

4. Principales Actividades Humanas Vinculadas con el Medio Ambiente en la Zona Metropolitana

El presente capítulo presenta una perspectiva ambiental y, con cierta profundidad y detalle, las características principales del desarrollo de las actividades humanas en sus diferentes manifestaciones: territorial, sociodemográfica, habitacional y económica.

Los cuatro temas que se abordan son: Expansión metropolitana de la Ciudad de México, Características demográficas de la población, Dinámica habitacional y Factores económico-ambientales.

4.1 Expansión metropolitana de la Ciudad de México

La expansión física de la Ciudad de México –su área construida– ha rebasado sus propios límites geográficos hasta conectarse con el territorio de varios municipios adyacentes o cercanos del Estado de México, conformando así una unidad geográfica, económica y social que ha llevado a las autoridades del Distrito Federal y del Estado de México a establecer mecanismos de coordinación metropolitana para atender problemáticas compartidas, como es el caso de la Comisión Ambiental Metropolitana.

Este conjunto urbano ha recibido varias denominaciones. La definición adoptada en la presente publicación es la de Zona Metropolitana de la Ciudad de México, delimitada por el INEGI para fines geoestadísticos con base en la cartografía censal de 1995. Comprende 16 delegaciones del Distrito Federal y 34 municipios conurbados del Estado de México.

Características de la expansión urbana reciente

A principios del siglo XXI –de acuerdo con los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000–, la población metropolitana ascendía a 17.8 millones de personas, resultado del incremento de 1.64 % anual en el periodo 1990-2000. Durante el segundo lustro de esta década se agrega el municipio denominado Chalco Solidaridad (creado en 1994 con segmentos de Chalco, Chicoloapan, Ixtapaluca y La Paz). Así, la ZMCM está actualmente conformada por el Distrito Federal y 34 municipios conurbados del Estado de México, cuya superficie total, de acuerdo con el Marco Geoestadístico Municipal 1995, es de 4,925 km².

Por ser la ciudad más importante del conjunto de ciudades del país y debido a la centralización socioeconómica que ha acumulado a lo largo de su historia, la ZMCM se ha convertido en una macrorregión en la que se anticipan algunos procesos demográficos como el de la disminución en su ritmo de crecimiento, dando lugar al desarrollo de otras regiones del territorio nacional. De hecho, la metrópoli disminuye su crecimiento a un ritmo menor que el promedio nacional: en 1990-1995 y 1995-2000, mientras el país creció al 2.1 y 1.6 % en promedio anual, respectivamente, la ZMCM lo hizo a 1.9 y 1.4 %.

4.2 Características sociodemográficas

Dinámica demográfica

El tamaño y estructura por edad y sexo de la población de la ZMCM, como de otras regiones, están determinados por la fecundidad, mortalidad y migración, principales componentes del cambio demográfico.

La fecundidad y mortalidad en la metrópoli han sido tradicionalmente más bajas que el promedio nacional, pero debido principalmente a la menor tasa de mortalidad, la población metropolitana creció rápidamente hasta los años sesenta. En el primer lustro de los años setenta la tasa de crecimiento natural (que relaciona los nacimientos con las defunciones) de la capital del país fue de 3.53 y de 3.45 %, la cual fue más alta que en el resto del país, siendo éstos sus máximos históricos.

El cambio de lugar de residencia de la población, que define al proceso migratorio, es otro de los componentes demográficos que influyen en el volumen, estructura y distribución territorial de la población. En el caso de la ZMCM, la inmigración procedente de todas las regiones del país, principalmente de áreas rurales, contribuyó en

forma significativa al crecimiento poblacional que experimentó la metrópoli hasta los años ochenta.

El compendio presenta, en este apartado, un panorama sobre el comportamiento y tendencia de las principales variables demográficas: fecundidad, mortalidad, migración y estructura por edad y sexo.

4.3 Dinámica habitacional

Crecimiento y distribución de las viviendas

De acuerdo con las cifras censales, el parque habitacional de la ZMCM en el 2000 asciende a 4,220,824 viviendas particulares, las cuales superan en poco más de un millón la cifra registrada en 1990. El mayor dinamismo de este crecimiento se produjo en los municipios conurbados con 4.5 %, en tanto que Distrito Federal registró 1.7 %. Del total mencionado, 4,195,940 son viviendas particulares habitadas, de las cuales se presenta una descripción general.

De esta manera, a principios del año 2000 la participación del Distrito Federal y municipios conurbados al interior de la ZMCM en el total de viviendas llegó a ser de proporciones similares, 50.5 % para la primera y 49.5 % para la segunda, mientras que en 1990 existía una diferencia de 14 puntos porcentuales a favor del Distrito Federal.

Servicios en la vivienda

En general, las condiciones promedio de las viviendas en la ZMCM son comparativamente mejores que las del promedio nacional, situación que incluye tanto a la calidad de los materiales como al espacio habitable (menor hacinamiento) o la disponibilidad intradomiciliaria de energía eléctrica, agua potable y drenaje.

En cuanto a la disponibilidad de agua entubada dentro de la vivienda, el 96 % de las viviendas habitadas de la ZMCM cuenta con dicho servicio, 72 % de éstas la tienen dentro de la vivienda y 28 % fuera de la vivienda pero dentro del predio.

Sin embargo, ante la escasez de agua, que tiende a ser más aguda en áreas urbanas densamente pobladas y con escasas fuentes de aprovisionamiento, el contar con esta infraestructura no es indicativo de la disponibilidad del líquido. Por este motivo, el Cuestionario Ampliado del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 incorporó por primera ocasión el tema de disponibilidad y frecuencia de recepción de agua.

Recolección y eliminación de desechos domiciliarios

Uno de los temas novedosos en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 es el relacionado con la recolección de basura domiciliaria incluido en el Cuestionario Ampliado. Si bien no se pregunta sobre el volumen de desechos generados, esta información es importante porque capta los aspectos de recolección y la frecuencia de deposición de los desechos sólidos generados en la vivienda.

A nivel nacional 68.07 % de las viviendas cuenta con servicio de recolección domiciliaria, 3.66 % de éstas la deposita en contenedor público, mientras que 27.18 % utiliza otro medio de deposición. Sin embargo, este comportamiento difiere en la ZMCM ya que el servicio de recolección domiciliaria alcanza 93.75 % de las viviendas, los contenedores públicos dan servicio a 3.07 %, en tanto que sólo 2.23 % dispone de otra forma de eliminación.

4.4 Factores económico-ambientales

Las actividades económicas generan desequilibrios sobre el medio ambiente debido a factores directos e indirectos. Entre los primeros se encuentran la utilización de materias primas procedentes de los recursos naturales, que a partir del proceso productivo se transforman en bienes y servicios, así como el uso intensivo de insumos energéticos que implican en algunos casos el agotamiento de fuentes y yacimientos, además de los efectos ambientales a los ecosistemas. Entre los segundos, destacan los niveles de hacinamiento de los asentamientos humanos y algunos patrones de consumo en los hogares.

La disyuntiva de los agentes económicos es conciliar los avances en el desarrollo tecnológico y la explotación de los recursos con la minimización de los impactos negativos al medio ambiente. Por ello, para hacer frente a esta problemática, la disponibilidad de información es de vital importancia tanto para el sector público como para la iniciativa privada.

Los apartados principales considerados dentro de este tema son: Actividades agropecuarias, Industria, Energía, Transporte, Comercio y servicios, así como Residuos.

Actividades agropecuarias

En los márgenes de la gran ciudad subsisten extensas regiones de orientación forestal y agrícola que han logrado preservar usos y costumbres anteriores a la urbanización de la zona lacustre de esta metrópoli.

Un perfil general sobre las actividades agrícolas dentro de la ZMCM permitiría visualizar no sólo su importancia económica sino también sus implicaciones ambientales. Sin embargo, este enfoque no permite integrar información sobre las delegaciones y municipios conurbados por cuanto las estadísticas disponibles en ambos casos responden a cobertura, fuentes, metodologías y objetivos diferentes. Los principales puntos abordados en el compendio son: Superficie y producción agrícola, Población ganadera y producción pecuaria, Destino y clase de tierra en superficie ejidal.

Superficie y producción agrícola

La producción agrícola en el Distrito Federal está destinada principalmente al consumo familiar. No obstante, algunos cultivos representan una fuente significativa de ingresos en algunas demarcaciones. Es el caso de Milpa Alta, en donde el volumen de producción de nopal tiene asegurado un mercado amplio y suficiente.

Si bien en el sur y sureste de la entidad se localizan áreas de alta productividad agrícola, la tendencia de los volúmenes de producción decrece de manera paulatina, debido en gran parte a los cambios en el uso del suelo y la insuficiente inversión en el sector.

En el Distrito Federal, la producción de los cultivos cíclicos se orienta hacia nueve productos básicos: avena forrajera, maíz, elote, papa, frijol, haba, espinaca, romerito y amaranto. Los cultivos perennes son en su mayoría frutales: ciruela, pera, durazno e higo, presentes en algunas de las delegaciones. Pero, por su volumen de producción, sobresale Milpa Alta que genera 258,985 toneladas de nopal.

Población ganadera y producción pecuaria

Los sistemas de producción de los diferentes productos pecuarios se caracterizan por su proclividad hacia la explotación extensiva, así como el predominio de los animales de traspatio, destinados preferentemente al autoconsumo. Esta cualidad se observa especialmente en las delegaciones con mayor tradición agropecuaria como son Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta.

Aunque la población animal mayoritaria es el ave de corral, predomina también la cría de cerdos, ovejas y borregos. No obstante, por su capacidad de adaptación y desarrollo en espacios reducidos la explotación de porcinos está presente en 11 de las 16 delegaciones. Es notoria también la población ganadera de Azcapotzalco e Iztapalapa fundamentalmente porque son demarcaciones de alta concentración urbana.

Algunas delegaciones, debido a su dinámica agrícola, utilizan equipo e insumos que contribuyen a incrementar la productividad de las tierras. Milpa Alta, Tlalpan y Tláhuac son las que presentan superficies significativas en el empleo de fertilizantes, semilla mejorada y disponen de asistencia técnica y maquinaria.

Destino y clase de la tierra en superficie ejidal

El Distrito Federal, de acuerdo con el último Censo Agrícola-Ganadero 1991 —el VIII Censo se levantará en noviembre del 2001—, posee una superficie total de 24,100 ha en las unidades de producción rural. La distribución de las tierras por su cobertura se clasifica en: superficie de labor (96.5 %), pasto natural, agostadero o enmontado (2.1 %), bosque o semiserva con pasto (0.6 %) y suelos sin vegetación (0.7 por ciento).

Los municipios conurbados que todavía poseen tierras ejidales, disponen de 11,990 ha para uso común y 36,036 ha parceladas. Estas últimas son generalmente las de mejor calidad; por ello, las tierras de riego o humedad de primera y las de temporal se concentran en este rubro. A su vez, los terrenos de monte o agostadero en terrenos áridos son asignados al uso común.

En general, la actividad realizada en las superficies ejidales depende fundamentalmente de la clase de tierra predominante en cada uno de los municipios. Por ejemplo, en las tierras de uso común de Coacalco, que son 50 % de riego y 50 % de temporal, la actividad principal es la agricultura; Tultitlán reporta el 100 % en monte o agostaderos áridos y están dedicadas a la explotación forestal y Teotihuacán con tierras similares, las utiliza para alimentar al ganado.

Industria

El sector industrial de México se caracteriza, al igual que en la mayoría de los países, por el uso predominante de combustibles fósiles (primordialmente hidrocarburos) y de otros recursos naturales (particularmente agua) y materias primas en los procesos productivos, hecho que, junto con las actividades del transporte, está contribuyendo a determinar los bajos niveles de calidad ambiental en las áreas urbano-industriales, debido a las crecientes emisiones de residuos (sólidos, líquidos y gaseosos), así como de sustancias químicas peligrosas.

La actividad industrial en el Distrito Federal ha disminuido comparativamente respecto a lustros anteriores a favor del comercio y los servicios; no obstante, todavía mantiene, en el contexto de las demás entidades del país, su predominancia geográfica y económica. Aunado a esto, los municipios conurbados registran un ritmo creciente de implantación de establecimientos industriales. Por todo ello, la dimensión ambiental de la ZMCM sigue siendo preponderante a nivel nacional.

Cuatro aspectos son abordados en este apartado en torno a la ZMCM: Comportamiento del PIB industrial; Población ocupada y establecimientos; Desarrollo regional de la industria; y Localización industrial y presiones ambientales.

Comportamiento del PIB Industrial

Las actividades industriales del país, minería, industria manufacturera, construcción y electricidad, muestran en conjunto una evolución positiva en los últimos años, mismas que remonta la desaceleración general originada por la crisis de 1994, al registrar entre 1993 y 1998 un incremento medio anual de 4.3 por ciento.

El signo de la recuperación económica se evidencia en el caso específico de la industria manufacturera, la cual creció anualmente 4.5 % en el Distrito Federal y 5.2 % en el Estado de México. El Distrito Federal, no obstante dicho crecimiento, disminuyó su contribución al PIB manufacturero nacional: de 21.7 % en 1993 a 20.5 % en 1998. Situación parecida presenta el PIB manufacturero del Estado de México, cuya participación en el total nacional pasó de 17.2 a 16.7 % en 1998.

Población ocupada y establecimientos

A escala nacional, la industria manufacturera registró en 1998 un total de 361,579 unidades económicas y 4,213,566 personas ocupadas, cifras que en comparación a 1993 representan respectivamente incrementos anuales promedio de 4.6 % y 5.2 por ciento. En el Distrito Federal, las unidades económicas crecieron anualmente 0.53 % y el personal ocupado disminuyó 1.22 %, valores que contrastan con los observados para el Estado de México, cuyas unidades económicas crecieron 8.5 % (mayor que el nacional) y los ocupados 1.9 por ciento.

Al estratificar los establecimientos manufactureros de acuerdo con el número de ocupados en 1998, se tiene que, en un extremo, las unidades económicas donde laboran hasta dos personas constituyen el 57.4 % del total nacional, 43.9 % en el Distrito Federal y 57.5 % en el Estado de México, significando el 7.2 %, 4.3 % y 6.8 % del total del personal ocupado, respectivamente.

En el otro extremo, las unidades económicas con 1,000 y más personas representan el 0.1 % del total nacional y emplean al 19.0 % del personal ocupado, comportamiento que siguen el Distrito Federal y el Estado de México, al registrar cada uno el 0.1 % de las unidades económicas y el 11.9 % y 12.0 % del personal ocupado.

Desarrollo regional de la industria

Desde una perspectiva regional, el desarrollo industrial presenta características importantes. Los parques, ciudades y corredores industriales (PCCI) –surgidos desde hace algunos lustros en México– obedecen a la necesidad de desconcentrar las áreas metropolitanas mediante la creación de nuevos polos de desarrollo.

En 1998 se contabilizó un total nacional de 381 PCCI, constituidos por 16,142 unidades económicas y 1,048,222 ocupados. Al interior de la ZMCM, el Distrito Federal no registra ningún PCCI; en cambio, en el Estado de México se asientan 42 PCCI (11.0 % del total nacional), que agrupan a 2,137 unidades económicas (13.2 % del total) que emplean a 129,457 personas (12.4 por ciento). De esos 42 desarrollos industriales, 13 se ubican al noreste de la ZMCM, a lo largo de cinco municipios: Tlalnepantla de Baz, Ecatepec, Tultitlán, Nezahualcóyotl e Ixtapaluca, donde operan 841 unidades económicas.

Un factor que explica el dinamismo del desarrollo industrial regional de México se expresa en el auge de la Industria Maquiladora de Exportación (IME) que, después de iniciarse en la franja fronteriza norte, ahora está presente en varios estados del país.

En 1999 el Distrito Federal contaba con 29 establecimientos de este tipo (0.9 % del total nacional), con una contribución al valor agregado nacional equivalente al 0.74 %; en el mismo año, en el Estado de México, estas unidades económicas representaron el 1.6 % y su aportación al valor agregado fue de 2.1 por ciento.

Localización industrial y presiones ambientales

De acuerdo con los balances nacionales energéticos de la Secretaría de Energía, existen en el país dieciséis actividades industriales consideradas intensivas en consumo de energía: siderurgia, petroquímica básica, química, azúcar, cemento, minería, celulosa y papel, vidrio, bebidas, fertilizantes, automotriz, aguas envasadas, construcción, hule, aluminio, y tabaco. Según la misma fuente, estas actividades económicas concentran alrededor del 75 % del consumo del sector industrial.

Para homologar estas actividades que consideran tanto sectores, subsectores, ramas como clases de actividad con las denominaciones de los Censos Económicos y utilizar la información por éstos reportada, se revisó la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos 1999 del INEGI, lo cual permitió obtener dos listas preliminares de industrias manufactureras: una, relativa a las consideradas como altamente consumidoras de energéticos y otra, que incluye a aquellas que son potencialmente más contaminantes.

Los resultados de un ejercicio de estratificación de las unidades geopolíticas según el número de establecimientos, muestran su localización y agrupación en rangos según su número de unidades económicas. Como ejemplos ilustrativos se seleccionaron cinco ramas: conservas, plásticos, químicas básicas, hule, así como celulosa y papel. La información obtenida puede ser de utilidad para conocer tanto la ubicación de este tipo de actividades dentro de la ZMCM como para apoyar estudios de impacto ambiental y las implicaciones económicas de éste, diseño de programas de monitoreo y vigilancia sobre manejo de residuos, entre otros.

Energía

En grados diversos, los patrones de producción y consumo de recursos energéticos no renovables en los procesos productivos y en las actividades humanas en general inciden en las transformaciones del entorno ecológico y en la calidad del medio ambiente, principalmente en los grandes centros urbano-industriales. Ello es particularmente importante en el caso de los combustibles fósiles –sobre todo hidrocarburos y carbón–, cuyo consumo presenta una tendencia de crecimiento en varias regiones del mundo, observable también en México.

En cuanto a la producción y el consumo de energía, siguiendo los datos del Balance Nacional de Energía, prevalece un patrón de crecimiento con las tendencias siguientes: en producción, con 2.6 % de incremento anual, los hidrocarburos predominan en la estructura del subsector energético al representar 89.8 % en 1993 y 90.0 % en 1998; la electricidad y la biomasa tienen cada una un valor aproximado de 4 % en ambos años, en tanto que el carbón incrementó su participación de 1.5 a 2.1 por ciento.

A continuación se reseña la situación energética en la ZMCM, considerando las fuentes más importantes: electricidad e hidrocarburos.

Electricidad en la ZMCM

La ZMCM dispone de un sistema de abastecimiento de energía eléctrica en el que sobresalen 14 grandes subestaciones de transmisión y 53 subestaciones de distribución, así como 40,235 transformadores de distribución. De esta infraestructura, el Distrito Federal aporta el 50 % de las subestaciones de transmisión, el 64.2 % de las subestaciones de distribución y el 61.4 % de los transformadores de distribución, en tanto que los municipios conurbados aportan 50.0, 35.8 y 38.6 %, respectivamente.

Del total de energía eléctrica consumida por la ZMCM en 1998, el Distrito Federal participó con 58.2 %, en tanto que los municipios conurbados del Estado de México consumieron el restante 41.8 por ciento. El consumo de energía eléctrica dentro de la ZMCM representó el 15.5 % del total nacional y, de ese valor, el Distrito Federal participó con el 9.1 por ciento.

La dotación de energía eléctrica a nuevos centros de población requiere la ampliación de infraestructura, la cual se inicia con la colocación de postes y el tendido de líneas. De esta forma, en 1998 se hizo el tendido de 1,978 km de nuevas líneas a nivel nacional, de las cuales el 2.7 % se ubicó en el Distrito Federal, en tanto que los postes colocados a nivel nacional llegaron a 48,849, correspondiendo al Distrito Federal el 2.4 por ciento.

Hidrocarburos en la ZMCM

Además de la electricidad, otra fuente energética ampliamente utilizada para satisfacer la demanda productiva y social en la ZMCM la constituyen los derivados de los hidrocarburos. En el rubro de los productos petrolíferos (gasolina, diesel, combustóleo y queroseno, entre otros), el volumen de las ventas (consumo) en el Valle de México durante 1999 ascendió a 165,000 barriles diarios, equivalentes al 12.3 % del consumo nacional.

Dentro de los petrolíferos, la gasolina es la de mayor consumo en el Valle de México: en 1999 fue de 112,000 barriles diarios –17.8 millones de litros–, con los cuales se pone en movimiento a más de 3 millones de vehículos automotores. Debe resaltarse que esa gasolina representa, según las cifras de Pemex, el 67.9 % del total de petrolíferos consumidos en el Valle de México y el 21.8 % del consumido diariamente en el país.

La gasolina consumida por los vehículos automotores en el territorio nacional es canalizada para su venta a través de 4,237 gasolineras, distribuidas en las distintas entidades federativas. En el caso del Distrito Federal, en 1998 estaban registradas 272 (6.4 % del total nacional), en tanto que en el Estado de México había el 6.7 por ciento.

Transporte

Diversos factores originan la tendencia creciente de la cantidad de vehículos en los centros urbanos: expansión de las ciudades hacia zonas periféricas, flujos migratorios constantes del campo a la ciudad, recorrido de distancias más largas, mayor tiempo requerido en traslados, ineficiencia del transporte público, precios accesibles de los combustibles, consumo intensivo y dispendioso de éstos, entre otros.

Las actividades del transporte conllevan transformaciones a los ecosistemas y también alteraciones en la calidad del aire de las ciudades, además de la contaminación por ruido y los accidentes, por sólo mencionar algunas.

En este apartado se presenta información relativa a: Infraestructura para el transporte, Consumo de energía utilizada en este sector, Vehículos de motor registrados, Transporte público de pasajeros en sus diversas modalidades, Movimiento aeroportuario y transporte de carga. La información, en la mayoría de los casos, corresponde sólo al Distrito Federal, por no encontrarse disponible para los municipios conurbados del Estado de México que forman parte de la ZMCM.

Infraestructura para el transporte

El sistema de transporte de la ZMCM está integrado no sólo por la infraestructura fija, constituida por los aeropuertos, vialidades, redes ferroviarias, eléctricas, carreteras y estaciones de distribución, sino también por las unidades que operan y constituyen la oferta de transporte, avión, tren ligero, metro, autobuses y automóviles. La infraestructura de transporte de la Ciudad de México, por sus características y dimensiones, es la más importante del país. Como parte de la misma se cuenta con 1,553 km de carreteras, entre las cuales se hallan las principales conexiones de la capital con el resto del país.

Consumo de energía

En términos de lo que implica su consumo, y según el Balance Nacional de Energía, el 20 % de toda la energía producida se utiliza para el transporte, del cual entre 60 y 70 % está destinado a la movilización de personas, mientras que el resto se usa para transportar carga.

De acuerdo con el PROAIRE 1995-2000, respecto del consumo de gasolinas en la ZMVM, éste pasó de 16 millones de litros al día en 1989, a casi 20 millones de litros al día en 1994. El 56 % del consumo de combustibles de la zona metropolitana se utiliza en el sector transporte.

El consumo de energía dentro del sector se realiza de manera diferencial de acuerdo con el tipo de transporte. Así, si bien se utilizan combustibles diversos, el autotransporte consume alrededor del 90 % de la energía destinada al sector, mientras que el transporte eléctrico, el menos contaminante de los modos de transporte, consume menos del 1 % de la energía a nivel nacional.

Emisión de contaminantes

La contaminación atmosférica generada por el transporte aporta el mayor porcentaje al inventario de emisiones dentro de la ZMCM. Cerca del 50 % de las emisiones globales de monóxido de carbono, hidrocarburos y óxido de nitrógeno provienen de motores a gasolina y diesel. En la zona centro de la Ciudad de México el tránsito es responsable de 90 a 95 % de los niveles de monóxido de carbono, de 80 a 90 % de los óxidos de nitrógeno y de los hidrocarburos, también de una gran parte de las partículas suspendidas, así como del 80 % de las emisiones de benceno. Lo mismo sucede con el plomo, ya que entre 80 y 90 % del plomo que se encuentra en el aire, proviene del contenido en las gasolinas.

Registro de vehículos

El incremento general en el registro de vehículos en la ZMCM se dio de manera significativa entre 1997 y 1998 y fue de 20.4 por ciento. De 1998 a 1999 el aumento fue de 3.5 % para el total de automóviles registrados, y en el caso de los camiones para pasajeros fue de 1.7 %, cifra que corresponde al número de camiones para pasajeros registrados en el DF ya que los municipios conurbados no presentaron variación.

El parque vehicular en la ZMCM es el más grande del país, al menos en lo que hace a los automóviles particulares y, como consecuencia, es el que implica el mayor riesgo en términos de degradación ambiental. Del conjunto metropolitano, el peso más grande lo tiene el Distrito Federal, no sólo por el número específico de

vehículos "residentes", sino también por el aporte de otros vehículos que se registran en la capital del país, aunque no necesariamente circulan en ella. La delegación Gustavo A. Madero presenta el mayor número de vehículos registrados en el Distrito Federal, mientras que entre los municipios conurbados, Naucalpan de Juárez y Ecatepec, son los que muestran un comportamiento similar.

Transporte de pasajeros

La insuficiencia del sistema de transporte de pasajeros ha convertido al automóvil en el epicentro de la red de transporte. Sin embargo, el sistema público de autobuses, antes Ruta 100, transporta el equivalente al 10 % del pasaje del Metro.

Otro de los modos de transporte que funcionan a electricidad, los trolebuses, emiten menos contaminantes y pueden trasladar más gente, además de ser menos ruidosos, realizan paradas y recorridos fijos, pese a que implican un mantenimiento más continuo de las unidades.

Comercio y servicios

La importancia de las actividades comerciales y de servicios radica no sólo en su impacto como actividad económica, sino también en los efectos ambientales derivados de los procesos de distribución y consumo, tales como las emisiones a la atmósfera producto del transporte de bienes y personas, así como la generación de desechos sólidos municipales.

El apartado presenta información sobre unidades económicas comerciales y del sector servicios (públicos o privados), personal ocupado y algunos indicadores de comercio al mayoreo y al menudeo. La información se presenta para la ZMCM y, en aquellos casos en que se encuentra disponible, desagregada por delegación y municipio conurbado.

Comercio

De las 316,100 unidades económicas que existen en la ZMCM, 56.9 % se encuentra en el Distrito Federal. De éste, 43.1 % corresponde a establecimientos de venta de productos no alimenticios al menudeo y el 42.7 % a los dedicados a productos alimenticios también al menudeo. Respecto de los municipios conurbados, el mayor número de unidades económicas comerciales, corresponde a las que venden sustancias alimenticias al menudeo, equivalentes a 53.6 % y el 37.2 % a las no alimenticias. Así, tanto en el Distrito Federal como en los municipios conurbados, las actividades de venta de mercancías alimenticias y no alimenticias al menudeo son las que poseen mayor número de unidades, seguidas por las de venta de productos no alimenticios al mayoreo.

En lo que respecta al personal ocupado, 903,665 personas trabajan en el sector comercio en la ZMCM. De ellas, el 65.3 % lo hace en el Distrito Federal y el restante 34.7 % en los municipios conurbados.

Servicios

En el sector servicios existen 252,009 unidades económicas en la ZMCM, de las que 61.2 % se encuentra en el Distrito Federal. La delegación Cuauhtémoc posee el mayor número de éstas. En los municipios conurbados, Ecatepec y Nezahualcóyotl son los que cuentan con el mayor número de establecimientos dedicados al sector.

En términos de ocupación, la delegación Cuauhtémoc tiene 412,924 personas en los servicios, (18.7 % del total metropolitano), mientras que, entre los municipios conurbados, Naucalpan de Juárez es el que ocupa más personal.

Al considerar los servicios no financieros, si se diferencia de acuerdo a si son públicos o privados, se tiene que dentro de los servicios públicos, los educativos son los que presentan la mayor proporción, tanto en el Distrito Federal como en los municipios conurbados, mientras que en los servicios privados, es el rubro de restaurantes y bares el que presenta el mayor número de unidades económicas.

Respecto a la participación en las unidades económicas y el personal ocupado por estratos, aproximadamente 63 % de los establecimientos del Distrito Federal se ubica en el estrato que ocupa entre 0 y 2 personas, si bien dichos establecimientos representan alrededor del 12 % de los que existen a nivel nacional. Sin embargo, el 42 % de las unidades que ocupan a más de 1,000 personas se encuentra en el Distrito Federal.

Residuos

Las grandes urbes, entre las cuales la Ciudad de México ocupa un lugar importante, viven las consecuencias de la alta concentración poblacional y de los patrones intensivos de producción y consumo de bienes y servicios. Estos dos factores son los causales principales de la generación de residuos, se trate de los municipales, de los industriales peligrosos (considerados así por su repercusión sobre los ecosistemas y la salud humana), o de los especiales.

Tres aspectos importantes son abordados en este apartado en torno a la Ciudad de México: Residuos sólidos municipales, Residuos peligrosos, Gestión de residuos,

Residuos sólidos municipales

Los residuos sólidos municipales –conocidos como basura– incluyen los desechos domiciliarios, los generados por los comercios y pequeñas industrias, así como los producidos en mercados y jardines públicos. Los problemas que enfrenta el manejo de este tipo de residuos se han agudizado debido a lo elevado de su número y a la carencia de hábitos adecuados de disposición por parte de la población. Estos factores dificultan el conocimiento acerca de la cantidad y composición de basura generada en la fuente.

Así, en la Ciudad de México se generan más de 4 millones de toneladas anuales de basura, es decir, más de 11 mil toneladas diarias, de las cuales las delegaciones Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Alvaro Obregón y Coyoacán producen más del 50 por ciento. En complemento, 28 municipios conurbados del Estado de México generan 6,500 toneladas diarias de residuos sólidos.

Residuos Peligrosos

La industria contribuye a la generación de contaminantes de manera muy diversa, dependiendo de las características de los procesos y del tipo de insumos y productos. Los residuos generados por la actividad industrial pueden considerarse peligrosos si poseen algunas de las siguientes características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o biológico-infecciosa (CRETIB).

En un estudio elaborado por la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, en coordinación con Radian Corporation, se indica que la producción de residuos peligrosos estimada para el Valle de México es de casi 6 millones de toneladas anuales. De este total 4.1 millones son aguas residuales diluidas que pueden ser manejadas como material para tratamiento de aguas, mientras que 626,000 toneladas son chatarra metálica que no está considerada como peligrosa ya que, a pesar de estar contaminada con algún residuo peligroso, mediante prácticas sencillas de limpieza se excluye de esta clasificación.

Gestión de Residuos

Para la recolección, manejo y disposición de los residuos domésticos, el Gobierno del Distrito Federal posee 13 estaciones de transferencia, tres plantas de selección y aprovechamiento de residuos sólidos, dos sitios de disposición final y un parque vehicular de colectores domiciliarios, renovado este último con la adquisición de 531 unidades que funcionan con gas natural.

En materia de residuos peligrosos, está en preparación el Programa Metropolitano de Manejo Integral de Residuos Peligrosos. También se ha iniciado el Programa de Manejo Integral de Aceites Lubricantes Automotrices Usados en la Zona Metropolitana del Valle de México en su fase piloto.

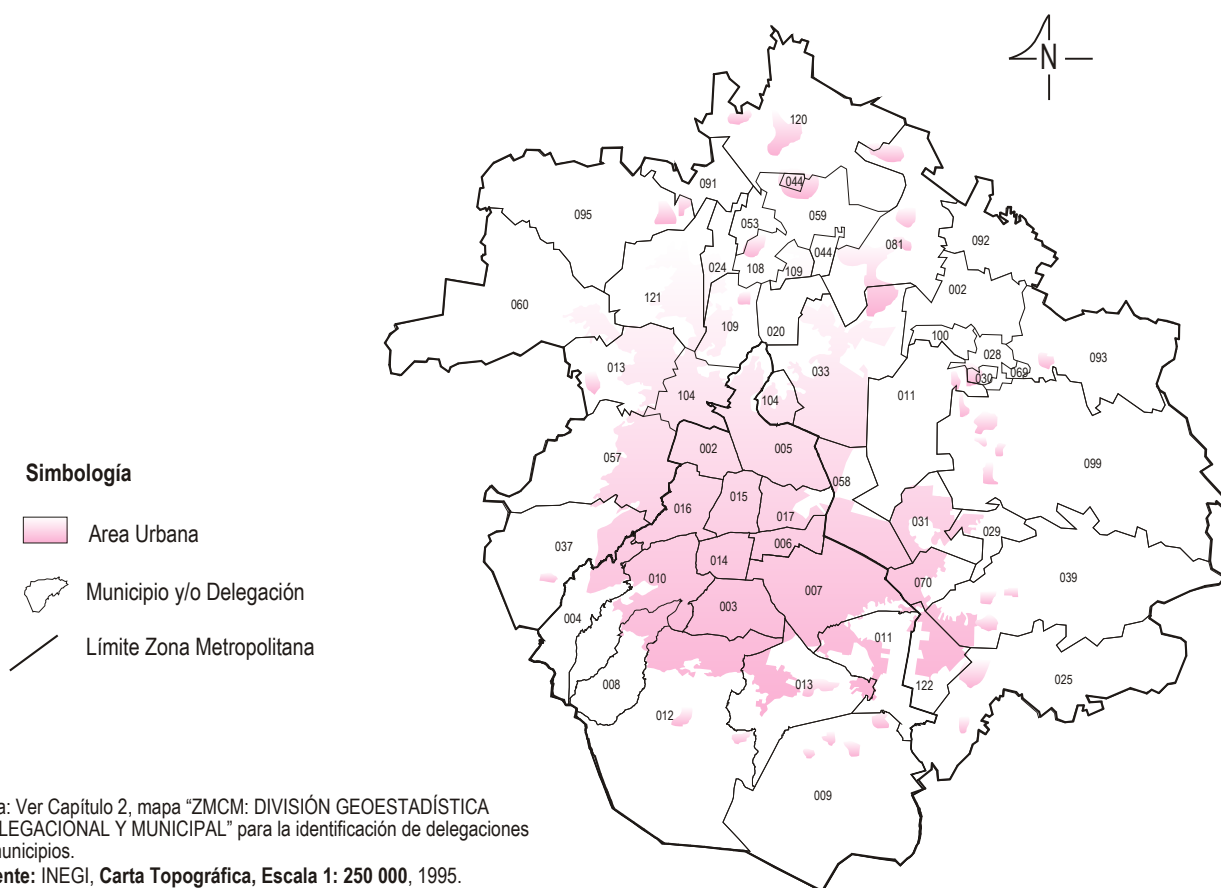
Para orientar al sector industrial en el manejo de sus residuos existen Manuales sobre Minimización, Tratamiento y Disposición Final para seis giros identificados como principales generadores de residuos peligrosos: fundición, galvanoplastia, metalmecánica, textil, químico e impresión. Con estos manuales se podrán lograr reducciones en la generación de residuos peligrosos hasta 35 por ciento.

**ZMCM: DISTRIBUCIÓN Y TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN
POR DELEGACIÓN Y MUNICIPIO, 1990 - 2000**

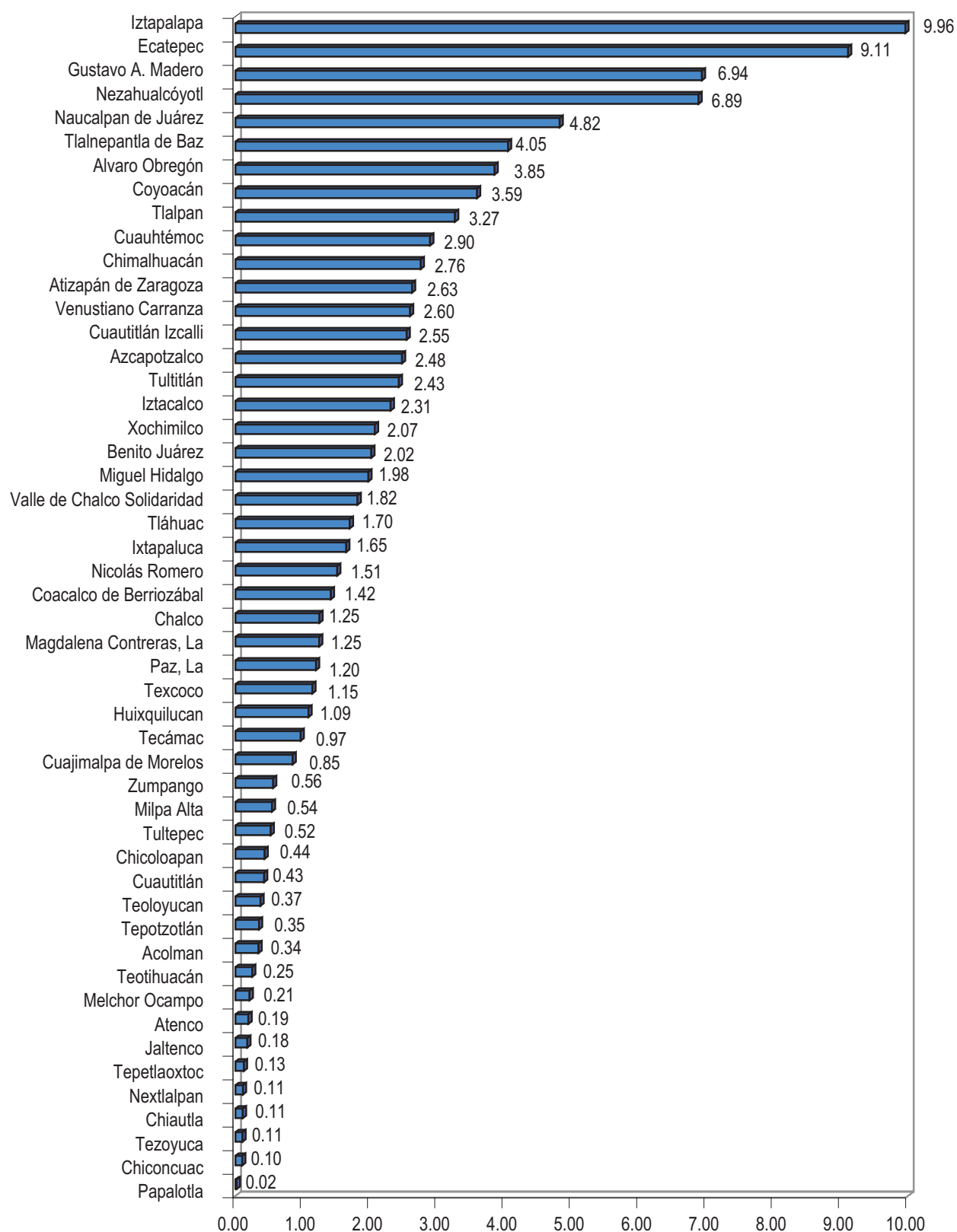
Zona Metropolitana, delegación y municipio	Población						Tasa de crecimiento media anual		
	1990	%	1995	%	2000	%	1990-1995	1995-2000	1990-2000
Estados Unidos Mexicanos	81 249 645		91 158 290		97 361 711		2.07	1.55	1.84
ZMCM	15 138 037	100.00	16 784 109	100.00	17 786 983	100.00	1.85	1.37	1.64
Distrito Federal	8 235 744	54.40	8 489 007	50.58	8 591 309	48.30	0.54	0.28	0.43
Alvaro Obregón	642 753	4.25	676 930	4.03	685 327	3.85	0.93	0.29	0.65
Azcapotzalco	474 688	3.14	455 131	2.71	440 558	2.48	-0.75	-0.76	-0.75
Benito Juárez	407 811	2.69	369 956	2.20	359 334	2.02	-1.72	-0.68	-1.27
Coyoacán	640 066	4.23	653 489	3.89	639 021	3.59	0.37	-0.52	-0.02
Cuajimalpa de Morelos	119 669	0.79	136 873	0.82	151 127	0.85	2.42	2.34	2.39
Cuauhtémoc	595 960	3.94	540 382	3.22	515 132	2.90	-1.73	-1.11	-1.46
Gustavo A. Madero	1 268 068	8.38	1 256 913	7.49	1 233 922	6.94	-0.16	-0.43	-0.28
Iztacalco	448 322	2.96	418 982	2.50	410 717	2.31	-1.20	-0.46	-0.88
Iztapalapa	1 490 499	9.85	1 696 609	10.11	1 771 673	9.96	2.33	1.02	1.76
Magdalena Contreras, La	195 041	1.29	211 898	1.26	221 762	1.25	1.49	1.07	1.31
Miguel Hidalgo	406 868	2.69	364 398	2.17	351 846	1.98	-1.94	-0.82	-1.46
Milpa Alta	63 654	0.42	81 102	0.48	96 744	0.54	4.40	4.21	4.32
Tláhuac	206 700	1.37	255 891	1.52	302 483	1.70	3.87	3.99	3.92
Tlalpan	484 866	3.20	552 516	3.29	580 776	3.27	2.35	1.17	1.84
Venustiano Carranza	519 628	3.43	485 623	2.89	462 089	2.60	-1.20	-1.16	-1.18
Xochimilco	271 151	1.79	332 314	1.98	368 798	2.07	3.68	2.47	3.16
Municipios Conurbados	6 902 293	45.60	8 295 102	49.42	9 195 674	51.70	3.32	2.44	2.94
Acolman	43 276	0.29	54 468	0.32	61 181	0.34	4.18	2.76	3.56
Atenco	21 219	0.14	27 988	0.17	34 393	0.19	5.05	4.94	5.00
Atizapán de Zaragoza	315 192	2.08	427 444	2.55	467 262	2.63	5.57	2.11	4.06
Chalco	106 450	0.70	175 521	1.05	222 201	1.25	9.30	5.67	7.72
Chiautla	14 764	0.10	16 602	0.10	19 559	0.11	2.11	3.91	2.88
Chicoloapan	57 306	0.38	71 351	0.43	77 506	0.44	3.98	1.95	3.10
Chiconcuac	14 179	0.09	15 448	0.09	17 977	0.10	1.54	3.61	2.43
Chimalhuacán	242 317	1.60	412 014	2.45	490 245	2.76	9.90	4.15	7.38
Coacalco de Berriozábal	152 082	1.00	204 674	1.22	252 270	1.42	5.42	5.01	5.25
Cuautitlán	48 858	0.32	57 373	0.34	75 831	0.43	2.90	6.74	4.54
Cuautitlán Izcalli	326 750	2.16	417 647	2.49	452 976	2.55	4.46	1.92	3.36
Ecatepec	1 218 135	8.05	1 457 124	8.68	1 620 303	9.11	3.24	2.51	2.92
Huixquilucan	131 926	0.87	168 221	1.00	193 156	1.09	4.42	3.29	3.93
Ixtapaluca	117 927	0.78	187 690	1.12	293 160	1.65	8.62	10.99	9.64
Jaltenco	22 803	0.15	26 238	0.16	31 608	0.18	2.53	4.45	3.35
Melchor Ocampo	26 154	0.17	33 455	0.20	37 724	0.21	4.48	2.85	3.77
Naucalpan de Juárez	786 551	5.20	839 723	5.00	857 511	4.82	1.17	0.49	0.88
Nextlalpan	10 840	0.07	15 053	0.09	19 755	0.11	6.01	6.56	6.25
Nezahualcóyotl	1 256 115	8.30	1 233 868	7.35	1 224 924	6.89	-0.32	-0.17	-0.25
Nicolás Romero	184 134	1.22	237 064	1.41	269 393	1.51	4.60	3.04	3.92
Papalotla	2 387	0.02	2 998	0.02	3 469	0.02	4.14	3.47	3.85
Paz, La	132 610	0.88	178 538	1.06	213 045	1.20	5.43	4.22	4.91
Tecámac	123 218	0.81	148 432	0.88	172 410	0.97	3.37	3.56	3.45
Teoloyucan	41 964	0.28	54 454	0.32	66 486	0.37	4.74	4.78	4.76
Teotihuacán	30 486	0.20	39 183	0.23	44 556	0.25	4.57	3.05	3.91
Tepetlaoxtoc	16 120	0.11	19 380	0.12	22 687	0.13	3.33	3.75	3.51
Tepotzotlán	39 647	0.26	54 419	0.32	62 247	0.35	5.79	3.19	4.66
Texcoco	140 368	0.93	173 106	1.03	203 681	1.15	3.80	3.88	3.83
Tezoyuca	12 416	0.08	16 338	0.10	18 734	0.11	5.00	3.25	4.24
Tlalnepantla de Baz	702 807	4.64	713 143	4.25	720 755	4.05	0.26	0.25	0.26
Tultepec	47 323	0.31	75 996	0.45	93 364	0.52	8.79	4.93	7.11
Tultitlán	246 464	1.63	361 434	2.15	432 411	2.43	7.05	4.28	5.84
Valle de Chalco Solidaridad	198 092	1.31	287 073	1.71	323 113	1.82	6.82	2.80	5.07
Zumpango	71 413	0.47	91 642	0.55	99 781	0.56	4.54	2.01	3.44

Fuente: INEGI, con base en XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, México 1991; Censo de Población y Vivienda 1995, México, 1996; XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, Resultados preliminares, México, 2000.

ÁREA URBANA Y ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1995



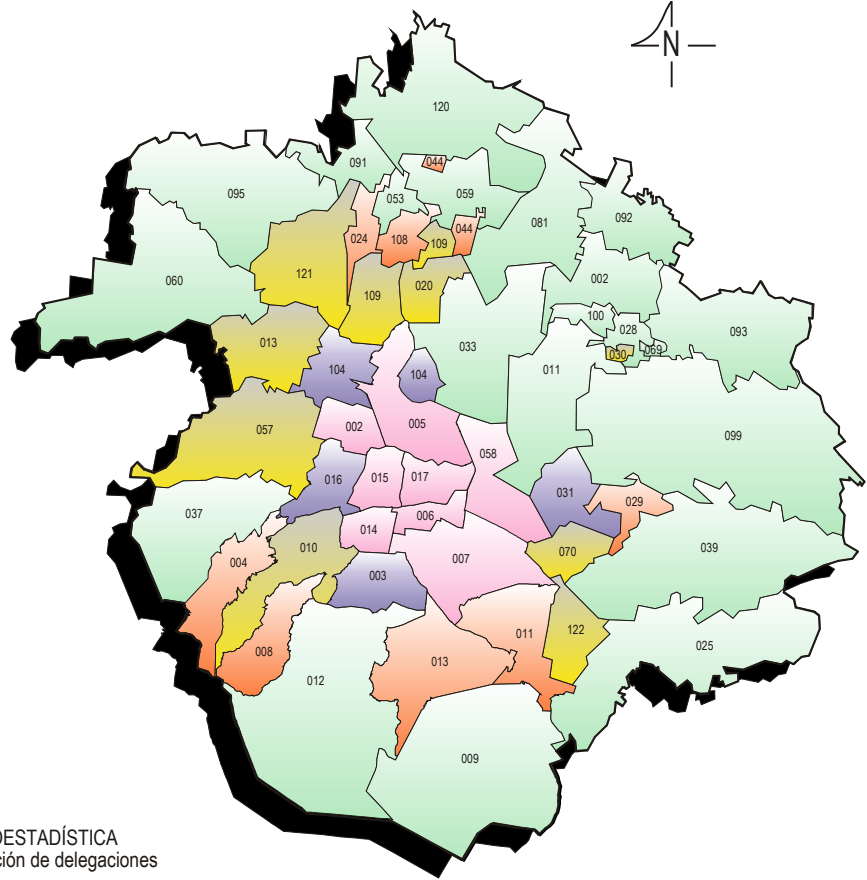
ZMCM: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN POR UNIDAD GEOPOLÍTICA, 2000



Fuente: INEGI, Estados Unidos Mexicanos, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, Resultados Preliminares, México, 2000.

**ZMCM: CLASIFICACIÓN DE LAS UNIDADES POLÍTICO-ADMINISTRATIVAS¹
SEGÚN DENSIDAD DE POBLACIÓN, 2000**

Intervalo de densidad
(Hab/km²)



Nota: Ver Capítulo 2, mapa "ZMCM: DIVISIÓN GEOESTADÍSTICA
DELEGACIONAL Y MUNICIPAL" para la identificación de delegaciones
y municipios.

Fuente: INEGI, Estados Unidos Mexicanos, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Resultados Preliminares, México, 2000.

**ZMCM: VIVIENDAS PARTICULARES POR DELEGACIÓN
Y MUNICIPIO, 1990, 1995 Y 2000**

Delegación y municipio	Viviendas particulares						Tasa de crecimiento media anual		
	1990	%	1995	%	2000	%	1990-1995	1995-2000	1990-2000
ZMCM	3 149 756	100.00	3 800 533	100.00	4 220 824	100.00	3.40	2.48	3.00
Distrito Federal	1 798 067	57.10	2 010 799	52.90	2 131 366	50.50	2.01	1.37	1.73
Alvaro Obregón	134 488	4.27	156 914	4.13	165 099	3.91	2.78	1.20	2.09
Azcapotzalco	103 416	3.28	107 414	2.83	110 692	2.62	0.68	0.71	0.69
Benito Juárez	115 319	3.66	113 017	2.97	115 879	2.75	-0.36	0.59	0.05
Coyoacán	143 461	4.55	160 567	4.22	164 878	3.91	2.02	0.62	1.42
Cuajimalpa de Morelos	23 446	0.74	29 640	0.78	34 056	0.81	4.26	3.30	3.84
Cuauhtémoc	159 410	5.06	149 904	3.94	150 106	3.56	-1.09	0.03	-0.61
Gustavo A. Madero	263 118	8.35	287 996	7.58	298 025	7.06	1.62	0.80	1.27
Iztacalco	93 834	2.98	96 046	2.53	99 717	2.36	0.42	0.88	0.62
Iztapalapa	295 557	9.38	370 504	9.75	407 439	9.65	4.10	2.25	3.30
Magdalena Contreras, La	40 285	1.28	48 708	1.28	52 956	1.25	3.43	1.98	2.80
Miguel Hidalgo	99 335	3.15	95 602	2.52	96 641	2.29	-0.68	0.25	-0.28
Milpa Alta	12 328	0.39	17 327	0.46	21 559	0.51	6.24	5.24	5.81
Tláhuac	39 359	1.25	55 901	1.47	70 494	1.67	6.44	5.58	6.07
Tlalpan	103 865	3.30	129 606	3.41	142 050	3.37	4.02	2.17	3.21
Venustiano Carranza	117 820	3.74	118 363	3.11	118 369	2.80	0.08	ns	0.05
Xochimilco	53 026	1.68	73 290	1.93	83 406	1.98	5.93	3.07	4.68
Municipios conurbados	1 351 689	42.90	1 789 734	47.10	2 089 458	49.50	5.12	3.69	4.50
Acolman	7 964	0.25	11 010	0.29	13 469	0.32	5.93	4.83	5.45
Atenco	3 699	0.12	5 716	0.15	7 034	0.17	8.05	4.97	6.71
Atizapán de Zaragoza	64 977	2.06	95 207	2.51	109 526	2.59	7.03	3.33	5.42
Chalco	20 072	0.64	35 336	0.93	48 034	1.14	10.58	7.45	9.22
Chiautla	2 607	0.08	3 262	0.09	3 931	0.09	4.07	4.46	4.24
Chicoloapan	10 745	0.34	15 235	0.40	17 044	0.40	6.41	2.66	4.77
Chiconcuac	2 159	0.07	2 603	0.07	3 235	0.08	3.38	5.22	4.17
Chimalhuacán	43 994	1.40	84 498	2.22	104 075	2.47	12.31	4.99	9.09
Coacalco de Berriozábal	31 996	1.02	45 823	1.21	61 060	1.45	6.60	6.95	6.75
Cuautitlán	9 689	0.31	12 451	0.33	17 719	0.42	4.56	8.60	6.29
Cuautitlán Izcalli	67 984	2.16	92 098	2.42	106 085	2.51	5.55	3.36	4.60
Ecatepec de Morelos	238 311	7.57	307 118	8.08	364 071	8.63	4.62	4.06	4.37
Huixquilucan	25 379	0.81	35 480	0.93	42 633	1.01	6.14	4.39	5.38
Ixtapaluca	22 788	0.72	40 053	1.05	67 389	1.60	10.55	12.94	11.58
Jaltenco	4 425	0.14	5 409	0.14	6 979	0.17	3.64	6.14	4.71
Melchor Ocampo	4 598	0.15	6 477	0.17	7 634	0.18	6.28	3.92	5.26
Naucalpan de Juárez	159 236	5.06	192 182	5.06	205 130	4.86	3.40	1.54	2.59
Nextlalpan	1 981	0.06	3 059	0.08	4 124	0.10	8.03	7.24	7.69
Nezahualcóyotl	239 749	7.61	271 788	7.15	282 206	6.69	2.26	0.88	1.66
Nicolás Romero	34 708	1.10	49 647	1.31	59 655	1.41	6.57	4.39	5.62
Papalotla	428	0.01	586	0.02	746	0.02	5.75	5.81	5.77
Paz, La	24 758	0.79	38 660	1.02	47 593	1.13	8.25	4.98	6.83
Tecámac	24 074	0.76	31 308	0.82	38 673	0.92	4.78	5.07	4.91
Teoloyucan	7 391	0.23	10 921	0.29	14 001	0.33	7.19	5.98	6.67
Teotihuacán	5 701	0.18	8 145	0.21	9 757	0.23	6.55	4.31	5.58
Tepetlaoxtoc	2 902	0.09	3 815	0.10	4 786	0.11	4.99	5.45	5.18
Tepotzotlán	7 684	0.24	11 489	0.30	13 954	0.33	7.42	4.65	6.21
Texcoco	25 904	0.82	34 755	0.91	43 791	1.04	5.37	5.55	5.45
Tezoyuca	2 325	0.07	3 372	0.09	4 076	0.10	6.84	4.53	5.84
Tlalnepantla de Baz	144 328	4.58	160 735	4.23	171 657	4.07	1.93	1.55	1.77
Tultepec	9 017	0.29	16 189	0.43	20 777	0.49	10.97	6.01	8.80
Tultitlán	49 837	1.58	78 593	2.07	99 366	2.35	8.44	5.64	7.22
Valle de Chalco Solidaridad	38 191	1.21	59 280	1.56	69 630	1.65	8.13	3.84	6.26
Zumpango	12 088	0.38	17 434	0.46	19 618	0.46	6.73	2.80	5.01

ns: No significativo

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, México, 1991; Censo de Población y Vivienda 1995, México, 1996 y Estados Unidos Mexicanos, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Resultados Preliminares, México, 2000.

ZMCM: VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS SEGÚN FORMA DE ELIMINACIÓN DE BASURA POR DELEGACIÓN Y MUNICIPIO, 2000

Delegación o Municipio	Viviendas particulares habitadas	Distribución porcentual ¹ según forma de eliminación de basura			
		Servicio de recolección domiciliario	Depósito público	Otros ²	No especificado
ZMCM	4 195 940	93.75	3.07	2.23	0.95
Distrito Federal	2 124 632	93.31	5.07	0.83	0.79
Alvaro Obregón	164 889	93.67	4.87	0.58	0.88
Azcapotzalco	110 842	96.83	2.50	mi	0.52
Benito Juárez	116 708	88.90	10.22	mi	0.53
Coyoacán	164 487	90.70	8.43	mi	0.63
Cuajimalpa de Morelos	34 567	93.27	4.16	1.81	0.76
Cuauhtémoc	149 352	79.90	15.09	4.15	0.86
Gustavo A. Madero	296 211	96.85	2.19	0.34	0.62
Iztacalco	99 000	93.76	3.90	mi	1.96
Iztapalapa	407 660	96.01	2.89	mi	0.82
Magdalena Contreras, La	51 322	96.43	mi	mi	1.28
Miguel Hidalgo	95 568	93.43	5.42	mi	0.55
Milpa Alta	21 724	88.04	5.28	3.80	2.88
Tláhuac	69 991	97.33	1.44	0.60	0.63
Tlalpan	141 327	91.59	7.17	0.66	0.58
Venustiano Carranza	117 808	94.20	3.67	1.41	0.72
Xochimilco	83 176	94.59	2.75	1.90	0.76
Municipios conurbados	2 071 308	94.20	1.01	3.67	1.12
Acolman	14 002	69.46	mi	21.44	7.97
Atenco	6 852	72.20	mi	23.35	0.09
Atizapán de Zaragoza	110 109	97.45	mi	mi	0.69
Coacalco de Berriozábal	60 073	98.91	mi	mi	0.48
Cuautitlán	17 583	96.89	mi	mi	0.19
Chalco	48 026	84.93	mi	13.02	0.56
Chiautla	3 811	82.35	mi	10.94	0.31
Chicoloapan	17 202	96.51	mi	2.44	0.74
Chiconcuac	3 303	67.30	19.98	11.90	0.82
Chimalhuacán	103 121	91.70	mi	7.01	0.53
Ecatepec	360 305	96.86	mi	1.49	1.14
Huixquilucan	41 494	92.75	mi	4.37	1.68
Ixtapaluca	65 523	88.58	mi	5.36	4.38
Jaltenco	6 870	92.77	mi	7.23	0.00
Melchor Ocampo	7 932	72.78	mi	25.62	0.43
Naucalpan de Juárez	202 384	95.83	1.06	1.54	1.57
Nezahualcóyotl	280 668	98.79	mi	mi	1.03
Nextlalpan	4 235	52.11	mi	45.79	0.09
Nicolás Romero	59 989	81.85	mi	15.63	2.11
Papalotla	739	97.28	mi	mi	0.41
Paz, La	47 269	88.98	mi	9.38	0.63
Tecámac	39 216	92.15	2.28	5.39	0.18
Teoloyucan	13 568	84.24	mi	14.99	0.19
Teotihuacán	9 330	83.31	mi	14.16	0.58
Tepetlaoxtoc	4 759	60.02	mi	28.22	1.32
Tepozotlán	13 366	85.10	mi	6.43	6.73
Texcoco	43 446	79.92	mi	18.21	0.64
Tezoyuca	4 027	83.80	mi	15.40	0.65
Tlalnepantla de Baz	170 277	97.66	1.45	mi	0.66
Tultepec	20 804	94.79	mi	3.82	0.37
Tultitlán	97 717	97.03	mi	0.75	0.48
Zumpango	19 482	78.55	mi	20.28	0.33
Cuatitlán Izcalli	104 762	96.70	1.98	0.57	0.75
Valle de Chalco Solidaridad	69 064	97.48	mi	1.23	0.97

¹ El 100% se obtiene de sumar el servicio domiciliario, el depósito público y otros, más el no especificado.

² Incluye tiradero a la calle o baldío, a una barranca o grieta, a un río, lago o mar, quema o entierro.

mi: Tamaño de la muestra insuficiente

Fuente: INEGI, Estados Unidos Mexicanos, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Tabulados de la Muestra Censal, México, 2000.

**DF: SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA EN TIERRAS DE RIEGO Y TEMPORAL
POR PRINCIPALES CULTIVOS, 1998/99
(Hectáreas)**

Tipo de cultivos	Superficie sembrada			Superficie cosechada		
	Riego	Temporal	Total	Riego	Temporal	Total
Cultivos cíclicos						
Avena forrajera	-	8,296.0	8,296.0	-	7,430.0	7,430.0
Maiz grano	-	8,080.8	8,080.8	-	8,077.8	8,077.8
Elote	-	1,016.0	1,016.0	-	1,016.0	1,016.0
Papa	-	451.0	451.0	-	451.0	451.0
Frijol	-	438.8	438.8	-	438.8	438.8
Maiz forrajero	-	393.0	393.0	-	393.0	393.0
Haba verde	4.0	388.4	392.4	4.0	388.4	392.4
Espinaca	273.0	114.0	387.0	267.0	114.0	381.0
Romerito	326.0	-	326.0	326.0	-	326.0
Amaranto	-	252.0	252.0	-	252.0	252.0
Otros cultivos ciclicos	1,460.5	994.8	2,455.3	1,442.5	994.8	2,437.3
Total	2,063.5	20,424.8	22,488.3	2,039.5	19,555.8	21,595.3
Cultivos perennes						
Nopalitos	-	4 159.0	4 159.0	-	4 159.0	4 159.0
Alfalfa verde	66.0	-	66.0	66.0	-	66.0
Ciruela	-	40.0	40.0	-	40.0	40.0
Pera	-	34.0	34.0	-	34.0	34.0
Durazno	-	31.0	31.0	-	31.0	31.0
Higo	-	31.0	31.0	-	31.0	31.0
Otros cultivos perennes	-	133.3	133.3	-	133.3	133.3
Total	66.0	4 428.3	4 494.3	66.0	4 428.3	4 494.3

Fuente: Sagar, Delegación en el Distrito Federal, 2000.

DF: POBLACIÓN GANADERA POR DELEGACIÓN
Al 31 de diciembre de 1999
(Cabezas)

Delegación	Bovino ¹	Porcino	Ovino	Caprino	Aves ²
Azcapotzalco	-	2 500	-	-	1 400
Cuajimalpa de Morelos	150	730	250	-	1 900
Gustavo A. Madero	-	500	-	-	-
Iztacalco	-	200	-	-	-
Iztapalapa	400	2 100	180	50	4 480
Magdalena Contreras	230	850	700	100	1 300
Milpa Alta	3 400	7 200	6 000	50	7 200
Alvaro Obregón	100	1 750	100	-	1 200
Tláhuac	7 000	8 600	2 500	150	66 970
Tlalpan	1 150	3 380	12 000	430	8 200
Xochimilco	7 900	8 100	4 000	150	135 320
Total	20 330	35 910	25 730	930	227 970

¹ Incluye bovino para leche y carne.

² Incluye aves para carne y huevo.

Fuente: Sagar, Delegación en el Distrito Federal, 2000.

**DF: UTILIZACION DE FERTILIZANTES, SEMILLA MEJORADA, ASISTENCIA TECNICA,
SERVICIOS DE SANIDAD Y MAQUINARIA POR DELEGACIÓN, 1998/99
(Hectáreas)**

Delegación	Superficie				
	Fertilizada ¹	Con semilla mejorada	Con asistencia técnica	Con servicios de sanidad vegetal	Mecanizada
Cuajimalpa de Morelos	54.0	29.0	20.0	17.0	29.0
Magdalena Contreras	168.0	53.0	100.0	65.0	92.0
Milpa Alta	4 983.0	4 363.0	4 000.0	3 445.0	3 903.0
Alvaro Obregón	31.0	9.0	20.0	17.0	17.0
Tláhuac	3 458.0	1 841.0	1 450.0	625.0	3 714.0
Tlalpan	8 059.5	1 063.3	2 067.0	971.0	8 070.0
Xochimilco	2 404.8	568.0	890.0	572.0	1 956.0
Total	19 158.3	7 926.3	8 547.0	5 712.0	17 781.0

¹ Incluye el uso de abonos químicos y orgánicos.

Fuente: Sagar, Delegación en el Distrito Federal, 2000.

**DF: SUPERFICIE DE UNIDADES DE PRODUCCION RURAL,
SEGUN USO DEL SUELO POR DELEGACION, 1991
(Hectáreas)**

Delegación	Uso actual del suelo					
	Superficie total	Superficie de labor	Pasto natural agostadero o enmontada	Bosque o selva	Bosque o selva con pastos	Sin vegetación
Coyoacán	1.4	1.4	-	-	-	-
Cuajimalpa de Morelos	468.0	431.0	13.0	11.4	0.2	12.4
Gustavo A. Madero	91.2	90.7	0.1	-	-	0.4
Iztapalapa	6.8	6.8	-	-	-	-
Magdalena Contreras	756.2	737.5	4.4	7.5	0.0	6.9
Milpa Alta	7 847.8	7 737.9	52.8	41.1	0.6	15.5
Alvaro Obregón	324.6	309.9	5.4	3.7	-	5.6
Tláhuac	5 023.1	4 957.8	29.8	-	-	35.5
Tlalpan	6 839.8	6 560.9	172.5	46.7	3.6	56.2
Xochimilco	2 741.4	2 445.6	236.5	1.0	-	58.3
Total	24 100.4	23 279.4	514.6	111.2	4.4	190.7

Fuente: INEGI, VII Censo Agrícola-Ganadero, 1991, México, 1992.

**MUNICIPIOS CONURBADOS¹: SUPERFICIE EJIDAL DE USO COMÚN
SEGÚN ACTIVIDAD PRINCIPAL, 1998**

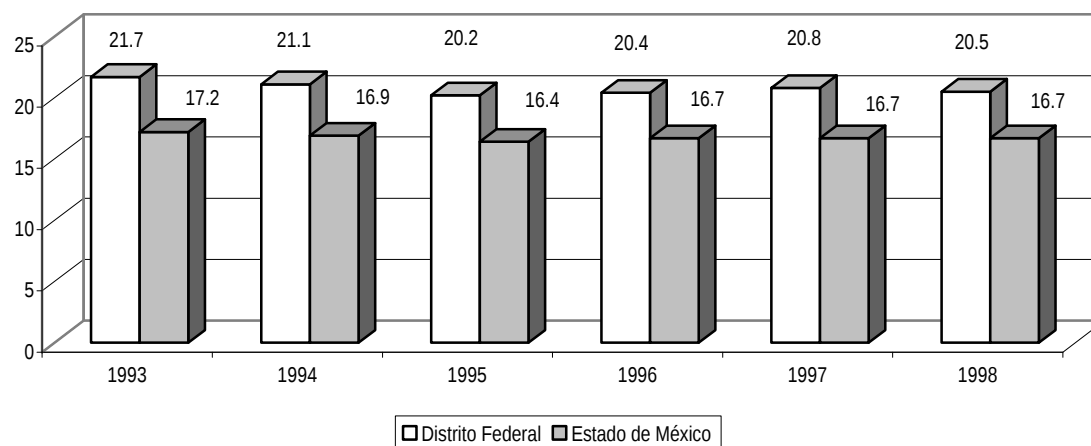
Municipio	Superficie de uso común (ha)	Agrícola (%)	Ganadera (%)	Agropecuario (%)	Forestal (%)	Otros ² (%)
Acolman	483.4	55.0	20.0	0.0	0.0	25.0
Atenco	380.0	25.0	12.5	0.0	25.0	37.5
Coacalco	706.3	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chalco	553.0	19.3	0.0	12.4	64.1	4.2
Chiautla	312.3	-	33.3	33.4	0.0	33.3
Ecatepec	25.7	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Huixquilucan	395.1	33.4	0.0	0.0	50.0	16.6
Ixtapaluca	1 064.0	-	0.0	0.0	100.0	0.0
Melchor Ocampo	4.9	-	0.0	100.0	0.0	0.0
Nicolás Romero	1 524.1	-	0.0	0.0	100.0	0.0
Tecámac	225.4	47.6	21.1	16.7	0.0	14.6
Teoloyucan	352.0	-	0.0	0.0	0.0	100.0
Teotihuacán	90.3	-	100.0	0.0	0.0	0.0
Tepetlaoxtoc	465.2	2.9	60.2	11.1	2.7	23.1
Tepotzotlán	1 435.6	33.3	25.6	33.4	7.7	0.0
Texcoco	3 530.7	16.9	17.5	7.6	14.0	44.0
Tezoyuca	6.8	-	0.0	0.0	0.0	100.0
Tultitlán	142.6	-	0.0	0.0	100.0	0.0
Zumpango	746.2	72.0	0.0	0.0	0.0	28.0
Cuautitlán Izcalli	220.8	64.8	9.5	25.0	0.0	0.7
Municipios conurbados	12 664.5	28.5	15.0	12.0	23.2	21.3
Estado de México	102 325.9	21.6	20	9.3	33.3	15.8

¹ Los porcentajes expresados en este cuadro corresponden únicamente a lo declarado por el informante.

² Uso minero, reserva de la biosfera, salinero, recreativo, avícola, etc.

Fuente: INEGI, **Tabulados Básicos Ejidales por Municipio**, Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos, PROCEDE, 1992-1998, México, 1999.

**PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DEL PIB DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DEL DISTRITO FEDERAL
Y ESTADO DE MÉXICO EN EL PIB NACIONAL, 1993-1998**



Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, Producto Interno Bruto 1988-1998, México, 2000.

UNIDADES ECONÓMICAS Y PERSONAL OCUPADO EN PARQUES, CIUDADES Y CORREDORES INDUSTRIALES (PCCI): NACIONAL, DISTRITO FEDERAL Y ESTADO DE MÉXICO, 1998

Entidad Federativa	Unidades Económicas			Personal Ocupado			Total de
	Total	PCCI	Resto	Total	PCCI	Resto	PCCI
Total nacional	3 130 714	16 142	3 114 572	16 658 503	1 048 222	15 610 281	381
Distrito Federal	379 669	0	379 669	2 929 913	0	2 929 913	0
Estado de México	360 390	2 137	358 253	1 611 097	129 457	1 481 640	42

Fuente: INEGI, Censos Económicos 1999, Enumeración Integral, Resultados Oportunos, México, 1999.

**ZMCM: RAMAS CONSUMIDORAS DE ENERGÉTICOS INDUSTRIALES
SEGÚN UNIDADES ECONÓMICAS Y PERSONAL OCUPADO, 1998**

Primera Parte

Municipio y rama	Unidades económicas	Personal ocupado
ZMCM	7 725	283 332
Minería de metales no ferrosos	21	2 322
Minería de rocas, arenas y arcillas	70	1 267
Explotación de otros minerales no metálicos	8	104
Industria azucarera	19	183
Producción de bebidas	464	22 869
Beneficio y fabricación de productos de tabaco	3	723
Producción de papel, cartón y sus productos	719	26 677
Petroquímica básica	6	312
Producción de químicos básicos	424	11 419
Producción de químicos secundarios	1 021	45 011
Refinación de petróleo	6	4 341
Producción de coque, asfalto y lubricantes	97	4 091
Producción de artículos de hule	450	14 498
Producción de artículos de plástico	1 937	55 991
Producción de vidrio y sus productos	286	12 820
Producción de otros bienes a base de minerales no metálicos	883	10 322
Industrias básicas del hierro y el acero	132	3 688
Industrias básicas de metales no ferrosos	127	4 711
Industria automotriz	577	46 561
Construcción de obras de urbanización	248	2 620
Construcciones e instalaciones industriales	227	12 802
Distrito Federal	4 409	159 354
Minería de metales no ferrosos	20	2 320
Minería de rocas, arenas y arcillas	20	501
Explotación de otros minerales no metálicos	4	16
Industria azucarera	19	183
Producción de bebidas	246	15 619
Beneficio y fabricación de productos de tabaco	3	723
Producción de papel, cartón y sus productos	449	15 882
Petroquímica básica	3	282
Producción de químicos básicos	193	4 670
Producción de químicos secundarios	577	29 852
Refinación de petróleo	4	4 335
Producción de coque, asfalto y lubricantes	56	3 002
Producción de artículos de hule	268	8 307
Producción de artículos de plástico	1 209	27 086
Producción de vidrio y sus productos	176	3 877
Producción de otros bienes a base de minerales no metálicos	352	4 289
Industrias básicas del hierro y el acero	63	1 374
Industrias básicas de metales no ferrosos	50	1 311
Industria automotriz	314	21 220
Construcción de obras de urbanización	196	2 300
Construcciones e instalaciones industriales	187	12 205

**ZMCM: RAMAS CONSUMIDORAS DE ENERGÉTICOS INDUSTRIALES
SEGÚN UNIDADES ECONÓMICAS Y PERSONAL OCUPADO, 1998**

Conclusión

Municipio y rama	Unidades económicas	Personal ocupado
Municipios conurbados	3 316	123 978
Minería de metales no ferrosos	*	2
Minería de rocas, arenas y arcillas	50	766
Explotación de otros minerales no metálicos	4	88
Industria azucarera	0	0
Producción de bebidas	218	7 250
Beneficio y fabricación de productos de tabaco	0	0
Producción de papel, cartón y sus productos	270	10 795
Petroquímica básica	*	30
Producción de químicos básicos	231	6 749
Producción de químicos secundarios	444	15 159
Refinación de petróleo	*	6
Producción de coque, asfalto y lubricantes	41	1 089
Producción de artículos de hule	182	6 191
Producción de artículos de plástico	728	28 905
Producción de vidrio y sus productos	110	8 943
Producción de otros bienes a base de minerales no metálicos	531	6 033
Industrias básicas del hierro y el acero	69	2 314
Industrias básicas de metales no ferrosos	77	3 400
Industria automotriz	263	25 341
Construcción de obras de urbanización	52	320
Construcciones e instalaciones industriales	40	597

* Para guardar confidencialidad se omitió el dato, de acuerdo con el artículo 38 de la Ley de Información Estadística y Geográfica.

Fuente: INEGI, **Censos Económicos 1999, Enumeración Integral, Resultados Oportunos**, México, 1999.

**ZMCM: RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA POTENCIALMENTE MÁS CONTAMINANTES
SEGÚN UNIDADES ECONÓMICAS Y PERSONAL OCUPADO, 1998**

Primera Parte

Municipio y rama	Unidades económicas	Personal ocupado
ZMCM	13 491	347 087
Productos cárnicos	361	7 637
Industrias de productos lácteos	2 660	17 898
Producción de conservas alimenticias	126	7 328
Industria azucarera	19	183
Producción de bebidas	464	22 869
Beneficio y fabricación de productos de tabaco	3	723
Producción de muebles y similares principalmente de madera	3 184	24 615
Producción de papel, cartón y sus productos	719	26 677
Petroquímica básica	6	312
Producción de químicos básicos	424	11 419
Producción de químicos secundarios	1 021	45 011
Producción de artículos de hule	450	14 498
Producción de vidrio y sus productos	286	12 820
Producción de otros bienes a base de minerales no metálicos	883	10 322
Industrias básicas del hierro y el acero	132	3 688
Industrias básicas de metales no ferrosos	127	4 711
Producción de muebles principalmente metálicos	522	10 750
Producción de equipos, aparatos y accesorios eléctricos	623	30 216
Producción de equipos, aparatos y componentes electrónicos	227	10 738
Industria automotriz	577	46 561
Generación, transmisión y suministro de energía eléctrica	202	22 689
Construcción de obras de urbanización	248	2 620
Construcciones e instalaciones industriales	227	12 802
Distrito Federal	7 475	197 185
Productos cárnicos	126	2 343
Industrias de productos lácteos	1 446	11 267
Producción de conservas alimenticias	81	3 721
Industria azucarera	19	183
Producción de bebidas	246	15 619
Beneficio y fabricación de productos de tabaco	3	723
Producción de muebles y similares principalmente de madera	1 680	13 479
Producción de papel, cartón y sus productos	449	15 882
Petroquímica básica	3	282
Producción de químicos básicos	193	4 670
Producción de químicos secundarios	577	29 852
Producción de artículos de hule	268	8 307
Producción de vidrio y sus productos	176	3 877
Producción de otros bienes a base de minerales no metálicos	352	4 289
Industrias básicas del hierro y el acero	63	1 374
Industrias básicas de metales no ferrosos	50	1 311
Producción de muebles principalmente metálicos	328	6 770
Producción de equipos, aparatos y accesorios eléctricos	405	14 200
Producción de equipos, aparatos y componentes electrónicos	180	5 698
Industria automotriz	314	21 220
Generación, transmisión y suministro de energía eléctrica	133	17 613
Construcción de obras de urbanización	196	2 300
Construcciones e instalaciones industriales	187	12 205

**ZMCM: RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA POTENCIALMENTE MÁS CONTAMINANTES
SEGÚN UNIDADES ECONÓMICAS Y PERSONAL OCUPADO, 1998**

Conclusión

Municipio y rama	Unidades económicas	Personal ocupado
Municipios conurbados	6 016	149 902
Productos cárnicos	235	5 294
Industrias de productos lácteos	1 214	6 631
Producción de conservas alimenticias	45	3 607
Industria azucarera	0	0
Producción de bebidas	218	7 250
Beneficio y fabricación de productos de tabaco	0	0
Producción de muebles y similares principalmente de madera	1 504	11 136
Producción de papel, cartón y sus productos	270	10 795
Petroquímica básica	3	30
Producción de químicos básicos	231	6 749
Producción de químicos secundarios	444	15 159
Producción de artículos de hule	182	6 191
Producción de vidrio y sus productos	110	8 943
Producción de otros bienes a base de minerales no metálicos	531	6 033
Industrias básicas del hierro y el acero	69	2 314
Industrias básicas de metales no ferrosos	77	3 400
Producción de muebles principalmente metálicos	194	3 980
Producción de equipos, aparatos y accesorios eléctricos	218	16 016
Producción de equipos, aparatos y componentes electrónicos	47	5 040
Industria automotriz	263	25 341
Generación, transmisión y suministro de energía eléctrica	69	5 076
Construcción de obras de urbanización	52	320
Construcciones e instalaciones industriales	40	597

Fuente: INEGI, **Censos Económicos 1999, Enumeración Integral, Resultados Oportunos**, México, 1999.

ZMCM: CLASIFICACIÓN¹ DE LAS UNIDADES GEOPOLÍTICAS² SEGÚN NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS A LA FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS BÁSICAS, 1998

Número de establecimientos

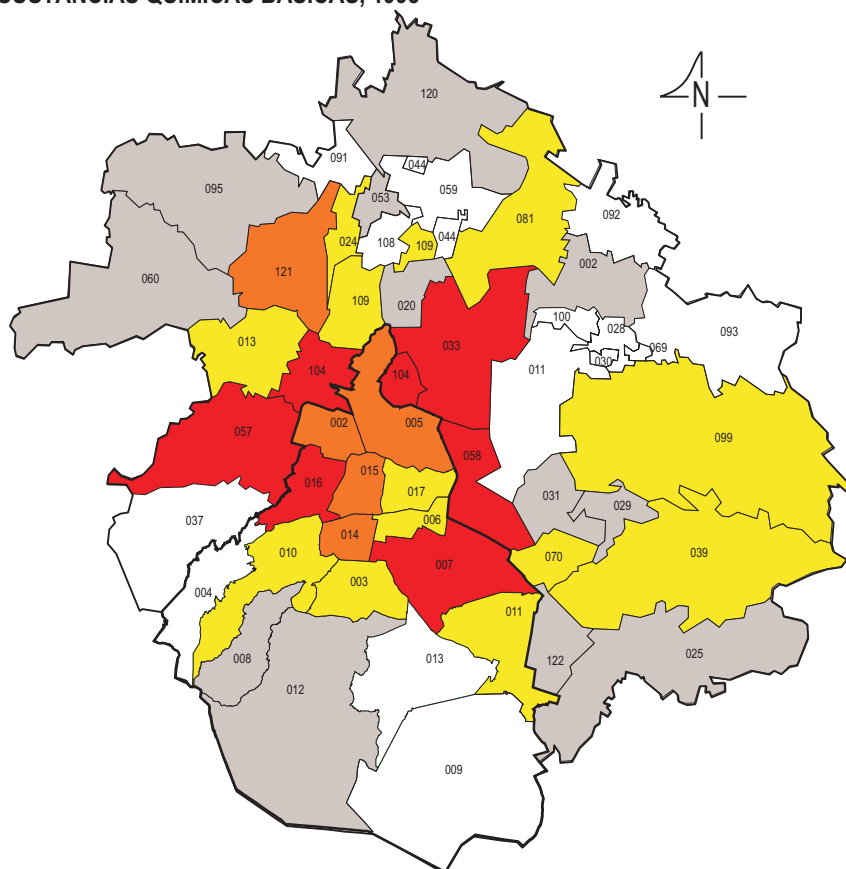
27 - 55

15 - 21

3 - 10

Confidencial

Sin establecimientos



¹ Se estratificaron sólo las unidades geopolíticas que tienen establecimientos que no comprometen la confidencialidad de la información (Ley de Información Estadística y Geográfica).

² Ver Capítulo 2, mapa 2.1.1 para la identificación de delegaciones y municipios.

Fuente: DGCNESyP con base en: INEGI, **Censos Económicos 1999, Enumeración Integral, Resultados Oportunos**, México, 1999.

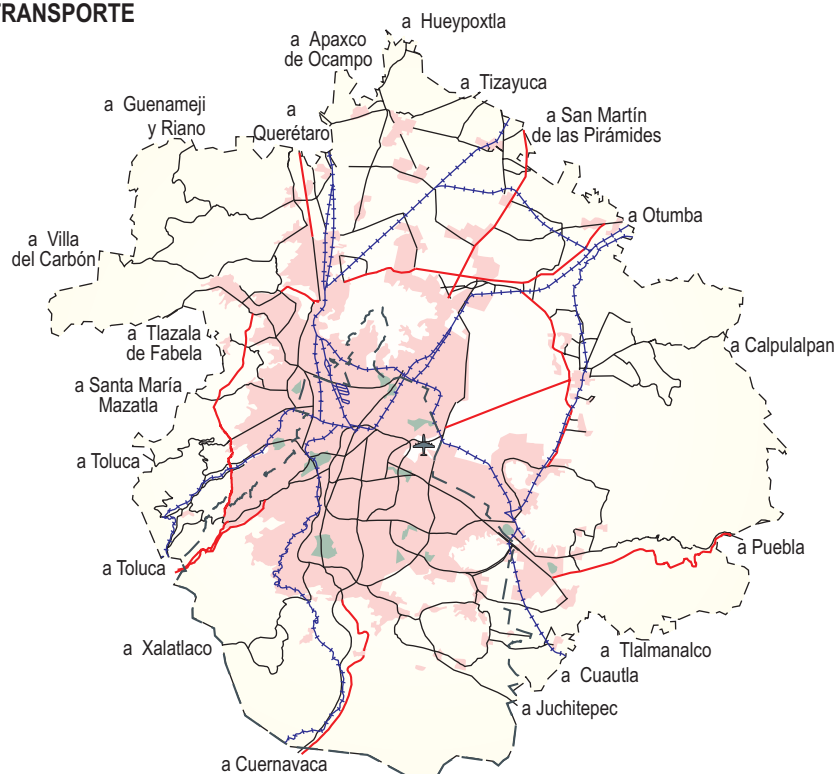
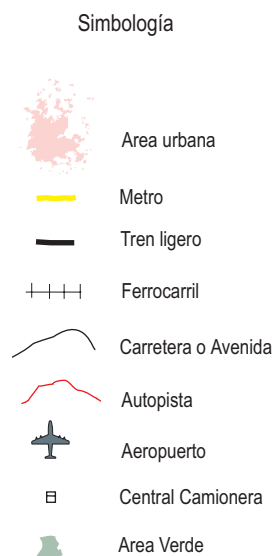
**ZMCM: USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
POR TIPO DE SERVICIO¹, 1998**

Municipio	Total	Industrial	Residencial	Comercial	Agrícola	Alumbrado Público	Bombeo de Aguas Pota- bles y Negras
ZMCM	4 190 359	7 458	3 713 284	466 633	896	257	1 831
Distrito Federal	2 374 869	4 542	2 060 109	309 404	9	136	669
Municipios conurbados	1 815 490	2 916	1 653 175	157 229	887	121	1 162
Acolman	8 190	19	7 319	795	35	2	20
Atenco	3 419	-	3 108	300	8	1	2
Atizapán de Zaragoza	98 015	160	90 287	7 477	1	11	79
Coacalco de Berriozábal	73 171	43	68 335	4 742	11	5	35
Cuautitlán	16 737	228	13 722	2 670	29	9	79
Cuautitlán Izcalli	93 858	-	87 687	6 168	3	-	-
Chalco	15 226	64	12 707	2 400	22	4	29
Chiautla	3 509	11	3 200	255	27	4	12
Chicoloapan	8 237	13	7 508	682	26	1	7
Chiconcuac	2 639	3	2 031	590	9	2	4
Chimalhuacán	69 851	16	65 816	3 983	12	1	23
Ecatepec	306 686	409	282 450	23 579	23	21	204
Huixquilucan	35 707	52	32 924	2 706	1	3	21
Ixtapaluca	41 498	75	38 760	2 598	42	6	17
Jaltenco	1 271	-	1 156	115	-	-	-
Melchor Ocampo	5 590	3	5 159	420	4	1	3
Naucalpan de Juárez	204 257	611	184 082	19 426	-	10	128
Nextlalpan	1 509	-	1 361	147	1	-	-
Nezahualcóyotl	280 497	66	249 648	30 756	-	3	24
Nicolás Romero	46 240	18	42 809	3 381	6	2	24
Papalotla	823	1	713	87	19	2	1
Paz, La	34 289	98	30 891	3 271	3	2	24
Tecámac	32 019	31	29 209	2 758	17	-	4
Teoloyucan	7 566	11	6 737	765	25	2	26
Teotihuacán	7 809	18	6 744	884	142	2	19
Tepetlaoxtoc	3 067	-	2 849	206	12	-	-
Tepotzotlán	13 720	34	12 677	982	6	1	20
Texcoco	38 586	105	34 063	4 070	264	3	81
Tezoyuca	2 606	-	2 387	213	4	-	2
Tlalnepantla de Baz	184 465	656	164 902	18 701	1	10	195
Tultepec	9 388	6	8 349	1 000	15	3	15
Tultitlán	84 302	134	79 042	5 077	2	7	40
Valle de Chalco Solidaridad	64 816	-	60 553	4 263	-	-	-
Zumpango	15 927	31	13 990	1 762	117	3	24

¹ Se refiere al número de contratos celebrados para el suministro de energía eléctrica, existentes hasta 1998.

Fuente: INEGI/Gobierno del Estado de México, **Anuario Estadístico del Estado de México, 1999**, México, 1999.

ZMCM : INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE



Fuente: INEGI, Cuaderno Estadístico de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, México, 2000.

CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE, 1997
(Petajoules)

Transporte	Gas licuado	Gasolinas	Kerosinas	Diesel	Combustóleo	Electricidad	Total	Estructura porcentual
Autotransporte	19.067	958.000	na	344.120	na	na	1 321.187	89.4
Aéreo	na	1.136	97.981	na	na	na	99.117	6.7
Marítimo	na	na	na	32.176	1.687	na	33.863	2.3
Ferrovial	na	na	na	20.387	na	na	20.387	1.4
Eléctrico	na	na	na	na	na	3.586	3.586	0.2
Total	19.067	959.136	97.981	396.683	1.687	3.586	1 478.140	100.0

na: No aplica.

Fuente: Secretaría de Energía, **Balance Nacional de Energía 1997**, México, 1998.

**ZMCM: VEHÍCULOS DE MOTOR REGISTRADOS POR TIPO DE SERVICIO
SEGÚN DELEGACIÓN Y MUNICIPIO, 1999¹**

Primera Parte

	Automóviles		Camiones de pasajeros		Camiones de carga		Motocicletas ²
	Público	Particular	Público	Particular	Público	Particular	
Zona Metropolitana	134 770	3 461 731	13 341	6 105	21 928	364 160	84 805
Delegaciones	116 928	2 967 383 ³	9 235	5 149 ³	6 295	197 156 ³	69 943
Alvaro Obregón	6 392	181 428	9	301	439	9 544	3 096
Azcapotzalco	5 265	127 565	4	112	252	17 259	2 241
Benito Juárez	3 984	237 045	6 768	695	251	13 972	888
Coyoacán	7 658	231 556	6	297	349	7 981	3 832
Cuajimalpa de Morelos	935	28 873	1	23	67	1 231	629
Cuauhtémoc	5 635	238 250	1 062	892	335	31 147	11 225
Gustavo A. Madero	14 883	274 796	11	587	999	13 713	4 177
Iztacalco	5 585	111 063	2	113	405	9 990	3 662
Iztapalapa	13 757	247 971	12	239	1 119	19 286	5 535
Magdalena Contreras, La	1 395	46 398	2	2	72	1 670	724
Miguel Hidalgo	3 467	213 506	10	496	245	24 511	5 602
Milpa Alta	451	8 339	1	8	15	1 251	68
Tláhuac	1 465	27 526	1	48	80	2 202	452
Tlalpan	4 779	147 890	5	271	228	6 677	2 245
Venustiano Carranza	7 420	123 326	3	108	348	8 695	3 235
Xochimilco	3 002	54 434	0	52	167	3 097	7 781
Otros estados ⁴	30 855	667 417	1 338	905	924	24 930	14 551
Municipios Conurbados	17 842	494 348	4 106	956	15 633	167 004	14 862
Acolman	118	3 574	0	5	100	1 026	17
Atenco	23	1 064	0	0	1	251	2
Atizapán de Zaragoza	868	41 701	151	56	413	6 940	336
Coacalco de Berriozábal	598	16 523	3	53	820	12 940	125
Cuautitlán	120	7 612	181	9	56	1 325	34
Cuautitlán Izcalli	1 129	34 369	756	97	496	5 837	199
Chalco	711	8 466	81	9	323	7 279	57
Chiautla	87	1 225	0	0	8	563	1
Chicoloapan	47	2 352	1	1	22	903	22
Chiconcuac	25	2 059	0	0	3	354	2
Chimalhuacán	352	5 076	14	5	205	2 217	4 964
Ecatepec	2 542	78 100	608	107	5 655	34 308	1 006
Huixquilucan	266	12 038	2	11	257	2 593	62
Ixtapaluca	513	7 117	8	5	361	3 772	2 717
Jaltenco	12	602	0	0	16	154	3
Melchor Ocampo	65	1 633	165	0	13	2 059	7
Naucalpan de Juárez	2 409	83 794	281	195	2 368	19 891	2 806
Nextlalpan	4	527	0	0	3	342	6
Nezahualcóyotl	3 457	37 317	287	64	1 604	16 028	0
Nicolás Romero	498	13 617	426	14	506	3 619	121
Papalotla	5	246	0	0	0	59	1
Paz, La	240	3 763	10	4	97	2 238	37
Tecámac	405	8 349	261	3	202	2 479	58
Teoloyucan	36	2 184	34	3	36	1 506	9
Teotihuacán	248	3 328	8	5	41	705	13

ZMCM: VEHÍCULOS DE MOTOR REGISTRADOS POR TIPO DE SERVICIO SEGÚN DELEGACIÓN Y MUNICIPIO, 1999 ¹							Conclusión
	Automóviles		Camiones de pasajeros		Camiones de carga		Motocicletas ²
	Público	Particular	Público	Particular	Público	Particular	
Tepetlaoxtoc	15	858	0	2	9	322	3
Tepotzotlán	20	3 760	2	4	41	1 067	19
Texcoco	895	18 322	130	124	106	7 153	62
Tezoyuca	21	1 091	13	4	10	323	6
Tlalnepantla de Baz	1 265	66 678	240	124	1 164	20 685	592
Tultepec	90	3 415	219	4	62	1 141	22
Tultitlán	607	18 858	116	44	614	4 702	1 289
Valle de Chalco Solidaridad	23	298	0	1	3	551	0
Zumpango	128	4 432	109	3	18	1 672	264

¹ Datos al 31 de diciembre.

² Para las Delegaciones comprende: particulares, oficiales y las denominadas de alquiler; para los Municipios Conurbados se refiere a particulares.

³ Incluye vehículos oficiales.

⁴ Considerase como el parque vehicular registrado en el Distrito Federal con residencia en otras entidades federativas.

Fuente: INEGI, elaborado con datos de SCT, 2000.

**DF: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE ELÉCTRICO¹,
TREN LIGERO Y TROLEBÚS, 1998**

Concepto	Tren ligero	Trolebús
Unidades en servicio (promedio mensual)	12	274
Longitud total de las rutas en servicio (kilómetros)	23	429
Kilómetros recorridos (promedio mensual en miles)	134	1948
Pasajeros transportados (promedio mensual en miles)	1450	6920
Capital invertido ⁴ (miles de pesos)	393 284.3	1 225 581.7
Ingresos por pasaje (miles de pesos)	2175	10376

¹ Datos referidos a mayo del año 2000.

² Hasta julio de 1986 el servicio correspondía a los tranvías. El sistema está constituido por una línea en servicio con 18 estaciones y los trenes están integrados por dos carros.

³ Consta de 17 líneas en servicio.

⁴ Corresponde al resultado de estados financieros al 31 de diciembre de 1998.

Fuente: GDF, Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal, 1999.

INEGI, **Cuadernos de Información Oportuna**, No. 330, México, Septiembre, 2000.

**ZMCM: UNIDADES ECONÓMICAS Y PERSONAL OCUPADO EN EL SECTOR
COMERCIO POR DELEGACIÓN Y MUNICIPIO, 1998**

Delegación y municipio	Unidades económicas	Personal ocupado
ZMCM	316 100	903 665
Distrito Federal	179 999	589 873
Azcapotzalco	8 193	32 887
Coyoacán	8 111	30 352
Cuajimalpa de Morelos	2 127	9 552
Gustavo A. Madero	21 101	50 903
Iztacalco	7 478	20 443
Iztapalapa	32 938	85 798
Magdalena Contreras, La	2 405	4 681
Milpa Alta	1 811	2 870
Alvaro Obregón	7 963	30 988
Tláhuac	4 799	9 175
Tlalpan	7 810	23 923
Xochimilco	6 793	14 540
Benito Juárez	9 011	57 480
Cuauhtémoc	31 025	125 263
Miguel Hidalgo	9 403	52 696
Venustiano Carranza	19 031	38 322
Municipios conurbados del Estado de México	136 101	313 792
Acolman	906	1 609
Atenco	389	589
Atizapán de Zaragoza	4 742	11 562
Coacalco de Berriozábal	2 553	5 390
Cuautitlán	1 386	3 767
Chalco	3 824	7 008
Chiautla	127	223
Chicoloapan	1 355	2 219
Chiconcuac	2 056	3 576
Chimalhuacán	8 180	11 524
Ecatepec	25 668	52 804
Huixquilucan	1 721	4 865
Ixtapaluca	3 598	6 887
Jaltenco	330	469
Melchor Ocampo	576	877
Naucalpan de Juárez	11 357	45 511
Nezahualcóyotl	22 410	38 950
Nextlalpan	182	225
Nicolás Romero	3 380	5 679
Papalotla	39	54
Paz, La	3 539	8 121
Tecámac	2 802	5 259
Teoloyucan	924	1 644
Teotihuacán	752	1 170
Tepetlaoxtoc	159	229
Tepotzotlán	780	3 369
Texcoco	3 190	7 503
Tezoyuca	292	534
Tlalnepantla de Baz	10 465	42 793
Tultepec	1 055	1 728
Tultitlán	4 769	10 286
Zumpango	1 573	3 091
Cuautitlán Izcalli	5 042	15 092
Valle de Chalco Solidaridad	5 980	9 185

Fuente: INEGI, XII Censo Comercial. Tabulados Básicos. Censos Económicos 1999, México, 2000.

**ZMCM: UNIDADES ECONÓMICAS EN LAS PRINCIPALES RAMAS DE LOS SERVICIOS
PÚBLICOS Y PRIVADOS (NO FINANCIEROS), 1998**

Rama de Actividad	Unidades Económicas			
	Nacional	ZMCM	Distrito Federal	Municipios Conurbados
Nacional	1 026 026	252 009	154 269	97 740
Servicios públicos				
Administración y defensa	43 289	4 834	2 962	1 872
Asistencia social	3 162	525	404	121
Culturales	4 180	390	256	134
Educativos	68 157	10 080	5 126	4 954
Investigación científica	322	47	40	0
Médicos	11 018	1 363	711	652
Recreativos	2 739	546	336	210
Servicios privados				
Asociaciones empresariales	13 054	1 533	982	551
Educativos	30 782	10 519	5 508	5 011
Hoteles	12 295	0 852	699	153
Médicos	100 563	20 039	13 490	6 549
Organizaciones civiles	44 437	4 986	2 426	2 560
Profesionales y técnicos	89 410	21 874	17 119	4 755
Reparación automotriz	154 312	29 975	16 480	13 495
Reparación en los hogares	96 190	23 280	13 441	9 839
Restaurantes y bares	249 564	52 297	32 873	19 424
Servicios personales	93 277	23 644	12 809	10 835
Subtotal	883 884	206 784	125 662	81 115
Resto de las ramas	142 142	45 225	28 607	16 625

Fuente: INEGI, **Censos Económicos 1999, Enumeración Integral. Resultados Oportunos**, México, 2000.

ZMCM: PERSONAL OCUPADO EN LAS PRINCIPALES RAMAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS (NO FINANCIEROS), 1998

Rama de Actividad	Personal Ocupado			
	Nacional	ZMCM	Distrito Federal	Municipios Conurbados
Total	3 879 753	2 206 006	1 725 030	480 976
Servicios públicos				
Administración y defensa	1 508 076	432 434	372 516	59 918
Asistencia social	51 941	14 655	13 039	1 616
Culturales	26 456	7 611	6 777	834
Educativos	1 259 856	295 238	193 514	101 724
Investigación científica	25 699	13 167	12 294	873
Médicos	542 714	161 541	128 540	33 001
Recreativos	22 439	8 505	7 501	1 004
Servicios privados				
Asociaciones empresariales	92 812	17 875	14 698	3 177
Educativos	333 472	110 538	77 933	32 605
Hoteles	164 872	19 925	17 929	1 996
Médicos	239 390	54 805	40 479	14 326
Organizaciones civiles	137 720	23 043	12 430	10 613
Profesionales y técnicos	814 988	283 433	247 300	36 133
Reparación automotriz	366 362	76 403	47 690	28 713
Reparación en los hogares	156 619	38 779	24 176	14 603
Restaurantes y bares	813 413	202 061	149 572	52 489
Servicios personales	141 610	38 321	22 786	15 535
Subtotal	3 261 258	1 798 334	1 389 174	409 160
Resto de las ramas	618 495	407 672	335 856	71 816

Fuente: INEGI, Censos Económicos 1999, Enumeración Integral. Resultados Oportunos, México, 2000.

**DF: SUPERFICIE DE LOS RELLENOS SANITARIOS, GENERACIÓN DE BASURA
Y VEHÍCULOS RECOLECTORES SEGÚN DELEGACIÓN, 1998**

Delegación	Superficie de los rellenos sanitarios ¹ (Hectáreas)	Generación de basura ²		Vehículos recolectores ³
		(Toneladas)	(Porcentaje)	
Alvaro Obregón	-	316 090	7.6	138
Azcapotzalco	-	208 415	5.0	140
Benito Juárez	-	179 215	4.3	143
Coyoacán	-	314 630	7.5	126
Cuajimalpa de Morelos	-	74 825	1.8	45
Cuauhtémoc	-	261 705	6.3	255
Gustavo A. Madero	-	569 035	13.7	280
Iztacalco	-	196 735	4.7	85
Iztapalapa	37 ⁴	894 250	21.5	225
Magdalena Contreras, La	-	113 880	2.7	42
Miguel Hidalgo	-	179 580	4.3	168
Milpa Alta	-	33 945	0.8	32
Tláhuac	-	129 940	3.1	54
Tlalpan	-	314 630	7.5	72
Venustiano Carranza	-	228 125	5.5	161
Xochimilco	-	153 300	3.7	45
Distrito Federal	37	4 168 300	100.0	2 011

¹ Datos referidos al 31 de diciembre.

² Se refiere al promedio anual de basura generada en la Ciudad de México; comprende residuos de tipo domiciliario, comercial, de vía pública y otros no especificados.

³ Comprende vehículos de carga lateral, trasera, frontal y tubulares, con y sin sistema de compactación. Datos referidos al 31 de diciembre.

⁴ Se refiere al sitio de disposición final controlado, ubicado en Santa Catarina, Distrito Federal; además, se cuenta con el relleno sanitario Bordo Poniente que tiene una superficie total de 1,000 hectáreas, localizado en terrenos de la zona federal del ex-Lago de Texcoco, en el Estado de México, que es operado y controlado por el Gobierno del Distrito Federal a través de la Dirección General de Servicios Urbanos.

Fuente: INEGI/GDF, **Anuario Estadístico del Distrito Federal, 1999**, México, 1999.

DF: GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR TIPO DE FUENTE, 1997
(Ton/día)

Delegación	Población (hab)	Domiciliarios	Comercios	Servicios	Especiales	Otros	Total
Alvaro Obregón	688 923	384.6	73.0	49.2	28.6	34.9	570.3
Azcapotzalco	439 188	244.4	119.2	82.8	14.9	28.1	489.4
Benito Juárez	376 576	203.1	196.6	143.6	30.5	39.8	613.6
Central de abastos			556.2				556.2
Coyoacán	703 085	430.0	180.8	109.8	15.5	45.6	781.7
Cuajimalpa de Morelos	147 341	86.6	27.3	9.6	4.1	7.2	134.8
Cuauhtémoc	538 315	317.6	422.7	370.2	45.4	64.5	1 220.4
Gustavo A. Madero	1 214 626	790.5	370.8	216.0	58.7	114.7	1 550.7
Iztacalco	414 048	216.8	106.2	77.9	15.8	27.7	444.4
Iztapalapa	1 717 259	1 152.8	496.9	211.3	29.8	103.1	1 993.9
Magdalena Contreras, La	221 462	157.7	32.1	11.9	5.2	11.5	218.4
Miguel Hidalgo	367 495	211.8	160.7	138.8	35.0	100.9	647.2
Milpa Alta	75 866	43.3	11.8	9.8	3.7	4.2	72.8
Tláhuac	264 349	169.3	41.1	27.6	9.6	13.8	261.4
Tlalpan	600 703	394.8	134.4	73.4	14.6	64.4	681.6
Venustiano Carranza	471 241	286.9	299.8	161.4	44.7	47.4	840.2
Xochimilco	326 658	189.7	85.8	44.7	8.7	18.1	347.0
Total	8 567 135	5 279.9	3 315.4	1 738.0	364.8	725.9	11 424.0
Porcentaje		46.2	29.0	15.2	3.2	6.4	100.0

Fuente: DDF, Dirección General de Servicios Urbanos, Dirección Técnica de Desechos Sólidos, 1997.

MUNICIPIOS CONURBADOS: GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS¹, 1997
(Ton/día)

Municipio	Residuos	Porcentaje
Acolman	43.5	0.7
Atenco	16.3	0.3
Atizapán de Zaragoza	540.3	8.3
Coacalco de Berriozábal	212.6	3.3
Cuautitlán	64.9	1.0
Cuautitlán Izcalli	535.4	8.2
Chalco	469.1	7.2
Chicoloapan	77.0	1.2
Chimalhuacán	473.9	7.3
Ecatepec de Morelos	160.6	2.5
Huixquilucan	191.6	2.9
Ixtapaluca	196.4	3.0
Jaltenco	21.7	0.3
La Paz	200.4	3.1
Melchor Ocampo	21.0	0.3
Naucalpan de Juárez	974.9	15.0
Nextlalpan	8.7	0.1
Nezahualcóyotl	157.2	2.4
Nicolás Romero	265.0	4.1
Tecámac	197.9	3.0
Teoloyucan	45.0	0.7
Tepotztlán	40.0	0.6
Texcoco	174.8	2.7
Tlalnepantla de Baz	855.9	13.2
Tultepec	56.1	0.9
Tultitlán	432.2	6.6
Zumpango	71.0	1.1
Total	6 503.4	100.0

¹ Información no disponible para el municipio Valle de Chalco Solidaridad.

Fuente: Secretaría de Ecología del Estado de México, Programa de Ordenamiento Territorial del Estado de México, 1997.

ZMVM: TASAS ESTIMADAS TOTALES DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS, 1996

Categoría básica de residuos peligrosos reciclables

**Tasa de generación estimada
(Toneladas métricas/año)**

Aceites, grasas y lubricantes	111 281
Acidos y bases	4 375 480 ¹
Líquidos energéticos	263 622
Metales contenidos en polvos, aguas residuales y lodos	933 744 ²
Productos fuera de especificación	24 000
Solventes	276 842
Total	5 984 969

¹ Incluye 4,100,000 toneladas del Código CMAP 3814 (Clasificación Mexicana de Actividades Económicas y Productos).

² Incluye 626,000 toneladas de chatarra metálica.

Fuente: DDF, Secretaría del Medio Ambiente, "Estudio de factibilidad y ubicación para el reciclaje de residuos peligrosos en el Valle de México", México, 1996.