobús, que logró adaptarse a una urbanización acelerada —con tasas de crecimiento de población cercanas al 6% anual— y al crecimiento del área urbana. Desde los años sesenta, el crecimiento de la ciudad y la población excede las capacidades del sector, y el peso creciente de la

---

<sup>9</sup> El concepto de pasajeros —o personas transportadas por los distintos modos— se asimila en su medición a una determinada participación o porcentaje dentro del total de viajes realizados diariamente en un área urbana. El total de viajes es la suma del número de personas o pasajeros movilizadas por los distintos modos.

población localizada en la periferia hace que el medio tradicional de transporte público (el autobús) entre en crisis (Figueroa, 1990).

El acelerado crecimiento demográfico no halla respuesta adecuada en el sistema de transporte público. Los autobuses, con un crecimiento acorde con el aumento de población, no pueden satisfacer la creciente demanda ni enfrentar los efectos de la congestión y extensión de la superficie urbana —reducción de las velocidades de desplazamiento y alargamiento de las distancias de recorrido, respectivamente— (Ibarra, 1986 y Figueroa, 1990) (véase el cuadro IV.7). La ineficacia de los autobuses para enfrentar las condiciones de urbanización y poblamiento lleva al gobierno a ensayar fórmulas nuevas. El metro es postulado como eje del sistema de transporte y como instrumento importante en la reestructuración de la ciudad, dando paso a una participación directa del sector público en la oferta de transporte (Naciones Unidas, 1991). En 1967 se emprende el proyecto de construcción del ferrocarril urbano subterráneo, que contaba —en 1970— con una primera etapa de 36 kilómetros y tres líneas. La solución resultó efectiva a corto plazo, y así lo demostró el crecimiento estable de sus usuarios, que en 1979 superaban los dos millones (14.6% de la demanda de transporte colectivo) (véase el cuadro IV.8).

Esta estrategia se debilitó en el siguiente período presidencial; entre 1971 y 1976 prácticamente no se construyeron nuevas líneas de metro. Se redujo la intervención del Estado y se enfatizó la modernización de los autobuses y la racionalización de sus rutas, provocando un conflicto con los empresarios privados. El resultado de esta "impasse" es la decisión de estatizar y de encargar a una empresa pública descentralizada el servicio de autobuses. Se emprendió la municipalización del transporte como instrumento para jerarquizar la red vial, mantener tarifas bajas, renovar el parque de autobuses y ampliar la red del metro. La descoordinación y los fracasos en organizar los desplazamientos de la población hicieron evidentes las limitaciones de la intervención. Las autoridades del D.F., dentro de sus políticas jurisdiccionales, restringieron el ingreso de autobuses a algunos puntos ubicados dentro los límites del D.F., obligando a los habitantes del Estado de México a realizar transbordos para trasladarse a las zonas de empleo. Las tarifas del Estado de México llegaron a superar hasta en ocho veces a las de las empresas públicas del D.F. (Figueroa, 1990). En términos de balance, este autor (1990, pág. 21) señala:

*"El problema del transporte tiene que ver con la dimensión alcanzada por la ciudad y su población y con los requerimientos económicos que implica una solución integral a gran escala".*

Ciudad de México es un ejemplo del ensayo de una diversidad de políticas de transporte que ponen de manifiesto las insuficiencias estructurales del sector para acompañar la evolución de la ciudad. No se soluciona efectivamente ningún problema asociado al crecimiento y estructuración de la ciudad; esta situación queda graficada por el constante y progresivo incremento del gasto público en transporte colectivo, en cualquiera de sus formas (Figueroa, 1990).

### ***El balance de la experiencia de las políticas urbana y habitacional***

La acción habitacional, por un lado, y la estructura de gestión e instrumentos para controlar el crecimiento de la ciudad y los efectos asociados, por otro lado, son todos elementos

centrales en un balance estatal y de las proyecciones del binomio ciudad-sector público. Al hacer una reflexión global sobre el estado actual y perspectivas de la planificación urbana queda de manifiesto que la gestión pública metropolitana se mantiene vigente como el modelo más adecuado para hacer frente al complejo de problemas que plantea la aglomeración de Ciudad de México. Como explica Rébora (1993, págs. 32 y 34):

*"La planificación urbana posee características que hacen que los propios neoliberales acepten la necesidad de un grado de intervención pública superior al de otras áreas de la economía o sectores de la planificación".*

*"En México, la planificación urbana —con todos los defectos y limitaciones que quera-  
mos enumerar—, es hoy una realidad incontrovertible que ha adquirido carta de ciuda-  
danía; posee un marco jurídico nacional que acota el campo de la intervención guber-  
namental y establece derechos y obligaciones a los particulares; sus políticas y progra-  
mas nacionales y estatales, así como la expedición de planes de desarrollo urbano  
para casi todas las ciudades principales inciden cada vez con mayor fuerza en las  
determinaciones de los diversos agentes económicos urbanos; ha generado instancias  
administrativas en los tres niveles de gobierno, que aseguran su continuidad y desarro-  
llo".*

La situación actual de la planificación urbana debe analizarse a la luz de una inten-  
sa experiencia de ensayos de estructuras de gestión y ejecución de acciones públicas, desa-  
rolladas con especial fuerza a partir del decenio de 1970.

A partir de los años setenta el Gobierno mexicano decidió atender en forma masiva  
el problema habitacional, con la creación de grandes fondos de apoyo a la vivienda popu-  
lar y en beneficio de los trabajadores (INFONAVIT y FOVISSSTE, entre otros). Con la  
creación de estos fondos se eximió a los patrones de la obligación constitucional de pro-  
veer vivienda a sus trabajadores cuando estos excedían el número de cien. Así, se creó un  
sistema de financiamiento para que los asalariados accediesen a la adquisición de sus vi-  
viendas (Ziccardi, 1993).

De esta forma, el período 1970-1980 estuvo marcado por la expansión y diversifica-  
ción de la vivienda pública. La creación de los fondos de vivienda popular señala un papel  
estatal más activo en el problema habitacional de los sectores de menores ingresos. A  
partir de 1975, los programas de vivienda terminada pierden focalización debido a un alza  
constante de los costos de producción (CEPAL, 1992; Coulomb y Sánchez, 1991).

En 1976 se creó la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas  
(SAHOP) y la Dirección General de Vivienda y Equipamiento Urbano quedó encargada de  
formular el primer Programa Nacional de Vivienda, que fue expresión de una política habi-  
tacional popular con una normatividad básica y una tipología de programas (vivienda termi-  
nada, progresiva, mejoramiento de vivienda) (Ziccardi, 1993).

Dado que la población no asalariada quedaba fuera de estas entidades, en 1981 se  
dio inicio al Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO), destinado a atender  
a ese sector. El FONHAPO debía atender a la población de menores ingresos (iguales o  
menores a 2.5 salarios mínimos) y a la no asalariada, que estaba marginada de los progra-

mas de vivienda terminada (Coulomb, 1992b). En este marco, la acción habitacional más importante consistió en la regularización de los asentamientos irregulares y en proporcionar servicios básicos a las "colonias populares". Estos hechos se reflejaron claramente en el censo de 1980, que arroja un mayor porcentaje de viviendas con servicios en la Zona Metropolitana de Ciudad de México (las viviendas con servicio de agua pasaron de 59.5% en 1970 a 67.2% en 1980, y las viviendas con drenaje de 74% en 1970 a 80.4% en 1980).

Entre 1982 y 1988, la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) se transforma en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y se inserta la problemática ambiental y urbana a un alto nivel de gestión. En materia de vivienda se creó la Subsecretaría de Vivienda, se promulgó la Ley Federal de Vivienda y se apoyó fuertemente la acción del FONHAPO (Ziccardi, 1993). Este autor (1993) señala:

*"Evaluada globalmente la acción de los diferentes organismos habitacionales mexicanos, debe destacarse que la misma, por su magnitud, fue de las más importantes desarrolladas en América Latina, sobre todo en la década de los años ochenta, período de crisis, de políticas de ajuste, de reducción del gasto estatal".*

Algunos resultados (directos e indirectos) de las iniciativas en materia habitacional se pueden apreciar en los resultados de los censos de población y vivienda correspondientes a la ZMCM. Se observa un importante aumento absoluto de viviendas propias (que pasan de 659 000 unidades en 1970 a más de dos millones en 1990, de las cuales casi un millón se ubican en los municipios conurbados). Además del volumen de producción, la ciudad presenta importantes mejoras cualitativas: mientras el porcentaje de viviendas con sólo un cuarto o recinto se reduce de manera importante (29.8% en 1970 y 7.5% en 1990) el porcentaje de viviendas con 3 y más cuartos aumenta de menos de un 45% en 1970 a más del 70% para 1990 (este aumento se aprecia en los municipios conurbados —de 37 a 69%— durante el mismo período). El promedio de habitantes por vivienda se reduce de 5.7 personas por unidad a 4.7 y el porcentaje de viviendas con agua entubada sube de 59.5 a 64.3% (véase el cuadro IV.9).

Durante la década de 1990, el Programa Nacional de Vivienda 1990-1994 marcó ya algunas modificaciones en relación con los objetivos y estrategias de la política habitacional y la revisión de los esquemas de financiamiento, dirigidos a disminuir los subsidios y a reformular la operación de créditos. La Secretaría de Desarrollo Social (sucesora de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología) promueve, entre otros mecanismos de apoyo a la vivienda popular: descentralización de las iniciativas hacia los Estados y municipios, desregulación y simplificación normativa y administrativa de la producción, comercialización y financiamiento de viviendas sociales, elevación de la densidad habitacional y aprovechamiento de la infraestructura existente (Ziccardi, 1993).

No obstante los esfuerzos desplegados por el sector vivienda y la prioridad dada a los programas de sitios y servicios, la acción habitacional pública no ha constituido una alternativa masiva al asentamiento y urbanización espontánea. En Ciudad de México, la magnitud de la autoconstrucción informal pone de manifiesto la desarticulación entre las acciones de vivienda y las políticas urbanas.

Como se señaló previamente, la regularización y la provisión de servicios básicos con posterioridad al asentamiento ilegal de la población sólo estimuló, en términos urbanos, el crecimiento periférico. Como señala Coulomb (1992b) las iniciativas públicas han mostrado más interés en incorporar los asentamientos periféricos espontáneos a la legalidad jurídica que en apoyar realmente el proceso de autoconstrucción, que finalmente queda a cargo de los pobladores. El objetivo de política urbana (restringir la oferta irregular de suelo periférico) no ofrece alternativas concretas y, en la práctica, las acciones reales reforzaron tanto la solución informal al déficit de vivienda como la tendencia al crecimiento territorial de la ciudad sobre el Estado de México (Coulomb, 1992b).

Si bien el ritmo de expansión del área urbana disminuyó (de 45% en el período 1960-1970 a 34% en 1970-1980) esto se debió principalmente a un mayor control de la expansión en el Distrito Federal; el área urbanizada del Estado de México siguió creciendo a un ritmo alto (Coulomb y Sánchez, 1991). La dimensión alcanzada por la urbanización periférica y la presión creciente de la población por acceder a la regularización luego de las ocupaciones de terreno, dieron alta prioridad a un conjunto de programas municipales (en el Estado de México) y delegacionales (en el D.F.) que buscaban controlar la expansión espacial.

Hacia fines del decenio de 1980, la planeación urbana ha alcanzado en Ciudad de México un alto grado de institucionalización; no obstante, su impacto real en la regulación del desarrollo de Ciudad de México es muy difuso. El crecimiento de la ciudad agravó los requerimientos de gestión y puso de manifiesto algunas debilidades del aparato público, en especial en aquellos municipios que fueron incorporados a la metrópoli *ex-post* la conurbación de su territorio.

La formulación de los "planes de centros de población estratégicos" convirtió a los municipios conurbados en ejecutores y gestores del desarrollo urbano de las zonas conurbadas. Esta orientación se tradujo en tres políticas que involucraron directamente la gestión municipal: la contención de asentamientos irregulares, las políticas de fraccionamiento y zonificación, y las políticas de provisión de servicios y urbanización (Duhau, 1988).

La incorporación de la planeación urbana a la gestión de los municipios conurbados fue una clara reacción frente al crecimiento poblacional. Los municipios receptores de población debieron "administrar" los efectos negativos del crecimiento. La planeación metropolitana, sin un impacto global sobre los procesos mayores subyacentes en el crecimiento de la ciudad (concentración metropolitana, estructura metropolitana y suburbanización de la población) presentó una institucionalización que estaba muy lejos de convertirse en instrumento eficaz para enfrentar la problemática global de la zona metropolitana de Ciudad de México. La detención del crecimiento urbano es parcial y sólo se logró contener el crecimiento de asentamientos humanos en determinados lugares pero provocó su multiplicación en otros (Duhau, 1988).

El desarrollo de una capacidad de respuesta directa de los municipios a los problemas de la urbanización, independiente del avance global en política urbana, constituye un punto central. Por una parte, se requiere de estructuras administrativas funcionales frente a la dinámica de la conurbación. Por otro lado, el problema de la escasez de recursos para la gestión urbana local (evidenciado en los municipios receptores) pone de relieve la nece-

sidad de modernizar los sistemas de catastro y de incrementar la recaudación de impuestos prediales como señales de una mayor eficiencia de los organismos responsables de la administración de servicios básicos (Rébora, 1993).

En el ámbito de la planificación global, Gamboa (1992) señala que los objetivos de política necesitan perfeccionar su formulación y operacionalización. Existe claridad en que la planificación urbana enfrenta requerimientos de cambio. Por ejemplo, debe pasarse de una planeación predominantemente regulatoria e intervencionista a una gestión urbana que promueva y facilite la acción de los agentes económicos urbanos y que establezca normas y estímulos que garanticen la satisfacción de las necesidades de la mayoría de la población. Esto conlleva la necesidad de diseño y utilización de instrumentos inductivos de respuestas de mercado, en complemento con la regulación y acción estatal directa, y la de articular la actividad de inversionistas y gobierno en programas urbanos (Rébora, 1993).

**Recuadro 5**  
**INFORMACION CENSAL Y PLANIFICACION URBANA**

La planificación del desarrollo urbano debe abordar aspectos interurbanos relacionados con la distribución nacional de los recursos, las actividades económicas y la población, así como aspectos interurbanos de la organización territorial de las actividades en centros de población específicos. Los objetivos a largo plazo (orientados al ordenamiento de las relaciones funcionales y de jerarquía al interior de las ciudades, o en relación al territorio nacional en su conjunto) plantean necesidades cotidianas relativas a la ampliación de infraestructura, generación de oferta de vivienda, y provisión de equipamiento de educación, salud y recreación.

A corto plazo, las decisiones implican localización territorial específica de las acciones, y también un conocimiento económico de los centros de población, de las condiciones de vida de la población y sus niveles de ingreso, en función de un conocimiento geográfico que ajuste la información a los niveles territoriales de la gestión pública.

" La información censal es una herramienta básica —aunque no única— para el conocimiento de características sociodemográficas, incluida la vivienda; así también las salidas de información censal a nivel de entidades federativas, municipios y divisiones administrativas menores". El manejo combinado de información censal e información territorial permite derivar a información útil para la planeación física y social de la ciudad, dado que la información levantada cuenta con referentes en el plano de localidades, áreas geoestadísticas básicas, manzanas y viviendas, lo que permite generar tabulaciones para el conocimiento de las características de la población en centros específicos y detallar zonas homogéneas en función de objetivos de desarrollo urbano. La planificación urbana en México requiere reorientar los flujos de información gubernamental, lo que implica captar selectivamente información en las etapas posteriores al levantamiento censal, en función de un procesamiento adecuado a las necesidades inmediatas de la planeación urbana. Se requieren instrumentos de corto plazo para generar información, incorporando criterios de desarrollo urbano y medioambientales para la definición de áreas geográficas de estudio urbano básico que orienten el estudio de las tendencias de crecimiento y de cambios de uso del suelo de los centros de población.

Fuente: Juárez (1986). *La planeación del desarrollo urbano y los censos de población*, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México.

En el proceso de toma de decisiones por los distintos agentes públicos, el manejo coordinado de información sectorial y censal se convierte en un insumo fundamental de la planificación urbana para el ordenamiento del territorio (véase el recuadro 5).

La magnitud, las características y el impacto del crecimiento de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, ponen de manifiesto importantes necesidades en términos de política urbana, que se vinculan a la definición de una estructura de gestión de la ciudad, con coordinación entre los distintos niveles (sectorial, regional, local) que inciden en la administración pública del territorio y al perfeccionamiento de aquellos instrumentos de planificación e inversión que provocan impacto urbano.

Las contiendas de competencia (que van desde el nivel central al local) y las decisiones en materia de planificación que no siempre tienen un correlato financiero y operativo claro han sido características reiteradas en la gestión metropolitana. En la planificación urbano-regional, es habitual que los objetivos urbanos del aparato público de la ZMCM se contrapongan —en la contienda por recursos limitados— con estrategias de apoyo a otras regiones y ciudades intermedias.

Según Rébora (1993), los problemas claves están en la desarticulación de las dependencias responsables de controlar el uso de suelo y de los encargados de obras públicas y servicios básicos a nivel local; ello explica la frecuencia con que los planes urbanos no se aplican en la realidad y la concentración espacial de la inversión. Todo ello contribuye a acentuar la segregación urbana de la población. En general, la tendencia a solucionar aspectos parciales de la problemática urbana (transporte, vivienda, polución) por sobre un desarrollo urbano orgánico y con manejo de los procesos de crecimiento, ha sido una constante de la gestión.

En el ordenamiento territorial de la aglomeración de Ciudad de México se perfilan tres componentes fundamentales: reducir las condiciones dispares en su área urbana en términos de cobertura y nivel de servicios, infraestructura, equipamiento y comunicaciones; controlar el crecimiento horizontal del área urbana y mejorar la utilización del espacio ya urbanizado. Desde el punto de vista político-administrativo, la conurbación implica una mayor y más estrecha política de coordinación metropolitana entre el Estado de México y el Distrito Federal y, en términos operativos, una mayor transferencia de recursos para enfrentar los rezagos sociales de los municipios conurbados. El agotamiento de las reservas territoriales de suelo de los organismos de vivienda en el área metropolitana, al que se suma la falta de una política de suelo, constituye también un punto central.

Como marco general, la gestión urbana debe dirigirse, en lo inmediato, a conciliar las necesidades derivadas del crecimiento demográfico y de la evolución social con las limitaciones ambientales del entorno geográfico, con las demandas de cambio que derivan del crecimiento económico, con los imperativos de la descentralización y con la satisfacción de crecientes necesidades de las personas. La creciente escasez de suelo urbanizado para vivienda social dentro del área urbana y su encarecimiento en el mercado inmobiliario formal, determinan no sólo una revisión drástica de los planes de usos de suelo sino, de manera más global, la definición explícita de una política de suelo para vivienda en la metrópoli. La planeación estratégica adquiere primera prioridad; sus objetivos y esquemas generales deben ser acordados con los actores sociales y sus instrumentos habrán de poseer una variedad que permita conducir eficazmente los procesos urbanos (Gamboa, 1992; Coulomb, 1992b; García Coll, 1992).

## ANEXO IV

**Cuadro IV.1**  
**CIUDAD DE MEXICO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA**  
**Y DE LA PRODUCCION EN EL SECTOR INDUSTRIAL**

Año	Población activa en indus- tria (miles)	Proporción total nacional empl.industr.(%)	Valor producción (millones pesos)	Proporción producción indus- trial nacional (%)
1940	178 369	24.4	-	-
1950	397 938	28.8	6 475	30.0
1960	701 385	34.4	19 967	43.2
1970	-	-	41 040	48.0

Fuente: Scott (1982), *Urban and Spatial Development in Mexico*.

**Cuadro IV.2**  
**ZMCM: PERSONAS EMPLEADAS EN EL DISTRITO FEDERAL Y MUNICIPIOS**  
**CONTIGUOS EN EL ESTADO DE MEXICO POR GRUPO INDUSTRIAL (%)**

Grupo industrial (*)	Distrito Federal		Estado de México		Total ZMCM	
	1975	1985	1975	1985	1975	1985
1	12.2	12.8	6.8	8.5	10.5	11.3
2	3.9	4.4	0.5	1.2	2.9	3.3
3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1
4	5.8	6.6	11.3	9.6	7.6	7.7
5	11.7	9.0	4.1	4.2	9.3	7.4
6	0.8	0.6	0.5	0.9	0.7	0.7
7	2.7	2.9	1.8	2.0	2.5	2.5
8	2.3	2.5	5.2	4.3	3.2	3.1
9	6.4	6.8	1.4	1.5	4.8	5.0
10	0.8	0.5	0.5	0.2	0.7	0.4
11	1.6	1.7	1.8	2.1	1.7	1.9
12	13.9	16.5	14.0	16.3	13.9	16.4
13	0.1	0.5	0.3	0.3	0.2	0.4
14	3.4	2.9	7.1	5.7	4.6	3.9
15	3.5	2.5	5.3	7.3	4.0	4.2
16	10.9	8.4	9.0	8.3	10.3	8.4
17	4.7	4.8	6.4	6.9	5.2	5.6
18	6.9	7.2	12.3	9.3	8.6	7.9
19	4.7	5.8	9.4	9.7	6.2	7.2
20	3.4	3.3	2.2	1.9	3.0	2.8
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Naciones Unidas (1991) con base en Tovar (1988), *ZMCM: localización y estructura de la actividad industrial 1975-1985*.

(\*) Grupos industriales: 1. Producción de alimentos, 2. Licores, 3. Procesamiento de tabaco, 4. Textiles, 5. Zapatos y vestuario, 6. Madera, 7. Muebles, 8. Papel y productos derivados, 9. Imprenta, 10. Productos para la piel, 11. Productos de goma, 12. Substancias químicas, 13. Productos de petróleo, 14. Minerales no metálicos, 15. Industria de metal básico, 16. Productos metálicos, 17. Ensamblaje de equipamiento y maquinaria no eléctrica, 18. Maquinaria eléctrica, 19. Ensamblaje de equipo y materiales de procesamiento, 20. Otras industrias manufactureras.

**Cuadro IV.3**  
**MATRICULA EN PRIMARIA COMO PROPORCION DE LA POBLACION DE 6**  
**A 14 AÑOS POR ENTIDADES FEDERATIVAS Y AÑOS SELECCIONADOS**

Entidad	1940	1959	1970	1977	1979
Total nacional	26.52	60.69	74.07	82.96	86.22
Distrito Federal	62.75	80.37	85.68	70.47	68.08
Aguascalientes	29.75	69.12	77.52	96.19	89.41
Baja California N.	64.55	63.76	80.39	70.27	76.95
Baja California S.	52.08	80.71	79.40	87.75	90.74
Campeche	36.36	70.73	80.73	85.81	91.52
Coahuila	40.78	68.57	82.34	91.70	98.57
Colima	42.30	77.30	79.99	77.50	81.41
Chiapas	16.77	34.44	53.52	80.91	93.69
Chihuahua	35.22	64.15	79.69	77.50	81.41
Durango	25.72	59.69	79.42	86.38	94.32
Guanajuato	13.11	45.45	59.05	77.92	100.37(1)
Guerrero	11.29	49.19	77.49	92.99	110.19(1)
Hidalgo	23.42	57.83	75.59	95.44	103.99(1)
Jalisco	24.68	58.65	73.73	80.21	84.36
México	24.57	59.62	72.60	77.24	83.20
Michoacán	18.16	59.90	70.29	85.44	97.93
Morelos	20.96	76.00	72.84	83.54	89.93
Nayarit	24.58	n.d.	79.04	83.54	88.45
Nuevo León	40.27	72.97	84.82	78.61	75.63
Oaxaca	20.42	43.78	72.87	93.95	107.67(1)
Puebla	20.32	50.60	64.41	78.82	86.61
Querétaro	7.97	44.39	70.41	78.55	96.46
Quintana Roo	47.37	71.49	82.74	98.27	107.83(1)
San Luis Potosí	17.45	51.50	70.32	83.96	90.64
Sinaloa	48.01	n.d.	80.40	83.40	84.05
Sonora	37.16	75.15	79.21	80.55	81.30
Tabasco	36.26	70.04	66.42	75.73	92.47
Tamaulipas	29.56	69.26	81.81	77.36	79.56
Tlaxcala	26.09	65.42	74.51	99.43	109.74(1)
Veracruz	16.54	59.33	64.11	71.18	78.97
Yucatán	48.15	72.52	80.74	90.18	101.34(1)
Zacatecas	12.08	50.40	72.40	79.53	97.76

**Fuente:** Elaboración de Coplamar, con base en cifras censales (1940 y 1970).  
 Cifras de la Comisión del Plan Integral de Educación (1959) y Estadísticas Básicas del Sistema Educativo Nacional (1979). En: "Necesidades esenciales en México: Educación".

**Nota :** (s.d.): sin datos.

(1) : Entidades federativas con mayor matrícula que población de 6-14 años.

**Cuadro IV.4**  
**ESPERANZA DE VIDA AL AÑO DE EDAD, TASA DE MORTALIDAD**  
**INFANTIL ZMCM, 1950-1980**

Unidades político-administrativas	Esperanza de vida al año de edad (1)			Tasa de mortalidad infantil por mil (2)			
	1950	1960	1970	1950	1960	1970	1980 (3)
Distrito Federal	53.9	61.6	63.9	128.5	78.9	77.2	----
Azcapotzalco	52.7	60.7	65.6	139.4	82.7	71.6	50.2
Coyoacán	56.0	65.1	71.2	127.6	70.8	48.2	51.0
Cuajimalpa	47.4	58.9	61.4	189.8	112.9	83.5	77.0
Gustavo A. Madero	52.7	60.7	65.6	139.4	82.7	71.6	54.5
Ixtacalco	49.8	67.7	69.0	181.3	74.3	65.9	51.9
Iztapalapa	49.8	67.7	69.0	181.3	74.3	65.9	57.1
Magdalena Contreras	47.4	58.9	61.4	189.8	112.9	83.5	57.1
Milpa Alta	50.1	59.3	65.2	179.7	111.8	66.0	49.3
Alvaro Obregón	56.0	65.1	71.2	127.6	70.8	48.2	55.4
Tláhuac	50.1	59.3	65.2	179.7	111.8	66.0	54.5
Tlalpán	56.0	65.1	71.2	127.6	70.8	48.2	58.0
Xochimilco	49.8	67.7	69.0	181.3	74.3	65.9	45.0
Benito Juárez	55.7	60.8	62.4	113.4	78.3	75.2	37.2
Cuauhtémoc	55.7	60.8	62.4	113.4	78.3	75.2	44.1
Miguel Hidalgo	55.7	60.8	62.4	113.4	78.3	75.2	42.0
Venustiano Carranza	52.7	60.7	65.6	139.4	82.7	71.6	45.8
Ciudad de México	55.0	60.8	63.2	119.9	79.4	74.3	43.0
Estado de México							
Metropolitano	44.7	60.4	70.9	190.7	102.0	65.5	
A. Zaragoza	52.7	60.7	65.6	139.4	82.7	71.6	
Coacalco	43.1	59.1	68.5	196.7	99.5	66.9	
Cuautitlán	43.1	59.1	68.5	196.7	99.5	66.9	
Chimalhuacán	52.2	65.5	71.7	170.8	91.3	63.7	
Ecatepec	52.2	65.5	71.7	170.8	91.3	63.7	
Huixquilucan	47.4	58.9	61.4	189.8	112.9	83.5	
Naucalpan	52.7	60.7	65.6	139.4	82.7	71.6	
Netzahualcóyotl	52.2	65.5	71.7	170.8	91.3	63.7	
La Paz	52.2	65.5	71.7	170.8	91.3	63.7	
Tlalnepantla	43.1	59.1	68.5	196.7	99.5	66.9	
Tultitlán	43.1	59.1	68.5	196.7	99.5	66.9	
ZMCM	53.5	61.4	64.7	132.3	81.1	74.5	

**Fuente:** SPP, Censos de Población y Vivienda, 1950, 1960, 1970 y 1980. En Ibarra, Ciudad y Medioambiente en América Latina.

(1) Cálculos de Ibarra y otros. (2) V. Partida, M. E. Negrete, S. Puente, Monografía Sociodemográfica del D.F. (Versión preliminar), CONAPO, 1982. (3) A. Mina, La medición indirecta de la mortalidad infantil, COLMEX.

**Cuadro IV.5**  
**CRECIMIENTO DEMOGRAFICO Y EXPANSION TERRITORIAL DEL AREA**  
**URBANA DE LA CIUDAD DE MEXICO (AUCM), 1900-1987**

	1900	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1986
Superficie urbanizada (Há)								
- Distrito Federal	2 714	8 609	11 750	22 989	36 797	48 760	54 200	63 382
- Municipios del Estado de México	-	-	-	1 070	10 275	19 500	37 011	57 437
- TOTAL AUCM	-	-	-	24 059	47 070	68 260	91 211	120 839
Población (miles)								
- Distrito Federal	345	1 049	1 560	2 861	4 677	6 690	8 831	10 026
- Municipios del Estado de México	-	-	-	11	233	1 655	4 904	7 831
- TOTAL AUCM	-	-	-	2 872	4 910	8 455	13 735	17 857
Densidad bruta (Hab/Há)								
- Distrito Federal	127	122	133	125	127	137	163	158
- Municipios del Estado de México	-	-	-	10	23	85	133	136
- TOTAL AUCM	-	-	-	119	104	122	151	148

**Fuente:** 1900-1970: Connolly, 1989. 1980: Superficie urbanizada: Iracheta, 1984 (a partir de datos de 1982). 1986: Delgado, 1988. En Coulomb y Sánchez (1991).

**Cuadro IV.6**  
**CRECIMIENTO DECENAL COMPARADO DEL AREA URBANA,**  
**DE LA POBLACION Y DEL "STOCK" DE VIVIENDAS**  
**DE LA CIUDAD DE MEXICO. 1900-1980**

	Porcentaje de crecimiento por década				
	1930-40	1940-50	1950-60	1960-70	1970-80
Superficie urbanizada	36	105	96	45	34
Población	49	84	71	70	64
"Stock" de viviendas	115	22	45	55	69
Viviendas en propiedad	68	123	24	189	113
Viviendas "no propias"	125	6	57	15	36
Densidad domiciliaria al final de la década (hab./vivienda)	s.d.	4.87	5.43	5.75	5.28
Densidad urbana bruta al final de la década (hab./há)	133	119	104	122	151

**Fuente:** Coulomb y Sánchez (1991).

s.d. : sin datos

**Cuadro IV.7**  
**MEXICO, DISTRITO FEDERAL: POBLACION Y VEHICULOS, 1950, 1960, 1970**

Año	Población (miles)	Vehículos total	Autobuses total	Habitante/ vehículo	Habitante/ autobús
1950	3 050	74 327	4 280	41.0	712.6
1960	4 870	248 048	6 910	19.6	704.8
1970	6 967	717 692	9 890	9.7	704.4

**Fuente:** Dirección General de Estadística de México. En Figueroa, O. (1990).

**Cuadro IV.8**  
**MEXICO, D.F.: DISTRIBUCION MODAL DE VIAJES/DIA PROMEDIO EN MEDIOS**  
**DE TRANSPORTE COLECTIVO (EN MILES)**

Modo	1971	%	1973	%	1976	%	1979	%
Autobús	6 383	68.9	7 026	66.9	8 078	65.3	9 255	64.5
Metro	901	9.7	1 198	11.4	1 656	13.4	2 098	14.6
Eléctricos	547	5.9	646	6.2	716	5.8	607	4.2
Taxis*	1 432	15.5	1 629	15.5	1 917	15.5	2 392	16.7
Total	9 263		10 499		12 367		14 352	

**Fuente:** Dirección General de Ingeniería de Tránsito y Transporte, D. F. En Figueroa, O. (1990).

\* Incluye taxis colectivos ("peseros").

**Cuadro IV.9**  
**EVOLUCION DE ALGUNOS INDICADORES DE LA SITUACION HABITACIONAL EN**  
**LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDD DE MEXICO, 1970-1990**

		1970	1980	1990
Número de viviendas particulares	D.F.	1 219 419	1 747 419	1 789 171
	Municipios conurbados	315 896	839 486	1 250 816
	Total ZMCM	1 535 315	2 586 588	3 089 987
Número de viviendas propias	D.F.	457 687	838 804	1 166 385
	Municipios conurbados	201 257	558 231	935 886
	Total ZMCM	658 944	1 397 035	2 101 271
Porcentaje viviendas "no propias"	D.F.	62.5	52.0	35.0
	Municipios conurbados	36.3	33.5	25.2
	Total ZMCM	57.1	46.0	30.8
Porcentaje viviendas de 1 cuarto	D.F.	28.9	23.1	6.5
	Municipios conurbados	34.1	25.3	8.9
	Total ZMCM	29.8	23.8	7.5
Porcentaje viviendas de 3 y + cuartos	D.F.	45.7	50.4	77.1
	Municipios conurbados	37.6	49.9	69.0
	Total ZMCM	44.1	50.6	73.7
Porcentaje viviendas c/ agua entubada*	D.F.	63.7	69.7	71.5
	Municipios conurbados	42.5	61.5	54.0
	Total ZMCM	59.5	67.2	64.3
Promedio de habitantes/ vivienda	D.F.	5.63	5.04	4.56
	Municipios conurbados	6.18	5.86	5.04
	Total ZMCM	5.74	5.41	4.76
Promedio de habitantes/ cuarto	D.F.	2.0	1.7	n.d.
	Municipios conurbados	2.4	2.0	n.d.
	Total ZMCM	2.1	1.8	n.d.

**Fuente:** Coulomb (1992b) con base en IX, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda. Municipios conurbados: para fines comparativos con décadas anteriores, se consideran aquí solamente los municipios siguientes: Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Ecatepec, Huixquilucan, Ixtapaluca, Naucalpan, Nezahualcóyotl, Nicolás Romero, La Paz, Tecámac, Tlalnepantla y Tultitlán.

\* Viviendas con agua entubada dentro de la vivienda.

## Capítulo V

### EFFECTOS AMBIENTALES DEL CRECIMIENTO URBANO Y GESTION AMBIENTAL

La concentración urbana y la dispersión rural de la población han contribuido de manera clara al deterioro del medio ambiente del país. El ritmo de crecimiento de Ciudad de México y las condiciones socioeconómicas en que ha operado este proceso son factores importantes en esta crisis ambiental nacional (George, 1980).

Los efectos sobre el ambiente se derivan —más que del crecimiento demográfico— de los ritmos de extracción y transformación de recursos naturales, del patrón concentrado de poblamiento en Ciudad de México, de la localización y distribución de actividades productivas, de los estilos de consumo y del manejo inadecuado de los desechos de las actividades urbanas. Leff (1990, pág. 25) apunta que la degradación ambiental produce una "patología ambiental emergente":

*"El ambiente aparece como el conjunto de condiciones del medio físico, biológico y socio-económico que afectan la reproducción, movilidad y distribución de la población en el espacio territorial. Asimismo, los patrones de fecundidad, migración y asentamiento repercuten en el ambiente por la presión que ejerce la población sobre la reserva y el potencial de recursos naturales, o por la degradación ambiental debido a la concentración urbana e industrial. Sin embargo, el crecimiento demográfico —es importante destacar— per se no es la causa primera del deterioro ambiental, ni independiente de la racionalidad de los estilos de desarrollo".*

El deterioro ambiental de Ciudad de México adquiere manifestación concreta en un grupo de fenómenos o factores que deben examinarse: crisis del agua, contaminación ambiental y pérdida de suelos fértiles (producto del crecimiento de la ciudad sobre el Estado de México). Además, la expansión de los servicios urbanos no se produce en la proporción del área que se urbaniza, y se consolida un sistema urbano con marcadas disparidades socio-espaciales en los niveles de vida de las personas. Dadas la magnitud y características de los problemas ambientales de Ciudad de México, la gestión ambiental cobra más importancia en la planificación a partir de los años ochenta y aporta una serie de medidas y acciones que deben ser consideradas en la gestión sectorial.

#### 1. Crisis de suministro del agua

Ciudad de México se sitúa a 2 240 metros sobre el nivel del mar y en un área relativamente poco lluviosa; esta ubicación determina costos crecientes para la provisión de agua y conllevó la ejecución de costosos proyectos de bombeo (desde fuentes remotas y ubicadas a menor altura) que han mejorado la provisión de agua.

De un consumo estimado en 20 metros cúbicos por segundo (en 1960) se pasó a 42 metros cúbicos por segundo en 1976 y a 60 metros en 1983. No obstante, la creciente demanda redujo el consumo per cápita; la carencia de un sistema de distribución eficiente ha determinado que un 18 por ciento del total de viviendas de Ciudad de México y un 60 por ciento de todas las del Estado de México carezcan de sistema de agua entubada. Esta situación hizo necesario recurrir a fuentes de otros orígenes (Naciones Unidas, 1991).

Desde 1960 la ciudad ha venido experimentando una crisis del agua de reserva. El gran aumento de la población y la extensión de la superficie urbana —a lo que deben sumarse las limitaciones en el abastecimiento local— imponen la necesidad de proyectos nuevos que aumenten tal reserva. Esto conduce a una alta dependencia de la importación de agua desde represas externas situadas a gran distancia, cuya infraestructura y mantención es extremadamente onerosa.

El consumo del agua por la población y por las actividades urbanas muestra importantes desequilibrios. Dice Schteingart (1989, pág. 46), con base en datos de la Comisión de Conurbación del centro del país:

*"En 1980, los consumidores en el Valle de México usaron 2.4 millones de metros cúbicos de agua diarios. De este total, 78 por ciento provenía de aguas subterráneas; 6.3 por ciento de aguas de superficie y 15.4 por ciento era importada".*

El uso de agua incluía 53 por ciento para uso doméstico, un 11.6 para comercio y servicios, 18.9 para industria, y el restante para agricultura y propósitos públicos. Los datos del consumo de agua para uso doméstico señalan un uso per cápita muy variable según grupo social y su localización.<sup>10</sup> Así, se calcula que menos del 30 por ciento de la población consume el 75 % del agua disponible (Schteingart, 1989).

La contaminación microbiana del agua por falta de servicios básicos tiene su principal origen en la existencia, tan sólo en el Distrito Federal, de más de mil colonias sin drenaje. Leff (1990, pág. 26) señala:

*"La inequitativa distribución del agua y su falta de potabilidad hace que un amplio sector de la población de la Zona Metropolitana de Ciudad de México consuma agua con microorganismos patógenos, generando enfermedades gastrointestinales (una de las principales causas de mortalidad del país)."*

En 1983 se planteó una estrategia, inserta en el Programa de Desarrollo para la ZMCM, que buscaba reducir la dependencia de las fuentes lejanas de bombeo; a partir de 1987 se establecieron, como política de recuperación de costos, tarifas diferenciales.<sup>11</sup>

La ordenación de recursos hídricos ha involucrado de manera importante al sector privado. En 1989, el aumento de los precios del agua (y su escasez) llevaron a un sector de la empresa privada a buscar una alternativa a los servicios de abastecimiento que prestaba el Estado. En el mismo período, el gobierno permitió la participación del sector privado en el abastecimiento de agua y en el tratamiento de aguas residuales. Los expertos industriales concluyeron que, con un tratamiento adecuado, las aguas cloacales podían constituir una fuente de agua industrial eficaz (en función de los costos). Un conglomerado

---

<sup>10</sup> "Los residentes de mayores ingresos del área de Chapultepec consumen en promedio unos 450 litros diarios por persona, mientras que en el área de bajos ingresos de Nezahualcóyotl se usa en promedio sólo 50 litros por persona" (Schteingart, 1989).

<sup>11</sup> Por esta medida se incrementó el impuesto al agua de consumo doméstico en un 80 por ciento y al agua de uso industrial en un 220 por ciento (Naciones Unidas, 1991).

do de empresas privadas organizó la rehabilitación de una antigua planta municipal. Actualmente esta planta depuradora suministra 60 litros por segundo a las empresas accionistas y entrega 30 litros por segundo al Gobierno, como pago por una concesión de diez años. El contrato establece que la empresa tiene derecho a extraer hasta 200 litros por segundo de aguas residuales de la alcantarilla colectora municipal (Banco Mundial, 1992).

## 2. Contaminación del aire

Ciudad de México es una de las zonas más contaminadas del planeta. Las adversas condiciones geográficas (altitud, inversión termal y escasez de lluvia y viento) se ven agravadas por la localización de industrias y por los patrones de crecimiento urbano (asociados a externalidades medioambientales negativas tanto del sistema de transporte como del patrón de asentamiento periférico y de la urbanización en extensión).

Ya en 1970 Ciudad de México tenía uno de los más altos niveles de polución atmosférica del mundo, causada básicamente por más de un millón de vehículos (un tercio de ellos con más de ocho años de antigüedad) que producían el 60 por ciento de esa contaminación, y por las emanaciones de más de 40 mil plantas industriales y más de 4 mil calderas descargando gases tóxicos. Ambas causas (niveles de motorización y concentración industrial) están ligadas fuertemente a la estructura del sistema urbano. Otros importantes factores —además de la industria y el tráfico— han sido el uso de petróleo para fines domésticos y las fallas de los servicios de recolección de basura, que resultan en un depósito diario superior a 4 mil toneladas de basura sólo en un número limitado de áreas periféricas sin urbanizar de la zona metropolitana (Scott, 1982).

En el análisis de la contaminación resulta importante distinguir entre la producida por fuentes fijas (industrias) y la que proviene de fuentes móviles.<sup>12</sup>

La emisión por partículas tiene como rama industrial más contaminante a la industria del cemento. A lo largo del período 1972-1978 este sector produjo un 87 por ciento del volumen total de emisiones. La segunda industria contaminante fue la química, con un 4.8 por ciento en 1978, y un aumento neto del 44.1 por ciento en el período citado. Respecto al bióxido de azufre, los procesos de combustión y las industrias termoeléctricas resultan las fuentes fijas más contaminantes. Estos procesos —combustión y generación eléctrica— dieron cuenta de la mayor emisión de óxidos de nitrógeno (con proporciones de 52.3 y 37.2 por ciento, respectivamente). El volumen global de sus emisiones aumentó, de 1972 a 1984, en un 45.8 por ciento (Ibarra y otros, 1986).

Los vehículos automotores son la principal fuente móvil de contaminación. Al desagregar por fuentes emisoras de hidrocarburos se observa que, en el período 1972-1984, los autos aportaron el 76.4 por ciento del total. Al comparar entre el total de emisiones de contaminantes por fuentes fijas y por fuentes móviles, destaca el predominio de estas últi-

---

<sup>12</sup> Los principales contaminantes derivados de las fuentes fijas son: partículas en suspensión, bióxido de azufre, óxido de nitrógeno e hidrocarburos. Las fuentes móviles son fuente de contaminación por hidrocarburos y monóxido de carbono.

mas, con una participación estable sobre el 80 por ciento cada año entre 1972 y 1978 (alcanzando en 1978 un 82.6 por ciento). (Ibarra y otros, 1986) (véase el cuadro V.1).

Los altos niveles de consumo de combustible contribuyen a una contaminación atmosférica permanente, agravada por las características orográficas y por los fenómenos estacionales de inversión térmica (entre noviembre y febrero). Se producen elevados niveles de contaminación en las primeras horas del día, y las tormentas de viento movilizan toneladas de polvo contaminado desde el norte hacia el centro y sur de la ciudad (OPS, 1990).

Los promedios anuales de concentraciones de partículas en suspensión y dióxido de azufre en la atmósfera aumentaron considerablemente desde 1974 a 1984, a consecuencia del crecimiento urbano, de la actividad industrial y de las tasas de motorización.<sup>13</sup>

Entre 1980 y 1990 la polución del aire se incrementó en un 150 por ciento. El contaminante más notificado fue el ozono, que triplicó sus niveles entre 1986 y 1988 y sobrepasó la norma de tolerancia (0,11 ppm) en casi el 90% de los muestreos realizados en el mismo período; en 1988 se registró un promedio de 35 horas al mes en las que se rebasaban las normas internacionales de tolerancia (OPS, 1990; Naciones Unidas, 1991).

No obstante el aumento global de los niveles de contaminación del aire en Ciudad de México, en el análisis se reconocen distintas tendencias según área metropolitana. Estas diferencias fueron determinadas en gran medida por las formas asumidas por el crecimiento urbano, que vinculan de modo claro los tipos y niveles de contaminación con el patrón de localización de población y actividades económicas.

Según Schteingart (1989), los promedios más altos de dióxido sulfuroso se hallan en el noroeste, producto de las emisiones de refinerías e industrias termoeléctricas. El monóxido de carbono, emitido por vehículos motorizados, deja una gran concentración en las zonas cercanas a las grandes autopistas, con los niveles más altos en el centro y norte del área urbana.

Schteingart (1985), al analizar la contaminación en función de la desigual conformación socioespacial de la zona metropolitana de Ciudad de México, definió seis áreas o agrupaciones político-administrativas diferenciables socioeconómicamente. Constató una tendencia a la mayor contaminación química (monóxido de carbono y bióxido de azufre) en el área central (con más uso del automóvil y suelo destinado a industria), mientras que en las áreas periféricas pobres, con mayor concentración de asentamientos precarios y déficits de pavimentación y áreas verdes, predomina la contaminación por partículas.

La magnitud alcanzada por el problema de la contaminación atmosférica llevó a ensayar una serie de medidas de gestión y ordenamiento ambiental. La Secretaría del Medio

---

<sup>13</sup> El examen de las partículas en suspensión señala que en la zona nordeste de Ciudad de México la concentración promedio anual aumentó de 65 ug/m<sup>3</sup> en 1974 a 400 ug/m<sup>3</sup> en 1984; en la zona sudeste hubo un incremento de 65 ug/m<sup>3</sup> a 340 ug/m<sup>3</sup>. En la zona central, la más afectada por partículas en suspensión de dióxido de azufre, la concentración promedio aumentó de 60 ug/m<sup>3</sup> en 1974 a 120 ug/m<sup>3</sup> en 1984 (OPS, 1990).

Ambiente y Ecología implementó una red de monitoreo de calidad del aire por cada zona o división físico-administrativa de la ciudad y estableció valores máximos. A fines de 1988 y comienzos de 1989, la condición promedio del aire fue insatisfactoria en el 44.7 por ciento del tiempo observado. Cuando la información de esta red señala niveles peligrosos o críticos, se suspenden clases, se reduce el transporte escolar y se determina la paralización de industrias (OPS, 1990).

La contaminación por fuentes móviles (con un porcentaje desproporcionadamente elevado de las emisiones correspondiente a vehículos privados) ha planteado las mayores dificultades de manejo. La vigilancia continua de emisiones de cada vehículo resulta imposible y la fijación de impuestos a las emisiones no resulta una medida viable. Se recurrió a medidas indirectas orientadas hacia otras causas, medidas que no buscan suprimir las emisiones. En Ciudad de México, se optó por una combinación de políticas orientadas a reducir las emisiones mediante la disminución de la demanda global de transporte contaminante (estímulo al uso del metro), el desplazamiento de la demanda de transporte hacia modalidades menos contaminantes y la reducción de emisiones por kilómetro viajado. Este paquete de medidas es visto como la solución más viable para el problema. (Banco Mundial, 1992 y Naciones Unidas, 1991).

Se pusieron en práctica medidas de reconversión de vehículos de uso intensivo para que funcionen con gas, se emitieron normas relativas a las emisiones y programas de inspección y se han sustituido taxis viejos por modelos dotados de convertidor catalítico. Se introdujo el uso de la gasolina con bajo contenido de plomo, se procedió a aumentar los precios de ambos tipos de gasolina en alrededor de 50 por ciento, a extender el metro y a reestructurar el tráfico (Banco Mundial, 1992 y Naciones Unidas, 1991).

### **3. Contaminación por residuos**

Los efectos nocivos de los residuos urbanos son de distinta naturaleza y dependen de sus características físicas, químicas o biológicas y de los lugares donde son generados y depositados. Los residuos afectan el medio ambiente a través de efectos depredadores directos e indirectos, por su capacidad de transportar vectores de enfermedad y por producir perjuicios de orden estético. Los residuos causan o contribuyen significativamente al incremento de la mortalidad o de determinadas enfermedades cuando su tratamiento y disposición no se lleva a cabo de acuerdo a los requerimientos de salud pública y de protección de los ecosistemas.

Recientes estimaciones indican que los desechos arrojados ilícitamente a las calles de Ciudad de México superan las 2 500 toneladas diarias. El gobierno ha clausurado cerca de 12 000 botaderos ilegales y clandestinos de basura, pero esa medida ha despertado considerable resistencia en las casi 20 000 personas que obtienen su principal ingreso en la explotación de la basura (Naciones Unidas, 1991).

La contaminación por excretas es un problema generalizado en la ciudad, que alcanza límites críticos en aquellas áreas de expansión carentes de servicios básicos, en las que los residuos fecales son depositados en lugares abiertos, luego deshidratados por el sol y sus residuos distribuidos por el viento. Las mayores cantidades de estas partículas contaminantes se presentan en las zonas sureste y noreste de la Zona Metropolitana de Ciudad de

México, donde la población de menores recursos ha obtenido vivienda mediante el sistema de asentamientos precarios (Schteingart, 1989).

La población de los asentamientos periféricos y parte de la población de menores ingresos que habita en la zona central tiene en la contaminación fecal una fuente importante de polución atmosférica y del subsuelo, factor que además está asociado a una muy alta incidencia de enfermedades gastrointestinales. Se estima que diariamente se depositan en el subsuelo de la Zona Metropolitana de Ciudad de México entre dos y tres mil toneladas de materia fecal humana. El sistema de recolección de desechos sólidos alcanza a captar sólo entre 50 y 70 por ciento de los mismos, y menos del 5 por ciento recibe un tratamiento adecuado (Mena, 1987). Los niveles alcanzados por esta forma de contaminación y la problemática general de la infraestructura urbana en Ciudad de México han llevado a ensayar experiencias de tecnología alternativa en asentamientos de bajos ingresos (véase el recuadro 6).

#### Recuadro 6

##### TECNOLOGIA ALTERNATIVA PARA EL APROVECHAMIENTO DE DESECHOS

El grupo de tecnología alternativa de Ciudad de México desarrolló un enfoque en que la infraestructura juega una función importante en la consolidación del asentamiento urbano popular. La propuesta se basó en transformar —mediante tecnología alternativa y asistencia técnica a grupos de pobladores— los residuos de la vivienda en materia prima o insumos para producción agrícola en el contexto urbano, a través de transformar las aguas negras en aguas útiles, y convertir la basura en desechos reciclables en forma de abono orgánico con valor comercial. Su importancia radica en el producto resultante de la transformación de desechos, y en la variedad de productos colaterales que pueden producirse empleando abono y agua reciclada, tales como apoyo a actividades generadoras de ingreso y mejoramiento del nivel nutricional de los usuarios.

Desde 1977 se trabajó en el diseño de un sistema de infraestructura adecuado a los objetivos del proyecto, que concluyó en una solución basada en la descentralización de la infraestructura urbana. Formando núcleos de 20 a mil familias en un área de 3 a 4 kms de diámetro, se separaron las aguas negras de las jabonosas y los desechos orgánicos de los inorgánicos. Utilizando energía solar se transformaron los desechos en abono orgánico de alta calidad. El agua remanente fue clarificada y utilizada para riego.

En 1984, la colonia de Bosques del Pedregal, en la periferia de Ciudad de México, fue objeto de nueve proyectos pilotos interrelacionados. En una primera etapa, se enfatizó el saneamiento ambiental para crear condiciones adecuadas a la actividad productiva; a continuación se implementó la producción alimenticia de acuerdo a los intereses de la comunidad, y finalmente se apoyó la comercialización microrregional y la implementación de acciones de vivienda con los fondos recaudados. La cadena de acciones implementadas se puede resumir en : saneamiento-producción-consumo.

**Fuente:** Mena, 1987. "Tecnología alternativa, transformación de desechos y desarrollo urbano", *Estudios demográficos y urbanos*, El Colegio de México.

#### 4. Déficit de servicios públicos y diferenciación socioespacial

La expansión urbana implica la formación de nuevos espacios habitacionales para diversos estratos de población y la transformación de los ya existentes en las zonas más céntricas. Como resultado, se configura en Ciudad de México una nueva estructura espacial urbana,

que corresponde a una metrópoli de rápido crecimiento, donde se van diferenciando zonas o espacios, determinados por las características socioeconómicas de sus habitantes y por la calidad del medio que los alberga.

Rubalcava y Schteingart (1985), con base en comparaciones intercensales (1950-1960-1970)<sup>14</sup>, concluyeron que en dicho período (caracterizado por un gran crecimiento urbano) la consolidación es un rasgo esencial de la diferenciación intraurbana de Ciudad de México. El avance de la urbanización sobre áreas rurales significó un mayor acceso a educación y servicios básicos de vivienda; sin embargo, la consolidación de las distintas áreas de residencia tiende a polarizarse cada vez más.

Para efectos de operacionalizar la variable consolidación, los autores utilizaron la información censal. Esa variable fue entendida como las condiciones físicas de la urbanización y las características de la vivienda. El concepto de consolidación utilizado por estos investigadores se basó en los resultados de un análisis factorial (o método de componentes principales) con el cual se construyó un índice que consideraba: mejores niveles de servicios y equipamiento; mejores condiciones de ocupación de la vivienda; menor hacinamiento; mayor cantidad de vivienda en propiedad.

Comparando las distintas unidades físico-administrativas se observa que las unidades territoriales que en 1970 tenían comparativamente el menor nivel de consolidación urbana, son aquellas de más reciente incorporación al área urbana. En este marco se confirma que el crecimiento urbano tiene su base en la incorporación de delegaciones o municipios con un menor nivel de desarrollo urbano. Revisando lo sucedido en el período 1950-1960, se ve que las nuevas unidades sumadas al área urbana en dicho tiempo se incorporaron con el nivel más bajo de consolidación, mientras que en 1970 la mayoría de las áreas incorporadas lo hicieron —no obstante su menor nivel de consolidación comparativo con las unidades más antiguas— en mejores condiciones. Se aprecia, entonces, una sensible mejoría en las condiciones en que se produce la expansión urbana (Rubalcava y Schteingart, 1985).

La forma en que se distribuyó la población en las diferentes zonas diseñadas en los tres cortes de tiempo considerados permite apreciar que las zonas de nivel alto y medio alto de consolidación registran el 26 por ciento de la población en 1950, el 28 en 1960 y el 43 por ciento en 1970. En este período se evidencia un aumento considerable de la población en las zonas más consolidadas.

Las zonas de nivel intermedio de consolidación (niveles medio y medio bajo) concentraban el 67 por ciento de la población en 1950, el 66 por ciento en 1960 y el 44 por ciento en 1970. La evidencia indica que el aumento de población de las zonas de alta consolidación se produjo a expensas de las zonas intermedias, que bajan considerablemente su peso poblacional en el área metropolitana de Ciudad de México. Las dos zonas de más

---

<sup>14</sup> El estudio delimitó áreas homogéneas a partir de un conglomerado de unidades espaciales de análisis y la consideración de indicadores de las características socioeconómicas de su población y de condiciones físicas: porcentaje de población económicamente activa, de trabajadores por cuenta propia, porcentaje de viviendas propias, de viviendas con acceso a agua y drenaje, personas por cuarto, porcentaje de población con educación primaria y de hogares sobre el nivel de pobreza.

bajo nivel de consolidación (niveles bajo y muy bajo) registraron el 7 por ciento de la población en 1950, el 6 en 1960 y el 13 por ciento en 1970; se nota un aumento considerable del peso de las mismas sobre el conjunto metropolitano (Rubalcava y Schteingart, 1985). Estos dos autores muestran como, desde 1970, se polarizó la situación de la población en la ZMCM, al aumentar los porcentajes de habitantes tanto en zonas de alta como de baja consolidación. Esto estaría indicando que el crecimiento periférico se dió con una baja consolidación y de manera más homogénea y segregada.

Ibarra y otros (1986), a partir de los censos de 1950, 1960, 1970 y 1980, confirman una mejoría en los indicadores de las condiciones habitacionales de la población de la Zona Metropolitana de Ciudad de México. Se redujo levemente el hacinamiento (el número de personas por cuarto bajó de 2.20 en 1970 a 2.17 en 1980); creció la cobertura de agua entubada y drenaje (las viviendas con agua entubada aumentaron de un 53 por ciento en 1970 a un 67.3 por ciento en 1980, y las viviendas con drenaje subieron de un 63 por ciento en 1960 a un 81.3 por ciento en 1980). No obstante el mejoramiento de las condiciones materiales de vida, éste no es homogéneo para todas las unidades que conforman la ZMCM. En 1970 los índices de hacinamiento eran de 1.6 personas por recinto para los cuarteles centrales, 2.4 para las delegaciones del Distrito Federal y 2.5 para los municipios conurbados del Estado de México. En 1980, las variaciones llegaron a 1.4; 2.0 y 2.1 personas por recinto, respectivamente. La cobertura de agua y drenaje repite las variaciones intraurbanas: en 1970, el 79 por ciento de las viviendas disponían de agua y el 90 por ciento de drenaje en las delegaciones del Distrito Federal; en los municipios del Estado de México estas cifras se reducen a 38 y 45 por ciento, respectivamente. En 1980, un 82 por ciento de las viviendas del Distrito Federal contaba con agua y el 93.1 con drenaje, en tanto que en los municipios conurbados del Estado de México esas cifras llegaban sólo a 61 y 74 por ciento, respectivamente (véanse los cuadros V.2 y V.3) (Ibarra y otros, 1986).

### 5. *Extensión urbana y pérdida de suelo fértil*

El crecimiento de Ciudad de México ejemplifica un proceso de transformación radical de las características ecológicas del medio ambiente. La transformación y la degradación del suelo circundante son resultados directos de la concentración de población y actividades y, en particular, de la forma asumida por el crecimiento urbano (en extensión sobre el Estado de México y con tendencias definidas de poblamiento y distribución al interior de la zona metropolitana).

A partir de 1940, Ciudad de México comienza su proceso industrial y de alto crecimiento poblacional. Se da una gran expansión del área urbana, que cubría unas 11 700 hectáreas en 1940 y más de cien mil en 1980. Creció casi nueve veces entre 1940 y 1980, incluyendo la descentralización de actividades económicas y la suburbanización de grupos sociales (Schteingart, 1987).

El Valle de México experimentó grandes transformaciones, como producto del crecimiento de la ciudad, que hizo disminuir la zona lacustre del Valle y provocó uno de los cambios más fuertes de su ecología: el crecimiento territorial influyó en la extinción de los lagos, pues las zonas lacustres también fueron invadidas por asentamientos humanos. Es el caso del lago Texcoco, que de una superficie libre original de 14 500 hás se redujo a sólo 1 500 (Ibarra y otros, 1986).

El crecimiento no ha determinado una disminución importante de la superficie de cultivos bajo régimen temporal. No obstante, la introducción de asentamientos humanos en tierras de vocación agrícola provocó el desplazamiento de las actividades agrícolas hacia zonas boscosas. La superficie forestal experimentó un descenso (de aproximadamente el 15 por ciento en el período 1959-1984), con graves alteraciones del equilibrio biológico en la recarga de acuígenos al sur de la ciudad, que aportaban el 20 por ciento del total de agua bombeada desde el subsuelo del Valle de México para el consumo del Distrito Federal (Schteingart, 1987).

La deforestación va asociada a tormentas de polvo que aumentan la contaminación de la atmósfera, y conlleva una fuerte aceleración de la erosión de los suelos<sup>15</sup>. Cerca de mil hectáreas de bosques y 700 de suelo agrícola se urbanizan cada año, lo que ha contribuido al daño del ecosistema. La erosión y reducción lacustre determinaron directamente que la superficie de cultivo de la cuenca se viera limitada al 40 % de su área total (Ibarra y otros, 1986; Schteingart, 1989; Naciones Unidas, 1991).

El acelerado crecimiento urbano se dio en detrimento de suelos de alta fertilidad; sin embargo, todavía un 17 por ciento (24 995 hás) de la superficie total del D. F. se destinaba a actividades agrícolas, principalmente temporales. Esta proporción aumentó en los municipios conurbados del Estado de México, con un 42 por ciento (44 700 hás) de la superficie dedicada a actividades agrícolas, un 46 % de la cual es superficie de riego (véase el cuadro V.4) (Ibarra y otros, 1986). El conjunto de impactos ambientales de la extensión urbana conllevó variaciones de las temperaturas, que registran máximas y mínimas cada vez más extremas. Schteingart (1989, pág. 44) dice:

*" El cambio de factores geográficos, climáticos y medioambientales juega un rol importante en un complejo proceso de degradación ecológica y ambiental de la ciudad, que se suma a la escasez del agua necesaria para las actividades urbanas".*

La expansión territorial de Ciudad de México tuvo también una serie de efectos sobre la tenencia del suelo rural que va ocupando (comunidades agrarias comunales y ejidales).

Entre 1940 y 1975, el crecimiento del D.F. se produjo sobre suelo que era un 52.8 por ciento de propiedad privada, 26.5 por ciento de propiedad comunal y 20.7 por ciento de propiedad ejidal. Casi la mitad del crecimiento urbano se dio sobre tierras de comunidades agrarias. En el Estado de México la ciudad creció 21.9 por ciento sobre tierra ejidal, 27.5 sobre tierra comunal, 27.8 sobre propiedades del Estado y sólo 22.8 por ciento sobre tierras privadas (Schteingart, 1987).

Las formas de traspaso del suelo agrario (ejidal y comunal) a uso urbano, dependen de su destino final. Entre esas formas cabe destacar las expropiaciones y permutas (formas legales) y las invasiones y promoción inmobiliaria (formas ilegales). En conjunto, los procesos propios del crecimiento de la ciudad sobre los municipios del Estado de México han marcado, además de los cambios propiamente ecológicos, cambios socioambientales en el área de expansión (véase el recuadro 7).

---

<sup>15</sup> La cuenca del Valle de México presenta los siguientes niveles de erosión : 380 hás con poca o nula erosión; 120.000 hás de erosión moderada; 157 700 hás de fuerte erosión y 120 000 hás muy erosionadas (Ibarra y otros, 1986).

**Recuadro 7****EL CASO DE AJUSCO : CONFLICTOS POR LA TENENCIA DE TIERRA  
Y CONSECUENCIAS SOCIOAMBIENTALES DEL CRECIMIENTO URBANO**

El caso de Ajusco, al sur de Ciudad de México, permite mostrar la ocupación urbana de una zona de relevancia ecológica. El caso ejemplifica los mecanismos en juego y los agentes intervinientes en el uso del suelo y el impacto socio-ambiental de la expansión de la Zona Metropolitana de Ciudad de México.

El crecimiento de la población y la expansión del área urbana sobre la zona reemplaza a los conflictos propios del ámbito rural (entre propietarios rurales y ejidatarios) por la aparición de nuevos agentes sociales (fraccionadores, colonos o pobladores y organismos de regulación pública del desarrollo urbano): La trama de relaciones se complica y surge una diversidad de conflictos, así como nuevas situaciones sociales relacionadas a la problemática urbano-ambiental.

En los años sesenta y setenta, se urbaniza la zona a través de nuevos asentamientos populares. A partir de la creación de la zona urbana se inicia un fuerte proceso de especulación del suelo. Los colonos solicitan la regularización de la ocupación habitacional del suelo y las iniciativas de expropiación para lotear y dar títulos legales a los colonos, desencadenan el conflicto con los dueños de hacienda por los linderos de terrenos que pueden ser usados para actividades urbanas.

Las iniciativas de regulación completan el cuadro. El plan general de desarrollo urbano del Distrito Federal establecía un área de conservación ecológica (para usos agropecuarios, forestales y parques), una zona de amortiguamiento (con usos restringidos), y una zona de desarrollo urbano (destinada a recibir el crecimiento urbano).

Las colonias se ubicaron en la zona definida como de amortiguamiento, siendo incompatibles con los planes de preservación ecológica. Los planes mencionados sirvieron a las autoridades locales para intentar el desalojo. Algunas colonias se resistieron y optaron por mejorar la calidad ambiental del asentamiento. Con planes de reforestación, huertos familiares e higiene ambiental y el apoyo de grupos universitarios que elaboraron programas para defender la permanencia, se provocó un cambio de actitud en la autoridad. En 1984, aparece el "Programa de conservación del Ajusco", que anuncia la expropiación y la legalización de tenencia para los pobladores.

**Fuente:** Schteingart, 1987. *Expansión urbana, conflictos sociales y deterioro ambiental en Ciudad de México: el caso de Ajusco*.

## ANEXO V

Cuadro V.1

CIUDAD DE MEXICO: EMISIONES TOTALES DE LAS FUENTES FIJAS Y MOVILES, 1972-1978 (toneladas por año)

Año	Fijas (a)		Móviles (b)		Total
	Absolutos	%	Absolutos	%	
1972	470 040	17.7	2 182 520	82.3	2 652 560
1973	496 907	17.3	2 370 820	82.7	2 867 727
1974	517 509	16.0	2 726 500	84.1	3 244 009
1975	549 329	16.2	2 844 580	83.8	3 393 909
1976	575 175	16.8	2 855 740	83.2	3 430 915
1977	561 865	16.3	2 876 59(c)	83.7	3 438 455
1978	599 357	17.4	2 850 140	82.6	3 449 497

Fuente: Ibarra et al. (1986), con datos de la Dirección de Saneamiento Atmosférico, de la SMA.

(a) Incluye las emisiones de partículas, bióxido de azufre, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos de los procesos de combustión y de las fuentes industriales altamente contaminantes.

(b) Incluye las emisiones de hidrocarburos y monóxido de carbono provenientes de automóviles y camiones de gasolina.

(c) Incluye las emisiones de óxidos de nitrógeno por fuentes móviles.

Cuadro V.2

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PERSONAS POR HABITACION: ZMCM, 1960-1980.

	1960	1970	1980
ZMCM (Promedio 1980) (*)	2.4	2.20	2.17
ZMCM (Promedio 1980) (**)	2.4	2.20	2.06
V. Carranza	2.6	2.11	1.85
Cuauhtémoc	1.7	1.66	1.41
M. Hidalgo	2.2	1.66	1.42
B. Juárez	1.6	1.31	1.12
Ciudad de México	2.0	1.69	1.45
Azcapotzalco	3.1	2.22	1.88
Coyoacán	1.9	1.71	1.48
Cuajimalpa	3.2	2.93	2.39
G.A. Madero	2.7	2.22	1.85
Ixtalco	3.0	2.32	1.99
Iztapalapa	2.7	2.42	2.18
Magdalena Contreras	3.1	2.93	1.96
Milpa Alta	3.7	3.13	2.65
A. Obregón	2.5	2.02	1.80
Tláhuac	3.5	2.83	2.58
Tlalpan	3.0	2.02	1.71
Xochimilco	3.4	2.82	2.10
Delegaciones periféricas D.F.	3.0	2.46	2.05
Promedio D.F.	2.7	2.40	1.73
Tlalnepantla	3.3	2.32	1.92
Naucalpan	3.3	1.81	1.70
Ecatepec	3.2	2.73	2.20
Tultitlán	3.1	2.52	2.02
Coacalco	2.8	2.22	1.51
A. Zaragoza	2.9	1.91	1.60
Cuautitlán	2.8	2.52	2.12
Netzahualcóyotl		2.83	2.41
La Paz	3.1	2.83	2.69
Chimalhuacán	3.4	3.24	2.70
Huixquilucan	3.0	2.93	2.16
Promedio MEM (***)(1970)	3.1	2.53	2.06
Chicoloapan	3.0	3.03	2.78
Ixtapaluca	3.0	2.83	2.62
Nicolás Romero	3.0	2.81	2.17
Promedio MEM (***)(1980)	3.0	2.81	2.17

Fuente: Ibarra y otros (1986) con base en Censos de Población y Vivienda, 1960, 1970 y 1980.

(\*) : considerando el mismo número de municipios del Estado de México que en 1970.

(\*\*) : integrando los 9 municipios pertenecientes a la ZMCM para 1980.

(\*\*\*) : MEM, Municipios Metropolitanos del Estado de México.

**Cuadro V.3**  
**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS VIVIENDAS SEGUN SERVICIOS DE AGUA, DRENAJE Y TENENCIA: ZMCM, 1950-1980**

	Vivienda con agua entubada interior					Viviendas con drenaje			
	1950	1960	1970	1980	1990	1960	1970	1980	1990
ZMCM (1980)		35.0	53.0	67.3	64.0	33.0	63.0	81.3	88.1
Distrito Federal									
V. Carranza	36.8	55.2	66.9	72.5	80.9	49.0	84.6	94.2	92.4
Cuauhtémoc	57.5	73.3	82.6	84.8	90.3	33.5	92.2	95.3	97.5
M. Hidalgo	47.5	59.5	72.2	79.0	83.3	42.9	84.6	85.0	97.5
B. Juárez	57.6	75.4	86.8	91.7	94.3	27.6	93.4	97.7	98.5
Azcapotzalco	43.1	52.3	58.3	69.7	75.4	33.4	79.1	93.5	97.9
Coyoacán	37.5	55.2	58.0	70.4	77.7	37.4	63.6	77.0	91.7
Cuajimalpa	17.3	17.8	33.2	48.5	51.7	41.7	50.7	73.3	84.0
G.A. Madero	40.6	50.5	59.5	68.9	71.9	61.5	80.7	89.7	96.7
Iztacalco	16.2	21.4	47.8	67.6	74.4	67.8	74.0	92.4	98.0
Iztapalapa	16.8	28.4	47.8	56.5	58.5	56.1	60.1	69.7	88.5
M. Contreras	8.5	9.1	29.1	52.2	57.0	59.4	33.0	73.4	88.0
Milpa Alta	1.0	7.9	19.5	47.1	34.7	13.4	21.3	33.9	60.1
A. Obregón	34.1	34.7	53.4	61.6	70.3	55.0	68.6	83.8	90.9
Tláhuac	8.1	8.9	34.7	48.4	36.7	50.4	24.3	35.3	74.8
Tlalpan	24.0	24.3	34.1	53.6	56.9	49.7	61.5	63.8	82.1
Xochimilco	17.1	17.5	30.8	59.3	50.0	37.0	37.5	59.0	78.7
Tlalnepantla	20.6	32.2	51.4	67.4	65.5	33.6	64.8	83.4	95.1
Naucalpan	10.1	16.6	52.7	63.3	57.5	18.1	67.3	85.1	91.7
Ecatepec	3.2	6.3	38.9	63.9	55.7	6.0	44.9	84.6	85.2
Tultitlán	1.6	3.5	53.4	68.4	66.1	4.9	54.7	63.0	80.7
Coacalco	1.6	10.4	58.9	88.0	89.7	19.1	53.8	91.6	97.1
A. Zaragoza	12.2	16.3	20.3	65.4	60.0	1.9	54.0	78.3	80.1
Cuautitlán	10.1	23.8	44.0	60.5	66.1	34.7	41.0	69.3	85.0
Netzahualcóyotl			59.5	58.8	53.0		59.5	95.8	98.0
La Paz	4.8	11.1	24.7	50.6	50.0	9.6	22.6	72.9	79.4
Chimalhuacán	7.2	14.3	21.4	40.5	21.6	8.4	9.0	23.9	40.5
Huixquilucan	14.4	18.5	22.6	51.1	52.0	14.2	24.8	64.9	71.8
Chicoloapan	2.1	4.1	35.5	24.9	27.3	4.8	30.4	17.5	58.9
Ixtapalapa	10.2	20.2	50.0	53.5	32.7	21.0	40.3	55.9	55.9
N. Romero	8.8	12.2	25.5	34.8	34.3	11.1	31.5	40.5	61.3

Fuente: 1950, 1960, 1970 y 1980: Ibarra y otros (1986) con base en Censos de Población y Vivienda.  
1990: INEGI, Síntesis resultados XI Censo Población y Vivienda.

Notas: Con drenaje: viviendas con drenaje conectado a calle y a pozo séptico.  
y agua entubada interior: agua entubada dentro de la vivienda.

**Cuadro V.4**  
**CLASIFICACION DE LAS TIERRAS AGRICOLAS EN EL AMCM, 1980**

	Superficie total en hás.	Sup. agrícola		Temporal		Riego	
		Hás.	%*	Hás.	%	Hás.	%
D.F. (1)	149 900	25 999.5	17	23 155	93	1 884	7
Municipios Metropolitanos							
Estado de México (2)	107 400	44 700	42	24 100	54	20 600	46
Huixquilucan	14 150	9 900	70	9 900	100		
Naucalpan	19 620	2 800	14	2 800	100		
Atizapán de Zaragoza	8 540	2 000	23	2 000	100		
Cuautitlán	3 080	2 600	85			2 600	100
Cuautitlán Izcalli	11 080	7 000	63	3 200	46	3 800	54
Tultitlán	6 620	4 500	68			4 500	100
Ecatepec	18 680	8 200	44	900	11	7 300	89
Coacalco	3 460	2 400	69			2 400	100
La Paz	3 290	2 500	76	2 500	100		
Chimalhuacán	4 980	2 600	52	2 600	100		

Fuente: Ibarra y otros (1986).

(1) Datos para el D.F. obtenidos en el "Plan de Ordenación de la Zona de Conurbación del Centro del País".

Contempla la tierra de humedad, que abarca 495.7 hás.

(2) Esta cifra corresponde a la superficie total de los 12 municipios metropolitanos.

(\*) Porcentaje calculado en función de la superficie total.

## BIBLIOGRAFIA

- Banco Mundial (1992), *Informe sobre el desarrollo mundial 1992: desarrollo y medio ambiente*, Washington, D.C.
- Cantú, Juan y Roberto Luque (1990), "Migración a la zona metropolitana de Ciudad de México" en *Demos 1990: carta demográfica sobre México*, México, D.F.
- CEPAL (1989), *La crisis urbana en América Latina y el Caribe: reflexiones sobre alternativas de solución*, LC/G.1571-P, Santiago.
- \_\_\_\_ (1992), *Actividades de los gobiernos de América Latina y el Caribe para la superación de la pobreza: la respuesta del gobierno de México*, Tercera Conferencia Regional sobre la Pobreza en América Latina y el Caribe, L/CL.713, Santiago.
- Connolly, P. (1989), *Housing and the State in Mexico*, International Seminar on Income and Housing in Third World Urban Development, Routledge, Londres.
- Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas (1982a), *Necesidades esenciales en México: educación*, Siglo XXI Editores, México.
- \_\_\_\_ (1982b), *Necesidades esenciales en México: salud*, Siglo XXI Editores, México.
- Corona, Rodolfo (1991), "Migración interna: cambios en el decenio 1980-1990", en *Demos 1991: carta demográfica sobre México*, México.
- Coulomb, René y Cristina Sánchez (1991), *¿Todos propietarios? vivienda de alquiler y sectores populares en Ciudad de México*, Centro de la Vivienda y Estudios Urbanos, México.
- Coulomb, René (1992a), *México: la política habitacional en crisis, viejas contradicciones, nuevas estrategias y actores emergentes*, El Colegio de México, México.
- \_\_\_\_ (1992b), "El acceso a la vivienda en Ciudad de México" en *La Zona Metropolitana de Ciudad de México: problemática actual y perspectivas demográficas y urbanas*, Consejo Nacional de Población, México, D.F.
- Delgado, Javier (1990), "De los anillos a la segregación: la ciudad de México, 1950-1987", en *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 5, n° 2, El Colegio de México, México.
- \_\_\_\_ (1991), "Centro y periferia en la estructura socioespacial de la Ciudad de México", en Schteingart, M. (1991), *Espacio y vivienda en la Ciudad de México*, Centro de Estudios Demográficos y Urbanos, COLMEX, México.
- Duhau, Emilio (1988), "Planeación metropolitana y política municipal urbana en la Ciudad de México" en *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 3, n° 1, El Colegio de México, México.
- \_\_\_\_ (1991), "Urbanización popular y políticas de suelo en la Ciudad de México", en Schteingart, M. (1991), *Espacio y vivienda en la Ciudad de México*, Centro de Estudios Demográficos y Urbanos, COLMEX, México.
- \_\_\_\_ (1992), Población y economía de la ZMCM: el centro y la periferia, ponencia al Encuentro Internacional de la Red de Ciudades y Gobiernos Locales en América Latina y el Caribe "Grandes ciudades: la problemática de las áreas centrales", Municipalidad de Santiago, Santiago.
- Figuerola, Oscar (1990), "La evolución de las políticas de transporte urbano colectivo en la Ciudad de México", en *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 5, n° 2, México.
- García Coll, Julio (1992), "Retos para la política urbana en la ZMCM" en *La Zona Metropolitana de Ciudad de México: problemática actual y perspectivas demográficas y urbanas*, CONAPO, México, D.F.
- Garza, Gustavo (1983), "Desarrollo económico, urbanización y políticas urbano-regionales en México (1900-1982)" en *Demografía y Economía*, vol. 17, n° 54, El Colegio de México, México.
- \_\_\_\_ (1989), "Evolution of Mexico City in The Twentieth Century", *International Population Conference*, Nueva Delhi.
- Garza, Gustavo y Araceli Damián (1991), "Ciudad de México: etapas de crecimiento, infraestructura y equipamiento", en Schteingart (1991), *Espacio y vivienda en la Ciudad de México*, Centro de Estudios Demográficos y Urbanos, COLMEX, México.
- Gamboa, Jorge (1992), "La ciudad de México y su política urbana", ponencia al Encuentro Internacional de la Red Latinoamericana de Ciudades y Gobiernos Locales "Grandes ciudades: la problemática de las áreas centrales", Municipalidad de Santiago, Santiago.
- George, Pierre (1980), "Faits et problèmes de population au Mexique" en *Population*, n° 2, INED, París.
- Graizbord, Boris (1984), "Desarrollo regional, ciudades intermedias y descentralización en México: observaciones críticas al plan nacional de desarrollo urbano (1978-1982)" en *Demografía y Economía*, vol. 18, n° 1, El Colegio de México, México.

- Hiernaux, Daniel (1992), "Cambios económicos y reordenamiento territorial en la Ciudad de México: algunos comentarios", en *La Zona Metropolitana de Ciudad de México: problemática actual y perspectivas demográficas y urbanas*, CONAPO, México, D.F.
- Ibarra, V. y otros (1986), "La ciudad y el medio ambiente: el caso de la zona metropolitana de Ciudad de México", en *La ciudad y el medio ambiente en América Latina*, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, COLMEX, México.
- Institut de Recherche des Transports (1983), *La mobilité urbaine dans le pays en developpement*, Compte-rendu de la rencontre de recherche, París.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1990), *Area Metropolitana de la Ciudad de México (AMCM): Síntesis de resultados XI Censo General de Población y Vivienda, 1990*, INEGI, México.
- Juárez, Eduardo (1986), *La planeación del desarrollo urbano y los censos de población*, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México.
- Lattes, Alfredo (1989), "La urbanización y el crecimiento urbano en América Latina desde una perspectiva demográfica", en *La investigación urbana en América Latina*, Centro de Investigaciones CIUDAD, Quito.
- Leff, Enrique (1990), "Población y medio ambiente", en *Demos 1990: carta demográfica sobre México*, México, D.F.
- Luna, Marco y R. Gómez (1992), "Límites al crecimiento de la Zona Metropolitana de Ciudad de México", en *La Zona Metropolitana de Ciudad de México: problemática actual y perspectivas demográficas y urbanas*, Consejo Nacional de Población, México, D.F.
- Luque, Rodolfo y Reina Corona (1992), "El perfil de la migración en la ZMCM" en *La Zona Metropolitana de Ciudad de México: problemática actual y perspectivas demográficas y urbanas*, CONAPO, México, D.F.
- Massolo, Alejandra (1991), *Mujer y vivienda popular*, El Colegio de México, México.
- Mena, Josefina (1987), "Tecnología alternativa, transformación de desechos y desarrollo urbano", en *Estudios demográficos y urbanos*, El Colegio de México, México.
- Morelos, José (1990), "Urbanization in Mexico: Facts and Policy Issues", en *Urbanization and Geographical Distribution of Population*, Pusan National University, Corea.
- Naciones Unidas (1984), "La migración metropolitana y el crecimiento de la población en países en desarrollo seleccionados, 1960-1970", en *Boletín de Población*, n° 15, Nueva York.
- \_\_\_\_ (1991), *Population Growth and Policies in Mega-Cities: México City*, Nueva York.
- Organización Panamericana de la Salud (1990), *Las condiciones de salud en las Américas*, vol. 1, Washington D.C.
- Pirez, Pedro (1983), "Modalidades de desarrollo y política regional en México 1960-1980" en *Revista Mexicana de Sociología*, vol. XLV, n° 1, Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, México.
- Rébora, Alberto (1993), "Los planificadores urbanos ante el cambio", en *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales, EURE*, vol. XIX, N° 57, Instituto de Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Rivera, Víctor (1990), *Estructura y desarrollo del sector transporte en México*, El Colegio de México, México.
- Rubalcava, Rosa y Martha Schteingart (1985), "Diferenciación socioespacial intraurbana en el área metropolitana de la Ciudad de México: 1950-1970", en *Estudios Sociológicos*, vol. 3, n° 9, El Colegio de México, México.
- Salas, Carlos (1992), "Actividad económica y empleo en el Area Metropolitana de Ciudad de México", en *La Zona Metropolitana de Ciudad de México: problemática actual y perspectivas demográficas y urbanas*, Consejo Nacional de Población, México, D.F.
- Satterthwaite, David (1993), "Problemas sociales y medioambientales asociados a la urbanización acelerada", en *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales, EURE*, vol. XIX, n° 57, Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Scott, Ian (1982), *Urban and Spatial Development in Mexico*, The Johns Hopkins University Press, Londres.
- Schteingart, Martha (1985), "Áreas socioeconómicas y problemas ambientales en la zona metropolitana de Ciudad de México", en *Estudios Sociológicos*, vol. 3, n° 7, El Colegio de México, México.
- \_\_\_\_ (1987), *Expansión urbana, conflictos sociales y deterioro ambiental en la Ciudad de México: el caso de Ajusco*, El Colegio de México, México.
- \_\_\_\_ (1989), "Environmental Problems Associated with Urban Development in Mexico City", en *Environment and Urbanization*, vol. 1, IIED-América Latina, Buenos Aires.
- Sobrino, Luis (1992), "Estructura ocupacional del sector servicios en la Ciudad de México, 1960-1988" en *La Zona Metropolitana de Ciudad de México: problemática actual y perspectivas demográficas y urbanas*, Consejo Nacional de Población, México, D.F.

- Thomson, Ian (1982), "El transporte urbano en América Latina", en *Revista de la CEPAL*, N° 17, CEPAL, Santiago, Chile.
- Unikel, Luis (1978), *El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras*, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, México.
- Urbina, Manuel (1992), "Prioridades del Programa Nacional de Población en la Zona Metropolitana de Ciudad de México", en *La Zona Metropolitana de Ciudad de México: problemática actual y perspectivas demográficas y urbanas*, CONAPO, México, D.F.
- Villavicencio, Judith (1992), "El centro de Ciudad de México: ¿zona habitacional popular?", ponencia al Encuentro Internacional de la Red Latinoamericana de Ciudades y Gobiernos Locales "Grandes ciudades: la problemática de las áreas centrales", Municipalidad de Santiago, Santiago.
- Ziccardi, Alicia (1993), "Los organismos de vivienda de los asalariados y la política social", en *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales, EURE*, vol. XIX, N° 57, Instituto de Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.