



Las grandes aglomeraciones y su periferia regional

Experiencias en Latinoamérica y España

Adrián Guillermo Aguilar
Coordinador



Las grandes aglomeraciones y su periferia regional

**Experiencias en
Latinoamérica y España**

Las grandes aglomeraciones y su periferia regional

Experiencias en Latinoamérica y España

Adrián Guillermo Aguilar
Coordinador



CONOCER
PARA DECIDIR
EN APOYO A LA
INVESTIGACION
ACADEMICA



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



INSTITUTO DE
GEOGRAFIA
UNAM



MÉXICO • 2006

Esta investigación, arbitrada por pares académicos,
se privilegia con el aval de la institución coeditora.

La H. CÁMARA DE DIPUTADOS, LIX LEGISLATURA,
participa en la coedición de esta obra al incorporarla
a su serie CONOCER PARA DECIDIR

Coeditores de la presente edición

H. CÁMARA DE DIPUTADOS, LIX LEGISLATURA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
MIGUEL ÁNGEL PORRÚA, librero-editor

Primera edición, agosto del año 2006

© 2006

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

© 2006

Por características tipográficas y de diseño editorial
MIGUEL ÁNGEL PORRÚA, librero-editor

Derechos reservados conforme a la ley
ISBN 970-701-833-X

Queda prohibida la reproducción parcial o total, directa o indirecta del
contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autoriza-
ción por escrito de los editores, en términos de la Ley Federal del Dere-
cho de Autor y, en su caso, de los tratados internacionales aplicables.

IMPRESO EN MÉXICO



PRINTED IN MEXICO

www.maporrúa.com.mx

Amargura 4, San Ángel, Álvaro Obregón, 01000 México, D.F.

ADRIÁN GUILLERMO AGUILAR*

Uno de los aspectos más importantes del desarrollo de las grandes ciudades en los últimos años, ha sido la acelerada urbanización de sus periferias metropolitanas. Los aspectos centrales de este proceso son la velocidad y el tipo de transformación que han experimentado las periferias de las grandes metrópolis. En términos comparativos, estos espacios periféricos han mostrado una mayor velocidad de transformación que otras áreas de la ciudad, como es el caso de las áreas centrales, las cuales incluso han perdido población. Asimismo, las transformaciones que han tenido lugar realmente han sido dramáticas; grandes obras de infraestructura, como es el caso de los aeropuertos; redes carreteras; masivas urbanizaciones formales e informales; pérdida de grandes extensiones de suelo agrícola y otros recursos naturales, o surgimiento de complejos industriales y centros corporativos.

Uno de los argumentos centrales de este libro es que, los espacios periféricos de las grandes metrópolis han recibido muy poca atención frente a otros temas que han predominado en la discusión de las megaciudades. Dicho de otra manera, los argumentos de la ciudad global en red, o de la globalización tratan muy poco los espacios urbanos periféricos y la fragmentación de dicha periferia.

Por una parte parece que muchos de los actores urbanos tienden a favorecer este modelo de expansión periférica: las clases altas tienden a salirse del centro hacia desarrollos residenciales periféricos; los constructores desarrollan vivienda de todos los niveles en las franjas rural-urbanas; los grupos pobres invaden terrenos en la periferia; los grandes centros comerciales y corporativos prefieren buscar terrenos más grandes y baratos en la periferia para sus nuevos desarrollos etcétera. Desde esta perspectiva, todo indica que, por lo menos los desarrollos más extensos tienden a mostrar localizaciones periféricas.

*Director del Instituto de Geografía, Universidad Autónoma de México. adrian@servidor.unam.mx

Ante esta demanda, es evidente que la llegada de todos estos nuevos usos del suelo urbanos tiene efectos específicos en la actividad productiva y en las formas de vida de la población de tales espacios; en este mismo sentido, una pregunta relevante es, ¿en qué medida el componente periferia influye en la calidad de vida de los habitantes de esos espacios?

Un aspecto fundamental es identificar los principales cambios que han acontecido en la periferia, los cuales se pueden observar en varios de los componentes urbanos, por ejemplo:

- En los diferentes tipos de infraestructura, cuya dotación generalmente se observa muy fragmentada.
- En la movilidad de la población, que ahora muestra desplazamientos laborales más complejos con movimientos centro-periferia y periferia-periferia.
- En el surgimiento de nuevas centralidades o subcentros urbanos periféricos, alternativos al centro histórico, que tienden a reforzar un modelo policéntrico.
- En la presencia cada vez mayor de asentamientos pobres periféricos, que se consolidan a partir de la llegada de población que sale de áreas centrales, y de la llegada directa de inmigrantes.
- En mercados de trabajo muy heterogéneos y segmentados, con características urbano-rurales.
- En un mercado de vivienda muy segregado con fuertes disparidades entre vivienda popular y desarrollos residenciales.
- En un desplazamiento de población hacia la periferia metropolitana, con un patrón muy disperso de construcciones físicas.
- En un fuerte incremento del número de automotores en los espacios urbanos periféricos, que da lugar a “territorios del automóvil”, y a deficientes servicios de transporte público.
- En cambios en los sistemas productivos de las periferias, al pasar de sectores primarios predominantes a sectores industriales y terciarios dominantes, y a economías mixtas rural-urbanas.
- En áreas con presencia de desechos, o de uso intensivo de recursos naturales. La periferia “recoge todo lo que arroja la ciudad”, es donde se ubican los basureros, es lugar de explotación de bancos de materiales, o lugares de ocio y esparcimiento, etcétera.

Un análisis integral de la periferia debe de considerar otras zonas de la ciudad como el mismo centro histórico y los anillos suburbanos interiores, puesto que los

procesos que suceden en una zona tienen efectos específicos en las demás. Es decir, a la vez que las periferias se expanden hay procesos de recuperación y renovación de áreas centrales; procesos simultáneos que predominan en diferentes fases de desarrollo de cada anillo metropolitano. Asimismo, hay que considerar otros nuevos componentes como el impacto en el medio ambiente, que da lugar a la pérdida de biodiversidad, de suelo agrícola, invasión de cauces de ríos, deslizamientos de tierra, etcétera.

En décadas anteriores el concepto de periferia estaba asociado a un espacio subordinado al centro de la ciudad, que presentaba muchas desventajas: lejanía de zonas centrales, falta de accesibilidad, servicios básicos deficientes, falta de aménidades, etcétera. Actualmente, este espacio representa otro tipo de ciudad, tiene otro tipo de centralidad, evidentemente mucho más equipada; podemos afirmar que se trata de un *nuevo modelo* de expansión urbana dentro del nuevo complejo metropolitano, y dentro de la ciudad-región. Es un territorio muy extenso, pero al mismo tiempo muy dinámico en todas las modalidades de actividades urbanas. No se trata de una ciudad contenida sino que representa el territorio de expansión de la ciudad con muchas implicaciones regionales. El tipo de modelo de periferia que actualmente se desarrolla parece ser uno de baja densidad en un modelo polinuclear con fragmentos de altas densidades.

La expansión periférica en sí misma no es necesariamente negativa, por tanto, algunas de las preguntas relevantes son: ¿cómo está creciendo la periferia?, ¿cómo buscamos más equilibrio entre centro y periferia?, y ¿cómo armonizar expansión urbana periférica y conservación del medio natural?

Los trabajos en este libro tratan precisamente de contribuir y profundizar en la discusión de las periferias metropolitanas de las grandes ciudades en diferentes realidades, básicamente la latina y la iberoamericana. Los temas que se analizan son muy variados y de alguna manera señalan la gran heterogeneidad de los territorios urbanos periféricos y de la necesidad de elaborar políticas integrales que atiendan estas diferentes realidades. Una característica de este libro es la participación de autores de diferentes países pero además de autores que se les puede considerar consolidados y otros que están en la etapa de terminar trabajos doctorales; este rasgo lo considero una fortaleza de esta obra porque permite tener una visión no sólo amplia, sino además sólida e innovadora y “fresca” del tema.

Los trabajos que aquí se presentan son resultado del II Seminario sobre Procesos Metropolitanos y Grandes Ciudades que se realizó los días 26 y 27 de mayo de 2005 en el Auditorio Francisco Díaz Covarrubias del Instituto de Geografía de la UNAM. En esta segunda versión del seminario al que le precedió en 2003 (cfr. Aguilar,

2004)¹ también fue posible reunir a importantes exponentes de la problemática sobre la urbanización de las grandes metrópolis europeas y latinoamericanas, con la finalidad de contribuir a ampliar el debate y profundizar más sobre el tema en cuestión.²

La definición de la estructura de este libro ha sido una tarea que finalmente incorporó varias de las contribuciones planeadas y algunos elementos que finalmente se agregaron por considerarlos de mucha relevancia para esta obra. Con respecto al orden de los trabajos, esta obra abre con una mezcla de estudios de América Latina y de España; posteriormente, encontramos en la siguiente parte tres trabajos producto del proyecto de investigación que dio origen a este libro; en la tercera parte se presenta otra colección de trabajos acerca de la ciudad de México; para finalizar la obra con otro bloque de estudios acerca de metrópolis españolas y latinoamericanas.

Este libro inicia con un tema que en términos generales intenta vincular lo local con lo global, pues trata la transformación económica al interior de las ciudades con especial referencia a la industria y el mercado de trabajo, buscando siempre rasgos comunes. De esta manera, la colección de los capítulos inicia con la primera parte denominada “Transformación metropolitana: mercados laborales e industria” con tres autores que exponen la reestructuración y transformaciones de los mercados de trabajo y su impacto en las grandes metrópolis latinoamericanas, europeas y mexicanas, a través de analizar diversas variables socioprodutivas y cómo han evolucionado para impactar la configuración territorial de las grandes urbes. El primero es el de Carlos de Mattos, hace un interesante análisis sobre la reestructuración del mercado de trabajo y sus impactos en la organización y funcionalidad socioterritorial del Gran Santiago. El estudio contrapone principalmente dos fundamentos teóricos y empíricos: por un lado, el que considera que una tendencia a la polarización social y a la dualización es parte intrínseca del desarrollo de las ciudades mundiales o globales y, por otro, el planteamiento que aun cuando reconoce una tendencia de crecimiento de las desigualdades sociales urbanas, descarta la relación directa con el aumento de la polarización que conduzca a la formación de ciudades duales. Como una de las principales conclusiones de esta investigación destaca que para el caso del Área Metropolitana de Santiago no es posible validar la hipótesis que relaciona al proceso de globalización que presenta la ciudad con una

¹A.G. Aguilar (coord.), 2004 *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, Cámara de Diputados, Instituto de Geografía, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad-UNAM, Conacyt, Miguel Ángel Porrúa.

²Este segundo seminario formó parte de las actividades académicas programadas dentro del proyecto de investigación denominado “La expansión metropolitana de las megaciudades. La ciudad de México y la transformación de su periferia regional” que recibió apoyo financiero de Conacyt (proyecto número 36864-S).

mayor polarización y/o dualización de la misma, por lo que sus resultados tendrían una mayor correspondencia con el segundo fundamento. A partir de su amplio análisis pudo comprobar que los cambios más importantes se han manifestado en la misma dirección que los experimentados en otras grandes ciudades en proceso de globalización: terciarización y desindustrialización relativa, incontenible periurbanización que da por resultante a lo que él llama “archipiélago metropolitano” con desafíos por atender en la gestión urbana.

Ricardo Méndez por su parte, estudia las transformaciones recientes de la industria metropolitana y nuevas estrategias de revitalización en el ejemplo de Madrid, donde reconoce los cambios en la economía de las grandes ciudades y los mercados de trabajo que modifican estructuras internas y relaciones externas en la ordenación de los territorios. Dentro de los principales objetivos que persigue su investigación abarca una interpretación teórica de los procesos de transformación productiva; diagnostica las pautas de localización e impacto ambiental de la industria en la ciudad de Madrid y su representación territorial; y valora los agentes económicos y sociales de la industria madrileña, así como determinar estrategias para actuar en la promoción industrial atendiendo infraestructuras y equipamientos empresariales. Analiza la promoción empresarial en grandes ciudades europeas considerando ventajas competitivas de la industria metropolitana, así como procesos de especialización productiva y terciarización industrial, cualificación del empleo industrial y los procesos de relocalización industrial, para posteriormente realizar un diagnóstico de la ciudad de Madrid donde evidencia lo que llama el nuevo mapa industrial de esa ciudad, confirmando que la transformación de la industria y los espacios industriales de la ciudad y región metropolitana no se han producido de manera homogénea o de forma aleatoria sino apegándose a una estricta lógica espacial, donde la promoción de la industria y el ordenamiento de los espacios industriales debe conseguir ciudades competitivas, habitables y sostenibles.

Continuando con el sector industrial ahora referido al caso mexicano, el trabajo de Antonio Vieyra sobre la reestructuración sectorial centro-periferia y los alcances regionales de la ciudad de México persigue analizar el proceso de polarización regresiva que genera una suburbanización de grandes dimensiones como la ciudad de México y su periferia regional. Expone las fases del crecimiento e importancia económica de las ciudades a través de tres fases: alta concentración y primacía de la ciudad principal, polarización regresiva o reversión de la polaridad y la contraurbanización, para centrarse posteriormente en analizar la megalópolis de la ciudad de México y su periferia expandida destacando dos dinámicas básicas en el proceso de expansión urbana: la periurbanización y la ciudad difusa. En su estudio expone ampliamente, por una parte, cómo se ha manifestado el crecimiento demográfico

tanto en la periferia inmediata así como en la expandida, presentándose patrones más extensos hacia el oriente y norte de la ciudad de México. Por la otra, la estructura productiva que reporta cambios de importancia en las diferentes unidades territoriales en diferentes sectores económicos. A través del análisis de una serie de mapas cronológicos de los sectores seleccionados concluye que la dispersión de la población se corresponde con una nueva distribución del empleo de características difusas y policéntricas, confirmando asimismo que las vías de comunicación han jugado un papel protagónico en la expansión de los sectores de actividad productiva.

Como conclusión general de esta primera parte, se puede señalar que la transformación de la base económica urbana de las grandes ciudades está marcada por fuertes procesos de terciarización y desindustrialización; y que esta dinámica económica ha agravado situaciones de desigualdad social y de estructuras laborales segregadas, que en algunos casos se presentan con una fuerte polarización entre los estratos más bajos y los más altos; situación que deberá de seguirse explorando en el caso de otras ciudades. A través de los análisis se concluye que es necesario profundizar en los procesos de transformación y promoción industrial para identificar y reforzar las ventajas competitivas de cada ciudad. Junto a ello, es importante definir el nuevo mapa industrial en el ámbito urbano de cada gran metrópoli con el fin de buscar un cierto orden, identificar los nuevos espacios industriales, aquéllos de relocalización, y los nuevos polígonos de innovación. En el ámbito territorial, estos procesos se expanden en el ámbito periurbano con enormes extensiones y con una distribución difusa del empleo en dichos sectores económicos, aspecto que necesita mayor análisis para encontrar los patrones espaciales más comunes.

En segundo término, esta obra continúa con una segunda parte que trata de ejemplificar, para el caso de la ciudad de México, varios de los problemas críticos de su desarrollo, similares a los que enfrentan varias grandes ciudades: estructura urbana, agua y drenaje, y suelo de conservación. Así, este segundo bloque engloba tres trabajos referidos a la *estructura metropolitana*, *los servicios* y *la conservación ecológica* para el caso específico de México. En el primero de esta parte Adrián Guillermo Aguilar enfoca su análisis en el estudio de las megaciudades destacando la importancia del patrón territorial y la estructura urbana policéntrica, lo que reconoce como estructura regional multinodal con presencia de múltiples núcleos o lugares centrales; para ello, plantea como principal objetivo analizar la existencia de una estructura policéntrica en la periferia regional de la ciudad de México considerando a las ciudades pequeñas, atendiendo variables como el crecimiento urbano, su estructura económica sectorial, y las relaciones funcionales que experimentan con la zona metropolitana de la ciudad de México y el entorno regional inmediato. En su estudio pone en evidencia cómo el patrón de crecimiento poblacional se ha

modificado a partir del decenio de los años setenta cuando se presentaron las más altas tasas de crecimiento a más de un 5 por ciento, para posteriormente disminuir atribuyendo el fenómeno a la crisis e inestabilidad económica durante los años setenta y ochenta, que redujo la generación del empleo manufacturero y a partir de los setenta se estimuló el crecimiento de las ciudades intermedias, demostrando que durante los últimos 30 años en la periferia regional de la ciudad de México se han manifestado condiciones de policentrismo relacionadas con las ciudades intermedias y la multiplicación de ciudades pequeñas que conforman polos de concentración económica y demográfica. Para evaluar la función regional de las ciudades chicas se aplicaron tres tipos de encuestas: de población, y a establecimientos industriales, comerciales y de servicios. De todo su análisis concluye la presencia de policentrismo en la periferia regional y la multiplicación de ciudades pequeñas que en los últimos treinta años se incrementaron nueve veces, aunque su distribución no es uniforme, la mayoría en ciertos espacios subregionales siguiendo las principales carreteras o en localizaciones claves para funciones especializadas como las industriales.

Flor Mireya López se aboca a analizar los niveles de dotación de agua y drenaje en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México contribuyendo con este trabajo en el aspecto metodológico al estudio de la dotación de servicios urbanos como agua y drenaje a partir del análisis de escalas espaciales que van desde la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, pasando por su periferia hasta llegar al nivel municipal y puntualizando en el nivel localidad. Estas escalas evidencian las diferencias espaciales que existen en cuanto a la cobertura de agua y drenaje a partir de dos vertientes. La primera, la perspectiva temporal, considerándose tres décadas de estudio, es decir, se utilizaron los censos de población y vivienda de 1970, 1990 y 2000 con el fin de conocer cómo se han comportado los niveles de dotación, si han crecido o se ha estancado, lo cual refleja el papel que ha desempeñado la política hidrológica (si en la práctica ha sido funcional o no) en los últimos 30 años. La segunda desde la perspectiva socioterritorial y una segunda aportación metodológica al considerar a un indicador esencial como es la infraestructura de agua entubada y drenaje de estos servicios en el ámbito de la vivienda, ya que es una variable determinante que indica las desigualdades territoriales de abastecimiento de agua y drenaje, en el contexto metropolitano de manera general, y en el contexto de la periferia, de manera particular. Realizó una serie de correlaciones para confirmar que los ejes viales y el crecimiento poblacional favorecieron la expansión de la red de agua y drenaje en el área oriente de la ZMCM, por otro lado, para verificar qué tanto la calidad de la vivienda como los ingresos de la población tienen que ver con el nivel de dotación de la infraestructura de agua y drenaje.

Un último aspecto de este apartado se refiere al análisis realizado por Clemencia Santos y Lizbeth Guarneros a partir de imágenes de satélite de la expansión metropolitana en las áreas naturales protegidas y el suelo de conservación donde mencionan a nivel internacional y nacional algunos programas y tomas de decisiones que se han aplicado para mejorar el medio ambiente, se mencionan algunas cifras de población a nivel nacional y de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México respecto a datos sobre contaminación. Por otra parte presentan una explicación y descripción sobre las áreas naturales protegidas (ANP) y el suelo de conservación (SC) donde se compara la cantidad de población con la superficie del SC en el Distrito Federal, qué es, dónde existe y el porcentaje que representa. En la tercera parte referida a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y su expansión, se presentan datos de expansión y la expectativa de que seremos un país donde más del 80 por ciento de su población vivirá en zonas urbanas. Se incluyen las técnicas de medición de la expansión metropolitana, así como una breve reseña histórica y la importancia del empleo de imágenes detalladas. Concluyen su trabajo destacando la importancia de diversos estudios exhortando a que den apoyo para su realización, resaltando la fragilidad del SC y la necesidad de una cultura ambiental.

Como principales conclusiones de este apartado, es relevante resaltar cómo la expansión urbana en la periferia desencadena transformaciones muy profundas que se ven reflejadas en varios aspectos centrales del funcionamiento metropolitano. Ante todo, el nuevo modelo policéntrico regional significa la incorporación gradual a la gran ciudad de pequeños centros urbanos que se encuentran más allá de la frontera metropolitana, lo cual pone en evidencia la enorme influencia metropolitana en territorios próximos diversos; pero también señala las fuertes deficiencias que muchos de estos centros presentan en su oferta de servicios, aspecto que demanda mayor investigación para evaluar todos los tipos de transformaciones. Esta misma expansión metropolitana genera una enorme demanda de servicios básicos, como son el agua y el drenaje, a través de todos los nuevos desarrollos residenciales, industriales, comerciales, etcétera; el punto básico es saber cuáles son las áreas mejor servidas con este servicio, cuáles son las áreas con déficit, y cuáles son los factores que explican tales situaciones? Este último aspecto abre varias posibilidades de investigación a niveles locales. Finalmente, la aplicación de nuevas tecnologías de análisis territorial, como las imágenes de satélite, muestra la facilidad de evaluar la dinámica de expansión urbana en grandes áreas de conservación ecológica para afinar políticas de control urbano; el reto principal es elaborar técnicas y metodologías precisas de medición para validar resultados.

La tercera parte de este libro continúa profundizando en la compleja problemática de la ciudad de México, pero con temas de estructura ocupacional y movilidad

de población. De esta manera, al tercer apartado se le ha denominado “Movilidad ocupacional y espacial en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México” y retoma aspectos relacionados con la temática laboral tratando de la población atendiendo el rubro ocupacional del que se derivan movimientos de la población; principalmente buscando fuentes de trabajo que condicionan en la mayoría de los casos cambiar sus lugares de residencia. En el primer capítulo Irma Escamilla plantea el fenómeno económico que se ha venido acentuando en las grandes urbes como lo es la terciarización de la población trabajadora en la ciudad de México y su periferia expandida, donde además se interesa por identificar si es manifiesta o no una segregación ocupacional entre los hombres y mujeres que trabajan en la zona de estudio. A través de su análisis identifica cómo la contracción industrial de la Zona Metropolitana de la ciudad de México es manifiesta al perderse continuamente plantas en el sector manufacturero con su contraparte en la prestación de servicios y actividades comerciales, donde el sector terciario se ha vuelto más dinámico, ampliándose la fuerza de trabajo en este último sector, perdiéndose la calidad de los empleos, se deteriora el salario y se acentúa la inestabilidad laboral. En el análisis expone las razones del porqué han proliferado las actividades informales, iniciándose un efecto de segregación ocupacional y concluye con la presentación de resultados de la encuesta levantada en cinco ciudades pequeñas de la zona expandida de la ciudad de México donde se confirma el proceso de terciarización de la población en subcentros urbanos, donde las comunicaciones y flujos de personas y mercancías generan una dinámica demográfica y socioeconómica propia, que va a caracterizar a la zona expandida de la ciudad de México.

El capítulo de Boris Graizbord y Beatriz Acuña analiza tres fenómenos estrechamente relacionados entre sí: movilidad residencial, empleo y estructura de la ciudad. En este sentido, se explora la decisión de las unidades familiares para ajustar su lugar de residencia a partir del análisis del desequilibrio espacial del mercado de trabajo y vivienda, más específicamente, la brecha existente entre lugar de residencia y lugar de trabajo. Este punto de partida permite a los autores profundizar en cuestiones como la selectividad social y espacial de los movimientos de la población, así como el papel que tienen las políticas públicas. Para aterrizar esta propuesta, se construyen dos tipos de subdivisiones de la ZMCM: la primera un modelo concéntrico y la segunda un modelo por sectores. A partir de éstos, se abocan al análisis tanto de los movimientos como en algunas variables ambientales que pueden estar influyendo en el cambio de lugar de residencia. Los resultados indican un movimiento hacia el oriente de la ciudad, la parte más pobre de la misma; por lo que, se hipotetiza que los sectores medios hallan en la oferta de vivienda un motivo para desplazarse, o bien, que los pobres son obligados a mudarse por el costo del uso del

suelo en los espacios centrales. Aunado a ello, puede presentarse cierta convergencia entre demarcaciones, pues los movimientos hacia la parte más pobre aumentarían el ingreso promedio, pero, al mismo tiempo, una segregación cada vez mayor en las delegaciones y municipios más ricos.

En otro aspecto de esta temática, Enrique Pérez plantea como objetivo central hacer un análisis de la migración desde un punto de vista regional. Para ello, el autor propone analizar la emigración de la ZMCM dentro del proceso de ajuste por el que pasa la región centro de México. Los resultados ponen en el centro del análisis el proceso de urbanización, desconcentración y transformación de las actividades económicas y la vivienda en el total de la emigración de la metrópoli. Además, el autor plantea la selectividad socioespacial de la migración en la región, es decir, más allá de la selectividad social de la migración también existe una selectividad espacial de los flujos. En otras palabras, la atracción (y no solamente la expulsión) de población por parte de ciertos lugares está estrechamente ligada a las condiciones de mercados de trabajo, oferta de vivienda y su desarrollo urbano, lo que influye en la atracción de cierto tipo de población. En este sentido, la población menos calificada tiende a concentrarse en las ciudades más grandes, mientras que aquella con mayor nivel educativo y calificación laboral tiende a la desconcentración.

Como conclusiones importantes de esta parte podemos señalar que la expansión metropolitana periférica ha traído consigo un patrón complejo de movilidad de población tanto al interior de la zona construida, como en el caso de flujos de salida hacia la periferia regional. Los trabajos han dejado en claro la estrecha relación que existe entre mercado de trabajo, movilidad de la población y mercado inmobiliario. En el caso del mercado de trabajo hay rasgos muy característicos que permean su estructura tales como, la informalidad, las disparidades por género, y la inestabilidad laboral sobre todo en el sector servicios; en este caso vale la pena profundizar en aspectos como los procesos de segregación laboral por sectores y subsectores económicos. El caso de los movimientos lugar de residencia-lugar de trabajo demandan una mayor atención por las diversas trayectorias que siguen, el modelo de desplazamientos centro-periferia y viceversa, se ha visto desplazado por una multitud de desplazamientos tangenciales al centro de la ciudad; los problemas que este complejo modelo provoca son múltiples y se necesitan mejores fuentes de información y análisis profundos. Finalmente, la migración de salida de la ciudad de México es un fenómeno muy reciente que poco a poco está impactando el desarrollo de la periferia regional; varias preguntas aún deberán dar lugar a varias investigaciones: ¿cuáles son los factores de atracción de las ciudades medias y pequeñas?, ¿cuáles son las condiciones socioeconómicas de los migrantes metropolitanos en sus nuevos destinos?, ¿cuál es la selectividad de los migrantes metropolitanos por

destino migratorio, según su nivel socioeconómico y calificación laboral?, ¿cuáles son sus estrategias de adaptación en sus nuevos destinos, y qué tan exitosas son?

Y finalmente, la última parte aunque de entrada puede parecer la más divergente en su temática al interior, realmente hay que considerar que trata de incorporar elementos de convergencia de las grandes ciudades, en temas con una perspectiva global como son, los espacios urbanos del capital, la revitalización urbana, la delimitación metropolitana a nivel nacional, y las tecnologías electrónicas y los ambientes innovadores. Así, este último apartado está conformado por cuatro trabajos, que se refieren a la dinámica metropolitana y su revitalización urbana se presentan ejemplos latinoamericanos y europeos que permiten visualizar diferentes modalidades de ese dinamismo que experimentan las grandes ciudades a través de importantes inversiones, sean públicas o privadas, que modifican la fisonomía urbana con grandes construcciones para la vivienda, importantes corporativos o grandes centros comerciales, incorporación de nuevos y más avanzados sistemas viales o la introducción de nuevas tecnologías electrónicas.

El capítulo de Pablo Ciccolella sobre las metrópolis latinoamericanas: ¿territorios sobrerregulados, espacios del capital?, parte de la necesidad de una reconceptualización de los espacios metropolitanos y del regreso de políticas de intervención territorial en esos espacios cambiantes. Así, el argumento central camina por los cambios en la morfología de las ciudades, la complejidad de la relación entre industria y servicios, la competencia urbana por atraer capitales, el incremento de la importancia del sector servicios y el papel del Estado tanto en la economía como en su papel de “regulador” y su papel como planificador. Para comprender estos procesos, el autor propone el concepto de transición del proceso de urbanización (TPU), el cual intenta conocer con mayor profundidad, y con menos neologismos, los procesos transitorios por los que pasan las sociedades y las ciudades. Para el autor, la ciudad no tiene que ser entendida ya en términos de sistema, sino como un conjunto articulado jerarquizado de estructuras fijas y flujos a diversas escalas, en donde la articulación territorial es de carácter vertical-tridimensional. En América Latina, afirma el autor, existen tanto procesos de convergencia como de divergencia urbana. Al analizar nueve casos (Bogotá, Buenos Aires, Caracas, Lima, México, Montevideo, Río de Janeiro, São Paulo y Santiago de Chile), se pueden encontrar, entre otras, las siguientes convergencias: crecimiento de la mancha urbana, policentrismo, crecimiento del papel de los servicios en la economía de las ciudades, y el incremento de la polarización social. Ante estos fenómenos, el desarrollo debería verse más allá del *marketing* urbano para centrarse en la regeneración del tejido productivo bajo las nuevas condiciones con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas.

En el caso del trabajo de Javier Monclús se presenta un interesante panorama de las modalidades que se han experimentado en el contexto europeo para revitalizar y reestructurar a las grandes ciudades considerando como principal estrategia los grandes proyectos urbanos para atender tanto las grandes ciudades que requieren una reconversión metropolitana, como las ciudades medias e inclusive de menores tamaños como es el caso de algunas ciudades europeas. El análisis de los llamados “proyectos urbanos estratégicos” lo enfoca a detectar las oportunidades y los riesgos que derivan de adoptar este tipo de intervenciones urbanísticas, entre la naturaleza e impacto de planes y proyectos de gran escala, frente al anterior dominio de los planes generales de ordenación urbanística; para ello reflexiona con la exposición de algunos proyectos urbanos que han experimentado las ciudades españolas en cuanto a cambios económicos y tecnológicos en transición de economías de base más terciaria que industrial. Expone las tipologías que existen al respecto por ejemplo para una clasificación funcional de áreas centrales, los *waterfronts*, de transporte y renovación urbana, de equipamientos culturales, o bien de espacios públicos, infraestructuras, patrimonio, reconversión. Por último, plantea los cambios a partir de estas nuevas visiones estratégicas con los proyectos asociados a los grandes acontecimientos internacionales, las exposiciones internacionales o los relacionados con la celebración de las olimpiadas, donde se persigue renovar la imagen de la ciudad y aprovecharse como catalizadores de ciertas operaciones urbanas. Para ejemplificar estas estrategias urbanísticas expone y analiza en forma crítica los proyectos urbanos que han y están experimentado las ciudades españolas de Barcelona, Zaragoza, Valladolid y Logroño.

Otro ejemplo del dinamismo metropolitano se evidencia con el trabajo de las zonas metropolitanas en México, realizado por Jesús Tamayo, Sotero Ortiz y J. Antonio Pott, quienes presentan desde la perspectiva del sector público la cada vez más importante dinámica económica, política y social del país en cuanto al proceso de urbanización que ha permitido multiplicar las zonas metropolitanas y ampliar sus zonas conurbadas, con la finalidad de definir y proponer políticas urbanas que aprovechen las ventajas de su existencia y promuevan su desarrollo, materia de interés para los tomadores de decisiones. Exponen el resultado de un grupo interinstitucional integrado por Sedesol-INEGI-Conapo cuyo objetivo fue identificar y actualizar el Sistema Urbano Nacional y su universo de zonas metropolitanas, determinando un total de 55 zonas metropolitanas mayores de 100,000 habitantes, distribuidas en 309 municipios, para ello emplearon criterios de conurbación física, dimensión poblacional y para el alcance de la metropolización fijando criterios mínimos de distancia, densidad e interacción entre los municipios centrales y los

conurbados (cfr. Sedesol-Conapo-INEGI, 2004).³ De todo este trabajo derivaron clasificaciones de acuerdo a las características de las 55 zonas metropolitanas, centrándose su análisis particular en el caso de la ciudad de México. En su exposición resaltan lo que se ha hecho en cuanto a la creación de coordinaciones y comisiones interinstitucionales así como la necesidad de involucrar a los tres órdenes de gobierno, además de la participación del sector social y privado.

El último trabajo hace referencia a un tema que no se ha trabajado ampliamente en la temática de la dinámica metropolitana en las ciudades mexicanas como lo representan las innovaciones tecnológicas en cuanto a tecnologías de la información y de las telecomunicaciones, para ello Ryszard Rózga analiza las interrelaciones entre el proceso de innovación tecnológica y el desarrollo regional con respecto a tecnologías electrónicas y la ciudad/metrópoli, esto es, qué condiciones se crean en los territorios, en este caso específico de la ciudad de México y qué influencia ejercen los procesos de innovación tecnológica en la conformación de la metrópoli. Realiza un análisis de las nuevas tecnologías para después relacionarlas con las metrópolis en cuanto a transporte y telecomunicaciones, cultura urbana/cibercultura, comunidades urbanas/ comunidades virtuales. Expone en el caso específico de la ciudad de México sus potencialidades para desarrollar cinco núcleos de economía digital como es el caso del capital humano, de aprendizaje e innovación, de empresarialidad, de entorno favorable para la economía digital, de infraestructura para la economía digital y agrega uno más a partir de las patentes. Termina ejemplificando la distribución territorial de los ambientes de innovación con actividades vinculadas a la investigación como son las instituciones de educación superior, y de desarrollo con la distribución del *backbone* de Internet y la red de fibra óptica del metro.

Como principales conclusiones de esta última parte, es posible señalar que los espacios urbanos de estas grandes metrópolis están sujetos a una serie de procesos convergentes que en el fondo buscan de alguna manera regenerar su tejido productivo, así tenemos el caso de grandes complejos corporativos que alimentan el modelo policéntrico, o los grandes proyectos estratégicos de renovación urbana para mejorar la imagen de la ciudad; aquí un elemento fundamental es discutir ¿cuál es el papel del Estado en estos procesos de reestructuración territorial?, y ¿cuál es el papel del sector privado?, ¿a quién le corresponde qué tipo de renovaciones, es posible definir las?, ¿debemos de regresar a la etapa de mayor intervención planificadora por parte del gobierno? Por otra parte, otro elemento que representa un denominador común a todos los países, es esta necesidad de elaborar criterios cada vez más sofisticados para establecer las fronteras metropolitanas; los aspectos

³Sedesol, Conapo, INEGI, 2004, *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*. México, Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

que quedan para análisis más detallados es la evaluación funcional de cada delimitación metropolitana y los diferentes tipos de territorios rural-urbanos que se definen al interior de cada zona metropolitana. Finalmente, es necesario resaltar la relación entre nuevas tecnologías y metrópoli, y profundizar en cómo los diferentes tipos de tecnologías influyen en el desarrollo de diferentes sectores urbanos, como el de transportes, las telecomunicaciones, la cultura, etcétera; a la vez que, se debe explorar para casos particulares, ¿cómo la metrópoli crea o propicia ambientes innovadores?, y ¿cómo estos ambientes se distribuyen a lo largo y ancho de todo el complejo urbano?

Finalmente y como último punto, quiero agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) por el apoyo financiero recibido y al Instituto de Geografía-UNAM por todas las facilidades para la realización de este proyecto. Asimismo, se agradece la colaboración de las maestras Irma Escamilla y Clemencia Santos en la recopilación, revisión, formación y respaldo de los capítulos; por último, es necesario externar nuestro agradecimiento a todas las instituciones, empresas y personas que dieron las facilidades y colaboraron en los diferentes aspectos que permitieron la realización de los trabajos de investigación que aquí se presentan con la finalidad de ampliar y profundizar el tema de las grandes ciudades así como de sus periferias metropolitanas.

Primera parte

La transformación
metropolitana:
mercados laborales
e industria

Reestructuración del mercado metropolitano de trabajo y transformación socio-territorial del Gran Santiago, 1992-2002*

CARLOS A. DE MATTOS**

INTRODUCCIÓN

Con la ruptura institucional que se produjo en Chile en 1973, que puso fin al frustrado intento de impulsar una transición democrática al socialismo, se inició en este país un radical proceso de liberalización económica, que constituyó uno de los intentos pioneros en América Latina de aplicación de una estrategia económica inspirada en los principios teóricos y en las recetas que años más tarde serían impulsados por el llamado Consenso de Washington. El proceso que entonces se inició, que ha evolucionado por más de tres décadas en forma asociada a la dinámica de la globalización y la informacionalización, impulsó en este país una nueva fase de modernización capitalista, que ha afectado prácticamente a todas las dimensiones de la sociedad respectiva.

Como parte de ese proceso, se produjo una profunda reestructuración de los mercados de trabajo, que implicó el desmontaje de la mayor parte de los arreglos institucionales relativos a la relación salarial, que habían sido establecidos en la fase industrial-desarrollista. Los cambios producidos por esta reestructuración, tuvieron un fuerte impacto en la organización y funcionamiento del Área Metropolitana de Santiago (AMS), y, especialmente, en la evolución de su configuración socioterritorial. La identificación y el análisis del alcance de este proceso, fue el objetivo principal de una investigación sobre impactos socioterritoriales de la reestructuración del mercado de trabajo en el Gran Santiago (en adelante investigación sobre cambios

*En su parte central, esta ponencia presenta una síntesis de los resultados de una investigación sobre "Globalización y reestructuración del mercado metropolitano de trabajo: impactos socioterritoriales en el Gran Santiago", realizada en el marco del Proyecto Fondecyt 1040838, por un equipo de investigación integrado por el autor de este trabajo y Luis Riffo Pérez, Gloria Yáñez Warner y Ximena Salas.

**Profesor-Investigador, director de la revista EURE, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile. cdmattos@puc.cl, cdmattos@entelchile.net

socioterritoriales), que se desarrolló entre los años 2004 y 2005, investigación de la que este trabajo recoge algunas de sus principales conclusiones.

La investigación sobre cambios socioterritoriales consideró fundamentalmente los enfoques e hipótesis de dos corrientes de análisis e interpretación, en torno a las que se ha planteado buena parte de la discusión de los últimos años sobre los efectos de la globalización en la transformación socioeconómica metropolitana. Si bien estas corrientes, que han originado una controversia todavía no totalmente zanjada, no son enteramente contradictorias entre sí, tienen una diferencia importante en lo que concierne a la forma en que la evolución reciente de los mercados metropolitanos de trabajo afecta a los sectores medios.

Considerando la información disponible para el caso de Santiago, así como los términos de una discusión que ha comenzado a desarrollarse sobre la evolución sociolaboral reciente en esta ciudad, esta investigación consideró que los enfoques e hipótesis de estas corrientes constituían una base apropiada para plantear el análisis respectivo. El hecho de que este proceso tenga ahora una historia de algo más de tres décadas, permite realizar una evaluación de los cambios observados a la luz de las propuestas centrales de estas corrientes y, por lo tanto, establecer cuál de ellas permite interpretar y explicar mejor lo que aquí ha ocurrido.

A tales efectos, se consideraron en primer lugar los efectos del proceso de reestructuración en Chile, en la Región Metropolitana de Santiago (RMS) y, en especial, en el AMS o Gran Santiago; con este propósito, se consideró como indicador de la transformación del mercado metropolitano de trabajo, los cambios en la población económicamente activa (PEA) detectables a través de la evolución de los principales grupos socioeconómicos (GSO), en base a la información suministrada por los dos últimos censos nacionales de población y vivienda (1992 y 2002).

De tal forma, el objetivo fundamental de esta investigación fue comprobar si las transformaciones observables en la evolución del mercado de trabajo, tanto a nivel de RMS, como del AMS, bajo una reactivación económica que se produjo al mismo tiempo en que Chile profundizaba su proceso de globalización, corroboraban o refutaban las propuestas sobre una posible evolución de esta ciudad hacia una configuración tipo ciudad dual. Partiendo de este objetivo general, la investigación sobre cambios socioterritoriales se propuso ante todo analizar las transformaciones del mercado de trabajo de la RMS durante la década de los años noventa, considerando la evolución de los distintos GSO, como base para poder identificar y estudiar los principales impactos de los cambios observables en la evolución de los mismos entre 1992 y 2002 en el Gran Santiago.

Como antecedente para estos análisis, se realizó previamente una revisión de las principales transformaciones que caracterizaron la evolución de la economía

de Chile durante las últimas tres décadas, así como del comportamiento de los principales indicadores sociales y, en especial, de los correspondientes a la distribución personal del ingreso, evolución de la pobreza y a ingresos y gastos de las familias. Con estos antecedentes, la investigación sobre cambios socioterritoriales avanzó hacia el análisis de la evolución de los principales GSO durante el último periodo intercensal y, a partir de allí, fue posible identificar en qué forma los cambios que se habían producido en esa evolución se manifestaban territorialmente.

La discusión teórica:

polarización social versus medianización

Las líneas de interpretación tomadas como base para plantear esta investigación, se refieren fundamentalmente a los efectos que los procesos de liberalización económica, informacionalización y globalización han tenido en la reestructuración de los mercados metropolitanos de trabajo, y a cómo este proceso ha incidido en la configuración socioterritorial de las correspondientes aglomeraciones metropolitanas.

En lo esencial, los fundamentos teóricos y empíricos que han dado fundamento a estas interpretaciones se derivan de dos vertientes principales: por una parte, la que considera que una tendencia a la polarización social y a la dualización constituye un rasgo inherente a la evolución de las ciudades mundiales o globales y, por otra parte, una línea de trabajo que aun cuando reconoce la tendencia al aumento de las desigualdades sociales urbanas, tiende a descartar que esto implique necesariamente una acentuación de la polarización y que conduzca a la formación de ciudades duales.

El primer tipo de planteo, que se encuentra esbozado desde la propuesta inicial sobre ciudades globales de Friedman y Wolf (1982), ha sido desarrollada y fundamentada más ampliamente principalmente en las contribuciones de Sassen (1991, 1994 y 1998), Castells (1989) y Borja y Castells (1997). Por su parte, el segundo tipo de propuesta se ha desarrollado fundamentalmente a partir de los resultados de algunas investigaciones empíricas, inicialmente planteadas para el caso de algunas ciudades europeas y, posteriormente, para las principales metrópolis brasileñas (Ribeiro, 2004). A este respecto, en particular, cabe hacer referencia a los trabajos de autores como Hamnett (1994), Preteceille (1995), Preteceille y Ribeiro (1999) y Oberti y Preteceille (2004). Los planteos básicos de estas dos líneas interpretativas pueden sintetizarse en la forma siguiente:

Polarización social y dualización

Esta corriente interpretativa sostiene que el avance de los procesos de *reestructuración productiva* y de *informacionalización*, fenómenos éstos considerados como constitu-

tivos de la *globalización*, está impulsando en todo el mundo una segmentación de la estructura y organización de los mercados de trabajo. En su parte medular, la teoría de la segmentación de los mercados de trabajo argumenta que “[...] modos muy diferentes de determinación de los salarios y del empleo distinguen «segmentos» de mercado, entre los cuales la movilidad de los trabajadores es muy reducida. En la forma típica de segmentación –el dualismo– coexisten un *segmento primario*, al seno del cual los salarios son elevados y la seguridad del empleo muy grande, y un *segmento secundario*, que presenta las características inversas” (Perrot, 1995: 21, cursivas del autor).

La evolución de un mercado laboral segmentado cristalizaría en una sociedad marcada por tres tendencias básicas: *a*) una fuerte polarización entre los salarios (y los ingresos) del sector primario y el sector secundario; *b*) una escasa movilidad ascendente desde el sector secundario hacia el primario; y *c*) una atenuación o reducción de los ingresos de los sectores medios. Esto afirmaría un nuevo perfil del gráfico de estratificación laboral, el cual evolucionaría desde uno con forma de huevo hacia otro que se asemejaría a un reloj de arena (Marcuse, 1989; Lipietz, 1996; Tezanos, 2001). Esta imagen representaría nuevas formas de desigualdad, materializadas en una mayor polarización o dualización de la estructura social, considerados éstos como fenómenos inherentes a la evolución de sociedades tecnológicas avanzadas.

Castells, que ha sido uno de los autores que ha mostrado mayor preocupación por caracterizar esta tendencia, sostiene que la nueva revolución tecnológico-informacional “conduce a la vez a una segregación y a una segmentación espaciales, a una marcada diferenciación entre el nivel superior de la sociedad informacional y el resto de los residentes locales, así como a una segmentación sin fin y a la frecuente oposición entre muchos componentes de la fuerza de trabajo reestructurada y desestructurada” (Castells, 2001: 394).

Al mismo tiempo, precisa la forma en que se manifiestan las relaciones entre los cambios en la estructura ocupacional y las grandes áreas metropolitanas desencadenando una evolución hacia la formación de “ciudades duales”:

esta nueva y cada vez más polarizada estructura ocupacional y la desigualdad salarial resultante de la misma son a su vez territorialmente específicas. A medida que el proceso de desarrollo desigual concentra tanto a las actividades dinámicas como al trabajo menos cualificado en las grandes áreas metropolitanas, dichas áreas se convierten en la expresión espacial de las condiciones sociales en las que se traducen en último término los efectos del proceso de reestructuración. *Las tendencias hacia la polarización y la segmentación de la estructura social subyacen en el ascenso de la “ciudad dual”* (Castells, 1989: 289, cursivas del autor).

Desde esta perspectiva, la *dualización se sitúa como una tendencia congénita a las sociedades capitalistas avanzadas*, que cristaliza a medida que la economía informacional se constituye en el nuevo núcleo dinámico de la respectiva estructura económica. Por consiguiente, conforme a esta explicación no toda desigualdad social podría interpretarse como dualización, sino que ésta correspondería a una modalidad específica de desarrollo capitalista, donde sería la informacionalización de la economía la que tendría mayor incidencia en la segmentación de los mercados de trabajo.

Por su parte, Saskia Sassen, desde sus planteos iniciales sobre la ciudad global, referidos a los casos de Londres, Nueva York y Tokio, asignó una importancia central a la transformación de los mercados de trabajo y a las consecuencias de esta evolución en el orden social de la ciudad global, concluyendo que “existe en la actualidad una mayor desigualdad en la distribución de los salarios y en el ingreso familiar, un predominio más fuerte de la pobreza y un aumento masivo de la inversión doméstica y extranjera en construcciones residenciales y comerciales de lujo” (Sassen, 1991: 363).

En escritos posteriores, esta autora generalizó esta tendencia a todas aquellas ciudades en proceso de globalización:

el resultado global es una tendencia a un aumento de la polarización económica. Cuando nos referimos a polarización en el uso de la tierra, en la organización de los mercados de trabajo, en el mercado inmobiliario y en la estructura del consumo, no queremos afirmar necesariamente que la clase media está desapareciendo. Estamos refiriéndonos, antes, a una dinámica por medio de la cual el crecimiento contribuye más a la desigualdad que a la expansión de la clase media [...] (Sassen, 1994: 150).

¿Cómo se explica esta tendencia? Básicamente, en función de la creciente demanda de personal altamente calificado con elevadas remuneraciones que permiten sofisticados niveles y pautas de consumo, *como consecuencia de la expansión de nuevas actividades líderes, en coexistencia con un conjunto de servicios con bajas remuneraciones y empleo a menudo precario*. Aquí, el sector de altos ingresos requiere de un conjunto de servicios cotidianos, rutinarios y/o personalizados (cuidado personal, boutiques de indumentaria y objetos de diseño, gastronomía sofisticada y diversificada, servicios de entrega, servicios de lavandería a domicilio, correo privado, etcétera), lo que incrementa la oferta de empleos precarios y de bajos salarios. También diversos servicios complementarios a otras empresas (limpieza, mantenimiento, seguridad, etcétera), contribuyen a expandir la demanda de empleo poco calificado, a menudo precario, con bajas remuneraciones.

A partir de este planteo, directa y explícitamente referido a la transformación de los mercados de trabajo bajo los efectos de la globalización y la informacionalización, Sassen propone como una tesis fundamental, que está en la base de la mayor parte de las discusiones sobre el tema, que “la *nueva economía urbana* no sólo refuerza las desigualdades existentes sino que pone en movimiento toda una serie de nuevas dinámicas de desigualdad” (Sassen, 1998: 175).

“Medianización” y desigualdad

Hasta cierto punto en contraposición a esta interpretación, algunas investigaciones sobre casos concretos de ciudades bajo el impacto de la globalización, han planteado que es posible comprobar una evolución diferente a la postulada por la denominada “hipótesis de la ciudad global”, que se derivaría de la presencia ascendente de “una «clase de ingresos medios» particularmente poblada, ubicada en sandwich entre los ricos especialmente menos ricos y los pobres menos marginalizados” (Bonewitz, 2004: 48). Una evolución en esta dirección, significaría que en estos casos no se produciría un estrechamiento de la cintura de la figura que representa la estructura de la estratificación laboral (el reloj de arena) sino que, por lo contrario, se observaría una dilatación de la parte central de la misma como consecuencia de la aparición y expansión de una nueva clase media, fenómeno que ha sido caracterizado como una tendencia a la “moyennisation”.*

Conforme a lo señalado por Oberti y Preteceille (2004), la tesis de la medianización se basaría en dos ideas principales: *a*) la ruptura y la diferenciación de clases en términos de ingresos, de consumo, de educación, etcétera, se han reducido considerablemente, contribuyendo así a formar una vasta constelación central, “media”, donde ciertamente subsisten diferencias pero que no funcionan más como indicadores culturales e identitarios tan fuertes; y *b*) son precisamente las clases medias las que a partir de su capital cultural y de un cierto nivel de vida, de su difusión y sus implicancias en la sociedad, dan el tono y contribuyen a “medianizar” a la sociedad contemporánea.

En esta misma dirección, Hamnett en diversos trabajos (1994 y 1996) y, particularmente, en su estudio para el caso de Londres (2003), aporta argumentos y evidencias adicionales sobre una evolución de esta naturaleza, al documentar cómo el proceso de terciarización de la economía londinense ha generado un mayor dinamismo en los grupos ocupacionales medios y profesionales. A partir de aquí, buena parte de su argumentación se orienta a mostrar que un aumento de las desigualdades no implica necesariamente una tendencia a la polarización social, para lo cual

*En este trabajo utilizamos la palabra “medianización” para hacer referencia a este fenómeno.

establece la diferencia entre, por una parte, la cantidad de personas afectadas y, por otra parte, los niveles de salarios o de ingresos que perciben: “hay una importante distinción entre imágenes basadas en número de hogares o número de personas e imágenes basadas en la cantidad de riqueza detentada por gente a diferentes niveles” (Hamnett, 2003: 75).

Aun cuando, en términos generales, Hamnett acepta el enfoque de la ciudad global propuesto por Sassen, su argumentación contradice explícita y directamente un aspecto particular de aquél, cuál es la tendencia hacia la polarización social y/o dualización metropolitana, estableciendo una diferencia conceptual entre desigualdad y polarización: “*desigualdad* se refiere a la magnitud de la dispersión entre diferentes niveles de ingresos/salarios, mientras *polarización* está relacionado con cambios en el tamaño absoluto y relativo de los grupos en diferentes grupos de ingresos/salarios a lo largo del tiempo”. En otras palabras, la esencia de esta distinción radicaría en el hecho de que la *desigualdad* estaría referida a las distancias relativas de ingresos, en tanto que la *polarización* lo sería en cuanto al número de personas afectadas.

Al desarrollar este discurso, Hamnett (2003: 75) destaca especialmente que “estas diferencias a menudo son confundidas y una desigualdad de ingresos más grande es tomada a veces como un indicador de polarización; sin embargo, aunque una mayor desigualdad y una mayor polarización pueden estar vinculadas, en la práctica son muy distintas analíticamente”; lo que quiere decir que para este autor lo importante es distinguir “si tanto el número de perceptores de la parte más baja como de la parte más alta de la distribución están creciendo a expensas de los del medio (polarización) o si la brecha entre la parte más alta y la parte más baja de la distribución está creciendo (mayor desigualdad)”. De donde infiere que “la cuestión clave es si hay más ricos y más pobres (y menos en el medio), o si los ricos se están haciendo más ricos y los pobres relativamente más pobres en relación a los ricos –es posible que las dos cosas estén pasando, o una, o ninguna, pero necesitamos ser claros en lo que creemos que está ocurriendo y en lo que estamos tratando de medir”. De donde concluye que “decir que hay tanto más ricos y más pobres (polarización) es algo muy diferente que decir que los ricos se están haciendo más ricos y los pobres más pobres (o más ricos pero a una tasa más lenta)” (Hamnett, 2003: 76).

Las conclusiones que surgen de esta línea de interpretación respecto de las tendencias sociales metropolitanas difieren de las del enfoque de la ciudad dual, desde que no reconoce que necesariamente se observe una tendencia hacia la polarización de la estructura social de las grandes ciudades a medida que la profundización del proceso de globalización intensifica la terciarización de la estructura productiva

urbana. No obstante, lo que sí se reconoce es que la no existencia de tendencias hacia la polarización social no es contradictoria con la existencia de un aumento de las desigualdades.

CHILE: LIBERALIZACIÓN, REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA Y GLOBALIZACIÓN

Los cambios en el entorno nacional

El proceso de reestructuración económica iniciado a mediados de la década de los años setenta, contribuyó a profundizar la inserción de este país en la economía global e impulsó una sustantiva transformación de su estructura socioeconómica. Las transformaciones que entonces comenzaron a observarse se materializaron principalmente en una significativa reducción del peso del sector industrial manufacturero y en una progresiva terciarización relativa de la base económica nacional y metropolitana, que afectó por igual a la estructura del PIB y a la del empleo; en lo fundamental, este proceso de terciarización coincide con la tendencia que se ha identificado como un rasgo común a la mayoría de los países en vías de globalización.

¿Cómo incidió esta transformación productiva en los indicadores sociales respectivos? A este respecto, para caracterizar la situación que ha ido emergiendo de este proceso, es necesario destacar los cambios observados con respecto en la evolución del ingreso per cápita, de la pobreza y de la indigencia y de la distribución del ingreso.

En lo que concierne a la evolución del ingreso per cápita, se observa que en el periodo en el que la economía nacional muestra su ciclo de mayor crecimiento, el mismo pasó desde un valor ligeramente superior a los 1,700 dólares en 1987 a alrededor de 5,800 dólares en el año 2004. Si, por otra parte, se considera el ingreso por habitante corregido por paridad de poder de compra, se comprueba que el mismo evolucionó desde 2,651 dólares en 1980 a 10,423 en el año 2004. En este sentido, se puede comprobar que Chile fue el país que mostró a este respecto un mayor crecimiento entre todos los países mayores latinoamericanos, como se puede observar en el cuadro 1.

En lo que se refiere a la evolución de los indicadores relativos a los niveles de pobreza e indigencia, medidos a través de los indicadores convencionales utilizados por el Banco Mundial, la pobreza se redujo desde el 45.1 por ciento de la población en 1987 al 18.8 por ciento en el año 2003, la población indigente pasó en el mismo lapso del 17.4 por ciento al 4.7 por ciento y los pobres no indigentes se redujeron del 27.7 por ciento al 14.1 por ciento (véase cuadro 2).

CUADRO 1
AMÉRICA LATINA-PIB PER CÁPITA CORREGIDO POR PODER
DE PARIDAD DE COMPRA

	1980	2004
Argentina	6,348	11,456
Brasil	3,679	8,258
Chile	2,651	10,423
Colombia	2,628	6,501
México	4,051	9,357
Perú	2,740	5,170
Uruguay	5,591	12,108
Venezuela	3,604	4,664
EUA	12,000	38,031

Fuente: FMI, 2004.

CUADRO 2
POBREZA EN CHILE Y EN REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO
(Porcentaje sobre la población total)

Año	<i>Indigentes</i>		<i>Pobres no indigentes</i>		<i>Total pobres</i>	
	<i>Chile</i>	<i>RMS</i>	<i>Chile</i>	<i>RMS</i>	<i>Chile</i>	<i>RMS</i>
1987	17.4	13.5	27.7	25.2	45.1	38.7
1990	12.9	9.6	25.7	23.4	38.6	33.0
1992	8.8	6.0	23.8	20.1	32.6	26.1
1994	7.6	4.6	19.9	15.2	27.5	19.8
1996	5.8	2.7	17.4	12.1	23.2	14.8
1998	5.6	3.5	16.1	11.9	21.7	15.4
2000	5.7	4.3	14.9	11.8	20.6	16.1
2003	4.7		14.1		18.8	

Fuente: Mideplan, 1999, 2001 y 2003, con base en Encuesta CASEN.

En el panorama relativamente auspicioso caracterizado por estos indicadores, la persistencia de una regresiva distribución del ingreso aparece como el aspecto más débil y preocupante de la evolución social chilena. No obstante, las altas tasas de crecimiento, así como el sostenido esfuerzo en materia de políticas en materia de salud, educación y vivienda, impulsado por los gobiernos democráticos desde comienzos de la década de los años noventa, resultan poco significativos los avances

logrados con respecto a una distribución del ingreso que muestra la persistencia de grandes desigualdades sociales. Así, si se examina, la evolución de la distribución del ingreso autónomo en el periodo 1987-1998, que fue aquel en el que la economía chilena mostró las tasas de crecimiento más elevadas, se puede observar que la relación entre el 20 por ciento de los hogares más ricos y el 20 por ciento de los más pobres, la relación de 18 a 1 no muestra alteraciones significativas (véase cuadro 3).

CUADRO 3
CHILE 1990-1998. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO
DE LOS HOGARES POR DECIL DE INGRESO AUTÓNOMO
PER CÁPITA DEL HOGAR*

<i>Decil**</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>Total</i>	<i>Índice 20/20</i>
1987	1.2	2.2	2.9	3.8	4.8	5.8	7.6	10.3	16.0	45.4	100.0	18.1
1990	1.2	2.3	3.1	3.9	4.9	6.1	7.7	10.2	15.5	45.1	100.0	17.3
1992	1.4	2.4	3.2	3.9	4.8	6.1	7.7	10.2	15.1	45.3	100.0	15.9
1994	1.3	2.4	3.2	4.0	5.1	6.3	8.0	10.7	16.0	43.1	100.0	16.0
1996	1.3	2.3	3.0	3.9	4.8	6.1	7.8	10.4	15.8	44.7	100.0	16.8
1998	1.2	2.2	3.0	3.8	4.8	6.0	7.7	10.4	15.8	45.2	100.0	17.9

*Se excluye al servicio doméstico puertas adentro y su núcleo familiar.

**Deciles contruidos apartir del ingreso autónomo per cápita del hogar.

Fuente: Mideplan (2001), Encuestas CASEN

Ello no obstante, debe destacarse un aspecto que resulta importante para el análisis al que se refiere este trabajo: un rasgo distintivo de la distribución del ingreso en Chile, es que este país tiene una excesivamente elevada concentración del ingreso en el decil superior (en torno al 45 por ciento del ingreso total), el que mantiene una brecha muy amplia con el decil siguiente (con alrededor del 15 por ciento), lo que distorsiona de manera significativa el cuadro general. Al respecto, Meller (2000) indica que si se excluyese dicho decil, la distribución del ingreso de Chile sería bastante equitativa para los deciles restantes, puesto que el coeficiente de Gini descendería desde alrededor de 0.55 a 0.27, valor este que equivale a uno de los más bajos del mundo.

En el último estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (CEPAL, 2004) sobre la situación social latinoamericana, donde se realiza un pormenorizado análisis comparativo sobre la evolución de la distribución del ingreso en 18 países latinoamericanos, se comprueba que siendo el coeficiente

de Gini correspondiente a Chile el octavo más elevado de los países considerados (sólo inferior a los de Brasil, Argentina, Honduras, Nicaragua, Colombia, Panamá y Bolivia), cuando se lo calcula omitiendo el primer decil, el coeficiente resultante lo ubica entre los mejores de dicho grupo de países. Este hecho, que confirma el aserto de Meller, es importante para la discusión de la hipótesis de la polarización social que se realiza en este trabajo.

La transformación metropolitana

Si se consideran las tasas de crecimiento del producto y del empleo para el periodo de más elevado crecimiento económico chileno, que se inicia a mediados de la década de los años ochenta, se puede comprobar que a lo largo de todo este periodo la RMS mostró tasas más altas que las del país en su conjunto; este hecho, que documenta el mayor dinamismo de esta región, y en particular del AMS, se materializó en el hecho de que en este periodo Santiago haya consolidado su papel de lugar preferido para la localización de las funciones de mayor jerarquía de la nueva base económica, tales como, casas matrices de las empresas más globalizadas, sedes corporativas de prácticamente la totalidad de los grupos económicos, casas centrales del sistema bancario sin excepción, así como también la mayor parte de la cúpula de los servicios a la producción y la parte más dinámica de la industria nacional.

Bajo el impulso de este alto dinamismo económico, Santiago inició un proceso de continua transformación de la que ha ido emergiendo una ciudad significativamente diferente de la que se había consolidado en la fase industrial-desarrollista (De Mattos, 2004), adscribiéndose a una tendencia que, en líneas generales, corresponde a la que se observa a la mayoría de las ciudades en proceso de globalización en distintas partes del mundo. Ante el dinamismo de este proceso, pueden plantearse algunas preguntas: ¿en qué forma esta transformación ha incidido en la evolución de la situación social de esta ciudad?, ¿se está imponiendo aquí el modelo de la ciudad dual? En una primera aproximación para intentar una respuesta a estas preguntas puede decirse que la evolución económica y social de la RMS y, en particular, del AMS, corresponde con diferencias menores, a la del país en su conjunto que se reseñó en el apartado anterior.

En lo que concierne a la evolución de las desigualdades, una serie larga de indicadores sobre la distribución del ingreso referida al Gran Santiago para el periodo 1957-1998, elaborada por Ruiz-Tagle V., con base en la Encuesta de Ocupación y Desocupación de la Universidad de Chile, le permitieron concluir “que la desigualdad ha ido aumentando progresivamente desde 1957, alcanzando su peor nivel en la década de los ochenta y mejorando moderadamente en la década de los

noventa” (Ruiz-Tagle V., 1998: 3-4). En esta dirección, es posible afirmar que aun bajo la persistencia de la regresiva distribución del ingreso consignada en el apartado anterior, diversos indicadores correspondientes a la última década muestran una ligera atenuación de las desigualdades.

Esto se puede documentar ante todo con el hecho de que tal como ocurrió a nivel nacional, también en la RMS se produjo una significativa reducción de los niveles de pobreza e indigencia, la que como se puede observar en el cuadro 2, mostró mayor intensidad en esta parte del territorio.

Por otra parte, los resultados de la V Encuesta de Presupuestos Familiares realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para el Gran Santiago, indican que entre 1987 y 1997 *se produjo un sustancial aumento del ingreso mensual real y del per cápita de los hogares, a la vez que un crecimiento real tanto del gasto de los hogares como del de las personas* (INE, 1999); complementariamente, también se comprobó un crecimiento real de 88 por ciento en el ingreso mensual por hogar en 1996-1997 con respecto a 1987-1988 (véase cuadro 4), de 100 por ciento en el ingreso mensual per cápita por hogar, de 84.2 por ciento en el gasto mensual por hogar y de 94.9 por ciento en el gasto mensual per cápita.

CUADRO 4
GRAN SANTIAGO
DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO DE LOS HOGARES
POR DECILES DE HOGARES
(En miles de pesos de diciembre de 1998 y porcentajes)

Deciles	1987-1988		1996-1997		Variación %
	Miles \$ 1998	%	Miles \$ 1998	%	
1	64	1.9	161	2.5	152
2	97	2.9	239	3.8	146
3	130	3.9	294	4.7	126
4	160	4.8	340	5.4	113
5	183	5.4	401	6.4	119
6	217	6.5	458	7.3	111
7	279	8.3	536	8.5	92
8	345	10.3	701	11.1	103
9	556	16.6	1,043	16.5	88
10	1,326	39.5	2,133	33.8	61
Todos	336	100.0	630	100.0	88

Fuente: INE, V Encuesta de Presupuestos Familiares, 1996-1997.

La misma fuente también indica una disminución en el grado de desigualdad de la distribución del ingreso y del gasto de los hogares en el Gran Santiago, desde que mientras el 20 por ciento de los hogares más pobres incrementaron en términos reales su ingreso per cápita desde 4.8 a 6.3 por ciento, el quintil correspondiente a los sectores de mayores ingresos disminuyó su participación de 56.1 a 50.4 por ciento entre 1987 y 1997 (véase cuadro 5). Además, la información sobre el gasto por hogar indica una evolución en la misma dirección, pues mientras la variación en este periodo para el primer quintil fue de 111 por ciento, la correspondiente al quinto quintil fue de solamente 68 por ciento.

CUADRO 5
GRAN SANTIAGO
DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO Y DEL GASTO DE HOGARES,
SEGÚN QUINTILES DE INGRESO PER CÁPITA

<i>Deciles</i>	<i>Distribución del ingreso</i>		<i>Distribución del gasto</i>	
	<i>1987-1998</i>	<i>1996-1997</i>	<i>1987-1988</i>	<i>1996-1997</i>
1	4.8	6.3	7.6	8.8
2	8.6	10.0	10.9	12.4
3	11.9	13.6	13.7	14.8
4	18.6	19.6	19.6	20.0
5	56.1	50.4	48.2	44.0
Todos	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: INE (1999).

Esta información permite concluir que una de las principales consecuencias del fuerte crecimiento en este periodo, complementado por los efectos de las políticas sociales aplicadas desde 1990, ha sido un relativamente importante aumento tanto del ingreso real, como del ingreso per cápita de los hogares, al mismo tiempo que un crecimiento real en el gasto tanto por hogar como por persona, lo que contribuye a explicar la sostenida reactivación del mercado interno que se observó en estos años. Todo ello pone en evidencia que la RMS –donde el AMS es dominante– fue una de las más favorecidas por el alto crecimiento observado desde mediados de la década de los ochenta.

Por otra parte, esta tendencia resulta corroborada con la información suministrada por los dos últimos censos de población y vivienda en cuanto a la evolución de los distintos componentes de la estructura socioocupacional, producto de

la reestructuración del mercado metropolitano de trabajo que ha acompañado la transformación económica de los últimos años. A este respecto, se pueden comprobar algunas tendencias que ilustran sobre la dirección asumida por la transformación de la estructura ocupacional metropolitana (véase cuadro 6): importante fortalecimiento del grupo dirigente cuyo peso asciende de 6.1 a 8.4 por ciento; expansión de los grupos medios (de 32.8 a 36.4 por ciento); aumento de la participación del grupo de trabajadores del comercio y servicios (11.2 a 13.8 por ciento); importante reducción del grupo obreros (27.8 a 20.8 por ciento); reducción de escasa relevancia de los trabajadores agrícolas (su peso disminuye de 3.4 a 1.9 por ciento) y disminución irrelevante del peso de los trabajadores no calificados (18.8 a 18.7 por ciento).

CUADRO 6
RMS-CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA
DE LOS GRUPOS SOCIO-OCUPACIONALES, 1992-2002

<i>Clasificación socio-ocupacional</i>	<i>1992</i>		<i>2002</i>		<i>Cambio en la PEA</i>	
	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Variación absoluta</i>	<i>Variación porcentual</i>
Dirigentes	114,079	61	196,240	8.4	82,161	72.0
Miembros del Ejecutivo y Legislativo y directivos de la administración pública	1,270	0.1	1,641	0.1	371	29.2
Directores empresas (3 o más directores)	13,909	0.7	16,776	0.7	2,867	20.6
Profesores de las ciencias físicas, químicas, matemáticas, ingeniería	26,934	1.4	60,389	2.6	33,455	124.2
Profesores de las ciencias biológicas, medicina y salud	24,518	1.3	37,285	1.6	12,767	52.1
Otros profesionales	47,448	2.5	80,149	3.5	32,701	68.9
Medios	615,788	32.8	844,740	36.4	228,952	37.2
Gerentes pequeñas empresas (1 o 2 directores)	130,959	7.0	132,438	5.7	1,479	1.1
FEAA. Carabineros e investigaciones	25,346	13	19,060	0.8	-6,286	-24.8
Profesionales de la enseñanza	51,650	2.7	77,243	3.3	25,593	49.6
Técnicos medios	113,911	6.1	375,027	16.1	261,116	229.2

Reestructuración del mercado metropolitano de trabajo

<i>Clasificación socio-ocupacional</i>	<i>1992</i>		<i>2002</i>		<i>Cambio en la PEA</i>	
	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Variación absoluta</i>	<i>Variación porcentual</i>
Oficinistas y empleados en trato directo con público	293,922	15.6	240,972	10.4	-52,950	-18.0
Trabajadores del comercio y servicios	210,381	112	320,852	13.8	110,471	52.5
Servicios personales, protección y seguridad	88,027	4.7	150,864	6.5	62,837	71.4
Modelos, vendedores y demostradores	122,354	6.5	169,988	7.3	47,634	38.9
Obreros	522,788	27.8	482,110	20.8	-40,678	-7.8
Oficiales y operarios industrias extractivas y construcción	121,225	6.4	98,083	4.2	-23,142	-19.1
Oficiales y operarios de la metalurgia, construcción, mecánica y afines	90,036	4.8	92,422	4.0	2,386	2.7
Mecánicos de precisión, artesanos, artes gráficas y afines	33,593	1.8	26,148	1.1	-7,445	-22.2
Otros oficiales operarios y artesanos de las artes mecánicas	114,761	6.1	79,335	3.4	-35,426	-30.9
Operadores de instalaciones fijas y afines	9,843	0.5	8,649	0.4	-1,194	-12.1
Operadores de máquinas y contadores	59,975	3.2	50,854	2.2	-9,121	-15.2
Conductores de vehículos y operadores de equipos pesados	93,355	5.0	126,619	5.5	33,264	35.6
Agrícolas	63,484	3.4	43,979	1.9	-19,505	-30.7
Agricultores calificados de explotaciones con destino al mercado	63,422	3.4	43,487	1.9	-19,935	-31.4
Trabajadores agropecuarios de subsistencia	62	0.0	492	0.0	430	693.5
Trabajadores no calificados	353,420	18.8	434,819	18.7	81,399	23.0
Trabajadores no calificados de ventas y servicios	260,827	13.9	280,964	12.1	20,137	7.7

CUADRO 6 (Continuación)

Clasificación socio-ocupacional	1992		2002		Cambio en la PEA	
	Número	%	Número	%	Variación absoluta	Variación porcentual
Peones agropecuarios, forestales, pesqueros y afines	17,990	1.0	33,621	1.4	15,631	86.9
Peones de la minería, construcción, industria y transporte	74,603	4.0	120,234	5.2	45,631	61.2
Total	1'879,940	100.0	2'322,740	100.0	442,800	23.6

Fuente: De Mattos, Riffó, Yáñez y Salas (2005), elaborado con base en información de INE, Censos de Población y Vivienda 1992 y 2003.

Toda la información analizada, indica consistentemente que en el caso chileno y, en particular, en el del AMS, los sectores medios han estado ganando importancia a lo largo de este proceso, lo que a la vez que indica un relativo aumento de la “medianización” de la sociedad metropolitana, también contribuye a descartar la hipótesis del aumento de la polarización social. Estas tendencias han llevado a que un estudio reciente sobre el tema, se llegue a la conclusión de que:

[...] si alguna transformación profunda se ha producido en la estructura social chilena en las últimas décadas, ha sido justamente la expansión de la clase media, en proporción directa a la reducción de los sectores obreros (ocupaciones manuales asalariadas). Para poner dos momentos comparativos extremos: en 1971 el 25.2 por ciento de la población activa se clasificaba en ocupaciones de clase media; en 2000, esta proporción era del 37.2 por ciento (Martínez, 2002).

Con todos estos antecedentes, parece posible afirmar que las tendencias observables no validan para el caso chileno las hipótesis que relacionan los avances del nuevo modelo de acumulación con una mayor polarización social y/o dualización. Vale decir, por lo menos en este periodo, no hay síntomas de un avance hacia la formación de una ciudad dual, lo cual obviamente no implica desconocer las agudas desigualdades sociales que se derivan de la persistencia de una regresiva distribución del ingreso. La información disponible es terminante en este sentido: no hay evidencia alguna que permita sustentar la hipótesis de que los sectores de ingresos medios estén perdiendo importancia, por lo que la evolución observada no sería

hacia una estructura laboral asimilable a la imagen de un reloj de arena, sino más bien hacia una donde la parte media tiende a mantenerse y, aun, a expandirse.

Este análisis nos lleva a la conclusión de que si analizamos la evolución de los distintos indicadores sociales considerados de la RMS y, en especial, del AMS, comparando las *tendencias* observadas en este periodo con la *situación* emergente al cabo del mismo, es posible concluir que mientras las primeras no indican acentuación alguna de la polarización social, la *situación* actual continúa mostrando una alta desigualdad entre los sectores de mayores y menores ingresos, situación esta que es compatible con la persistencia de una regresiva distribución del ingreso que no ha logrado ser corregida pese al elevado crecimiento y a las políticas sociales aplicadas durante estos años.

EVOLUCIÓN DE LOS GRUPOS SOCIOOCUPACIONALES EN SANTIAGO

Para analizar los principales cambios en la estructura social de la RMS entre 1992 y 2002, en la investigación sobre cambios socioterritoriales se consideraron los cambios observados en la participación de los principales GSO durante este periodo intercensal. A tales efectos, se aplicó una metodología adaptada de la utilizada en estudios realizados para diversas ciudades del mundo, tales como los de Hamnett (2003) para Londres, de Preteceille (1995) para París y de Ribeiro y otros (2004) para las principales metrópolis brasileñas.

Fue necesario, en todo caso, realizar una adaptación y agregación de la información suministrada por los censos de población y vivienda de 1992 y 2002, considerando la desagregación utilizada por el INE de las distintas categorías socioocupacionales, la que presentaba algunas diferencias entre censo y censo. De tal forma, los datos se agregaron según grandes grupos y según distritos censales, para un total de 304 distritos del Gran Santiago y, sobre esa base, se calculó el peso relativo de cada uno de estos grupos al interior de su respectivo distrito, para cada uno de los años de realización de los censos.

La información fue representada en un mapa para cada uno de estos GSO, relacionándose con la media aritmética para obtener los diferentes rangos utilizados en los mapas, los cuales se mantuvieron constantes para cada año para, de esta forma, dimensionar su evolución temporal. Posteriormente, se calculó la variación porcentual para el periodo estudiado para cada grupo, de forma de poder elaborar los mapas que mostraran la dinámica de cada grupo.

Finalmente, se analizó la evolución para cinco de estos grupos (el agrícola fue excluido por ser poco relevante en el AMS), que fueron los siguientes:

GSO Dirigentes: incluye profesionales de las ciencias físicas, químicas y matemáticas e ingeniería, profesionales de las ciencias biológicas, medicina y salud, otros profesionales científicos e intelectuales, miembros de los poderes Ejecutivo y Legislativo y personal directivo de la administración pública, directores de empresas con tres o más directores (categorías 21, 22, 24, 11, 12 de la CIUO 88).

GSO Medios: incluye fuerzas armadas, carabineros e investigaciones, profesionales de enseñanza, técnicos y profesionales de nivel medio de ciencias físicas y químicas, ingeniería y afines; de ciencias biológicas, medicina y salud; maestros e instructores técnicos; otros técnicos medios; oficinistas y empleados en trato directo con el público y gerentes de pequeñas empresas (categorías 1, 23, 31, 32, 33, 34, 41, 42 y 13 de CIUO-88).

GSO Obreros: integrado por oficiales y operarios de industrias extractivas y construcción, oficiales y operarios de metalurgia, construcción mecánica y afines, mecánicos de precisión, artesanos, operarios de artes gráficas y afines, otros oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios, operadores de instalaciones fijas y afines, operadores de maquinas y montadores, conductores de vehículos y operadores de equipos pesados y móviles (categorías 71, 72, 73, 74, 81, 82 y 83 de CIUO 88).

GSO de trabajadores del comercio y servicios: comprende a los trabajadores de servicios personales y de protección y seguridad y modelos, vendedores y demostradores (categorías 51 y 52 de la CIUO-88).

GSO de trabajadores no calificados: comprende trabajadores no calificados de ventas y servicios (principalmente trabajadores del servicio doméstico); peones agropecuarios, forestales, pesqueros y afines; y peones de la minería, la construcción, la industria manufacturera y el transporte (categorías 91, 92 y 93 de CIUO-88).

Analizando los cambios observables, para estos cinco GSO, fue posible identificar la evolución de su participación, durante un periodo en el que se produjeron cambios fundamentales en la economía chilena; los cambios más destacados se presentan a continuación.

GSO Dirigentes

Este GSO incrementó su participación relativa entre 1992 y 2002 sobre el total de la PEA de la RMS en 2.4 por ciento, pasando de representar el 6.1 por ciento en 1992 al 8.4 por ciento en el 2002, siendo el grupo más dinámico en términos de variación porcentual.

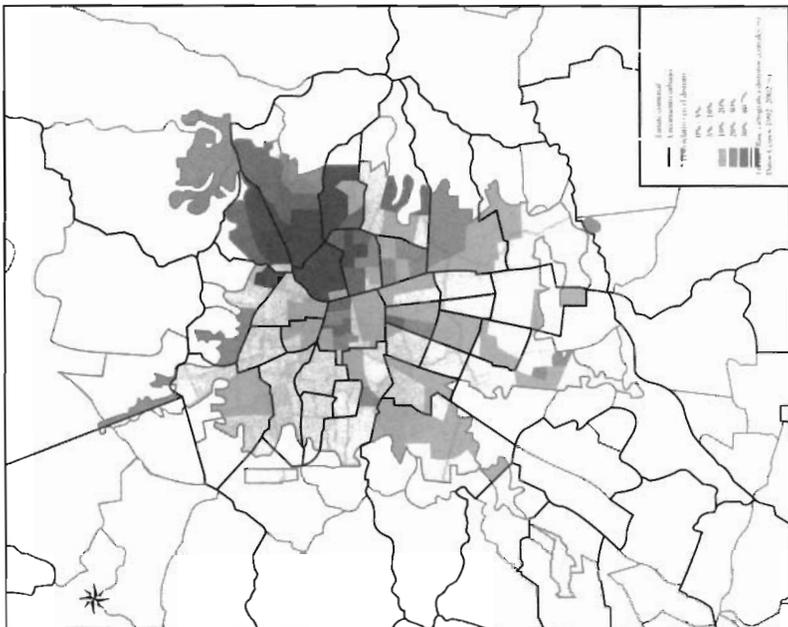
En 1992 este grupo ya mostraba una clara sobrerrepresentación en el área oriente del AMS (fundamentalmente comunas de Providencia, Las Condes y Vitacura y,

MAPA 1
GSO DIRIGENTES

Directivos profesionales y similares, según censo 1992, Gran Santiago



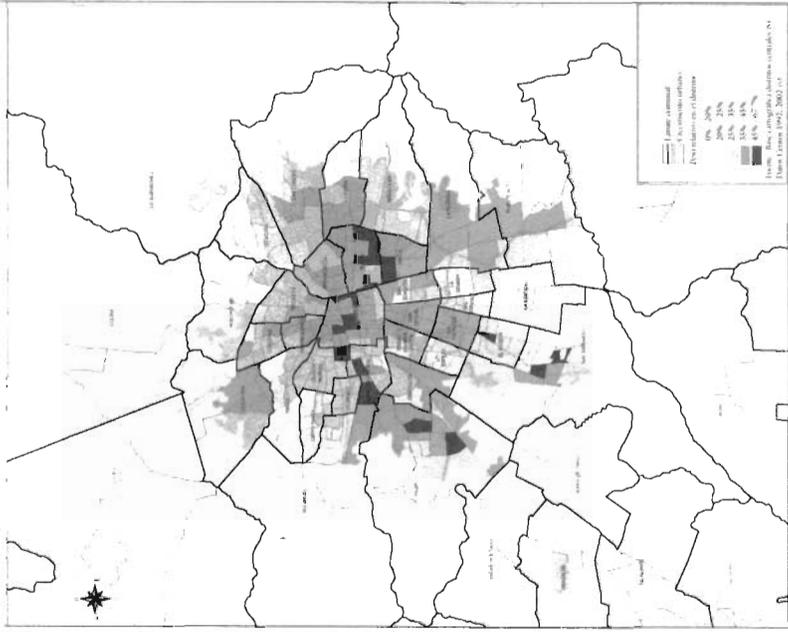
Directivos profesionales y similares, según censo 2002, Gran Santiago



MAPA 2
GSO MEDIOS

Técnicos medios, empleados y profesores de la enseñanza, según censo 1992, Gran Santiago

Técnicos medios, empleados y profesores de enseñanza, según censo 2002, Gran Santiago



en menor grado, en Ñuñoa, La Reina y Peñalolén), teniendo una presencia relativa menor en algunas comunas aledañas, tales como Santiago y Macul (véase mapa 1). La información del censo del año 2002, indica un significativo fortalecimiento de su presencia en dichas comunas del sector nororiente del AMS, con un aumento del número de distritos donde su peso relativo es superior al 30 por ciento; por otra parte, también se observa una mayor presencia de este grupo (en el rango del 20 al 30 por ciento) en algunos distritos del centro histórico de la comuna de Santiago y de las comunas de Macul, La Florida y San Miguel, así como en el anillo Américo Vespucio (en especial, Huechuraba).

El ranking comunal sobre su participación relativa, ordenado de manera descendente para el año 2002, indica una fuerte concentración territorial del número de comunas con mayor presencia relativa de este grupo; en efecto, mientras, 1992 cuatro comunas mostraban una presencia relativa superior al 20 por ciento de la PEA (Providencia, Vitacura, Las Condes y La Reina), en el 2002 se agrega sólo la Comuna de Ñuñoa. Como contrapartida, en la gran mayoría de las comunas del Gran Santiago la presencia de este grupo es inferior al 10 por ciento.

GSO Medios

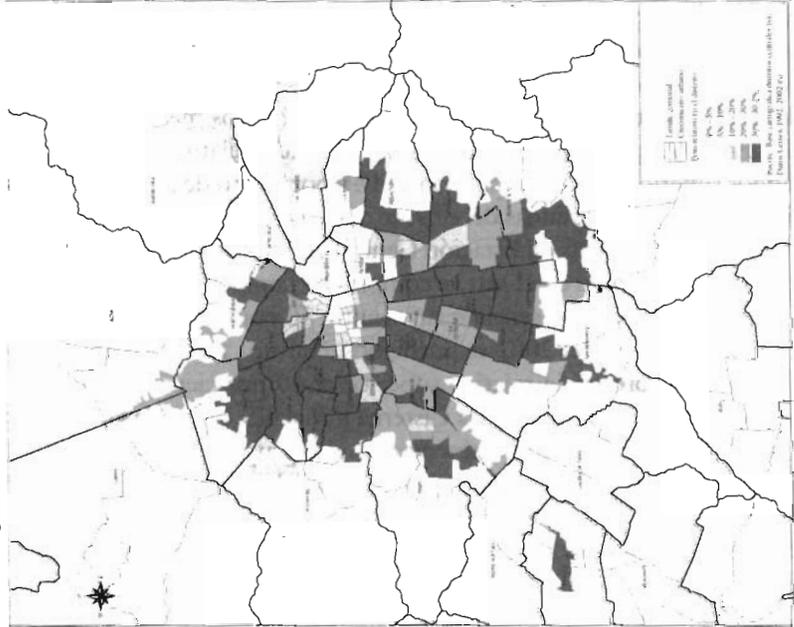
Este grupo, que en 1992 tenía un peso relativo de 32.8 por ciento en la RMS, aumentó al 36.4 por ciento en el 2002, lo que implica un crecimiento de 3.6 por ciento y un incremento absoluto de casi 230,000 personas, donde la mayor incidencia la aportaron subgrupos vinculados a técnicos medios (véase mapa 2).

En 1992, los distritos con mayor presencia relativa de este grupo, en los dos rangos superiores, es decir por sobre el 40 por ciento de la PEA, se encontraban principalmente en las comunas del oriente del AMS, en el eje San Miguel-La Cisterna, en partes de las comunas de Estación Central y Maipú y en el eje Macul-La Florida. Su importancia espacial en el AMS se comprueba también en el predominio del número de distritos con una presencia relativa entre 30 por ciento a 40 por ciento en toda el área en estudio. En el 2002 se puede observar una fuerte expansión del número de distritos con presencia relativa superior al 40 por ciento, cubriendo la totalidad de comunas de San Miguel, La Cisterna y Macul y casi toda la comuna de Santiago y de La Florida. La menor presencia de este grupo se presenta en La Pintana y La Granja en el sur y Renca, Cerro Navía y Pudahuel en el norponiente.

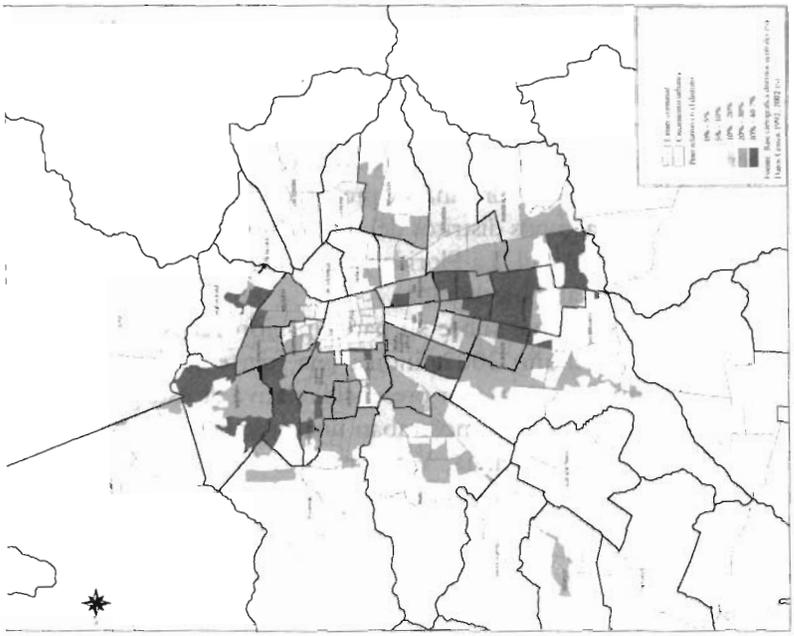
En el *ranking* del peso relativo de este grupo según comunas, tomando como referencia el 2002, se observa un aumento de su peso relativo en la gran mayoría de las comunas del Gran Santiago, incluidas algunas de las más populares como Cerro Navía, La Pintana, Renca y Lo Espejo siendo, sin embargo, en distritos de

MAPA 3
GSO OBREROS

Obreros, según censo 1992, Gran Santiago



Obreros, según censo 2002, Gran Santiago



las comunas de Quilicura, Pudahuel, Huechuraba, donde se presentan los mayores incrementos.

GSO Obreros

Este grupo es el que muestra la mayor disminución en el periodo, con una caída de 7.1 por ciento, pasando de representar 27.8 por ciento de la PEA de la RMS en 1992, al 20.8 por ciento en 2002. En 1992 los distritos que contaban con una mayor presencia relativa del GSO Obreros estaban fundamentalmente en las comunas del norponiente (especialmente Cerro Navia, Lo Prado, Renca, Quilicura, así como comunas que bordean el área central, tales como Conchalí, Recoleta, Quinta Normal, Estación Central) y del sur (donde destacan las comunas de San Ramón, La Pintana, El Bosque, La Granja, San Joaquín, Pedro Aguirre Cerda y Lo Espejo, cubriendo prácticamente por completo los distritos respectivos) (véase mapa 3).

Por otra parte, y de manera más dispersa, también contaban con fuerte presencia de este grupo algunos distritos de las comunas de Cerrillos, Puente Alto, Peñalolén, Macul y Ñuñoa. Por otra parte, se observaba una presencia de entre 20 y 30 por ciento de obreros en distritos de La Florida, La Cisterna, San Miguel, Cerrillos, Independencia y Recoleta. Los distritos con menor presencia relativa de este GSO se encuentran fuertemente concentrados en las comunas Providencia, Vitacura y Las Condes.

En contraposición, para el año 2002 se observa una generalizada disminución de los distritos con mayor presencia relativa de este grupo, en todas las comunas del AMS; no obstante, mantiene una presencia significativa en algunos distritos de comunas como La Pintana, La Granja, Lo Espejo y Puente Alto en el sur, y de Renca, Quilicura, y Cerro Navia en el norte. Asimismo, el segundo rango de importancia, es decir, distritos con presencia relativa de este grupo entre 20 y 30 por ciento también se localizan en las áreas sur y norponiente. En síntesis, como se observa en el mapa, prácticamente en todos los distritos muestra una variación negativa, con pocas excepciones (algunos distritos de Quilicura, Estación Central y Santiago).

Por su parte, el *ranking* comunal de participación relativa, ordenado de manera descendente para el año 2002, muestra que en 1992 representaba más del 40 por ciento del total de la fuerza de trabajo en siete comunas del Gran Santiago, y en 20 comunas más del 30 por ciento; en cambio en 2002 en la gran mayoría de las comunas representa menos del 30 por ciento, superando apenas este valor sólo en La Pintana, San Ramón y Lo Espejo.

GSO Trabajadores del comercio y servicios

En términos espaciales, este GSO muestra una presencia relativa más homogénea en el Gran Santiago que los otros grupos. No obstante, en 1992 su mayor presencia relativa, vale decir en el rango entre 14 y 18 por ciento, correspondía a distritos situados al norponiente del AMS, principalmente en Pudahuel, Cerro Navia, Renca, Quinta Normal y Lo Prado, en gran parte de las comunas de Santiago y de Estación Central y, finalmente, también en algunos distritos del sur (comunas de Pedro Aguirre Cerda, Lo Espejo y La Cisterna). Con una presencia levemente inferior, entre 12 y 14 por ciento, en distritos en las comunas mencionadas con anterioridad, agregándose en este caso otras del sur tales como San Ramón, La Granja y La Pintana, y más céntricas como San Miguel y San Joaquín. Su menor presencia relativa, manteniendo la tendencia encontrada en los otros grupos se registra en el nororiente, en las comunas de Vitacura, Las Condes, Providencia, y la Reina (véase mapa 4).

Para el año 2002 la característica principal es que este GSO presenta un claro incremento de su participación relativa en gran parte de las comunas del AMS, con difusión generalizada de distritos donde supera el 14 por ciento de presencia relativa, aunque se mantiene la mayor homogeneidad espacial de este grupo y la menor presencia en el oriente de la ciudad.

En cuanto al *ranking* de peso relativo comunal, ordenado según el año 2002, muestra mayor homogeneidad de su distribución espacial, donde la gran mayoría de las comunas metropolitanas tienen una presencia del mismo de entre 10 y 20 por ciento. Las excepciones la constituyen las seis comunas de mayores ingresos, donde su peso es inferior al 10 del total de la PEA.

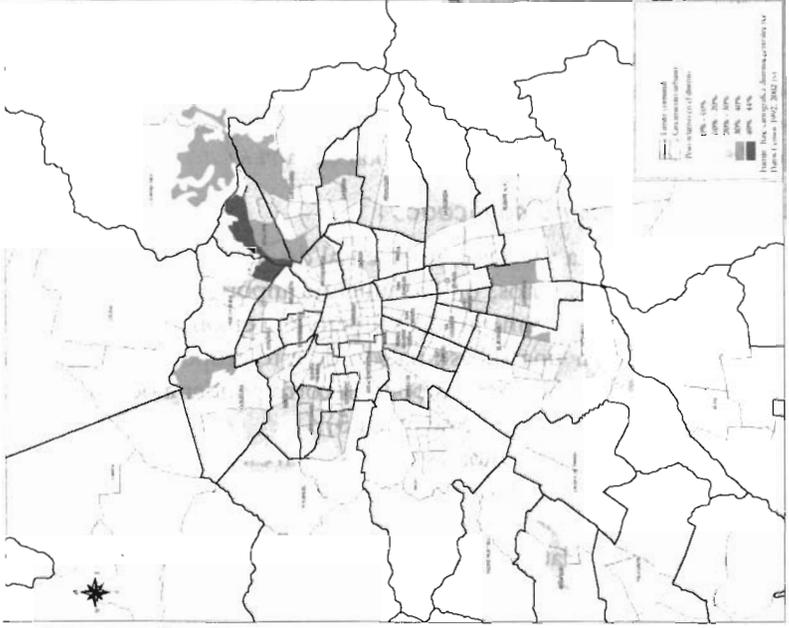
GSO Trabajadores no calificados

Este grupo, con una variación intercensal de -0.1 por ciento mostró, sin embargo, en términos absolutos, un crecimiento importante de más de 80,000 personas. Además, en el incremento del número de personas no clasificadas en el censo 2002, podría existir una subestimación de este grupo, dado que una proporción importante de los no clasificados podrían corresponder a ocupaciones de muy baja, o nula, calificación laboral (véase mapa 5).

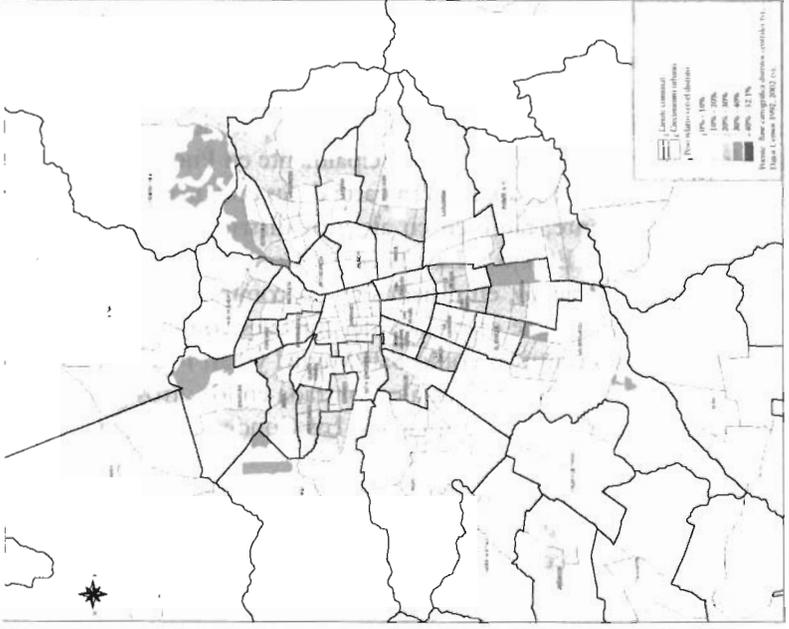
En términos de su difusión espacial, si bien este grupo muestra en 1992 un peso relativo significativo en gran parte de los distritos del AMS, en un rango entre 10 y 20 por ciento, su mayor presencia relativa se observa en el sector oriente, alcanzando una participación relativa superior al 30 por ciento. Lo anterior podría explicarse por una mayor demanda de empleo doméstico puertas adentro en sectores de

MAPA 5
GSO TRABAJADORES NO CALIFICADOS

Trabajadores no calificados, según censo 1992, Gran Santiago



Trabajadores no calificados, según censo 2002, Gran Santiago



altos ingresos; adicionalmente, muestra elevada presencia en comunas de menores ingresos del norponiente como Renca, Cerro Navía y Pudahuel y del sur, como La Pintana, San Ramón y Lo Espejo. Para el año 2002, el hecho más notorio es la fuerte reducción de su peso relativo en todas las comunas del sector oriente, fenómeno que se produce con más fuerza en las comunas de Ñuñoa y Providencia. Asimismo, se mantiene su mayor presencia relativa en las comunas más pobres mencionadas para el año 1992, fortaleciéndose inclusive en comunas como Lo Prado y Renca en el norponiente y Cerrillos, Lo Espejo y La Granja en el sur.

El *ranking* por comunas, ordenadas según censo de 2002, indica que las variaciones principales se observan en comunas de altos niveles de vida como Vitacura, Las Condes, La Reina y Ñuñoa. En este caso, si bien no existen estudios sobre la dinámica del servicio doméstico, podrían plantearse dos tipos de hipótesis.

CONCLUSIONES

Un conjunto de indicadores de carácter general (distribución del ingreso monetario, distribución de ingresos y gastos en presupuestos familiares y evolución de la pobreza y la indigencia) suministró, en una primera aproximación, evidencia suficiente como para sostener que la hipótesis de la acentuación de la polarización social y de la dualización, tal como ha sido planteada por los enfoques de la ciudad global, no es válida para el caso del Gran Santiago en el periodo considerado. Dicha información, procedente de diversas fuentes (Encuesta CASEN, Encuesta de Presupuestos Familiares, Encuesta Nacional de Empleo, etcétera), indicó que ella no mostraba un mayor crecimiento de los extremos de la estructura socioocupacional en desmedro de la parte intermedia y que, por lo contrario, en este periodo se podía documentar una significativa reducción de los niveles de pobreza, así como una nítida expansión de los nuevos sectores medios, en un cuadro en el que, sin embargo, continúan existiendo fuertes desigualdades sociales.

A su vez, el estudio sobre la transformación del mercado metropolitano de trabajo realizado en la parte central de la investigación sobre cambios socioterritoriales para el periodo intercensal 1992-2002, con base en la evolución de la participación de los principales GSO en la PEA y a los cambios en su localización territorial en el Gran Santiago, permitió identificar algunas tendencias que apuntan en esa misma dirección y refuerzan esas conclusiones.

A partir de estos antecedentes, es posible caracterizar los principales cambios que afectaron a la estructura socioterritorial de esta aglomeración, los que podrían sintetizarse en la forma siguiente:

a) La evolución de la localización del GSO Dirigentes que, en términos generales, corresponde a los sectores de más altos ingresos (propietarios, dirigentes y fracciones superiores de los grupos medios) indica una intensificación de su presencia en los distritos residenciales de las comunas que conforman los “barrios altos” de la ciudad (Providencia, Las Condes, Vitacura y La Dehesa y, en menor medida, Ñuñoa, La Reina y Peñalolén). Esto significa que el fortalecimiento de la participación de las clases altas en el triángulo nororiente aumentó la homogeneidad social de esta parte de la ciudad.

En esta dinámica, la evolución de los precios de la tierra, que registra un incremento de la desigualdad entre los correspondientes a las áreas residenciales de los sectores de mayores ingresos y las partes más pobres de la ciudad, sustentan una tendencia hacia la acentuación del comportamiento autosegregativo de este GSO, que parece obedecer al mismo tiempo a una búsqueda de ampliar su separación con los diferentes y su agregación con los iguales. En este sentido, las inversiones inmobiliarias parecen haberse adecuado rápidamente –y, al mismo tiempo, estimulado– este tipo de comportamiento, a través de la multiplicación de la oferta de productos edilicios compatibles con el mismo. Como ha señalado Ribeiro (2003: 309), “la distribución de los grupos y clases sociales en el espacio resulta en gran parte de la acción del mercado inmobiliario. El precio de las viviendas, frente a la estructura de distribución de la renta, actúa como mecanismo selectivo al acceso a las diversas áreas de la ciudad” (Ribeiro, 2003: 309).

b) Acompañando su mayor peso en la respectiva estructura social, se destaca una mayor dispersión territorial de los nuevos sectores medios por diversos distritos del mapa metropolitano, tendencia que también resulta confirmada por el estudio de Adimark (2004) sobre la distribución territorial de los sectores socioeconómicos, cuyo mapa síntesis muestra una nítida coincidencia con los producidos por la investigación sobre cambios socioterritoriales. En esta misma dirección, también fue posible comprobar una generalizada expansión territorial por prácticamente todo el AMS de los trabajadores del comercio y servicios, en muchos casos desplazando a los grupos obreros.

En todo caso, cuando se hace referencia a los GSO Medios, es importante tener en cuenta que existen sustantivas diferencias entre este grupo y la clase media de la fase industrial-desarrollista, por cuanto los actuales sectores medios son predominantemente asalariados privados y su condición ocupacional está condicionada por mercados de trabajo que operan bajo formas más precarias e inestables que los que caracterizaban a aquella. En la transformación de estos sectores ha incidido fuertemente la privatización de sus fuentes de trabajo; en la fase anterior, tenía gran importancia la ocupación en el sector público, en tanto que ahora los sectores

medios tienen una composición laboral mucho más diversificada, con una alta presencia de técnicos medios y empleados del sector comercio.

c) Bajo las tendencias que caracterizan el despliegue territorial de estos grupos medios (incluyendo los trabajadores del comercio y los servicios), puede destacarse su mayor presencia en el área central, así como su desplazamiento hacia los ejes San Miguel-La Cisterna y Macul-La Florida. En virtud de la amplitud que este fenómeno ha mostrado especialmente durante la última década, es posible afirmar que el mismo estaría caracterizando una verdadera “medianización” de una parte cada vez mayor del territorio urbano, fenómeno este que está claramente relacionado con la aparición de áreas en proceso de *gentrificación*, que comienzan a presentarse en distintas partes de la ciudad central.

En particular, la expansión territorial de algunos sectores medios y medios-altos parecería estar afirmando su presencia en ciertas áreas de los bordes norte y oriente del triángulo fundacional, donde, en los últimos años, ha tomado fuerza la consolidación de las zonas aledañas al parque forestal (proximidad al Museo de Bellas Artes, alrededores de la calle Lastarria) y en Santiago Poniente (especialmente, entorno de Plaza Brasil). Las respuestas de los inversores inmobiliarios al fortalecimiento de esta tendencia se han estado multiplicando en los últimos años.

d) Al mismo tiempo, se comprobó un aumento de la diversificación social de algunas comunas o distritos que podrían considerarse originalmente como de tipo predominantemente popular, donde ha comenzado a observarse la localización de sectores medios-medios e, incluso, medios altos, pero frecuentemente con claras tendencias a la microsegregación (Hidalgo, 2004), mediante la formación de verdaderos enclaves (condominios cerrados, parcelas de agrado cercadas y vigiladas, etcétera), sin que sea posible hablar de una verdadera “miscibilidad” (“mixité”) entre grupos de distinta procedencia social. Cuando se analizan las consecuencias de las transformaciones de las últimas décadas en la morfología socioterritorial del AMS en términos de segregación residencial, se advierte que a medida que se reduce la escala de observación (nivel de distrito o de manzana) es posible identificar formas más específicas de segregación, que deberán ser objeto de investigación adicional.

e) Por otra parte, con la disminución del peso del GSO Obreros en la PEA se observa una significativa reducción, prácticamente en toda la aglomeración urbana, del número de distritos caracterizados por la participación dominante de este grupo; se trata de un hecho relevante, en la medida que muestra una suerte de desaparición de un fenómeno socioterritorial que llegó a constituir un rasgo característico de esta ciudad a mediados del siglo pasado, y que estuvo asociado al desarrollo de acontecimientos políticos relevantes en la evolución de la misma.

f) Como ya se ha mencionado, en los cambios en la localización de los distintos GSO en el territorio metropolitano, ha jugado un papel crucial un renovado sector inmobiliario, cada vez más poderoso, marcado por tendencias a la conglomeración y a la transnacionalización, que ha percibido que con la reactivación del crecimiento económico de Chile y de la RMS, las inversiones metropolitanas constituyen un medio privilegiado para la valorización de sus capitales e, incluso, para la recirculación de capitales de dudosa procedencia. La política urbana también ha incidido en este proceso, especialmente mediante los programas de vivienda social, que se han constituido en un estímulo para la expansión de diversos tipos de negocios inmobiliarios, en la medida que la ejecución de los mismos es asignada al sector privado.

g) En esta misma dirección, puede señalarse que como consecuencia de la elevación del nivel medio de ingreso personal y la concomitante reducción de la pobreza, se observó un sustantivo aumento del porcentaje de propietarios de viviendas que en este periodo prácticamente alcanzó a las tres cuartas partes de la población, lo que ha tenido una importante influencia en la expansión y periurbanización metropolitana, en la medida que este proceso ha estado marcado por una fuerte preferencia por la vivienda individual.

h) Por último, la revisión comparativa de los mapas presentados sobre localización territorial de los distintos GSO en el AMS, muestra que más allá de la muy marcada concentración en algunos distritos del GSO Dirigentes por una parte y, por otra, del GSO Obreros, el resto de los grupos muestra una mayor dispersión entremezclada en diversos tipos de combinaciones en distintas comunas y distritos. Este hecho ha sido especialmente destacado en diversos trabajos referidos al caso de París por Preteceille, quien al rechazar “la idea de una división del espacio urbano en dos (o tres, o cuatro...) subconjuntos opuestos”, sostiene que “las diferencias de perfiles socio-profesionales entre comunas y distritos se organizan no sobre una modalidad de oposición entre grupos distintos, sino sobre la modalidad de un continuo estructurado donde se encuentra, entre las diferentes situaciones extremas, toda una gama de situaciones intermedias” (Preteceille, 2002: 14). No obstante, las grandes diferencias en términos de niveles de desarrollo y condicionamientos históricos que existen entre París y Santiago, el mismo fenómeno señalado por este autor para aquella ciudad, también puede ser observado en el caso del AMS.

Como conclusión final, puede establecerse que el análisis de las principales transformaciones que se han producido en el Gran Santiago durante las últimas décadas, permitió comprobar que más allá de las especificidades inherentes a una ciudad de la periferia capitalista, muchos de los cambios más importantes que se pueden observar en su evolución, están adoptando la misma dirección que los que han sido destacados para el caso de otras grandes ciudades en proceso de globa-

lización. En este sentido, puede destacarse que en el caso de la capital chilena, la transformación de su base económica también está marcada por fuertes procesos de terciarización y de desindustrialización relativa; que su crecimiento se caracteriza por una incontenible periurbanización, que está llevando a la formación de un verdadero archipiélago metropolitano, lo que plantea problemas y desafíos cada día más complejos para la gestión urbana.

[*Lo Contador*; julio 2005]

BIBLIOGRAFÍA

- ADIMARK (2004), *Mapa socio-económico de Chile*, Santiago, Adimark, mayo, www.adimark.cl
- BONNEWITZ, P. (2004), *Classes sociales et inégalités. Stratification et mobilité*, París, Breal Edition.
- BORJA, J. y M. Castells (1997), *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*, Madrid, Grupo Santillana de Editores.
- CASTELLS, M. (1989), *The Informational City. Information Technology, Economic Restructuring and the Urban-Regional Process*, Oxford, UK, Basil Blackwell, (edición en castellano, Madrid, Alianza Editorial, 1995).
- , M. (2001), “La sociología urbana en el siglo XXI”, en Ida Susser (ed.), *La sociología urbana de Manuel Castells*, Madrid, Alianza Editorial.
- CEPAL (2004), *Panorama social de América Latina 2004*, CEPAL (LC/L.2220-P/E), Santiago, noviembre.
- DE MATTOS, C. (2004), “Santiago de Chile de cara a la globalización, ¿otra ciudad?”, en A.G. Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, Universidad Nacional Autónoma, Instituto de Geografía.
- L. Riffo P., G. Yáñez W. y X. Salas (2005), *Reestructuración del mercado metropolitano de trabajo y cambios socio-territoriales en el Gran Santiago*, Santiago, Informe de Investigación Proyecto Fondecyt 1040838.
- FRIEDMANN, J. y G. WOLF, (1982), “World city formation. An agenda for research and action”, *International Journal of Urban and Regional Research*, núm. 6, vol. 3.
- HAMNETT, C. (1994), “Social polarisation in global cities: theory and evidence”, *Urban Studies*, Glasgow, vol. 31, núm. 3.
- (1996), “Why Sassen is wrong: a response to Burgers”, *Urban Studies*, Glasgow, vol. 33, núm. 1.
- (2003), *Unequal city. London in the global area*, Londres, Routledge.
- HIDALGO, R. (2004), “De los pequeños condominios a la ciudad vallada: las urbanizaciones cerradas y la nueva geografía social en Santiago de Chile, 1990-2000”, *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, Santiago, vol. xxx, núm. 91, diciembre.

- INE (1998), *Compendio Estadístico 1998*, Santiago, Instituto Nacional de Estadísticas.
- (1999), *V Encuesta de Presupuestos Familiares 1996-1997*, Santiago, Instituto Nacional de Estadísticas, serie Estadísticas Sociales, núm. 1, junio.
- LIPIETZ, A. (1996), *La société en sablier. Le partage du travail contre la déchirure sociale*, París, La Découverte.
- MARCUSE, P. (1989), “Dual city: a muddy metaphor for a quartered city”, *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 14, núm. 4.
- MARTÍNEZ, J. (2002), “¿Crisis de la clase media?”, *Revista Mensaje*, Santiago, núm. 51, marzo-abril.
- MELLER, P. (2000), “Pobreza y distribución del ingreso en Chile (Década del 90)”, *Documentos de Trabajo*, núm. 69, Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile, Santiago, (<http://econpapers.hhs.se/paper/edjceauch/69.htm>).
- MIDEPLAN (1999), *Pobreza y distribución del ingreso en Chile, 1990-1998*, Santiago, Ministerio de Planificación y Cooperación, División Social, julio.
- OBERTI, M.E. Preteceille (2004), “La mixité sociale comme objet d'étude: approches, diagnostics et enjeux”, *Seminario sobre Estructura Social e Segregação Espacial em São Paulo*, Río de Janeiro y París, Centro de Estudos da Metropole, Sao Paulo, junio.
- PERROT, A. (1995), *Les nouvelles théories du marché du travail*, París, La Découverte.
- PRETECEILLE, E. (1995), “Division sociale et globalisation; le cas de la métropole parisienne”, *Sociétés Contemporaines*, París, núms. 22-23.
- E. (2002), “Comment analyser la ségrégation sociale ?” *Etudes Foncières*, París, núm. 98, julio-agosto.
- L.C.Q. Ribeiro, (1999), “Tendências da segregação social em metrópoles globais e desiguais, Paris e Río de Janeiro nos anos 80”, *EURE*, Santiago, núm. 76, diciembre.
- RIBEIRO, L.C.Q. (2003), “Segregación, desigualdad y vivienda: la metrópolis de Río de Janeiro en los años 80 y 90”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, Madrid, vol. xxxv.
- (org.), (2004), *Metropoles. Entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*, São Paulo, Editora Fundação Perseu Abramo.
- RUIZ-TAGLE V.J. (1998), *Chile: 40 años de desigualdad de ingresos*, Santiago, Universidad de Chile, Departamento de Economía.
- SASSEN, S. (1991), *The Global City. New York, London, Tokyo*, New Jersey, Princeton University Press (versión en castellano: Buenos Aires, EUDEBA, 1999).
- (1994), *As cidades na economia mundial*, Sao Paulo, Livros Studio Nobel, 1998.
- (1998), *Los espectros de la globalización*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2003.
- TEZANOS, J.E. (2001), *La sociedad dividida. Estructuras de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas*, Madrid, Editorial Biblioteca Nueva.

Transformaciones recientes de la industria metropolitana y nuevas estrategias de revitalización: el ejemplo de Madrid

RICARDO MÉNDEZ*

INTRODUCCIÓN

Las grandes ciudades han conocido una profunda transformación de sus economías y sus mercados de trabajo, que modifica su estructura interna y sus relaciones externas, generando nuevos retos para sus políticas de promoción y ordenación. Tras un periodo en que las tesis sobre la sociedad *posindustrial* y la evidencia de una crisis manufacturera favorecieron un cierto olvido de este tipo de actividades, los últimos años han supuesto una renovación del interés por conocer sus transformaciones recientes, al crecer la conciencia de su eficaz contribución a la consecución de un desarrollo urbano integrado.

Ese cambio de perspectiva, que reconoce la necesidad de renovar el tejido empresarial, reforzar las ventajas competitivas de la gran ciudad y avanzar en una ordenación que reduzca sus posibles impactos negativos sobre el medio ambiente urbano, ha conducido a estrategias de promoción basadas en un mejor conocimiento de la nueva industria urbana, de sus potencialidades y demandas. En ese contexto, el área de gobierno de Economía y Participación Ciudadana del Ayuntamiento de Madrid planteó, en 2004, la elaboración de un Mapa Industrial y una Estrategia de Promoción del Sector Industrial de la Ciudad de Madrid, realizados por un equipo en el que participaron investigadores del Instituto de Economía y Geografía del CSIC y de la empresa Consultores de las Administraciones Públicas.

A partir de la convicción de que la industria sigue siendo un activo importante para lograr un desarrollo económico equilibrado de las grandes ciudades, los objetivos de la investigación fueron:

*Profesor de investigación en el Instituto de Economía y Geografía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), España. rmendez@ieg.csic.es

- Ofrecer un panorama interpretativo, de carácter teórico, sobre los procesos de transformación productiva que afectan a la gran ciudad y que permiten comprender, tanto la crisis, ajuste o *deslocalización* de una parte de su tejido empresarial heredado, como el surgimiento de una nueva industria, muy integrada con los servicios empresariales, que identifica nuevos espacios de actividad.
- Realizar un diagnóstico actualizado sobre la evolución reciente, situación actual, pautas de localización e impacto ambiental de la industria en la ciudad de Madrid, elaborando así un mapa industrial a diferentes escalas.
- Conocer la percepción y valoración que sobre el presente y el futuro de la industria madrileña tienen los principales agentes económicos y sociales implicados en su devenir diario, con objeto de alcanzar un diagnóstico más participativo.
- Identificar líneas estratégicas de actuación en materia de promoción industrial, aplicables a la ciudad de Madrid y materializadas en propuestas concretas, con especial atención a las infraestructuras y equipamientos empresariales.

Para alcanzar unos resultados fiables y capaces de aportar un efectivo avance en nuestro conocimiento de la realidad industrial madrileña, se realizó un especial esfuerzo en el terreno de la metodología de análisis, que exigió el uso de diversos tipos de fuentes de información, comenzando por las bases de datos disponibles sobre empresas y espacios industriales, tales como el Directorio de Unidades de Actividad Económica (2002) y el Localizador de Áreas Industriales (2001), elaborados por la Comunidad de Madrid, junto con el Catastro Municipal, integrándolas espacialmente mediante el uso de un Sistema de Información Geográfica.

Pero lograr una verdadera renovación de nuestra mirada sobre la industria urbana exige conocer, no sólo el sector o rama de actividad a que pertenecen las empresas instaladas, sino también el tipo de funciones o tareas principales que realizan en los establecimientos aquí localizados. Distinguir, en suma, qué centros de trabajo tienen aún como función principal la fabricación, cuáles se destinan, en cambio, a tareas de gestión y dirección, a servicios complementarios de valor añadido (programas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i), diseño, control de calidad, *marketing*...), o a centros de distribución y almacenes, en relación con el importante mercado de consumo de una región metropolitana. La falta de información oficial al respecto hizo necesario un trabajo de campo en todas las áreas industriales calificadas por el Programa General de Ordenación Urbana de Madrid (PGOUM), así como en los 12 barrios que cuentan con mayor densidad o dinamismo empresarial reciente. A partir del establecimiento de una tipología de usos, se identificó el correspondiente a cada una de las parcelas catas-

trales, lo que permitió cuantificar la superficie destinada a los diversos tipos de funciones, así como el suelo vacante aún disponible.

La industria en las grandes ciudades ha sido objeto de debate desde hace al menos dos décadas, entre quienes cuestionan su viabilidad e importancia, frente a quienes ven en ella un motor de diversificación económica y desarrollo tecnológico, generador de efectos multiplicadores sobre gran cantidad de servicios y factor de creación de empleo, más estable por lo general que el asociado a buena parte del terciario urbano. Por esa razón, se consideró de especial interés incorporar al estudio la opinión de los actores implicados en su desarrollo, para lo que se utilizó una técnica Delphi, mediante la aplicación de un cuestionario amplio –en dos fases sucesivas– a más de un centenar de agentes sociales y expertos conocedores de la realidad industrial madrileña, para conocer su percepción y valoración del sector, de sus fortalezas y debilidades, así como de sus perspectivas y posibles medidas encaminadas a lograr su impulso efectivo en los próximos años.

Finalmente, para situar la estrategia de acción a proponer dentro de un contexto hoy indispensable, como es el que representan las grandes ciudades de la Unión Europea, se realizó un estudio individualizado de las estrategias de promoción empresarial aplicadas hoy en París, Londres, Bruselas, Lisboa, Milán y Lyon.

DE LA CIUDAD INDUSTRIAL A LA METRÓPOLIS POLICÉNTRICA SERVINDUSTRIAL

Las aglomeraciones metropolitanas –y, dentro de ellas, las grandes ciudades que están en el origen de su crecimiento– han vivido una verdadera metamorfosis de su actividad y sus espacios industriales en estas dos últimas décadas. De manera generalizada, ha tenido lugar un retroceso de su importancia en el valor agregado bruto (VAB) y el empleo locales que contrasta con el acelerado proceso de *terciarización*, así como una progresiva desaparición de antiguos espacios fabriles sometidos a procesos de renovación y cambio de uso. El concepto de *desindustrialización* ha sido utilizado de manera habitual para referirse a un declive que supondría el final de un ciclo histórico en el que la gran ciudad, la gran empresa y la gran fábrica mantuvieron estrechas interrelaciones. Junto a factores de carácter estructural, asociados a la nueva fase de desarrollo capitalista, es también evidente que cada metrópoli ha respondido de forma diferenciada ante los nuevos retos, por lo que la comparación entre unas y otras permite identificar también condicionamientos locales que matizan y modifican las trayectorias dominantes.

Son numerosas las aproximaciones teóricas recientes que en la bibliografía internacional han abordado las nuevas relaciones entre ciudad e industria (Lambooy y

Moulaert, 1998; Bordes-Pagès, 1999; Crevoisier y Camagni (eds.), 2000; Jalabert, 2001; Caravaca y Méndez, 2003; Meyronin, 2003), con ejemplos significativos sobre ciudades latinoamericanas (De Mattos, 1998; Guadarrama y Olivera, 2001; Briano, Fritzsche y Vio, 2003; Aguilar (coord.), 2004). Son también muchos los esquemas explicativos aportados y no es éste el lugar para intentar una revisión de los mismos. Por el contrario, aquí se propone una síntesis interpretativa, forzosamente esquemática, que resume lo esencial de los cambios visibles en la transición desde las ciudades industriales de la fase fordista, de rasgos bien conocidos, hacia modelos metropolitanos difusos, que convergen con una transformación de su base económica en la línea de lo que puede calificarse como la conformación de una *economía servindustrial* (Daniels y Bryson, 2002), tal como refleja el diagrama de la figura 1. Ese proceso, que exige superar las divisiones sectoriales heredadas para su plena comprensión, parece consolidado en las aglomeraciones metropolitanas de mayor rango en el sistema urbano global (Taylor y Catalano, 2002; Sassen, 2003), difundiéndose a partir de ellas hacia metrópolis de nivel intermedio, donde el proceso resulta menos definido por el momento, si bien cabe considerar que un esquema de este tipo puede orientar sobre tendencias de futuro y, por tanto, sobre las estrategias de respuesta más adecuadas. De cualquier modo, no puede ignorarse que todo lo anterior está sesgado por una perspectiva *eurocéntrica* que debe someterse a revisión y debate en otros contextos territoriales.

La permanencia de ventajas competitivas para la industria metropolitana

La primera y más visible manifestación de los cambios en las economías metropolitanas de la Unión Europea, ya en la década de los ochenta, fue una pérdida significativa de empresas y empleos manufactureros, que puso fin al proceso de crecimiento acumulativo experimentado desde el inicio de la industrialización. El abandono de antiguos espacios industriales y los problemas de reutilización, asociados al *vaciado industrial* de amplios espacios —en particular áreas ferroviarias y portuarias— fueron su reflejo más visible. El concepto de *metrópolis postindustrial*, asociado a procesos de *contraurbanización* o *desurbanización* (Cheshire y Hay, 1989), pretendió justificar una crisis que era visible —sobre todo— en regiones y grandes ciudades portuarias de antigua industrialización, con presencia destacada de sectores *maduros*, grandes fábricas y actividades generadoras de riesgos e impactos ambientales, pero que no fue ajena al resto.

La trayectoria industrial reciente de muchas de esas metrópolis ha sido, no obstante, bastante más heterogénea de lo que cabría deducir de tales planteamientos. Si bien es indudable la existencia de procesos de desconcentración industrial,

FIGURA 1

TRANSFORMACIONES INDUSTRIALES EN GRANDES CIUDADES Y AGLOMERACIONES METROPOLITANAS:
LA TRANSICIÓN HACIA *ECONOMÍAS SERVINDUSTRIALES*

DE CIUDADES CONCENTRADAS CON
ECONOMÍAS INDUSTRIALES

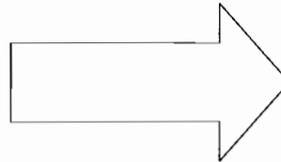
- Polarización urbana de actividades industriales: economías aglomeración.
- Dinamismo vinculado a tamaño y entorno regional/nacional.
- Integración productiva y empresas mono-planta: de gran fábrica a micro.
- Diversificación sectorial: bienes de equipo y consumo.
- Concentración espacial en sectores urbanos y ejes: contrastes urbanos.
- Paisajes industriales = paisajes fabriles.

URBANISMO INDUSTRIAL

- Políticas de ordenación vs. Promoción.
- Oferta de suelo y zonificación de usos.
- Promoción homogénea vs. diversificación.

PROCESOS
DE DIFUSIÓN
ESPACIAL

De grandes metrópolis
a resto del sistema
urbano



De países y regiones
centrales hacia periferias

A METRÓPOLIS POLICÉNTRICAS CON
ECONOMÍAS SERVINDUSTRIALES

- Desconcentración espacial de industria: regiones periféricas y áreas rurales.
- Creciente especialización industrial de ciudades y territorios: sectores de alto contenido tecnológico y VAB.
- Segmentación productiva y economía de redes (empresas-red/*clusters*).
- Terciarización industrial y *continuo industria-servicios* (internos+externos).
- Cambios en el empleo industrial: volumen, ocupación, cualificación...
- Diversificación de paisajes industriales y nuevos contrastes intrametropolitanos.

NUEVAS ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN Y
ORDENAMIENTO INDUSTRIAL

Fuente: Elaboración propia.

asociados a una nueva división espacial del trabajo a todas las escalas, también se constata la permanencia de *externalidades* metropolitanas, que continúan atrayendo nuevas inversiones o justificando la permanencia de una parte de las empresas implantadas.

Junto a aquellas potencialidades derivadas de ventajas genéricas que se asocian al tamaño urbano (amplios mercados de consumo, trabajo y capital), la existencia de recursos específicos (abundancia y calidad de infraestructuras y equipamientos, servicios avanzados y recursos humanos cualificados, centros de I+D+i...), parece un primer factor de atracción. A eso se suma la presencia de actores locales –públicos y privados– con iniciativa y capacidad de concertación, o la articulación sistémica entre las empresas y de éstas con las organizaciones económicas y sociales, configurando redes locales que permiten obtener economías de aprendizaje y parecen consolidarse como clave en la generación de ventajas competitivas dinámicas por parte de algunas metrópolis (Crevoisier y Camagni (eds.), 2000; OCDE, 2001; Méndez y Sánchez (dir.), 2004).

Para facilitar esos procesos de aprendizaje colectivo, la construcción de redes empresariales de ámbito metropolitano resulta un medio eficaz, tal como han puesto de manifiesto los numerosos estudios sobre sistemas productivos locales (Maillat y Grosjean, 1999). La proximidad física, organizativa y funcional, que reduce los *costos de transacción* entre las empresas, y las nuevas exigencias de los sistemas de producción flexible, que favorecen una *externalización* de aquellas tareas que no constituyen el núcleo central de su negocio, están en la base de ese proceso.

En unos casos se trata de redes dominadas por algunas grandes empresas, que mantienen relaciones verticales con una constelación de PYME dependientes, como proveedores de bienes y/o servicios, lo que suele suponer una cierta transmisión de conocimientos. En otros, las relaciones del *cluster* tienen un carácter horizontal y se tejen entre PYME, que consiguen así un conjunto de economías externas que no serían posibles en el caso de operar de forma aislada. Así pues, aquellas metrópolis que cuentan con *clusters* sectoriales integrados, en uno o varios segmentos productivos, pueden disponer de una ventaja adicional asociada a las economías de especialización y de alcance que posibilita la red, además de sus posibilidades para la transmisión de conocimientos tácitos, a menudo más importantes que los explícitos y codificados para impulsar procesos de innovación (Méndez, 2002).

Un proceso de especialización productiva y terciarización industrial

Una segunda tendencia es la relativa a la especialización de las actividades que permanecen con mayor facilidad en el interior de las aglomeraciones metropolitanas y sufren menores riesgos de deslocalización actual. Sin acabar con su tradicional

diversificación de actividades –reflejo de su propia complejidad interna– se refuerza ahora un proceso de especialización funcional tendente a eliminar redundancias, como reflejo también del paso desde estrategias multidomésticas a estrategias globales en el seno de un buen número de grandes empresas transnacionales (Dicken, 1998).

Este proceso de especialización puede detectarse en cuanto a la presencia relativa de los diferentes sectores industriales, clasificados según su *intensidad tecnológica* (gastos en I+D sobre facturación y de titulados superiores sobre empleo total). En ese sentido, tienden a aumentar su presencia relativa los sectores de mayor contenido en conocimiento y proporción de profesionales cualificados, escasas exigencias para el almacenamiento de materias primas o productos acabados, que generan un alto valor añadido, lo que permite formas de crecimiento intensivo bien adaptadas a su ubicación en áreas densas.

No obstante, parece simplista afirmar la existencia de una correlación directa entre especialización metropolitana en sectores avanzados y un mejor comportamiento socioeconómico, que en ocasiones sigue vinculado a sectores industriales de cierta tradición, pero que han mostrado una alta capacidad de renovación. Resulta difícil, además, transformar la estructura industrial de las ciudades a corto plazo, por lo que políticas orientadas en exclusiva a la simple sustitución de unos sectores por otros, o a fomentar industrias *high tech* poco vinculadas a su entorno urbano, no parecen haber tenido el éxito esperado, favoreciendo en cambio la aparición de enclaves tecnológicos con escasos efectos multiplicadores. En consecuencia, lo que hoy parece evidente es que las ciudades más dinámicas aumentan su especialización en sectores intensivos en conocimiento, pero también la presencia de empresas innovadoras –en sus procesos, en sus productos, en su gestión o en su acceso a los mercados– cualquiera que sea la rama de actividad en que operen.

Pero resulta probablemente más significativa la redistribución de los diferentes segmentos de las *cadena de valor* empresariales, que tienden a disociarse en el territorio en función de las exigencias asociadas a cada tarea. Las aglomeraciones metropolitanas pierden ahora parte de su capacidad para atraer y/o mantener actividades de producción directa, en beneficio de aquellas otras funciones previas, posteriores o complementarias a la fabricación, que ganan peso relativo de forma constante. Ese conjunto de servicios de apoyo pueden mejorar la calidad del producto, su diferenciación y valor final, así como la competitividad de la empresa, por lo que aquellas firmas mejor posicionadas en cada sector cuentan también con un mayor uso de tales servicios. En los casos en que las empresas mantienen este tipo de tareas y de empleos como parte de su negocio, se produce una *terciarización industrial*, puesto que buena parte de sus trabajadores, de los locales que ocupan y del valor

que generan no guardan ya relación con la producción directa de los bienes que siguen definiendo el sector de actividad a que se asigna esa empresa. En otros casos, muchas empresas industriales *externalizan* tales servicios para contratarlos ahora a empresas especializadas, ubicadas dentro del sector terciario, pero que no justifican su actividad sino como proveedores de empresas industriales, de las que a menudo se encuentran próximas espacialmente. La *terciarización* creciente de las economías metropolitanas no es, pues, contrapunto inevitable de su *desindustrialización*, sino que en parte resulta de las nuevas formas de organización empresarial, lo que justifica esa denominación de economía *servindustrial* y pone de manifiesto la incapacidad de las clasificaciones sectoriales heredadas para dar cuenta de la actual evolución de las economías metropolitanas y su reflejo sobre el territorio.

Cambios en la cualificación y regulación del empleo industrial

Como consecuencia de ese conjunto de transformaciones organizativas en las empresas industriales, se produce un cambio en la composición interna del empleo, resultado del desigual balance entre el tipo de puestos de trabajo que se crean y se destruyen.

En primer lugar, se reduce el estrato correspondiente a los trabajadores dedicados a la producción directa de bienes, en beneficio de los ocupados en tareas de servicios complementarios de carácter inmaterial. Dentro de los primeros, se produjo una fuerte reducción de los obreros cualificados, con un oficio técnico, que tradicionalmente se caracterizaron por un empleo asalariado más estable y regulado, sobre todo en el seno de las grandes empresas portuarias. Por el contrario, junto a directivos y gerentes, aumenta sobre todo la presencia de profesionales y técnicos superiores ocupados en tareas múltiples (servicios informáticos, diseño y desarrollo tecnológico, control de calidad, gestión de compras, *marketing*, recursos humanos, etcétera), así como de *comerciales* y todo tipo de profesionales en contacto directo con el cliente.

El resultado es una estructura laboral muy distinta a la de hace tan sólo unas décadas, pues a la mayor cualificación media de los trabajadores, se añade una diversificación mucho mayor de los tipos de ocupaciones y profesiones que se dan cita en la industria. Otra tendencia también visible es el aumento de diferentes formas de precariedad, particularmente acusada en el caso de los nuevos empleos para jóvenes de cualificación media o baja, así como en las pequeñas empresas. Los contratos temporales y a tiempo parcial, los contratos por obra, las múltiples formas de la subcontratación, no alcanzan aún en la industria el volumen observable en ciertas actividades de servicios, pero la progresiva desregulación inherente al modelo de *especialización flexible* se hace notar, al tiempo que se desarticula la organización

de unos trabajadores más heterogéneos, sin la cultura sindical que caracterizaba las concentraciones urbano-industriales.

Procesos de relocalización de la industria metropolitana

La tendencia general en todas las aglomeraciones metropolitanas es un fuerte impulso a los procesos de difusión espacial de la industria, que reducen la participación de la ciudad central en beneficio de las coronas metropolitanas e, incluso, de una franja periurbana o rururbana de límites bastante indefinidos, que constituye su periferia externa. Los factores que impulsan ese movimiento de expulsión desde las áreas centrales son los elevados costos de implantación (suelo, inmuebles, fiscalidad), restricciones a la actividad (normativa ambiental, dificultades de ampliación) y a la movilidad (congestión de circulación, limitaciones al tráfico pesado, problemas de aparcamiento), junto al deterioro y la baja calidad de algunos espacios fabriles heredados, poco acordes con las actuales necesidades de las empresas.

Pero esa relocalización no da origen a una mancha difusa de actividad industrial, sino a un desplazamiento polarizado, en el que las empresas se ubican en parques y polígonos industriales junto a los ejes de transporte radiales u orbitales, en los nudos de la red de comunicaciones, o en *ciudades de borde*, donde surgen áreas empresariales de especial dinamismo, promovidas por la iniciativa pública o privada, que favorecen la evolución hacia modelos metropolitanos policéntricos. Tres son las condiciones de atracción principales para esos subcentros metropolitanos:

- Una buena accesibilidad y conectividad, tanto con el interior como con el exterior de la aglomeración. Caso especial es el de las empresas que se ubican en el entorno de las plataformas aeroportuarias, porque utilizan éstas para el desplazamiento de mercancías como, sobre todo, para la movilidad de ejecutivos y cuadros técnicos, de particular importancia en el caso de las firmas transnacionales.
- Una adecuada calidad del territorio, tanto ambiental como en relación a la presencia de servicios a las empresas, áreas residenciales bien equipadas, etcétera. Esto resulta de especial importancia para la ubicación de sedes sociales y, en general, para industrias limpias y oficinas industriales, poco interesadas en espacios de antigua y densa ocupación fabril, asociados a menudo con una imagen desfavorable.
- Una oferta de suelo y/o inmuebles empresariales atractivos por su precio, condiciones de pago, o por la adecuación de sus características funcionales (tamaño, calidad, diversidad, modularidad...) a las demandas existentes en cada lugar y tiempo.

Pero limitar las tendencias actuales en la redistribución espacial de la industria al proceso de difusión selectiva hacia las coronas metropolitanas, supone ofrecer una visión demasiado lineal de una realidad bastante más compleja, donde se observan multitud de trayectorias industriales, reflejo visible de procesos –a menudo contradictorios– que conviven en el interior de la aglomeración. Lo más destacable para los objetivos de esta investigación fue la constatación de que las ciudades centrales de las aglomeraciones metropolitanas, si bien suelen registrar un balance global negativo en el saldo entre creación y destrucción de establecimientos y empleos industriales desde hace varias décadas, mantienen con frecuencia tres tipos de áreas dinámicas y asociadas a la actividad industrial, aunque de características y significados muy distintos.

En determinados barrios –a menudo asociados a antiguos espacios ferroviarios y portuarios, o bien a áreas de escasa calidad urbanístico-ambiental, sometidas a procesos de deterioro urbano– se mantienen talleres y fábricas e, incluso, microempresas en el límite de la informalidad, que resisten aquí el avance de los procesos de renovación urbana, como pequeños enclaves fabriles en un entorno residencial y de servicios. Las crecientes dificultades asociadas a la normativa urbanística, la baja calidad ambiental e infraestructural, o la limitación al tráfico pesado, se compensan con la proximidad a clientes y proveedores que justifica su permanencia, por lo que algunas grandes ciudades han emprendido programas de rehabilitación integral con objeto de superar los problemas de obsolescencia y los posibles impactos negativos sobre el entorno.

Un fenómeno hoy más importante corresponde a la presencia de oficinas industriales, pertenecientes a empresas de este sector, en que las actividades de fabricación tienen nula presencia, frente a una amplia variedad de servicios de valor añadido (dirección y gestión, delegación comercial y servicio al cliente, I+D+i, etcétera). En ocasiones, estas oficinas reutilizan los antiguos locales de la empresa, rehabilitados y adaptados, o bien sustituyen las antiguas fábricas por edificios de varias plantas, con un carácter multiempresarial o como sede de una sola empresa. Su presencia resulta máxima en los sectores urbanos más valorados o bien comunicados con el centro de negocios y el aeropuerto, desapareciendo en las áreas más densas y deterioradas.

Un modelo intermedio es el de los *edificios industriales*, también de varias alturas, en el que se venden o alquilan pequeños locales, pero se mantiene cierto nivel de fabricación, visible en las propias características del inmueble (rampas o ascensores para el movimiento de cargas, infraestructuras energéticas y de evacuación de residuos). Junto al cambio en el paisaje urbano, se alteran de forma sustantiva tanto el volumen, ocupación y cualificación de la mano de obra, como los flujos de

mercancías, personas, capital e información que esos establecimientos mantienen con su entorno, así como su impacto ambiental.

En resumen, si las aglomeraciones metropolitanas son, por definición, territorios multifuncionales en los que la actividad y los espacios industriales conocen hoy trayectorias diversas, las grandes ciudades tampoco ofrecen un panorama tan uniforme y simplista como análisis realizados a una escala inadecuada han pretendido, en ocasiones, suponer. El análisis de la ciudad de Madrid ofrece diversas muestras representativas de esa complejidad.

ALGUNAS CLAVES DEL DIAGNÓSTICO INDUSTRIAL DE MADRID

El primer aspecto a constatar a partir del estudio realizado es que, pese al retroceso sufrido en términos relativos dentro de la economía de la ciudad, en 2002 aún se localizan aquí un total de 11,412 establecimientos pertenecientes a empresas industriales, que dan empleo a 130,255 trabajadores, lo que representa proporciones del 47.22 y 45.12 por ciento, respectivamente, sobre el total regional y supone un incremento sobre las cifras oficiales de 1992 (véase cuadro 1). Además, tal como ocurre en el conjunto de la Comunidad de Madrid, mientras la ocupación industrial ha mantenido desde hace un cuarto de siglo oscilaciones cíclicas, la productividad ha seguido un movimiento ascendente, de carácter no cíclico, que resulta también visible en la capital, según las Cuentas Municipales de la Industria Manufacturera para 1997.

CUADRO 1
EVOLUCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS Y EMPLEOS INDUSTRIALES
EN MADRID, 1992-2002

<i>Territorio</i>	<i>Locales</i>			<i>Empleos</i>		
	<i>1992</i>	<i>1998</i>	<i>2002</i>	<i>1992</i>	<i>1998</i>	<i>2002</i>
Ciudad de Madrid	9,901	10,959	11,412	118,552	146,657	130,255
Región/comunidad	18,881	22,642	24,168	264,470	295,848	288,646
% ciudad/región	52.44	48.40	47.22	44.83	49.57	45.12

Fuente: *Directorio Industrial*, 1992 y *Directorios de Unidades de Actividad Económica*, 1998 y 2003.

Esa evolución de las cifras globales se ha visto acompañada por un cambio en la estructura empresarial y sectorial definido por dos rasgos principales. Por un lado, una reducción del tamaño medio de los establecimientos, derivado sobre todo de la paulatina desaparición o traslado de las grandes fábricas y la pequeña dimensión

de las nuevas implantaciones (84.06 por ciento no alcanzan los 10 trabajadores y tan sólo el 1.66 por ciento supera el centenar), que también muestran una inversión por establecimiento inferior al promedio de la comunidad. Por otro, un mejor comportamiento relativo de los sectores de alta intensidad tecnológica y fuerte demanda, que en 2002 engloban al 24.06 por ciento de los trabajadores industriales, proporción superior a la correspondiente a la región (22.56 por ciento), en tanto las actividades de bajo nivel tecnológico representan el 24.65 por ciento y 31.74 por ciento respectivamente.

El diagnóstico de la evolución reciente no puede limitarse, por tanto, a considerar la existencia de un proceso de *desindustrialización* generalizado, sino que esas primeras cifras –en ocasiones aparentemente contradictorias– deben interpretarse en el marco de la nueva *economía servindustrial metropolitana* ya mencionada, que se ha consolidado en estos años.

Porque, tal como ocurre en la mayoría de grandes ciudades de nuestro entorno, lo que Madrid ha experimentado sobre todo en las dos últimas décadas es una fuerte pérdida de actividades productivas, deslocalizadas en bastantes casos hacia espacios de menor densidad y costo, así como menores restricciones urbanísticas y ambientales, tanto en su periferia metropolitana como más allá. Pero ese movimiento difusor, que reduce de forma drástica la presencia de fábricas y talleres, tiene como contrapunto la instalación de establecimientos pertenecientes a empresas industriales que ubican aquí aquellas funciones de mayor rango asociadas a la centralidad y la presencia de recursos específicos de alto nivel (centros educativos y de investigación, recursos humanos cualificados, infraestructuras de calidad y servicios avanzados...), en lo que se ha identificado como *oficinas industriales*. Aumenta, pues, la presencia de sedes empresariales pertenecientes a todo tipo de firmas, junto a centros de I+D+i, pero también crecen las delegaciones comerciales y de servicio al cliente, atraídas por el principal mercado de consumo español. Y lo mismo ocurre con aquellas tareas logísticas y de almacenamiento, relacionadas tanto con el mercado regional como con su carácter como centro redistribuidor de primer nivel en la península Ibérica.

Se ha producido, en suma, una intensa y rápida *terciarización industrial*, que afecta de forma directa tanto al tipo de empleo, como al impacto ambiental de la actividad o a los paisajes industriales –ya no fabriles en la mayoría de ocasiones–característicos. Las cifras del cuadro 2 reflejan con claridad el sentido de estos cambios al considerar el tipo de uso a que se dedican las 4,811 parcelas localizadas en áreas calificadas dentro de la ciudad para uso industrial por el Plan General de Ordenación Urbana de 1997 (PGOUM).

Pese a ser las de mayor dimensión media, ya son menos de una décima parte del total (409 parcelas y 491.9 hectáreas) las que aún están ocupadas por naves

industriales dedicadas a tareas de fabricación directa, en tanto otras 209 lo son por edificios industriales de tres o cuatro plantas, que integran algunas actividades productivas con otras tareas complementarias. La permanencia de algunas grandes fábricas, instaladas hace varias décadas, explica que el uso productivo aún reúna algo más de una tercera parte (35.88 por ciento) de la superficie total en esas áreas calificadas.

Pero son ya mucho más numerosos los establecimientos destinados de forma exclusiva a oficinas (337), almacenes (369), o a un uso mixto que integra nave para almacén en planta baja y oficina de la empresa en la superior (426), que ocupan el 19.48 por ciento del suelo. Y, sin considerar ahora otro tipo de usos ajenos a la actividad económica, como pueden ser las viviendas –anteriores o posteriores a la calificación del suelo como industrial– no resulta menos significativo constatar la alta proporción de solares en construcción que, en la práctica totalidad de los casos, tienen previsto destinarse a algunos de estos usos. Finalmente, si al suelo vacante u ocupado por edificios ya abandonados se le suma aquel otro en plena edificación en el momento de realizar el trabajo de campo, nos encontramos con que una cuarta parte de la superficie (25.31 por ciento) y hasta el 30.68 por ciento de las parcelas son susceptibles de un cambio de uso en un futuro próximo, lo que supone un dinamismo potencial muy elevado.

CUADRO 2
DISTRIBUCIÓN DE USOS Y FUNCIONES
EN LAS ÁREAS INDUSTRIALES CALIFICADAS DE MADRID, 2003

<i>Usos y funciones</i>	<i>Número parcelas</i>	<i>%</i>	<i>Superficie (hectáreas)</i>	<i>%</i>
Nave industrial	409	8.50	491.90	33.23
Edificio industrial en altura	209	4.35	39.22	2.65
Edificio de oficinas	337	7.00	108.24	7.31
Edificio mixto (nave y oficina)	426	8.85	54.11	3.65
Almacén	369	7.67	126.14	8.52
Venta y reparación de automóviles	196	4.07	45.44	3.07
Transporte, comercio y otros servicios	325	6.75	123.30	8.32
Edificio de viviendas	1,040	21.62	64.83	4.38
Edificio cerrado/suelo vacante	1,194	24.82	317.43	21.44
Solar en construcción	282	5.86	57.28	3.87
Otros usos	24	0.51	53.52	3.559
<i>TOTAL</i>	<i>4,811</i>	<i>100.00</i>	<i>1,480.39</i>	<i>100.00</i>

Fuente: Trabajo de campo y elaboración propia.

En resumen, más allá de los volúmenes absolutos de establecimientos, empleos o valor añadido generado, de la reducción en el tamaño medio de los centros de trabajo o en la estructura sectorial, lo más significativo de los últimos años es el profundo cambio que ha tenido lugar desde una perspectiva funcional y morfológica. Buena parte de los locales que la estadística oficial califica como industriales –por pertenecer a empresas ubicadas en este sector de actividad– tienen como tarea principal una distinta de la fabricación, actuando como puntos de interconexión en las densas y complejas redes que vinculan a productores y clientes, reflejo también de esas *cadena de valor* ampliadas cuyo mejor exponente son las grandes metrópolis. Aunque no existen investigaciones al respecto que permitan precisar la situación actual, es indudable que esta *nueva industria* ha traído consigo una mutación del mercado de trabajo industrial madrileño, con repercusiones sociales, políticas y en las demandas de formación nada desdeñables (Méndez, 2002). Son las consecuencias geográficas las que ahora interesa considerar, pues el proceso parece mantener una estricta lógica espacial que diferencia con nitidez las trayectorias seguidas por los diversos sectores urbanos.

EL NUEVO MAPA INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE MADRID

El proceso de difusión espacial de la industria a partir de la ciudad de Madrid, iniciado hace ya casi medio siglo, ha continuado en fechas recientes (Méndez (dir.), 2001), alcanzándose las mayores tasas de crecimiento de la última década en los municipios situados dentro de la tercera corona metropolitana, entre los 20 y 30 kilómetros de distancia desde la capital (véase cuadro 3). Esa difusión ha continuado asociada a los grandes ejes de transporte radiales de alta capacidad, con máxima presencia en torno a las autovías del sur (A-4 y N-401) y este (A-2), frente a su escasez relativa en la margen occidental de la región, de carácter esencialmente residencial y mayor calidad ambiental (véase cuadro 4).

No obstante, la herencia de una metrópoli *monocéntrica*, que durante décadas concentró lo esencial de todo tipo de empleos en la ciudad capital, aún se deja sentir en la situación actual, pues ésta mantiene cerca de la mitad de los establecimientos y empleos contabilizados en el conjunto de la región, lo que se traduce en un acusado gradiente de disminución de densidades industriales en sentido centro-periferia, tal como refleja el mapa 1. Esa situación heredada contrasta con la presencia relativa del empleo industrial por comparación con la población total, bastante superior en los municipios del sur y este metropolitanos que se ubican a más de 10-15 kilómetros del centro de la aglomeración.

CUADRO 3
DISTRIBUCIÓN DE LA INDUSTRIA EN MADRID,
SEGÚN CORONAS METROPOLITANAS, 2002

<i>Corona</i>	<i>Distritos/ municipios</i>	<i>Locales</i>	<i>% total</i>	<i>Empleos</i>	<i>% total</i>
Municipio de Madrid	21	11,158	46.66	118,880	42.89
A.M. Funcional (C.1 y 2)	27	7,803	32.63	109,888	39.65
Corona 3 (20-30 km)	37	3,525	14.74	36,534	13.18
Corona 4 (30-40 km)	37	771	3.22	6,219	2.24
Corona 5 (40-50 km)	36	525	2.20	5,170	1.87
Corona 6 (>50 km)	41	132	0.55	479	0.17
Total región	199	23,914	100	277,170	100

Fuente: Instituto de Estadística. Comunidad de Madrid, 2003. Elaboración propia.

CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN DE LA INDUSTRIA EN LA REGIÓN DE MADRID
SEGÚN EJES (2002)

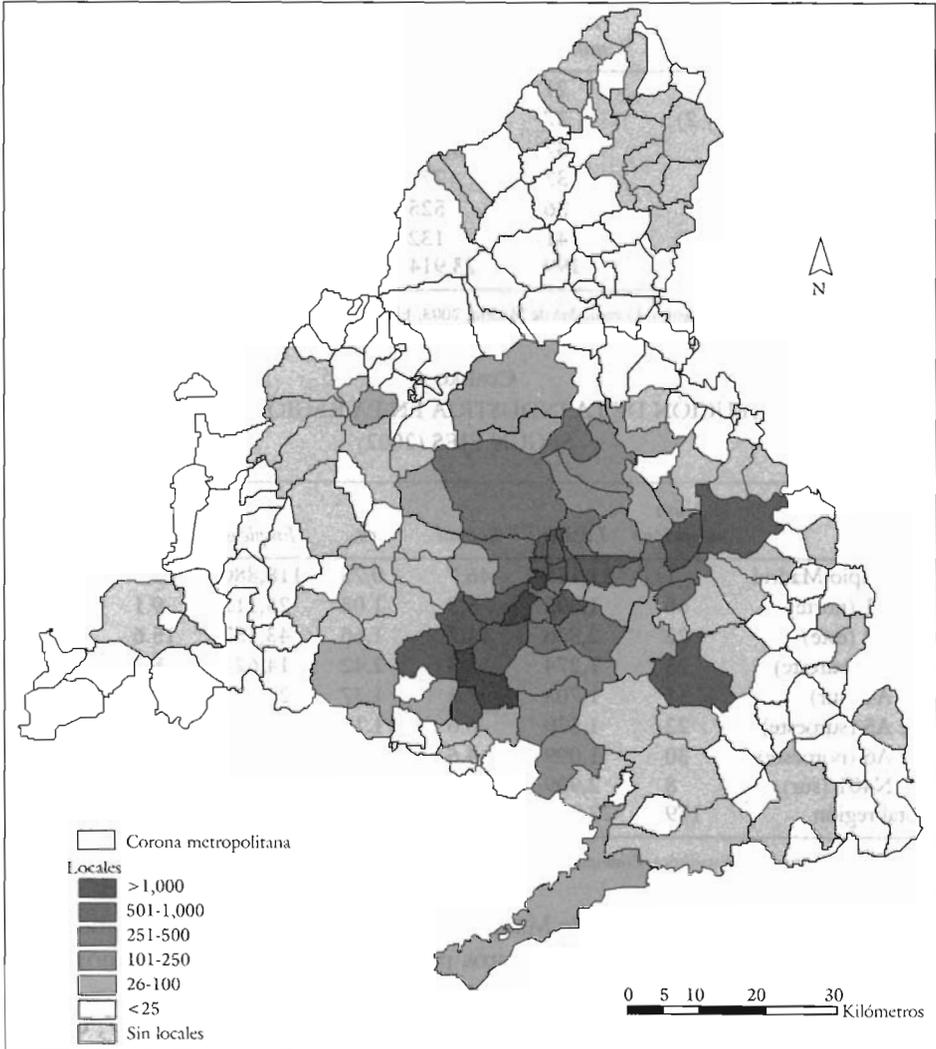
<i>Ejes</i>	<i>Núm municipios</i>	<i>Locales</i>	<i>% total</i>	<i>CL</i>	<i>Empleos</i>	<i>% total</i>	<i>CL</i>
Municipio Madrid	1	11,158	46.7	0.75	118,880	42.9	0.65
Eje A1 (norte)	60	1,395	5.8	1.08	25,112	9.1	1.32
Eje A2 (este)	22	2,806	11.7	1.66	43,157	15.6	225
Eje A3 (sureste)	25	1,274	5.3	2.42	14,624	5.3	2.99
Eje A4 (sur)	11	1,703	7.1	1.37	21,275	7.7	1.57
Eje A5 (suroeste)	22	1,570	6.6	1.10	15,560	5.6	1.39
Eje A6 (noroeste)	30	1,099	4.6	0.72	7,876	2.8	0.60
Eje N401 (sur)	8	2,909	12.2	2.06	30,686	11.1	2.37
Total región	179	23,914	100.0	-	277,170	100.0	-

Fuente: Instituto de Estadística. Comunidad de Madrid, 2003. Elaboración propia.

En el interior de la ciudad de Madrid, los espacios de mayor dinamismo industrial reciente corresponden a los distritos periféricos, con valores máximos en los sectores meridional y oriental principalmente.¹ Si el 31.22 por ciento de los establecimientos existentes se implantaron con posterioridad al PGOM de 1997, esa proporción alcanza el 56.12 por ciento en Villaverde, el 43.82 por ciento en Vicálvaro,

¹Incluye los distritos de Fuencarral-El Pardo, Hortaleza, Barajas, San Blas, Vicálvaro, Villa de Vallecas y Villaverde.

MAPA 1
LOCALES INDUSTRIALES
(MAPA INDUSTRIAL DE MADRID)



Fuente: Directorio de Unidades de Actividad Económica, 2002; Área de Gobierno de Economía y Participación Ciudadana, Ayuntamiento de Madrid. Autores: Dto. Geografía Humana, Universidad Complutense de Madrid; Consultores de Administraciones Públicas, Grupo Analistas.

o el 37.26 por ciento en Hortaleza. La concentración en estos distritos de la oferta de suelo industrial (82 por ciento del total y 80 por ciento del suelo vacante), así como los precios más bajos y las mejores condiciones para la instalación empresarial se suman para justificar la continuidad de ese movimiento difusor (véase mapa 2).

No obstante, según muestra el cuadro 5, los siete distritos de la *almendra central*² –identificables con los límites de la ciudad hasta el derribo de la cerca que la delimitaba, en el último tercio del siglo XIX– mantienen una presencia industrial que parece contradecir esa imagen de desconcentración y, a menudo, suscita dudas sobre la validez de unas estadísticas que sólo cobran sentido a la luz de la interpretación aquí planteada. Con 4,802 establecimientos (42.08 por ciento de la ciudad) y 54,747 empleos (42.03 por ciento), esos siete distritos aún registran las mayores densidades industriales, pese a la escasísima superficie calificada (4.68 por ciento del total).

CUADRO 5
CONTRASTES EN LA DISTRIBUCIÓN DE LA INDUSTRIA
SEGÚN SECTORES DE LA CIUDAD

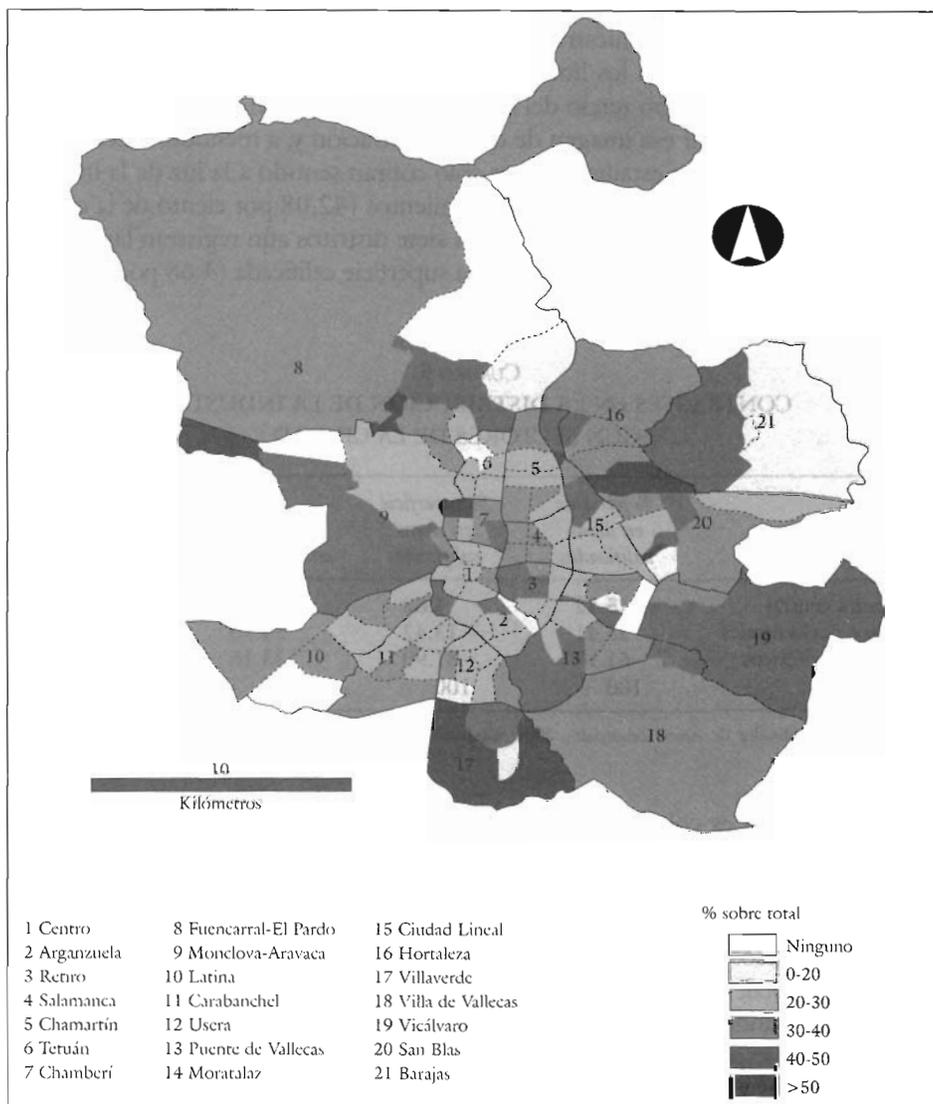
<i>Sectores del municipio</i>	<i>% parcelas en áreas calificadas</i>	<i>% superficie en áreas calificadas</i>	<i>% establecimientos</i>	<i>% empleos</i>
Almendra central	15.42	4.68	42.08	42.03
Distritos pericentrales	23.41	13.42	34.76	18.08
Distritos periféricos	61.17	81.90	23.16	39.89
Total	100	100	100	100

Fuente: Localizador de Áreas Industriales, 2001; Catastro Municipal y Directorio de Unidades de Actividad Económica, 2002.

Tal situación es coherente con una proliferación de *oficinas industriales* y, en menor medida, pequeñas fábricas o talleres que se resisten a abandonar espacios próximos a la mayoría de sus proveedores y clientes. Según se recoge en el cuadro 6, la presencia de naves o edificios industriales en altura dentro de los espacios calificados de esos distritos centrales no supera en ningún caso la cuarta parte de la superficie total, situándose en casi todos los casos por debajo de los espacios en proceso de abandono y nueva construcción, así como de aquellos ocupados por otros usos, en especial comercios minoristas que han sustituido en muchos casos antiguos talleres y fábricas.

²Incluye los de Centro, Arganzuela, Retiro, Salamanca, Chamartín, Tetuán y Chamberí.

MAPA 2
 DINAMISMO INDUSTRIAL RECIENTE EN LA CIUDAD DE MADRID
 (Empresas instaladas desde 1997)



Fuente: Directorio de Unidades de Actividad Económica. Mapa Industrial de Madrid.

CUADRO 6
USO DEL SUELO EN LAS ÁREAS INDUSTRIALES CALIFICADAS,
SEGÚN DISTRITOS

Distritos	<i>Proporción de suelo sobre el total</i>						Total
	<i>Nave/edificio industrial</i>	<i>Almacén y uso mixto</i>	<i>Edificio de oficinas</i>	<i>Edificio de viviendas</i>	<i>Cerrado o en construcción</i>	<i>Otros usos</i>	
Arganzuela	13.3	15.3	4.7	6.1	27.1	22.2	100
Retiro	13.0	5.8	1.8	0.0	25.2	35.7	100
Salamanca	25.8	0.0	14.0	2.8	27.3	22.8	100
Chamartín	20.1	5.7	27.7	8.4	13.9	21.0	100
Tetuán	21.3	1.8	8.4	25.5	8.4	21.3	100
Fuencarral-El Pardo	23.3	2.4	16.5	1.1	44.4	12.1	100
Moncloa-Aravaca	5.3	1.8	4.6	28.1	5.9	48.0	100
Latina	62.6	0.0	0.0	0.0	31.6	5.7	100
Carabanchel	25.1	1.3	0.3	9.7	30.1	26.4	100
Usera	37.6	2.9	1.2	1.8	27.7	12.9	100
Puente de Vallecas	46.9	5.4	1.0	1.1	32.5	13.2	100
Ciudad Lineal	0.0	0.0	59.1	2.3	9.0	14.8	100
Hortaleza	19.3	2.8	18.3	1.1	20.4	34.9	100
Villaverde	60.3	9.7	0.8	0.0	11.9	16.9	100
Villa de Vallecas	37.5	14.9	0.0	0.7	28.2	17.7	100
Vicálvaro	29.9	12.3	0.0	0.0	53.5	3.7	100
San Blas	38.6	10.0	11.2	2.1	24.4	10.0	100
Barajas	12.2	4.0	32.6	1.9	19.3	29.9	100

Fuente: Trabajo de campo y elaboración propia.

Junto al contraste funcional entre el centro y la periferia del término municipal, se constata otro no menos importante entre los sectores urbanos más valorados del norte (distritos de Moncloa-Aravaca, Fuencarral-El Pardo, Ciudad Lineal, Hortaleza y Barajas), que evolucionan hacia la ocupación del suelo industrial por oficinas, tanto de empresas industriales como del sector servicios. Por el contrario, en los distritos con menor calidad ambiental, identificables con los del sur y sureste (Latina, Carabanchel, Usera, Villaverde, Puente de Vallecas, Villa de Vallecas, Vicálvaro y San Blas), las oficinas resultan casi inexistentes. Asiento tradicional de buena parte de las fábricas de grandes dimensiones que tuvo la ciudad –de las que quedan unas pocas unidades aún activas–, sus amplios espacios calificados para uso industrial evolucionan ahora hacia su conversión en espacios logísticos y de almacenamiento, lo que supone una función de menor rango que la anterior.

En resumen, la profunda transformación de la industria y los espacios industriales, tanto en la región metropolitana como en la ciudad de Madrid, no se ha

producido de manera homogénea o de forma aleatoria. Bien al contrario, las tendencias apuntadas ponen de manifiesto una estricta lógica espacial, orientada por las estrategias inmobiliarias que se asocian a las diferentes rentas de situación de cada área, en tanto la planeación urbanística parece haber actuado como legitimadora de tales procesos, más que como orientadora de los mismos.

Los cambios que acaban de esbozarse exigen una nueva mirada sobre la industria y sus relaciones con la ciudad, indispensables para orientar nuevas estrategias de dinamización, que fue en este caso el objetivo que justificaba el análisis realizado. Pueden ahora sintetizarse algunas reflexiones en ese sentido y las principales propuestas de actuación planteadas en el caso que nos ocupa.

DEL DIAGNÓSTICO A LA DEFINICIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL EN LA CIUDAD DE MADRID

Para completar la panorámica derivada del análisis anterior con criterios más participativos, que permitieran incorporar la opinión y la percepción de los agentes sociales implicados en el devenir de la industria madrileña (gobiernos local y regional, asociaciones empresariales y sindicales, promotores inmobiliarios), así como expertos de diverso perfil profesional, se aplicó una técnica Delphi. Se enviaron más de un centenar de cuestionarios, en dos fases sucesivas, con el fin de identificar las principales fortalezas y debilidades de la industria de Madrid, así como sus oportunidades y amenazas. A eso se sumó la realización de entrevistas semiestructuradas a personas representativas de cada uno de esos grupos, para así profundizar en las claves de su interpretación y poder contrastarlas con las obtenidas de la propia investigación. Se llegó así a la elaboración de un diagnóstico, paso previo a la definición de propuestas.

Un primer acuerdo general entre los consultados es el que valora positivamente la aportación que la industria aún puede hacer al desarrollo de la ciudad y la región. Se considera así que la nueva industria madrileña, de perfiles muy distintos a la que caracterizó la fase *fordista*, continúa presente como motor dinamizador de la economía urbana, al menos desde tres puntos de vista. Por un lado, la industria aún genera un volumen de empleo directo equivalente al 12 por ciento de la población ocupada, lo que contribuye a mantener la diversificación económica y laboral que es conveniente para afianzar un crecimiento equilibrado. Al mismo tiempo, la industria es la principal generadora y demandante de innovación tecnológica (en procesos y productos) y organizativa, por lo que la construcción de *ciudades inteligentes* o con capacidad de aprendizaje (*learning cities*) resulta imposible sin una presencia activa de este sector. Finalmente, la industria dinamiza toda una serie de

servicios de valor añadido y alto contenido en conocimiento –unas veces internos, pero en su mayoría externos a estas empresas– que se resentirían de su ausencia.

Su evolución en las dos últimas décadas no ha resultado tan negativa como cabe deducir de la rápida desaparición de las fábricas que, durante más de un siglo, identificaron de modo casi exclusivo este sector. La concentración en la ciudad de un elevado número de establecimientos dedicados a tareas previas o posteriores a la propia producción atenúa el impacto de una *desindustrialización* que adquiere perfiles muy distintos según el tipo de indicador utilizado. Madrid mantiene un importante volumen de *externalidades* positivas, generadoras de ventajas competitivas para empresas interesadas en la calidad de sus recursos específicos, la existencia de *clusters* en sectores avanzados, la dimensión de su mercado de consumo o su posición como nodo central de interconexión en las redes de comunicación nacionales e internacionales, que constituyen sus fortalezas más destacadas.

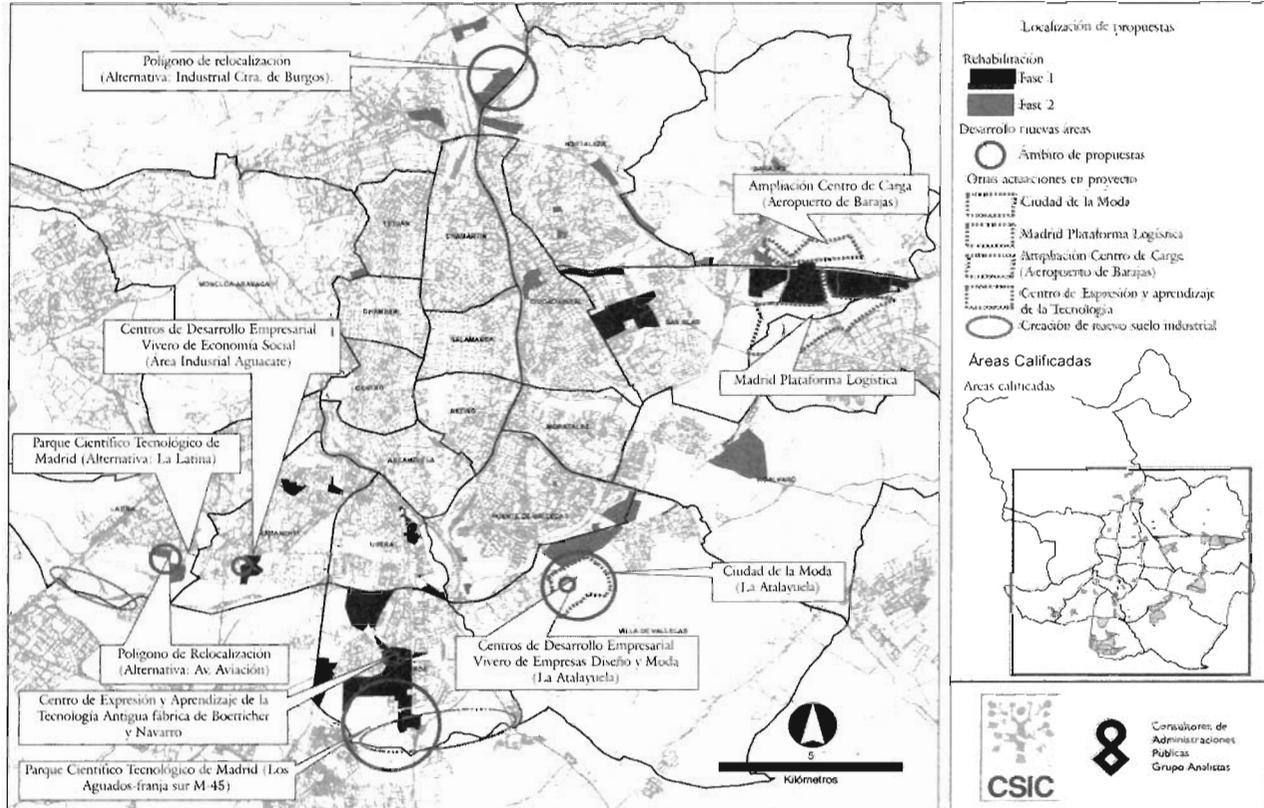
Pese a todo, un diagnóstico demasiado optimista parece fuera de lugar, pues se constatan importantes debilidades como las asociadas a la antigüedad y baja calidad de la mayoría de áreas industriales, la relativa escasez de suelo y la falta de nuevas promociones de calidad, la pervivencia de un importante volumen de empresas y actividades con bajo nivel de innovación e internacionalización, o la débil imagen de Madrid como destino de inversiones empresariales relacionadas con este sector. A eso debe sumarse la amenaza que suponen los altos precios del suelo y la presión inmobiliaria a favor de usos más intensivos y rentables, que pueden intensificar procesos de *deslocalización* de actividades que compiten en costos, tanto hacia la propia región metropolitana como fuera de ella, sobre todo si la gestión pública de ese suelo facilita su recalificación para usos más rentables y la generación de importantes plusvalías sin apenas contrapartidas.

Por esa razón, en el contexto actual de creciente competencia interurbana, se hace necesaria una política activa de promoción industrial, capaz de convertir en oportunidades los retos del presente, complementada por una planeación urbana con criterios mejor adaptados a la regulación de una industria no fabril en muchas ocasiones.

Las estrategias de promoción del sector industrial en algunas de las grandes ciudades europeas –a las que ahora se pretende incorporar Madrid– parten de la idea de que para enfrentar con éxito una política de revitalización industrial no basta con promover acciones puntuales, por interesantes que puedan resultar. Resulta ahora indispensable articular las diferentes actuaciones dentro de una estrategia integrada, que incluya cuatro apartados principales, reflejados en el diagrama adjunto y trasladados a propuestas de actuación en el caso de Madrid, tal como refleja el mapa 3.

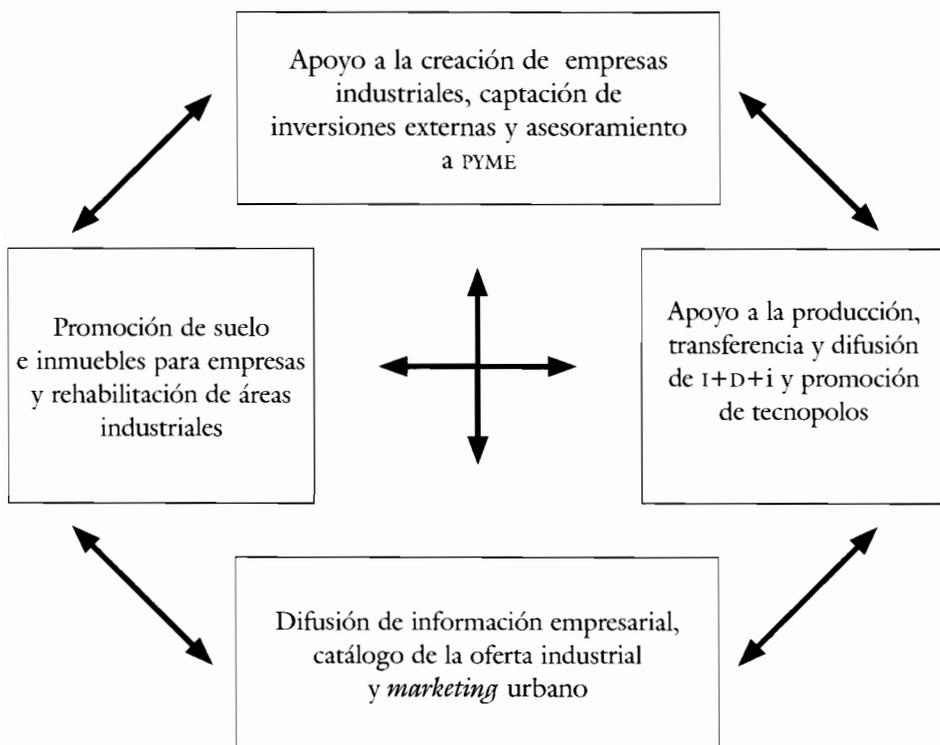
MAPA 3

PROPUESTAS PARA LA DINAMIZACIÓN INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE MADRID



En primer lugar, sus objetivos deben orientarse a favorecer el nacimiento de nuevas empresas y su funcionamiento en las primeras etapas de su *ciclo de vida*, asegurar un entorno de calidad para lograr el *anclaje* de las firmas instaladas, reducir los posibles impactos de esta actividad sobre el medio ambiente urbano, potenciar una imagen de Madrid como espacio generador de ventajas competitivas y, por tanto, atractivo para inversiones exteriores, e impulsar una mejor inserción internacional de la industria madrileña (véase figura 2).

FIGURA 2
COMPONENTES DE UNA ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL
EN GRANDES CIUDADES



Fuente: Elaboración propia.

Tal como se constató en el Delphi, resulta de especial importancia ampliar, cualificar y diversificar la actual oferta de suelo e inmuebles empresariales, que constituye uno de los *cuernos de botella* que frena la renovación y dinamización industrial de la ciudad. Se trata, por un lado, de llevar a cabo un plan de rehabilitación integral de las áreas calificadas externas a la *almendra central*, para adaptarlas a los estándares de calidad urbanística e infraestructural exigidos hoy por el tipo de empresas que más interesan a la ciudad, al tiempo que se favorece una creciente integración de usos industriales y de servicios, que se refuerzan mutuamente.

Pero, sobre todo, la estrategia incluye la promoción de nuevas áreas de actividad en suelo vacante y en los nuevos desarrollos urbanísticos previstos para los próximos años, capaces de responder a las heterogéneas demandas empresariales. Aquí se incluyen desde la creación de nuevo suelo industrial periférico, o de dos *viveros de empresas* –para microempresas de economía social y del sector del diseño y la moda respectivamente–, hasta la urbanización de polígonos para *relocalización* de talleres mal ubicados en la trama urbana, e incluso actuaciones de carácter mixto, generadoras de *entorno* para la industria, como la Ciudad de la Moda o la Plataforma Logística.

En el actual contexto de globalización y dentro de un sistema urbano europeo en donde aumenta la colaboración, pero también la competencia entre las ciudades, es preciso un esfuerzo decidido por incorporar conocimiento al trabajo, traducido en la producción y difusión de todo tipo de innovaciones. Al no tratarse de competencias propias de los gobiernos locales, la apuesta en este caso debe orientarse hacia la promoción de espacios adecuados para albergar sectores intensivos en conocimiento, junto con centros de investigación públicos y privados además de algunos centros de formación técnica adscritos a las universidades madrileñas. El proyecto de Parque Científico Tecnológico de Madrid busca satisfacer ese objetivo, además de impulsar una regeneración del tejido empresarial de la zona sur de la ciudad, apoyado por una acción complementaria como es la creación del Centro de Expresión y Aprendizaje de la Tecnología en las instalaciones de la antigua factoría pública de Boetticher y Navarro, en Villaverde.

Estas actuaciones con un reflejo tangible en la ciudad deben acompañarse por otras no menos significativas en el terreno del apoyo y asesoramiento a las pequeñas empresas, capaces de acompañar las iniciativas viables e innovadoras desde la fase de proyecto y a lo largo de las diversas etapas de su *ciclo de vida*. Acciones convergentes con esta *estrategia*, como la creación de la agencia de desarrollo de la ciudad de Madrid, Madrid Emprende, o de la red de Centros de Desarrollo Empresarial, inician un proceso que también debe atender una mejora de la interlocución con las grandes empresas instaladas en la ciudad o que pudieran interesarse en el futuro.

Finalmente, en la sociedad de la información resulta de especial importancia dar a conocer las condiciones que ofrece la ciudad para la instalación y el funcionamiento de las empresas, capaz de mejorar la visibilidad de Madrid como destino adecuado para una localización industrial, tal como pretende el nuevo portal www.esmadrid.com. La elaboración y actualización periódica de un catálogo industrial, que permita identificar la oferta de solares e inmuebles, así como localizar esa oferta y asociarla a otra serie de características del entorno mediante el uso de un Sistema de Información Geográfica, puede ser una de sus principales piezas. Su integración en una estructura similar a la propia de un observatorio industrial, encargado de mantener una base de datos georreferenciada y elaborar informes periódicos, podría generar un mayor valor añadido para esa iniciativa.

Puede afirmarse, en suma, que promover la industria y ordenar de forma adecuada los espacios industriales en la gran ciudad no son tareas del pasado, ajenas al objetivo actual de conseguir ciudades competitivas, habitables y sostenibles, con capacidad de aprender. El frecuente olvido de la industria en las agendas de los gobiernos locales y metropolitanos durante las dos últimas décadas debe entenderse, por tanto, como una decisión política no sustentada en una supuesta tendencia histórica y la actual renovación de las estrategias de actuación que se aprecia en algunas de las grandes ciudades europeas parece buena muestra de ello. En esa perspectiva, los estudios sobre la industria urbana realizados, entre otros, por los geógrafos, pueden seguir contribuyendo a lograr un mayor conocimiento y comprensión de los procesos en curso, las tendencias de futuro y los problemas que plantean, base necesaria para actuar mejor.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, A.G. (coord.) (2004), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, Cámara de Diputados-UNAM-Conacyt-Editorial Porrúa.
- BENKO, G. y A. Lipietz, (dirs.) (2000), *La richesse des régions. La nouvelle géographie socio-économique*, París. PUF.
- BORDES-PAGÈS, E. (1999), *L'industrie dans la ville*, París, IAURIF.
- BRIANO, L., F. Fritzsche y M.L. Vio (2003), "El lugar de la industria. Los parques industriales en la reestructuración productiva y territorial de la Región Metropolitana de Buenos Aires", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXIX, núm. 86, pp. 109-135.
- CARAVACA, I. y R. Méndez, (2003), "Trayectorias industriales metropolitanas: nuevos procesos, nuevos contrastes", *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXIX, núm. 87, pp. 37-50.

- CHESHIRE, P. y D. Hay (1989), *Urban problems in Western Europe*, Unwin Hyman, Londres.
- CREVOISIER, O. y R. Camagni (eds.) (2000), *Les milieux urbains: innovation, systèmes de production et ancrage*, Neuchâtel, EDES.
- DANIELS, P.W. y J.R. Bryson (2002), "Manufacturing services and servicing manufacturing: knowledge-based cities and changing forms of production", *Urban Studies*, 39, 5-6, pp. 977-991.
- DE MATTOS, C. (1998), "Reestructuración, crecimiento y expansión metropolitana en las economías emergentes latinoamericanas", en S.Gorenstein y R. Bustos (comps.), *Ciudades y regiones frente al avance de la globalización*, Bahía Blanca, Universidad Nacional del Sur, pp. 13-38.
- DICKEN, P. E. (1989), *Global shift. Transforming the world economy*, 3a. ed., Londres, Chapman.
- EDQUIST, C. (dir.) (1997), *Systems of Innovation: technologies, institutions and organizations*, Londres, Pinter.
- GRAHAM, D. y N. Spence (1995), *Contemporary deindustrialization and tertiarisation in the London economy*, *Urban Studies*, 32, pp. 885-911.
- GUADARRAMA, J. y G. Olivera (2001), "Desaceleración, crisis, reactivación y recesión industrial de la región centro de México. Un largo ciclo de reestructuración del núcleo y la periferia", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVII, núm. 82, pp. 65-100.
- JALABERT, G. (2001), "Mutations du système productif et métropolisation", *Historiens et Géographes*, 374, pp. 345-355.
- LAMBOOY, J.G. y F. Moulaert, (1998), "La organización económica de las ciudades: una perspectiva institucional", *Ekonomiaz*, 41, pp. 118-147.
- MAILLAT, D. y N. Grosjean. (1999), "Globalisation et systèmes territoriaux de production", *Working Paper IRER*, 9906a, Neuchâtel, Université de Neuchâtel.
- MÉNDEZ, R. (dir.) (2001), *Atlas de las actividades económicas de la Comunidad de Madrid*, Madrid, Consejería de Economía e Innovación Tecnológica Comunidad de Madrid.
- (2002), "Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes" *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVIII, núm. 84, pp. 63-83.
- MÉNDEZ, R. y S. Sánchez Moral (dirs.) (2004), "Factores explicativos del dinamismo y la organización espacial de la industria", en *Bases para un Plan de Dotación de Infraestructuras Empresariales*, Madrid, Ayuntamiento de Madrid, Area de Gobierno de Economía y Participación Ciudadana, 2 vols.
- MEYRONIN, B. (2003), "De la cité industrielle à la métropole informationnelle: une perspective historique sur la relation ville-industrie", *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 1, pp. 153-172.
- MORGAN, K. (1997), "The learning region: institutions, innovation and regional renewal", *Regional Studies*, 31, pp. 491-503.
- OCDE (2001), *Cities and regions in the new learning economy*, París, OECD.

- SASSEN, S. (2003), "Localizando ciudades en circuitos globales", *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXIX, núm. 88, pp. 5-27.
- TAYLOR, P.J. y G. Catalano (2002), "World city network formation in a space of flows", *Research Bulletin*, 61 (<http://www.lboro.ac.uk/gawc/rb/rb61.html>).
- TRULLÉN, J., J. Lladós y R. Boix (2002), "Economía del conocimiento, ciudad y competitividad", *Investigaciones Regionales*, 1, pp. 139-161.

Reestructuración sectorial centro-periferia. Los alcances regionales de la ciudad de México*

ANTONIO VIEYRA**

INTRODUCCIÓN

Los recientes cambios experimentados bajo las actuales relaciones de producción global, han generado el repunte de las grandes aglomeraciones urbanas dentro de cada territorio nacional, es ahí en donde se concentran las mayores ventajas capaces de garantizar los mejores rendimientos del capital, tanto interno como externo, y es precisamente en estos mismos contextos en donde actualmente se manifiestan importantes transformaciones, de entre las que aquí se destacarán las económico-territoriales.

A diferencia del modelo de urbanización de base urbana prevaleciente hasta los años ochenta y caracterizado por la conformación de una estructura físico-funcional monocéntrica, el modelo de urbanización actual está caracterizado por una pérdida de primacía, sin embargo no deja de reportar cierta persistencia en la concentración de determinadas actividades productivas, aunque paradójicamente su periferia sigue expandiéndose considerablemente llegando a conformar una estructura físico-funcional policéntrica.

Estas nuevas relaciones entre el centro y la periferia adquieren nuevas formas territoriales dentro de las regiones que las contienen, lo que está representando

*Este trabajo es resultado del proyecto de investigación titulado La Expansión Metropolitana de las Megaciudades. La Ciudad de México y la Transformación de su Periferia Regional que contó con financiamiento del Conacyt (36864-S), y que se llevó a cabo en el Instituto de Geografía, UNAM.

**Investigador del Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. enriperez@correo.unam.mx El autor agradece la colaboración de la maestra Clemencia Santos Cerquera por su apoyo en la elaboración de la cartografía y al licenciado Alfonso Estudillo en la conformación y manejo de las bases de datos.

una nueva etapa en el desarrollo de las grandes ciudades. Son precisamente estos amplios territorios periféricos los que hoy día marcan un esquema de expansión con tendencias hacia un crecimiento difuso, que incorpora tanto nodos urbanos intermedios, como pequeños subcentros urbanos, además de un vasto espacio rural.

La complejidad y problemática desencadenada a través de las citadas transformaciones en la periferia de las grandes ciudades conlleva a convertirlas en elementos cruciales para entender la naturaleza cambiante de las llamadas megaciudades (Aguilar, 2004: 5-9).

Por lo anterior, este trabajo tiene como objetivo principal analizar el proceso de polarización regresiva que genera una suburbanización de amplias dimensiones entre la ciudad de México y su periferia regional, a través de las transformaciones observadas en la dinámica demográfica y sobre todo en la estructura sectorial del empleo.

Bajo este objetivo el texto comienza con un breve marco de referencia en donde se reconocen los aspectos más relevantes del ciclo urbano y algunas de sus implicaciones en la transformación de las relaciones espaciales entre el centro y la periferia; el apartado siguiente muestra sus manifestaciones en el contexto mexicano a partir del comportamiento demográfico de la ciudad de México y su contexto regional, así como el escenario diferencial que se manifiesta tanto sectorial como territorialmente, por último, se complementa el estudio con el análisis de la estructura del empleo por sector de actividad según las agrupaciones que se hacen de ellos, con el fin de contraponer la relación que existe entre la expansión física y funcional de la ciudad de México en su carácter de centro y el de las metrópolis que la circundan junto con las ciudades chicas como espacios periféricos.

CICLO DE DESARROLLO URBANO Y EXPANSIÓN MEGALOPOLITANA

La misma fragmentación que se presenta a escala global de los procesos productivos y la selectividad de los territorios en función de las actividades económicas, producto de las innovaciones tecnológicas, en las comunicaciones y en los procesos de producción, se materializa también en una escala regional, entre uno o varios espacios centrales y otros territorios periféricos. Esto ha generado la búsqueda de territorios con mayores ventajas comparativas.

En el contexto de las grandes ciudades en América Latina la desconcentración de funciones urbanas y de población ha quedado evidenciada por medio de un patrón policéntrico bajo la fase de reversión de la polaridad dentro del ciclo de desarrollo urbano (Gilbert, 1993; cit. pos. Aguilar y Graizbord, 2001: 7).

Según el modelo del ciclo de desarrollo urbano de Geyer y Kontuly se reconocen tres diferentes fases en relación al comportamiento del crecimiento e importancia económica que las ciudades muestran dado su tamaño: grandes, medias y pequeñas, y sus implicaciones en la conformación del sistema urbano en su conjunto (Geyer y Kontuly, 1996; Pacione, 2001: 75-87).

La primera de estas fases, demuestra una alta *concentración* y *primacía* de la ciudad principal dentro del sistema nacional, misma que incrementa de forma constante su participación demográfica y económica, y mantiene una diferencia considerable con respecto a las ciudades inmediatas que le siguen en tamaño e importancia económica.

La segunda es reconocida como *polarización regresiva* o *reversión de la polaridad*, y en ella se establece un decremento en la participación total por parte de la ciudad principal y un crecimiento a un mayor ritmo de las ciudades de rango-tamaño intermedio.

La tercera y última, nombrada de *contraurbanización* manifiesta una desconcentración tanto de la población como de las actividades económicas más agudas, pasando de la ciudad principal y los asentamientos urbanos intermedios a los de tamaño pequeño.

En el caso de México, Sobrino (2003: 158-161) reconoce que la primera fase referida a la *concentración* se llevó a cabo en dos etapas durante el periodo de 1900 a 1960. La primera etapa correspondió de 1900 a 1940, en ella el grado de urbanización aumentó de 10.5 a 37.4 por ciento y la ciudad de México pasó del 2.5 al 15 por ciento en el total de la población nacional, y de 24.1 a 40 por ciento en el total de la población urbana. La segunda etapa correspondió a los últimos 20 años, es decir, de 1940 a 1960, cuando la ciudad de México inició su proceso de urbanización y las ciudades de Guadalajara y Monterrey, en ese entonces intermedias, presentaron tasas de crecimiento mayores a las del Sistema Urbano Nacional (SUN).

Lo anterior corresponde con los planteamientos del ciclo de desarrollo urbano en su fase de *concentración* que, según Pacione (2001: 75-77), se muestran como sigue: en una primera fase la ciudad primada, ciudad de México, domina el sistema urbano nacional y se vuelve receptor de una gran proporción de la migración interregional. En la segunda fase, se da un rápido crecimiento de la ciudad primada donde su configuración es monocéntrica, aunque ya presenta signos de suburbanización, esto se conjuga con el crecimiento de algunas ciudades intermedias que mantienen ritmos mayores que el promedio urbano nacional.

En la segunda fase, referente a la *polarización regresiva*, Sobrino (2003: 158-161) también reconoce dos etapas: la primera va de 1960 a 1980 y la segunda de 1980

a la fecha. Durante la primera se observa un crecimiento inferior de la ciudad de México comparado con el del SUN, su participación pasó de 40 a 36.8 por ciento. Aunque su crecimiento fue mayor al registrado por el total nacional, lo que reportó un aumento en este de 15 a 19.6 por ciento. Otro rasgo que destaca el autor en esta etapa es que el proceso de metropolización de la ciudad de México pasó de la suburbanización a la desurbanización, ya que la ciudad central mostró un desplazamiento absoluto. La segunda etapa reconocida desde 1980, muestra la agudización del decremento en la participación de la ciudad de México en relación con la población urbana y también con el total nacional, en la primera pasó de 36.8 a 28.5 y en la segunda de 19.6 a 17.7 por ciento. En los 20 años se registró un saldo neto migratorio negativo de casi tres millones. Sin embargo, su influencia hacia ciudades cercanas ha establecido una configuración territorial mayor de características megalopolitanas.

Nuevamente retomando el ciclo de desarrollo urbano, Pacione (2001:75-77) explica que, bajo la fase de *polarización regresiva* hay un mayor crecimiento relativo de un limitado grupo de ciudades intermedias, en ciertos casos cercanas aunque no contiguas a la región metropolitana de la ciudad primada, misma que aún crece en términos absolutos pero no en relativos en comparación con la ciudades intermedias; la ciudad primada reporta un fuerte proceso de suburbanización. En la segunda fase son las ciudades intermedias de mayor crecimiento las que presentan un proceso de suburbanización y la ciudad primada pierde importancia tanto absoluta como relativa pero colateralmente genera un escenario de características multicéntricas o megalopolitanas (Pacione, 2001: 77-78, cit. pos. Sobrino, 2003: 159-160).

Este último escenario en México conlleva a la observación de una serie de procesos característicos del desarrollo urbano reciente a dos escalas, la primera, se refiere a la pérdida relativa de la hegemonía de la ciudad de México y a la consolidación de un Sistema Urbano Nacional más equilibrado, en el que las ciudades intermedias junto con otras millonarias juegan un papel trascendental en la concentración de la población y la riqueza del país; la segunda, está relacionada con la conformación de un conglomerado megalopolitano de alcances regionales que conlleva la paradójica relación de desconcentración-concentración.

Al observar la dinámica en el comportamiento de las ciudades intermedias, de 100,000 a menos de un millón de habitantes durante el periodo 1970 a 1990, se tiene que el número de éstas localidades pasó de 34 a 51, concentrando la mayor proporción de población los centros intermedios mayores (entre 500,000 y menos de un millón de habitantes), mismos que aumentaron su número de uno a 10 en

el periodo citado. Lo anterior fue el efecto del proceso de desconcentración y del acelerado crecimiento de la población urbana (Aguilar y Graizbord, 2001: 590 y 591). A la fecha dicha tendencia se mantiene, ya que el rango-tamaño que muestra las mayores tasas de crecimiento en esta categoría es precisamente el de 500,000 a menos de un millón, 3.5 por ciento anual.

En conjunto, las ciudades intermedias presentan una notable importancia en el desarrollo regional no sólo desde el punto de vista de sus áreas de influencia inmediatas, caracterizadas por contener asentamientos rurales y/o urbanos pequeños, sino que sus alcances son mayores, por lo que se constituyen como articuladores de influencia regional al funcionar no como asentamientos aislados sino por el contrario, como nodos que forman parte de una red funcional amplia, su capacidad de ofertar bienes, servicios, empleos, etcétera, a un conjunto de localidades rurales, mixtas y ciudades pequeñas es muy alta, y es en ellos donde descansa un proceso de desconcentración de las grandes aglomeraciones metropolitanas.

Es precisamente bajo este proceso que la cercanía de centros regionales de tamaño intermedio a la ciudad de México han ido conformando una red funcional que ha generado una relación de desconcentración-concentración que regionalmente hace que la ciudad de México siga manifestando un alto protagonismo al expandir su influencia no sólo de forma física sino, y más importante aún, a través de sus relaciones funcionales hacia un grupo de zonas metropolitanas que la circundan, tales como: Puebla, Tlaxcala, Toluca, Cuernavaca, Cuautla, Pachuca y Tulancingo. Esto ha hecho que se consolide un complejo conglomerado megalopolitano en la porción central del país que se muestra potenciado por la rápidas vías de comunicación que parten de la ciudad de México hacia cada una de las capitales estatales mencionadas.

Retomando las fases del modelo del ciclo de desarrollo urbano se podría advertir que aún el Sistema Urbano Nacional se encuentra inmerso en esta segunda fase referente a la *polarización regresiva*, y que no aparecen signos de la fase correspondiente a la *contraurbanización*, ya que las ciudades chicas reportan una participación para el año 2000 de apenas 14 por ciento en el total de la población nacional, también es cierto que tampoco el modelo reconoce que se tengan obligadamente que experimentar las tres fases, esto lleva a pensar que los cambios observados actualmente bajo el proceso de las regiones metropolitanas y sus periferias expandidas estén generando una nueva fase del desarrollo urbano.

Por tanto, y como interés de este trabajo, me centraré en este último contexto territorial con la intención de analizar a la megalópolis de la ciudad de México y a su periferia expandida.

EXPANSIÓN Y DIFUSIÓN REGIONAL DE LOS ALCANCES URBANOS

Delimitación del área de estudio

El tránsito en el ciclo de desarrollo urbano de la primera fase a la segunda, desencadena la conformación física y funcional de una urbanización del territorio de alcances regionales.

Ya se mencionaba en un trabajo previo (Vieyra y Escamilla, 2004: 480-481), que algunos autores reconocían, desde los años cuarenta, un proceso de suburbanización de grandes dimensiones destacando la mayor proporción de las periferias con respecto a los lugares centrales (Sert, 1983, cit. pos. Monclús, 1998). Sin embargo la introducción de nuevos conceptos que evidenciaron el rompimiento de una morfología urbana compacta que transitaba hacia una estructura policéntrica fueron expuestos hasta los años setenta bajo términos como el de *ex urbs*, *edge cities*, *outer cities*, sobre todo en el caso estadounidense; en el caso europeo, aparecieron pocos años después términos como *metápolis*, *hiperciudad*, *ciudad difusa* (Johnson, 1974; Fishman, 1987; Garreau, 1991; Indovina, 1990; Ascher, 1995; Corboz, 1995, cit. pos. Monclús, 1998: 5-15).

Más recientemente, se dieron a conocer conceptos similares para el caso de las ciudades latinoamericanas como *concentración expandida*, *metropolización expandida*, *metrópoli región*, *desarrollo poligonal*, *campo de aglomeración*, *urbanización extendida*, *megaurbanización con estructura policéntrica* (Ciccolella, 1999; De Mattos, 1999; Campolina, 1994; Lopes de Souza, 2001, Aguilar, 1999a y 1999b; cit. pos. Aguilar, 2002: 127). Ante estos aportes se destaca que el actual proceso de expansión urbana plantea, en un contexto de competencia mundial, una nueva dinámica morfológica y funcional que reconoce en las nuevas periferias escenarios cada vez más importantes para la propia pervivencia de la metrópolis.

Según Dematteis (1998: 21-22, cit. pos. Vieyra y Escamilla, 2004: 481-482) podrían destacarse dos dinámicas en el proceso de expansión urbana:

1. Se denomina de periurbanización y consiste en la recuperación de la polarización urbana que se manifiesta como una dilatación progresiva de las coronas externas y de las ramificaciones radiales de los sistemas urbanos con una tendencia de reducción de los residentes –y ciertas actividades económicas– de los núcleos centrales.
2. Se manifiesta en aquellas formas de expansión urbana independientemente de los campos de polarización de los grandes centros, y son reconocidas como la “ciudad difusa”.

La expansión de la ciudad de México podría reconocerse en las dos dinámicas expuestas por Dematteis, una mediante la polarización urbana de asentamientos cada vez más alejados del núcleo central, que en conjunto generan una dilatación de las coronas externas y de sus ramificaciones radiales o axiales de los subsistemas urbanos, con una tendencia de reducción de los residentes y de ciertas actividades productivas de los núcleos centrales, y por otro, por la expansión de asentamientos alejados de su área de influencia directa, mostrando una cierta independencia de los campos de polarización de la ciudad central.

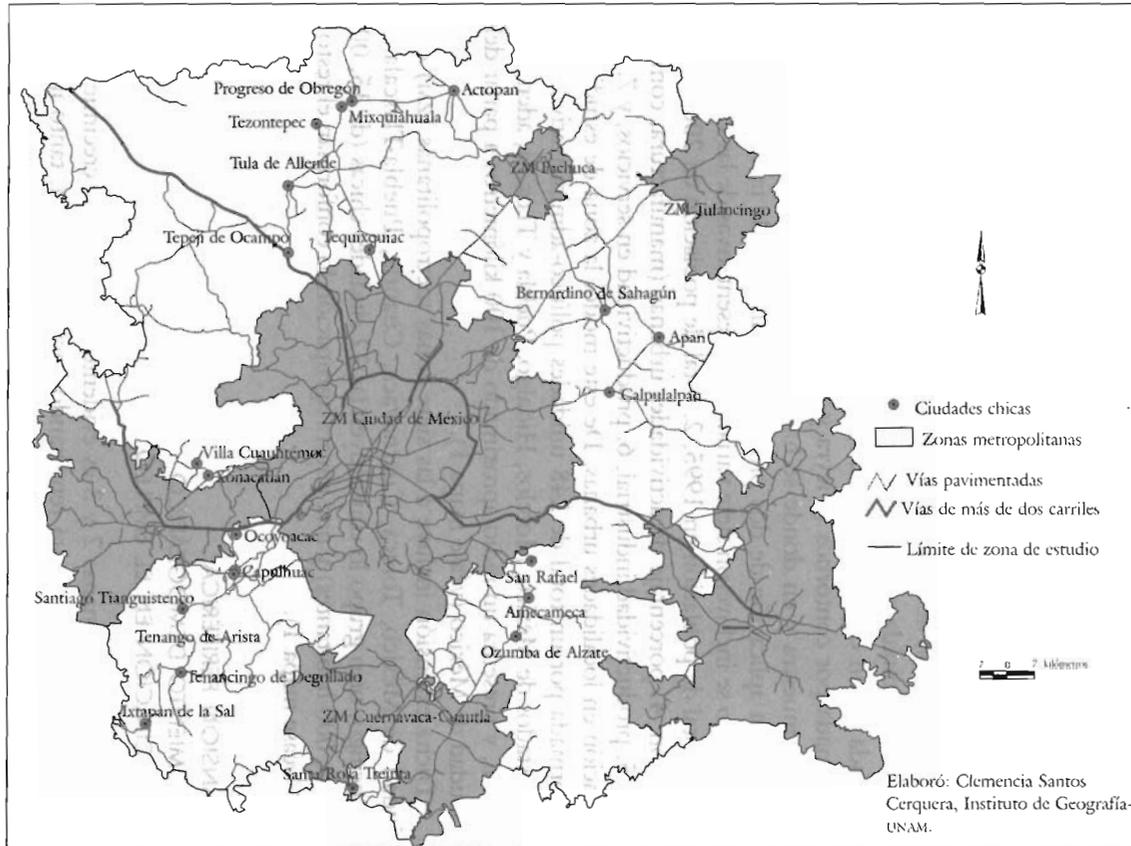
La dimensión de los alcances de la ciudad de México bajo una periferia expandida estuvo definida por un trabajo precedente (Aguilar, 2002:138), y también fue retomada en un estudio anterior, sólo que la división espacial de análisis estuvo conformada por contornos (Vieyra y Escamilla, 2004) a diferencia del caso que ahora se muestra y en donde se hace por ciudades. Dicha demarcación estuvo dada por la aplicación de dos procesos estadísticos: 1. factorial, y 2. *cluster*. En este proceso se incluyeron siete variables representativas de las características urbanas: 1. total de población en 1995, 2. total de población en 2000, 3. densidad de población, 4. porcentaje de actividades urbanas (manufactura, comercio y servicios), 5. productividad industrial, 6. productividad en servicios, y 7. porcentaje de población en localidades urbanas. De este modo, la zona de estudio se encuentra conformada por un total de 248 unidades político-administrativas pertenecientes a los estados de México, Morelos, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala, además del Distrito Federal, y presenta un radio aproximado de 100 kilómetros a partir del centro de la ciudad de México (véase mapa 1).

Dicha extensión incluye a las siete zonas metropolitanas (ZM) de la región: ciudad de México, Toluca, Cuernavaca, Cuautla, Puebla-Tlaxcala, Pachuca y Tulancingo; otro grupo lo constituyen las 22 ciudades chicas (de 15, 000 a menos de 100, 000 habitantes) y una tercera agrupación lo conforman el resto de la periferia (véase mapa 1).

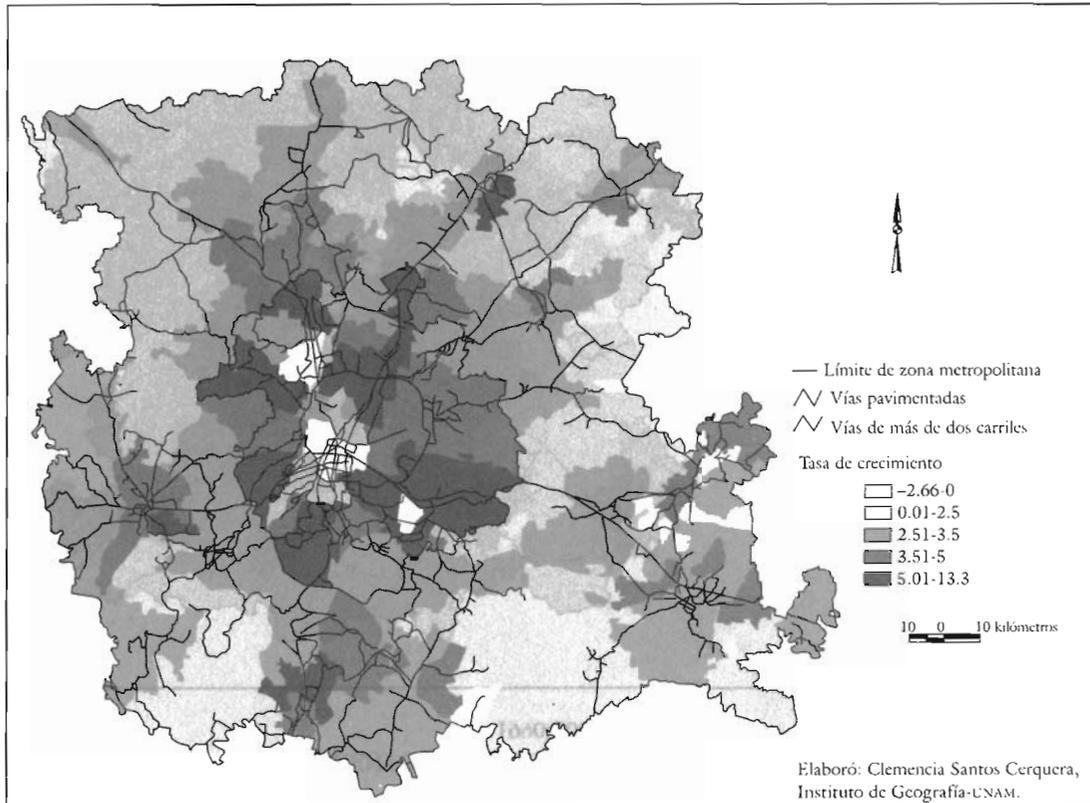
EXPANSIÓN PERIFÉRICA. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO Y PARTICIPACIÓN EN EL EMPLEO

Si se observan los mapas 2 y 3 es evidente que el mayor crecimiento demográfico a nivel municipal se está reportando hacia la periferia, tanto inmediata como expandida, en la que se presentan patrones más intensos hacia el oriente y norte de ciudad de México. Resaltan además para el último periodo, 1990-2000, las tasas de crecimiento negativas que se tienen en la ciudad central, e incluso si se comparan

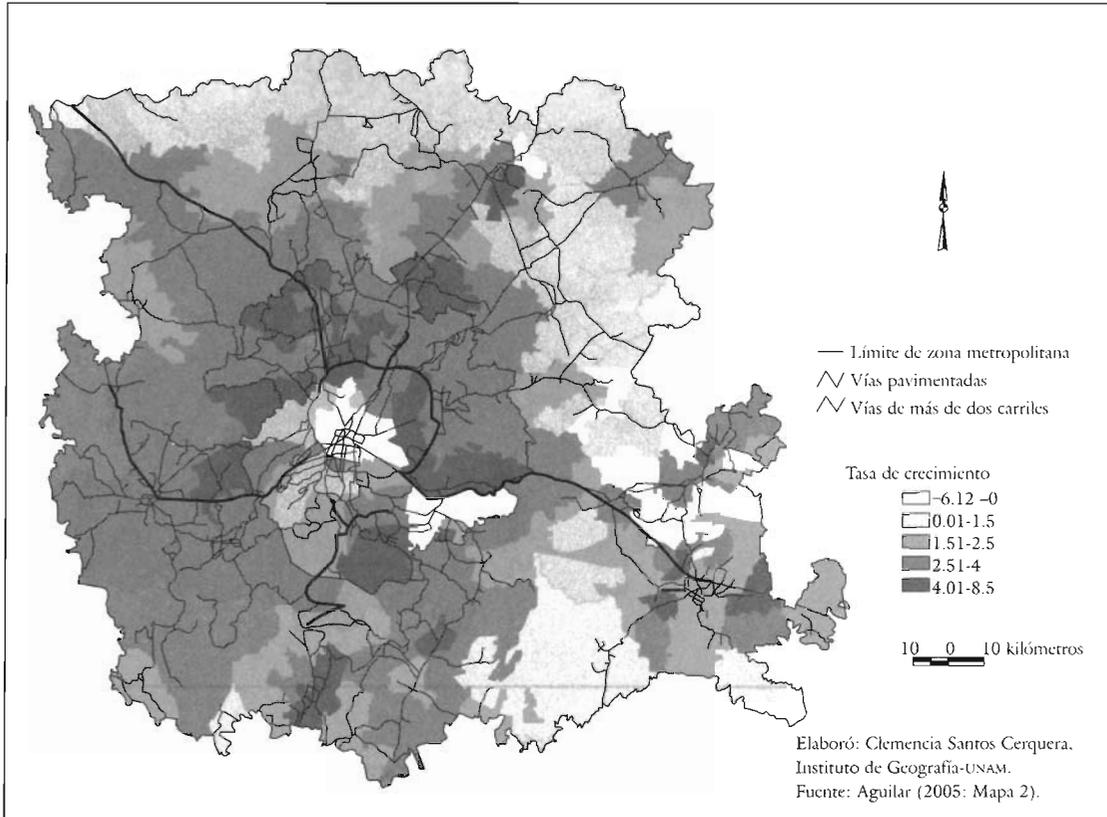
MAPA I
CIUDAD DE MÉXICO Y PERIFERIA REGIONAL



MAPA 2
CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO A NIVEL MUNICIPAL
1970-1990



MAPA 3
CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO A NIVEL MUNICIPAL
1990-2000



los dos mapas se observa cómo dicho patrón tiende a expandirse de un periodo a otro, hacia las delegaciones aledañas a la ciudad central.

La fase de *polarización regresiva* ha favorecido un proceso de suburbanización de grandes dimensiones, es decir, la periferia presenta ritmos de crecimiento mayores a los de la ciudad central y es notorio que actualmente se tienen municipios más alejados del núcleo central con mayores ritmos de crecimiento demográfico. Este proceso es acompañado de una importante desconcentración del empleo, ya que los datos que aparecen en el cuadro 1 así lo demuestran.

CUADRO 1
CRECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN EL EMPLEO TOTAL
POR UNIDADES TERRITORIALES, 1985-1998

Unidades territoriales	1985		1998		TC 1985-1998
	PO	%	PO	%	
Total zona de estudio NZ	2'287,946	100.0	3'897,334	100.0	4.2
ZMCM	1'840,725	80.5	2'928,733	75.1	3.6
ZMCM	1'840,725	100.0	2'928,733	100.0	3.6
Distrito Federal	1'327,792	72.1	1'977,430	67.5	3.1
Ciudad central	673,998	50.8	974,283	49.3	2.9
Resto delegaciones	653,794	49.2	1'003,147	50.7	3.3
Periferia metropolitana (Estados de México e Hidalgo)	512,933	27.9	951,303	32.5	4.9
Ciudades chicas	52,295	2.3	93,048	2.4	4.5
Resto de la periferia	32,687	1.4	93,389	2.4	8.4
Otras ZM	362,239	15.8	782,164	20.1	6.1
Otras ZM	362,239	100.0	782,164	100.0	6.1
ZM Puebla-Tlaxcala	195,491	54.0	417,204	53.3	6.0
ZM Toluca	83,135	23.0	164,641	21.0	5.4
ZM Cuernavaca	48,866	13.5	111,155	14.2	6.5
ZM Cuautla	10,601	2.9	24,076	3.1	6.5
ZM Pachuca	15,299	4.2	44,013	5.6	8.5
ZM Tulancingo	8,847	2.4	21,075	2.7	6.9

Fuente: Elaboración propia con datos de censos económicos (1986 y 1999), INEGI, México.

En su conjunto, la participación de la ZMCM es la unidad que reportó los menores valores de crecimiento en el empleo total para el periodo de 1985 a 1998, 4.2 por ciento anual, correspondiendo al resto de la periferia la mayor tasa, 8.4, seguida del conjunto de las otras zonas metropolitanas, 6.1, y de las ciudades

chicas, 4.5 por ciento anual. Con respecto a la participación porcentual también se evidencia el decremento reportado por la ZMCM que pasa de 80.5 al 75.1 por ciento, desplazándose los empleos de la ZMCM principalmente hacia el conjunto de las zonas metropolitanas que la circundan, y secundariamente hacia el resto de la periferia.

Asimismo, también se observa que al interior de la ZMCM existe cada vez una menor participación del Distrito Federal y un mayor crecimiento de su periferia metropolitana inmediata. Además de existir un desplazamiento del empleo hacia la periferia expandida, en donde la ZM de Puebla-Tlaxcala es la que reporta la mayor concentración del empleo en este conjunto, 53.3 por ciento, seguida de Toluca, 21 y Cuernavaca, 14.2 por ciento.

Sin embargo, al mismo tiempo que se gesta una expansión de los alcances de la ciudad central y se consolida un sistema urbano jerárquicamente diversificado que posibilita la madurez de una estructura polinuclear, es evidente también que se genera la conformación de una estructura del empleo diferenciada marcada por la permanencia de las relaciones de ventajas y desventajas que persisten entre el centro y la periferia respectivamente, adecuadas a las actuales relaciones de la economía global.

Algunos de los procesos que se reconocen son la conformación, como ya vimos, de un territorio megalopolitano funcionalmente ampliado. En él la estructura productiva manifiesta cambios importantes en la participación de las diferentes unidades territoriales que se manifiestan por sector económico, lo que genera el surgimiento y consolidación de una red urbana policéntrica más desconcentrada, funcionalmente integrada pero, productivamente diferenciada.

ESTRUCTURA DEL EMPLEO Y RELACIÓN CENTRO-PERIFERIA

Es de esperar que una de las principales manifestaciones que se presenta bajo el actual proceso de expansión metropolitana de las megaciudades sea reconocida por el cambio de la estructura del empleo sectorial, ya que la mayor dinámica que reportan las áreas en expansión está dada por un constante crecimiento en ciertos sectores económicos y ciertas áreas periféricas del territorio, en contraposición se presenta una notable tendencia a la disminución de determinadas actividades productivas en las áreas centrales, por lo que cabe enfatizar que este proceso es selectivo desde la perspectiva tanto sectorial como territorial.

Así, al observar el cuadro 2 se tiene que para 1985 el sector económico que predominaba en cada una de las estructuras de empleo sectorial de las unidades territoriales (UT) analizadas, por corresponderle los mayores porcentajes de pobla-

CUADRO 2
PARTICIPACIÓN EN EL EMPLEO TOTAL POR SECTORES,
SEGÚN UNIDADES TERRITORIALES, 1985-1998
(Porcentajes)

<i>Unidades territoriales</i>	<i>1985</i>				<i>1998</i>			
	<i>Total</i>	<i>Manufactura</i>	<i>Servicios</i>	<i>Comercio</i>	<i>Total</i>	<i>Manufactura</i>	<i>Servicios</i>	<i>Comercio</i>
Total zona de estudio NZ	100.0	48.1	23.7	28.2	100.0	32.5	36.3	31.2
ZMCM	100.0	46.7	25.1	28.2	100.0	30.2	38.8	31.0
Distrito Federal	100.0	40.3	29.8	29.9	100.0	25.2	45.0	29.8
Ciudad central	100.0	29.7	38.7	31.6	100.0	17.5	54.4	28.1
Resto delegaciones	100.0	51.3	20.6	28.2	100.0	32.6	35.9	31.5
Periferia metropolitana (Estados de México e Hidalgo)	100.0	63.1	13.1	23.9	100.0	40.8	25.8	33.4
Ciudades chicas	100.0	68.0	12.1	20.0	100.0	43.3	27.8	28.9
Resto de la periferia	100.0	55.2	11.3	33.5	100.0	47.7	18.6	33.7
Otras ZM	100.0	52.1	19.3	28.6	100.0	37.9	30.3	31.8
ZM Puebla-Tlaxcala	100.0	51.6	19.9	28.5	100.0	41.7	28.9	29.4
ZM Toluca	100.0	66.1	11.6	22.3	100.0	41.6	26.3	32.0
ZM Cuernavaca	100.0	44.0	26.3	29.8	100.0	27.0	38.2	34.9
ZM Cuautla	100.0	25.1	27.4	47.5	100.0	20.4	34.9	44.7
ZM Pachuca	100.0	36.3	23.3	40.3	100.0	27.0	36.2	36.8
ZM Tulancingo	100.0	35.7	25.3	39.0	100.0	32.2	30.7	37.1

Fuente: Elaboración propia con datos de censos económicos (1986 y 1999). INEGI, México.

ción ocupada, era la manufactura. De las 10 agrupaciones territoriales que se muestran, incluyendo el total regional, siete manifiestan una composición económica en donde la actividad manufacturera concentra las más elevadas proporciones porcentuales comparándola con servicios y comercio, estos valores van desde el 44 por ciento para el caso de la ZM de Cuernavaca hasta el 68 por ciento para los municipios que contienen ciudades de tamaño pequeño, con porcentajes entre este rango se encuentran la ZMCM, la ZM de Toluca, la ZM de Puebla-Tlaxcala y el resto de municipios rurales, las otras tres agrupaciones restantes manifiestan una estructura laboral en donde el sector comercio es el que genera el mayor número de empleos.

Para este año cabe hacer dos observaciones que pueden tener un significado importante, la primera, que el total regional registra una mayor creación de empleo en la actividad manufacturera, y la segunda, que en ninguna de las unidades territoriales analizadas se presenta el sector servicios como el más importante.

Sin embargo, es evidente que para 1998 dicho escenario se ha modificado, dando como principal resultado la contracción del empleo manufacturero y la expansión del sector servicios. De las siete unidades territoriales que mantenían en 1985 una estructura favorable a la industria manufacturera, en 1998 sólo quedaron cuatro, dos de ellas con un tradicional peso en la manufactura como son la ZM de Toluca y la ZM de Puebla-Tlaxcala, las otras dos son las ciudades pequeñas y el resto de municipios rurales. Las zonas metropolitanas de Cuautla, Pachuca y Tulancingo se mantienen, al igual que en 1985, con los mayores porcentajes en comercio, aunque su proporción disminuye en este sector al igual que en el de la manufactura para aumentar en servicios, lo que puede suponer un cambio en la distribución del empleo hacia este último en los próximos años.

De este modo, ya para 1998 se puede reconocer que existe un evidente cambio en el comportamiento del empleo según su distribución por sector económico en las agrupaciones territoriales analizadas. En donde cabe destacar el paso de una estructura de empleo regional de supremacía manufacturera a otra en la que predomina la creación de empleo en el sector servicios.

Sin embargo, para reconocer con mayor precisión el comportamiento sectorial enseguida se muestran los resultados en el cálculo de los cocientes de localización a nivel intrasectorial, con lo que se podrá determinar qué subsectores productivos están conformando la expansión de la periferia de la ciudad de México a escala regional, y cómo se lleva a cabo una importante división espacial de las actividades productivas.

*Manufactura*¹

La manufactura tiende a descentralizar subsectores o procesos productivos intensivos en mano de obra, mientras que los que suelen concentrarse en las áreas centrales son aquellos que demandan una mayor intensidad en capital, mano de obra más calificada y mejores condiciones en infraestructura y servicios a la producción.²

La nueva relación existente entre la ciudad central y su periferia se debe a las actuales interacciones que se generan bajo un sistema de producción y consumo global. Las innovaciones en tecnología y modos de producción han favorecido un proceso de desconcentración de ciertos subsectores manufactureros o procesos de estos que se ven reforzados por el desarrollo en las comunicaciones y medios de transporte. Esto ha generado alteraciones importantes en los espacios productivos y en la configuración de los patrones de industrialización vigentes hasta no hace mucho tiempo (Castells, 1989; Pérez, 1988). En conjunto, esto ha facilitado la fragmentación de la producción a múltiples escalas, global, nacional, regional y local, y ha hecho posible que se obtengan las mayores ventajas de cada territorio según las necesidades de los procesos productivos implicados, por tanto se tiene que un producto se fabrique en uno o varios lugares, se ensamble en otro(s) y se comercialice en terceros (Benería, 1991).

Dicha estrategia productiva de relocalización se ha convertido en una de las más eficientes a la hora de reducir costos y maximizar ganancias, situación que en la presente fase de producción flexible y bajo el contexto de un mercado global se agudiza y contrasta con el anterior esquema de integración-concentración que prevalecía en la fase de producción taylorista-fordista y que favorecía a las grandes aglomeraciones urbanas.

Dichas transformaciones conllevan a un proceso de difusión de la manufactura, sin embargo, éste no se presenta de manera homogénea, ya que existe un proceso de selectividad que se presenta tanto a nivel sectorial como espacialmente.

Bajo la agrupación de bienes de consumo inmediato, intermedios y de capital son los primeros los que manifiestan la mayor difusión hacia una periferia más extensa, en este caso y para 1998, todas las unidades territoriales excepto la ZMCM mantenían cocientes de localización mayores a 1 (véanse cuadro 3 y mapas 4 y 5).

¹Agrupaciones de la industria manufacturera: Bienes de consumo inmediato: alimentos, bebidas y tabaco; textiles, prendas de vestir e industrias del cuero; y otras industrias manufactureras. Bienes de consumo intermedio: madera y productos de madera; papel y productos de papel; sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico; productos minerales no metálicos; e industrias metálicas básicas. Bienes de consumo durable y de capital: productos metálicos, maquinaria y equipo.

²Para un análisis a nivel de subsectores véase el trabajo de Vieyra y Escamilla, 2004.

Los bienes de capital tienden a desconcentrar ciertos procesos intensivos en mano de obra por lo que los valores superiores a la unidad se encuentran tanto en las áreas centrales como en algunas periféricas, aunque la intensidad de difusión al igual que en el caso de los bienes de consumo intermedio no se comparan con el descrito en un inicio. Junto con algunos procesos productivos de los bienes de capital que requieren de localizaciones centrales, los bienes de consumo intermedio manifiestan una importante concentración, para 1998 únicamente la ZMCM reportaba valores superiores a la unidad en el cálculo de los cocientes de localización. Incluso de 1986 a 1998 se observa tanto en los bienes intermedio como de capital una cierta dinámica hacia la centralidad (véanse cuadro 3 y mapas 6, 7, 8 y 9).

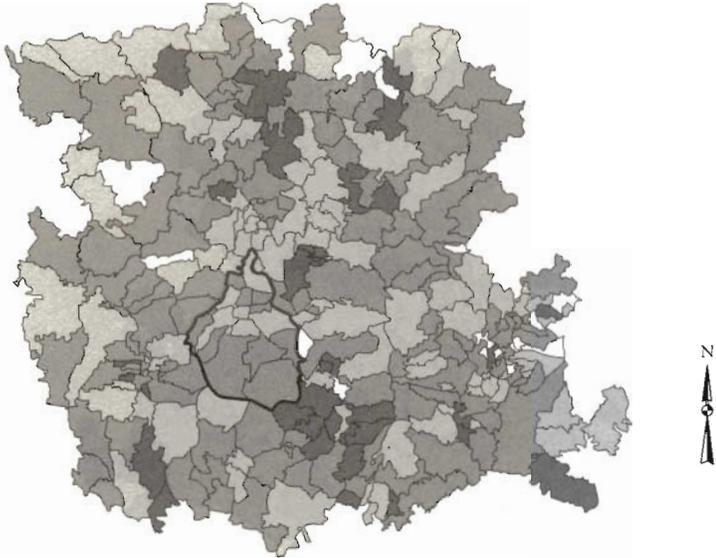
CUADRO 3
COCIENTES DE LOCALIZACIÓN EN EL SECTOR
MANUFACTURERO POR UNIDADES TERRITORIALES
SEGÚN TIPO DE MANUFACTURA,
1985 Y 1998

<i>Unidades territoriales</i>	<i>Inmediato</i>		<i>Intermedio</i>		<i>Durable y de capital</i>	
	1985	1998	1985	1998	1985	1998
ZMCM	0.9	0.9	1.1	1.1	1.0	1.0
Distrito Federal	1.0	0.9	1.1	1.2	0.9	0.8
Ciudad central	1.2	1.0	1.1	1.3	0.7	0.6
Resto delegaciones	1.0	0.9	1.1	1.2	1.0	1.0
Periferia metropolitana (Estados de México e Hidalgo)	0.8	0.9	1.0	1.0	1.2	1.2
Ciudades chicas	0.7	1.4	1.0	0.5	1.3	1.1
Resto de la periferia	1.3	1.3	1.0	0.8	0.7	0.7
Otras ZM	1.3	1.2	0.7	0.7	1.1	1.1
ZM Puebla-Tlaxcala	1.5	1.2	0.5	0.7	1.1	1.1
ZM Toluca	0.9	1.0	0.8	0.8	1.3	1.3
ZM Cuernavaca	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	0.9
ZM Cuautla	2.3	1.3	0.4	0.6	0.3	1.1
ZM Pachuca	1.6	1.6	0.8	0.6	0.6	0.6
ZM Tulancingo	2.0	2.1	0.8	0.2	0.2	0.2

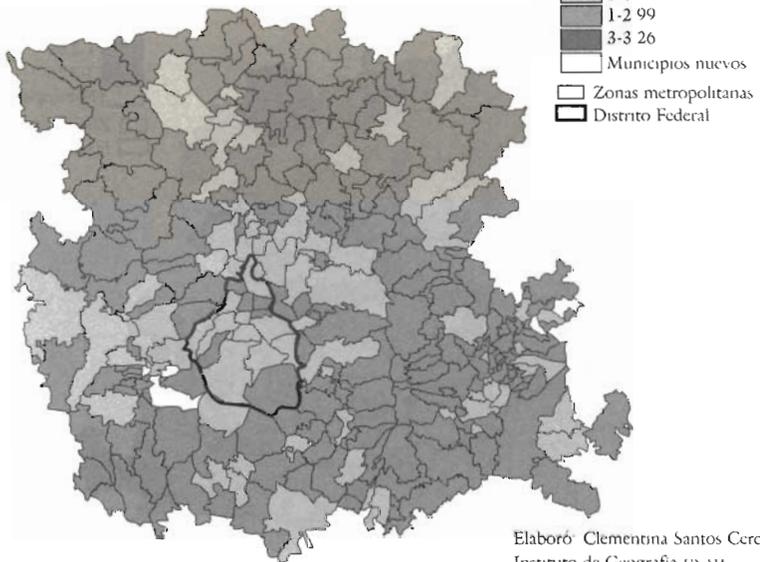
Fuente: Elaboración propia con datos de censos económicos (1986 y 1999), INEGI, México.

MAPAS 4 Y 5
MANUFACTURA
BIENES INMEDIADOS

Mapa 4
1986



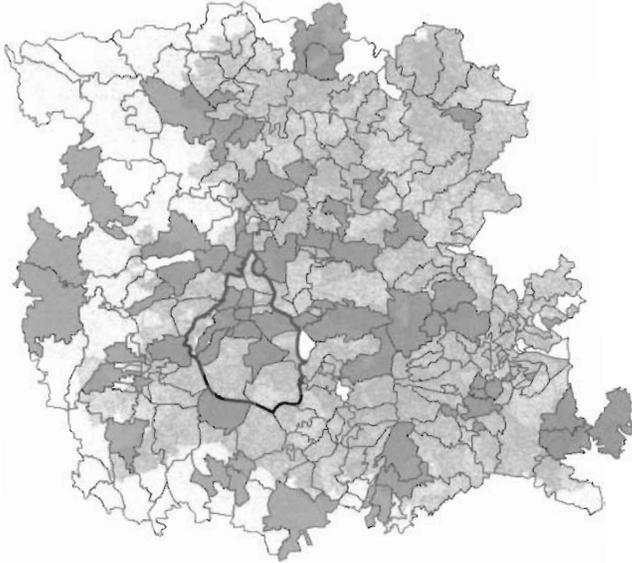
Mapa 5
1998



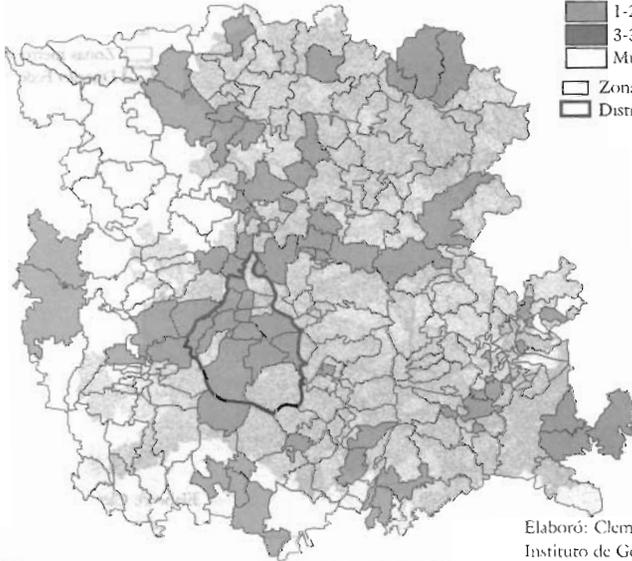
Elaboró: Clementina Santos Cerquera,
Instituto de Geografía-UNAM.

MAPAS 6 Y 7
MANUFACTURA
BIENES INTERMEDIOS

Mapa 6
1986



Mapa 7
1998

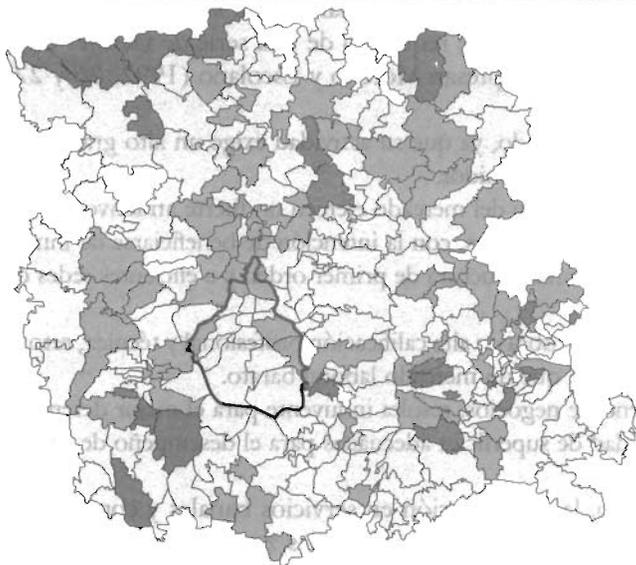


- 0-0.99
- 1-2.99
- 3-3.26
- Municipios nuevos
- Zonas metropolitanas
- Distrito Federal

Elaboró: Clementina Santos Cerquera,
Instituto de Geografía-UNAM.

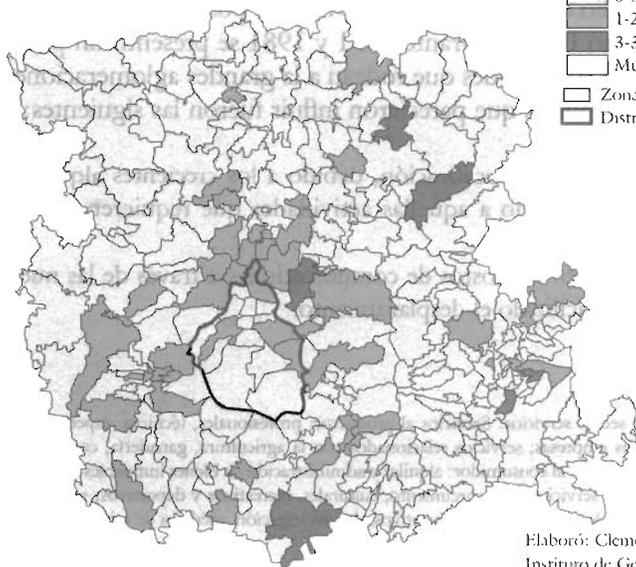
MAPAS 8 Y 9
MANUFACTURA
BIENES DE CAPITAL

Mapa 8
1986



- 0-0.99
- 1-2.99
- 3-3.26
- Municipios nuevos
- Zonas metropolitanas
- Distrito Federal

Mapa 9
1998



Elaboró: Clementina Santos Cerquera,
Instituto de Geografía-UNAM.

Comercio y servicios³

Para el sector terciario, son los servicios a la producción y el comercio al mayoreo los que manifiestan una localización que reconoce principalmente a los espacios centrales como los lugares en donde se manifiestan sus mayores posibilidades de desarrollo, al ser actividades que requieren de una serie de factores de localización muy particulares como lo expresan Moreno y Escolano (1992: 26 y 27):

1. Proximidad al mercado, ya que su actividad exige un alto grado de integración entre productor-consumidor.
2. Perspectivas y tamaño del mercado ejercen un fuerte atractivo.
3. Presencia de competidores, con la intención de beneficiarse de innovaciones.
4. Accesibilidad a infraestructura de primer orden y a eficientes redes de telecomunicaciones.
5. Acceso a mano de obra de alta calificación profesional y técnica, esto tiene mucho más importancia que un mercado laboral barato.
6. Buen entorno de negocios, resulta influyente para el mejor desempeño.
7. Disponibilidad de superficies adecuadas para el desempeño de sus actividades.

Por el contrario, la terciarización en servicios banales y comercio al menudeo se presenta bajo un proceso de difusión en las zonas metropolitanas de segundo orden, al igual que las ciudades chicas y el resto de la periferia.

Según un estudio de Marshall *et al.* (1987; cit. pos. Moreno y Escolano, 1992: 30 y 37) en el Reino Unido, durante 1971 y 1981 se presentó un proceso de des-concentración hacia las ciudades que rodean a la grandes aglomeraciones metropolitanas, y las circunstancias que parecieron influir fueron las siguientes:

1. Un movimiento de relocalización, debido a los crecientes alquileres centrales, que afectó sobre todo a aquellas actividades que requieren contactos menos intensos.
2. Las variaciones en los costos de comunicaciones a través de las nuevas tecnologías, que han facilitado el desplazamiento.

³Agrupaciones del sector servicios: Servicios al productor: profesionales, técnicos, especializados y personales, incluye los prestados a las empresas; servicios relacionados con la agricultura, ganadería, construcción, transportes, financieros y comercio. Servicios al consumidor: alquiler y administración de bienes inmuebles; alquiler de bienes muebles; restaurantes y hoteles; servicios de esparcimiento, culturales, recreativos y deportivos; servicios de reparación y mantenimiento. Servicios colectivos: servicios educativos, de investigación, médicos de asistencia social y asociaciones civiles y religiosas.

FIGURA 1
ZMCM: VEINTE AÑOS DE CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA

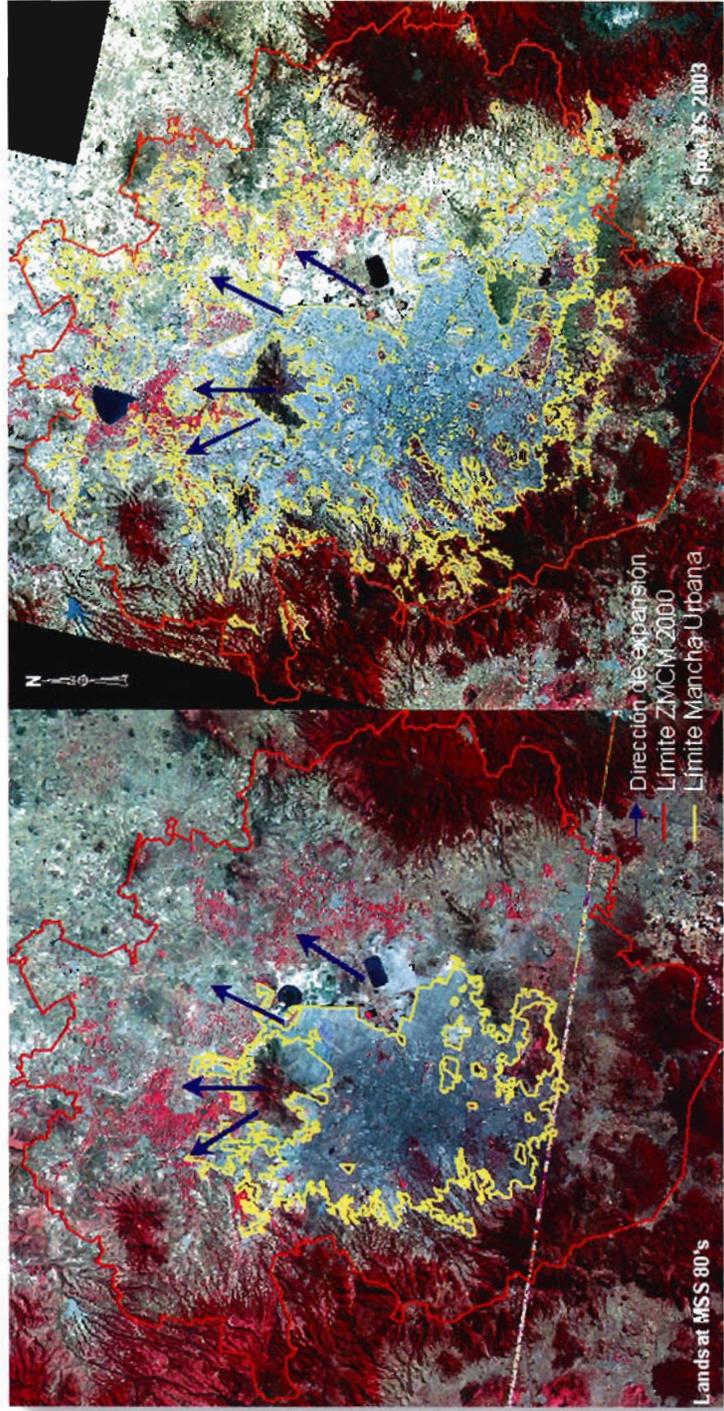


FIGURA 2
ZMCM: FORMAS DE EXPANSIÓN, 2003

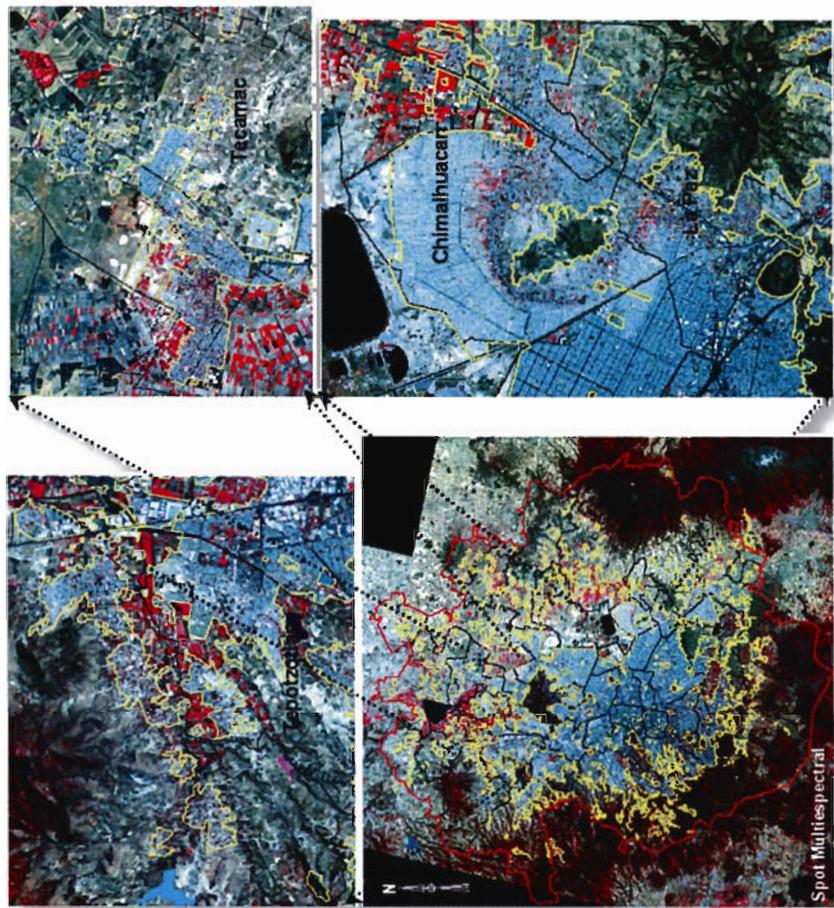


FIGURA 3
ZMCM: LOCALIZACIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y EL SUELO DE CONSERVACIÓN

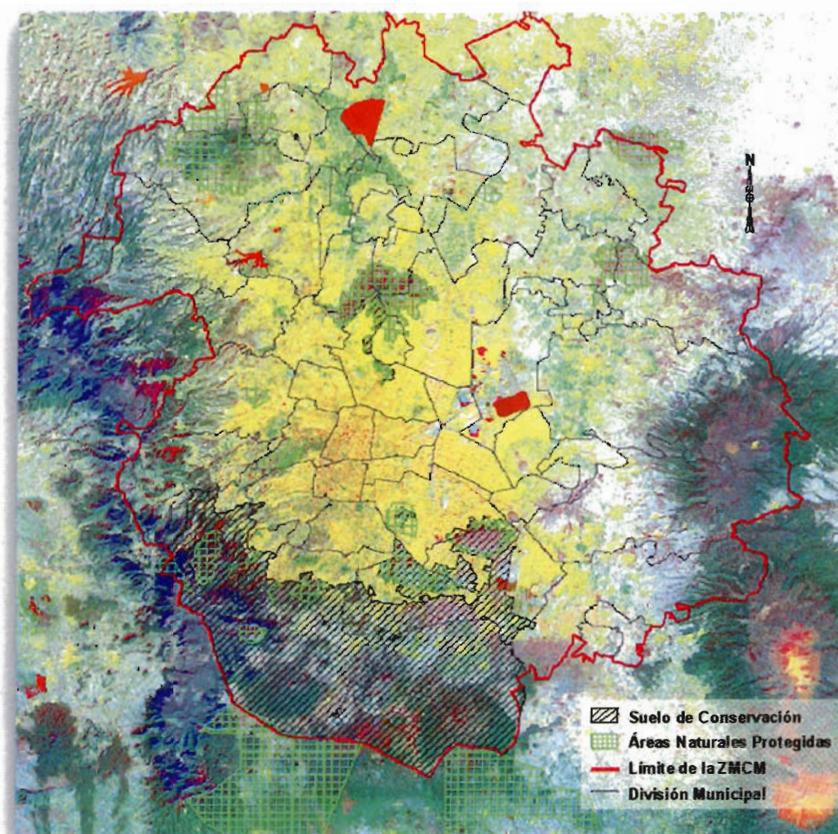


FIGURA 4
FORMA DE EXPANSIÓN URBANA EN EL SUELO DE CONSERVACIÓN



FIGURA 5
ZMCM: ACERCAMIENTO A LA EXPANSIÓN EN ZONAS AGRÍCOLAS

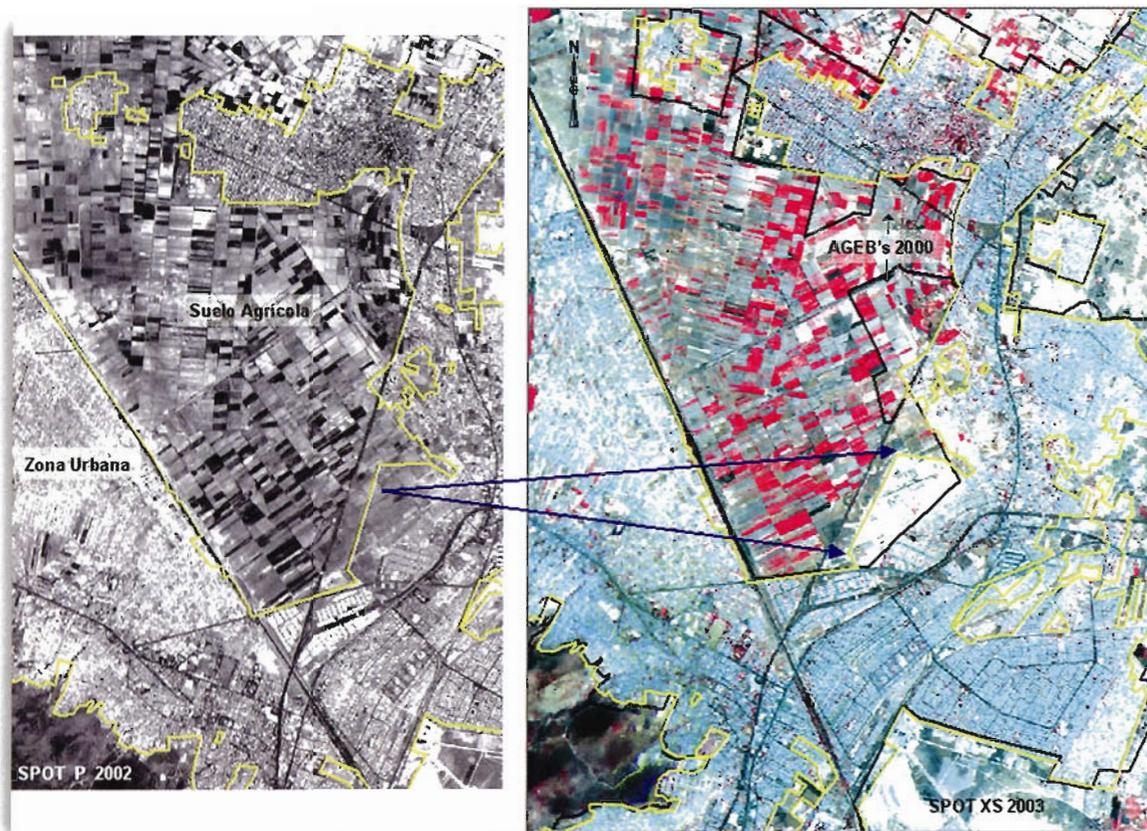


FIGURA 6
SUELO DE CONSERVACIÓN Y SUS ASENTAMIENTOS URBANOS EN 2000

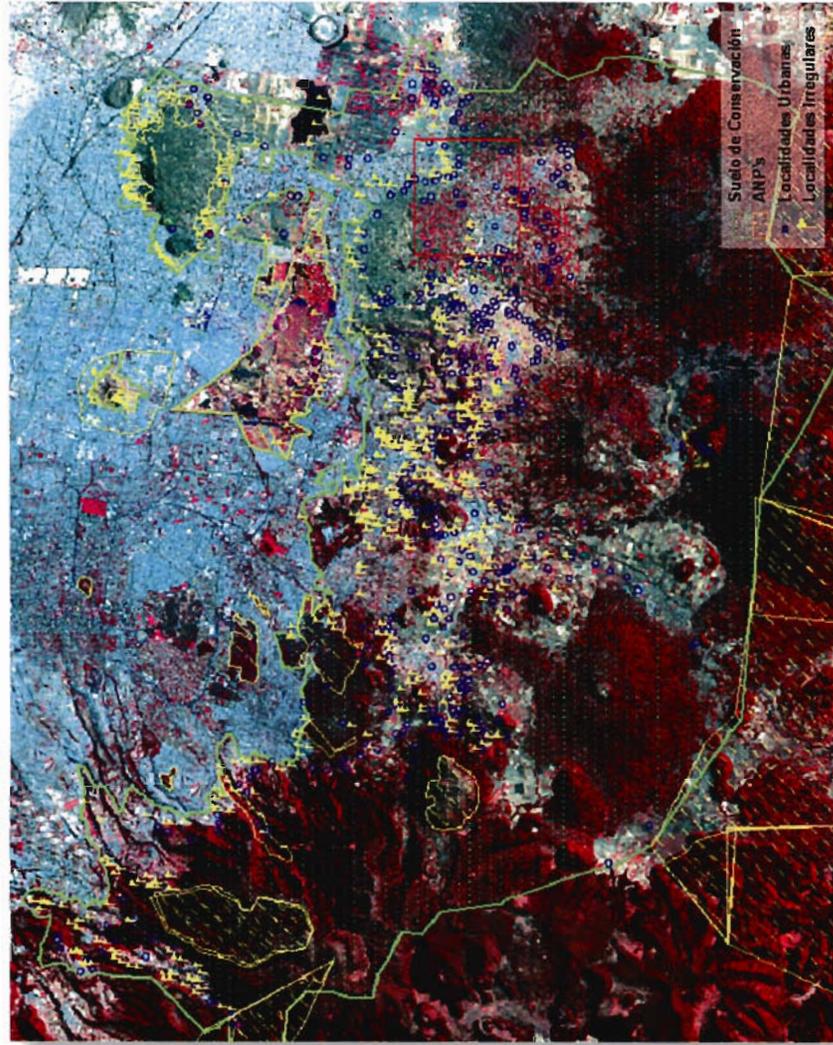
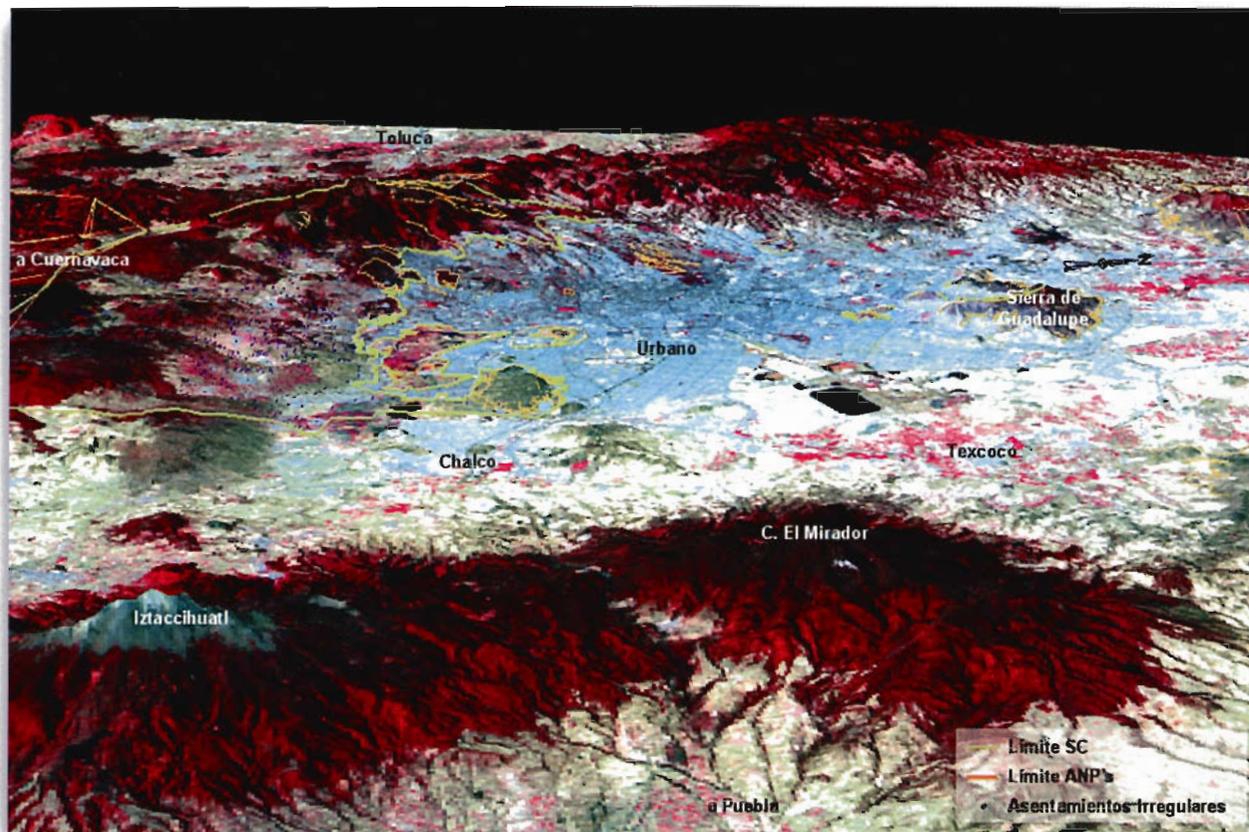


FIGURA 7
OCUPACIÓN URBANA 2003, SOBRE EL SUELO DE CONSERVACIÓN



FIGURA 8
SUELO DE CONSERVACIÓN Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS SOBRE MDT E IMAGEN SPOT 2003



3. La desconcentración demográfica, que ofrece mayor disponibilidad de mano de obra barata –para la realización de actividades que requieren de poca calificación profesional y técnica.
4. La proliferación de eficientes vías de comunicación y transporte han facilitado la desconcentración.

A estos aspectos se podrían sumar otros dos que tienen que ver con funciones específicas:

1. Las funciones de transporte y almacenamiento aunque permanecen estrechamente vinculadas a las fábricas buscan espacios como las periferias de las grandes aglomeraciones y ciudades intermedias y pequeñas cercanas a la gran metrópolis, –o con elevados niveles de accesibilidad física.
2. Determinadas funciones comerciales son a veces delegadas a polos intermedios, configurando centros de ventas con competencias regionales o locales, como puede ser el caso de zonas metropolitanas de segundo orden o ciudades chicas.

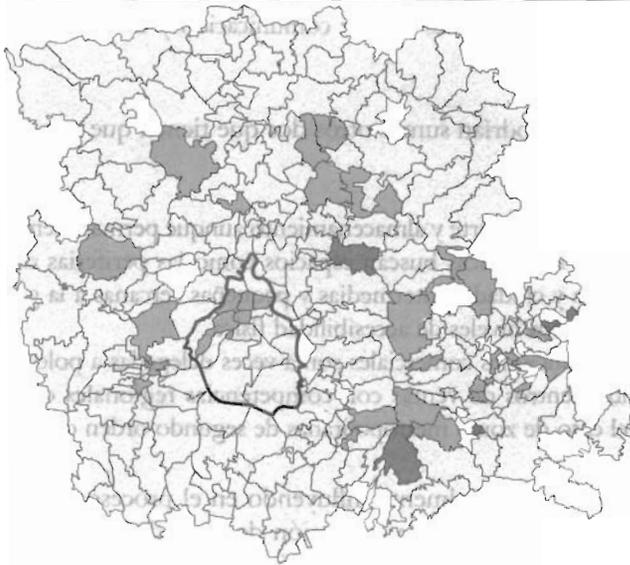
Dichos factores están actualmente influyendo en el proceso de cambio en las relaciones de centro-periferia y en la expansión de la ciudad de México bajo una urbanización de tipo regional. La ciudad de México reporta una alta centralidad de los servicios al productor, misma que incluso se agudiza durante el periodo de 1986 a 1998, destacando las delegaciones centrales del Distrito Federal y un importante corredor hacia el noroeste de la ciudad, mismo que tiene que ver con la localización de los grandes corporativos como Santa Fe, Polanco y municipios vinculados a las actividades manufactureras del corredor ciudad de México-Querétaro. En cambio manifiesta una alta difusión de los servicios al consumidor, situación que se ha mantenido a lo largo del periodo citado, contrariamente al observado por los servicios colectivos que presentan una elevada dispersión de 1986 a 1998, sobre todo hacia el oriente de la ciudad de México, tanto en su periferia inmediata como en su periferia expandida (véanse los mapas 10 a 15).

El cuadro 4 es elocuente con estas observaciones ya que sólo la ciudad central y el Distrito Federal en su conjunto obtuvieron valores superiores a la unidad en el cálculo de los cocientes de localización relacionados con los servicios al productor. Por el contrario, es la periferia inmediata y extensa (otras zonas metropolitanas, ciudades chicas y resto de la periferia) las que para el año 1998 reportaron valores superiores a la unidad, situación que no ocurrió para la ciudad central.

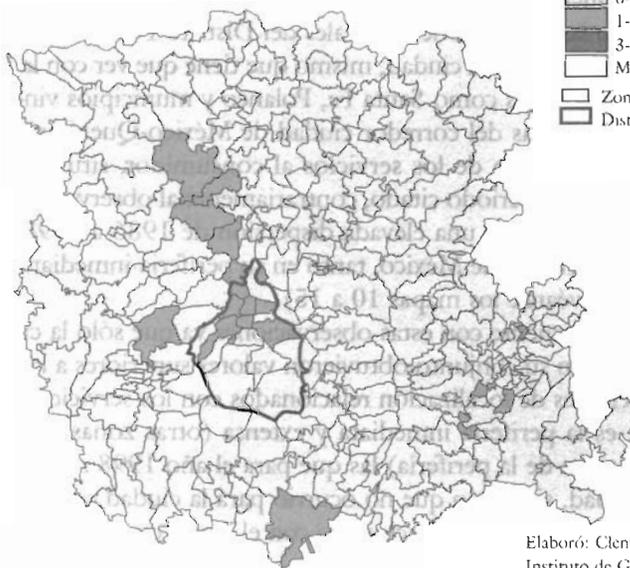
Para el caso del comercio, el relacionado con el mayoreo mostró un comportamiento espacial muy similar al de los servicios a la producción, ya que su localiza-

MAPAS 10 Y 11
SERVICIOS AL PRODUCTOR

Mapa 10
1986



Mapa 11
1998

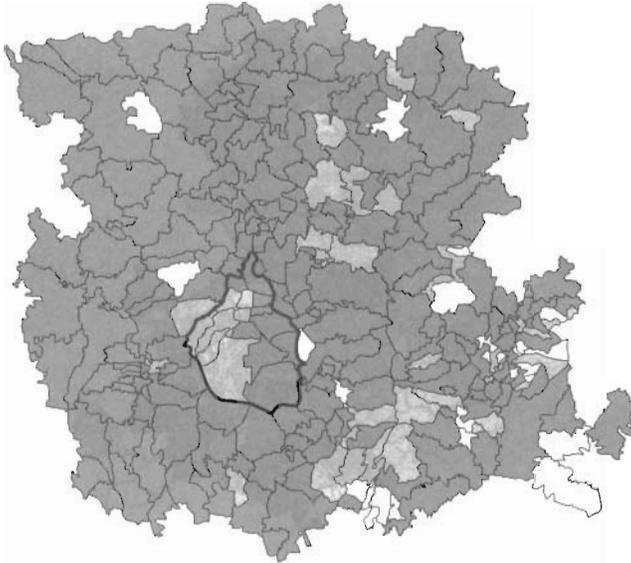


- 0-0.99
- 1-2.99
- 3-3.26
- Municipios nuevos
- Zonas metropolitanas
- Distrito Federal

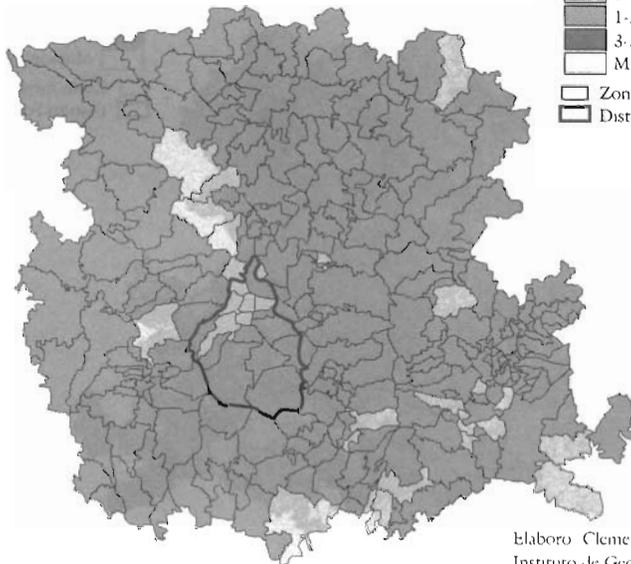
Elaboró: Clementina Santos Cerquera,
Instituto de Geografía-UNAM.

MAPAS 12 Y 13
SERVICIO AL CONSUMIDOR

Mapa 12
1986



Mapa 13
1998

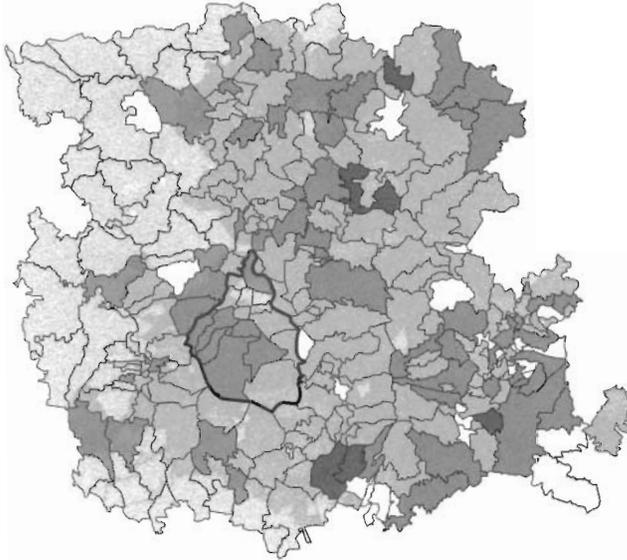


- 0-0.99
- 1-2.99
- 3-3.26
- Municipios nuevos
- Zonas metropolitanas
- Distrito Federal

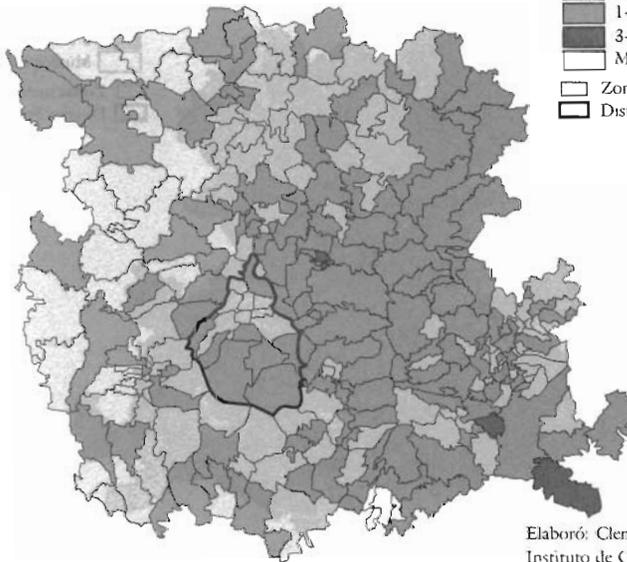
Elaboro: Clementina Santos Cerquera,
Instituto de Geografía - UNAM

MAPAS 14 Y 15
SERVICIOS COLECTIVOS

Mapa 14
1986



Mapa 15
1998

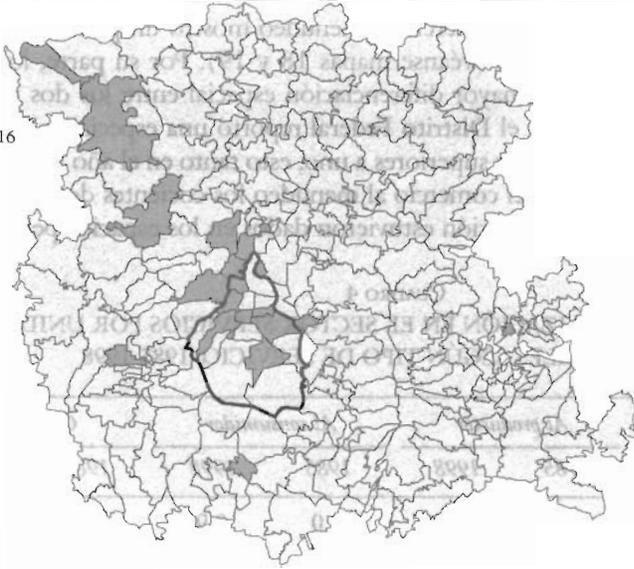


- 0-0 99
- 1-2 99
- 3-3 26
- Municipios nuevos
- Zonas metropolitanas
- Distrito Federal

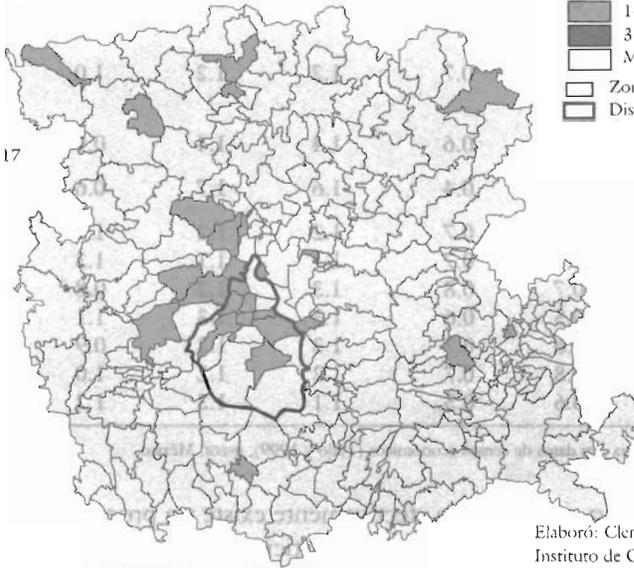
Elaboró: Clementina Santos Cerquera,
Instituto de Geografía-UNAM.

MAPAS 16 y 17
COMERCIO AL MAYOREO

Mapa 16
1986



Mapa 17
1998



- 0-0.99
- 1-2.99
- 3-3.26
- Municipios nuevos
- Zonas metropolitanas
- Distrito Federal

Elaboró: Clementina Santos Cerquera,
Instituto de Geografía-USAM.

ción se mantuvo muy centralizada durante el periodo referido, además de mantener un patrón de distribución con una alta correspondencia: delegaciones centrales y conformación de un corredor en dirección hacia el noroeste de la ciudad (véanse mapas 16 y 17). En cambio el comercio al menudeo mostró un patrón altamente disperso y poco discriminatorio (véanse mapas 18 y 19). Por su parte, los datos del cuadro 5 evidencian una mayor diferenciación espacial entre los dos tipos de comercio, ya que únicamente el Distrito Federal reportó una especialización en el comercio al mayoreo con valores superiores a uno, esto tanto en el año inicial como en el final, mientras que para el comercio al menudeo los cocientes de localización que reconocieron una especialización estuvieron dados en los espacios periféricos.

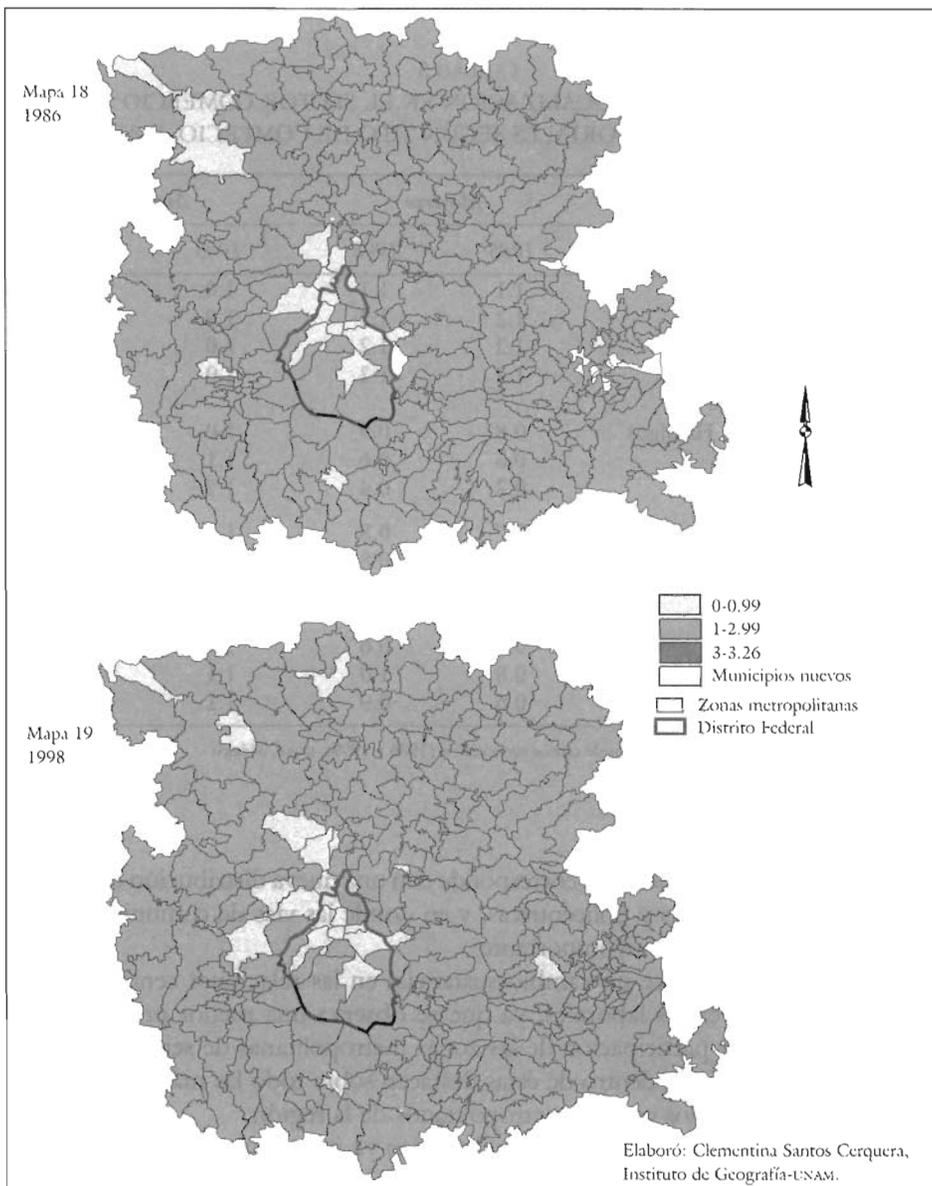
CUADRO 4
COCIENTES DE LOCALIZACIÓN EN EL SECTOR SERVICIOS POR UNIDADES
TERRITORIALES SEGÚN TIPO DE SERVICIO, 1985-1998

<i>Unidades territoriales</i>	<i>Al productor</i>		<i>Al consumidor</i>		<i>Colectivos</i>	
	1985	1998	1985	1998	1985	1998
ZMCM	1.1	1.1	1.0	0.9	1.0	0.9
Distrito Federal	1.1	1.2	0.9	0.9	1.0	0.9
Ciudad central	1.3	1.4	0.9	0.8	0.9	0.7
Resto delegaciones	0.8	0.9	1.0	1.0	1.2	1.1
Periferia metropolitana (Estados de México e Hidalgo)	0.7	0.7	1.2	1.2	1.0	1.2
Ciudades chicas	0.5	0.6	1.4	1.4	0.9	1.0
Resto de la periferia	0.4	0.4	1.6	1.7	0.6	1.0
Otras ZM	0.6	0.7	1.2	1.2	1.2	1.3
ZM Puebla-Tlaxcala	0.7	0.7	1.1	1.1	1.3	1.4
ZM Toluca	0.7	0.8	1.3	1.2	0.8	1.0
ZM Cuernavaca	0.5	0.6	1.3	1.3	1.1	1.3
ZM Cuautla	0.6	0.7	1.3	1.3	0.9	1.1
ZM Pachuca	0.8	0.7	1.2	1.2	1.0	1.4
ZM Tulancingo	0.6	0.5	1.1	1.3	1.2	1.5

Fuente: Elaboración propia con datos de censos económicos (1986 y 1999), INEGI, México.

Lo anterior conlleva a pensar que efectivamente existe un proceso de reestructuración sectorial que manifiesta una mayor participación del espacio periférico

MAPAS 18 Y 19
COMERCIO AL MENUDEO



y que se consolida un proceso urbano de base regional con la emergencia de una estructura policéntrica, sin embargo, la incorporación de dicho espacio es selectivo y diferenciado tanto sectorial como territorialmente.

CUADRO 5
COCIENTES DE LOCALIZACIÓN EN EL SECTOR COMERCIO
POR UNIDADES TERRITORIALES SEGÚN TIPO DE COMERCIO, 1985 Y 1998

<i>Unidades territoriales</i>	<i>Mayorero</i>		<i>Menudeo</i>	
	<i>1985</i>	<i>1998</i>	<i>1985</i>	<i>1998</i>
ZMCM	1.1	1.1	1.0	1.0
Distrito Federal	1.2	1.2	1.0	0.9
Ciudad central	1.2	1.2	1.0	0.9
Resto delegaciones	1.2	1.2	1.0	0.9
Periferia metropolitana (Estados de México e Hidalgo)	0.8	0.9	1.0	1.0
Ciudades chicas	0.5	0.6	1.1	1.2
Resto de la periferia	0.3	0.4	1.2	1.2
Otras ZM	0.7	0.8	1.1	1.1
ZM Puebla-Tlaxcala	0.8	0.8	1.1	1.1
ZM Toluca	0.7	0.8	1.1	1.1
ZM Cuernavaca	0.5	0.8	1.1	1.1
ZM Cuautla	0.5	0.6	1.1	1.1
ZM Pachuca	0.8	1.0	1.1	1.0
ZM Tulancingo	0.6	0.9	1.1	1.0

Fuente: Elaboración propia con datos de censos económicos (1986 y 1999), INEGI, México.

CONCLUSIONES

La dispersión de la población se corresponde con una nueva distribución del empleo de características difusas y policéntricas, y en donde las vías de comunicación primarias juegan un papel muy importante.

Lo anterior reconoce un cambio sustancial en las relaciones centro-periferia respecto a los mercados laborales, ya que se observa una menor primacía de la ZMCM y una mayor participación de las zonas metropolitanas de segundo orden y algunas ciudades chicas, dentro de éstas destacan sobre todo las más próximas a la red vial principal y a los centros metropolitanos de la región.

Las zonas metropolitanas de segundo orden ya juegan un papel determinante en el proceso de suburbanización de grandes alcances, a través de su participación

en la oferta laboral. Asimismo, comienzan a experimentar un proceso de suburbanización hacia su periferia inmediata, reproduciendo el esquema del ciclo urbano al trasladar ciertas actividades productivas o procesos de éstas, generalmente intensivos en mano de obra, hacia territorios con mayores ventajas comparativas.

La estructura sectorial del empleo entre la ZMCM y el resto de las unidades territoriales que aquí se analizaron manifiesta una localización diferenciada según las demandas y características de los territorios implicados, por lo que se presenta una localización selectiva por subsector económico:

Manufactura. Existe una desconcentración importante hacia las zonas metropolitanas secundarias cercanas a la ZMCM, de entre las que destacan las ZM de Toluca y Puebla-Tlaxcala. Los bienes de consumo inmediato presentan la mayor difusión hacia una periferia más extensa; los bienes de capital tienden a desconcentrar sólo ciertos procesos intensivos en mano de obra y su difusión no es tan extensiva, y son los bienes de consumo intermedio los que manifiestan una mayor concentración en las áreas centrales.

Servicios y comercio. En el caso de los servicios son los destinados a la producción los que mantienen rasgos de concentración en la ciudad central al igual que el comercio al mayoreo, destacando además la conformación del corredor ciudad de México-Querétaro, por el contrario, los servicios al consumidor y colectivos, al igual que el comercio al menudeo, son actividades económicas que muestran un patrón de distribución más difuso.

La *polarización regresiva* genera un proceso de suburbanización de grandes dimensiones, por lo que se establece una nueva relación centro-periferia de características policéntricas, bajo un proceso de expansión demográfico y productivo territorialmente diferenciado.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, A.G. (1999a), "México City Growth and Regional Dispersal: the Expansion of Largest Cities and New Spatial Forms", *Habitat International*, vol. 3, núm. 23, pp. 391-412.
- (1999b), "La ciudad de México en la región centro. Nuevas formas de la expansión metropolitana", en J. Delgado y B. Ramírez (coords.), *Transiciones. La nueva formación territorial de la ciudad de México*, México, Programa de Investigación Metropolitana-UAM, Plaza y Valdés, pp. 147-169.
- y B. Graizbord (2001), "La distribución espacial de la población. concentración y dispersión", en J. Gómez de León y C. Rabell (coords.), *La Población de México. Tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*, México, Consejo Nacional de la Población y Fondo de Cultura Económica, pp. 553-604.

- _____ (2002), "Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el Concepto en ciudad de México", *EURE*, vol. 28, núm. 85, Chile, pp. 121-149.
- _____ (coord.) (2004), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, LIX Legislatura, Cámara de Diputados, ICG, CRIM, PUEC, UNAM, Conacyt y Miguel Ángel Porrúa.
- ASCHER, F. (1995), *Metápolis, ou l'aventir des Villes*, París Francia, Odile Jacob.
- BENERÍA, L. (1991), "La globalización de la economía y el trabajo de las mujeres", *Revista de Economía y Sociología del Trabajo*, núm. 13-14, septiembre-diciembre, pp. 23-35.
- CASTELLS, M. (1989), *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*, España, Alianza.
- CAMPOLINA, C. (1994), "Polygonized Development in Brazil: Neither Decentralization nor Continued Polarization", *International Journal of Urban and Regional Research*, U.K. vol. 2, núm. 18, pp. 293-314.
- CICCOLELLA, P. (1999), "Globalización y dualización en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Grandes inversiones y reestructuración socioterritorial en los años noventa", *EURE*, vol. 25, núm. 76, Chile, pp. 5-27.
- CORBOZ, A. (1995), "L'ipercittà", *Urbanística*, núm. 103, París, Francia.
- DE MATTOS, C. (1999), "Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: Lo que existía sigue existiendo", *EURE*, vol. 25, núm. 76, Chile, pp. 29-56.
- DEMATTEIS, G. (1998), "Suburbanización y periurbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas", en E.J. Monclús (edit.), *La ciudad dispersa*, España, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, pp. 17-33.
- FISHMAN, R. (1987), *Bourgeois Utopias. The Rise and Fall of Suburbia*, Nueva York, USA, Basic Books.
- GARREAU, J. (1991), *Edge Cities*, Nueva York, USA, Anchor Books.
- GEYER, H. y T. Kontuly (1996), *Diferential Urbanization. Integrating Spatial Models*, U.K., Arnold.
- GILBERT, A., (1993), "Third World Cities: The Changing National Settlement System" *Urban Studies*, vol. 30, núms. 4-5, pp. 721-740.
- INDOVINA, F. (ed.), (1990), *La Città Diffusa*, Venecia, Italia, Daest.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, (1986 y 1999), *Censos económicos*, Aguascalientes, México.
- _____ (1991 y 2001), *XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda*, Aguascalientes, México.
- JOHNSON, J.H. (1974), *Suburban Growth. Geographical Processes at the Edge of the Western City*, Londres, UK, John Wiley.
- LOPES DE SOUZA, M., (2001), "Metropolitan Desconcentration, Socio-Political Fragmentation, and Extended Urbanization", *Geoforum*, vol. 32, pp. 437-447.
- MARSHALL, J. et al. (1987), "Understanding the location and role of producer services in the United Kingdom", *Environment and Planning*, vol. 19, núm. 5, pp. 575-596.

- MONCLÚS, F.J., (1998) "Suburbanización y nuevas periferias. Perspectivas geográfico-urbanísticas", en F.J. Monclús (ed.) *La ciudad dispersa*, España, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, pp. 5-15.
- MORENO, A. y S. Escolano (1992), *El comercio y los servicios para la producción y el consumo*, España, Síntesis.
- PACIONE, M. (2001), *Urban Geography. A Global Perspective*, U.K., Routledge.
- PÉREZ, C., (1988), "Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto", en C. Ominami (ed.), *La tercera revolución industrial. Impactos internacionales del actual viraje tecnológico*, Argentina, Grupo Editorial Latinoamericano, pp. 43-89.
- SOBRINO, J. (2003), *Competitividad de las ciudades en México*, México, El Colegio de México.
- SECRETARÍA DE INDUSTRIA Y COMERCIO (1971), *IX Censo General de Población y Vivienda*, México, Dirección General de Estadística.
- SERT, J.L. (1983), *¿Can Our Cities Survive?, 1942* (versión catalana: *¿Podem Sobreviure las Nostres Ciutats?*), Barcelona, España, Generalitat de Catalunya.
- VIEYRA, A. e I. Escamilla, (2004), "La periferia expandida de la ciudad de México. Transformaciones de su estructura industrial y laboral", en A. Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, LIX Legislatura, Cámara de Diputados, IGG, CRIM, PUEC, UNAM, Conacyt y Miguel Ángel Porrúa.

Segunda parte

**Estructura
metropolitana,
servicios
y conservación
ecológica**

La ciudad de México y su estructura policéntrica regional*

ADRIÁN GUILLERMO AGUILAR**

INTRODUCCIÓN

En los últimos años en la literatura se aprecia un gran interés en el estudio de las megaciudades en diferentes regiones del mundo. Sin embargo, en todos estos análisis se nota una escasez de estudios que asocien la dinámica urbana y metropolitana de estas megaciudades con su territorio regional (véanse Gilbert, 1996; Lo y Yeung, 1998; Ciccolella, 1999; De Mattos, 1999). En una región que se caracteriza por contener dentro de sus límites a una gran metrópoli, como es el caso de la ciudad de México dentro de la región centro, es fundamental examinar los principales rasgos del patrón territorial que está surgiendo ante la enorme influencia de la gran ciudad. En este contexto, preguntas como las siguientes son relevantes: ¿cuál es el grado y tipo de integración de la megaciudad con su espacio regional y con su periferia más inmediata?, ¿en qué grado, otras localizaciones urbanas dentro de la región desempeñan un papel relevante en el ámbito productivo y laboral?

A partir de la propia dinámica urbana de la gran ciudad y del impacto del proceso de globalización, se destaca un proceso territorial de *dispersión urbana* al interior de su región que se manifiesta de varias maneras. En primer lugar, la dispersión de la actividad económica, facilitada por los desarrollos en las telecomunicaciones y la infraestructura vial, contribuye a un tipo de desconcentración de las funciones centrales de la gran ciudad que se relocalizan en ciudades medias y pequeñas; a su vez,

*Este trabajo presenta resultados del proyecto de investigación denominado La Expansión Metropolitana de las Megaciudades. La Ciudad de México y la Transformación de su Periferia Regional, que recibe apoyo financiero del Conacyt.

**Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. adrian@servidor.unam.mx. El autor agradece la colaboración de Josefina Hernández, Clemencia Santos y Enrique Pérez en la elaboración de cuadros y material gráfico.

otras actividades productivas difunden sus tareas hacia zonas rurales o urbano-rurales periféricas dentro de la región. Las nuevas prácticas de producción flexible favorecen una relocalización de actividades económicas hacia la periferia regional, que mantienen vínculos productivos con la base económica de la principal área metropolitana.

En segundo lugar, el nuevo patrón de dispersión territorial abre un amplio rango de posibilidades a la incorporación de ciudades pequeñas y periferias rurales a la influencia directa de la gran metrópoli. Este proceso da por resultado un nuevo modelo urbano-regional alrededor de la megaciudad, en el cual se observa una mayor equidad en la representatividad de centros urbanos de diferente rango-tamaño, con la intensificación de mayores vínculos entre ellos, dando lugar a una estructura urbana *policéntrica*. Es decir, se tiende a consolidar una estructura regional multinodal con la presencia de múltiples núcleos o lugares centrales.

Y en tercer lugar, los centros urbanos más pequeños se convierten en la estructura básica de un modelo policéntrico en la periferia regional de la megaciudad, y desempeñan varias funciones importantes como núcleos emergentes: abastecen de mano de obra barata, proveen de un amplio rango de servicios, y en varios grados sirven de “ciudades satélite” a la economía metropolitana de la gran ciudad; al mismo tiempo, y ante la fuerte dinámica de crecimiento pueden presentar déficit en vivienda y en la dotación de servicios básicos.

En el caso particular de la periferia regional de la ciudad de México, no cabe duda que en los últimos 25 años nuevas realidades territoriales se han desarrollado en dicho espacio regional de la ciudad de México. En la medida que esta megaciudad ha continuado su expansión se destacan procesos espaciales de diversa intensidad que se han vuelto distintivos de la fase actual de desarrollo de la gran ciudad y que diversos estudios reportan. En primer lugar, podemos señalar la marcada expansión metropolitana que experimenta la ciudad y que ha causado la integración constante de un cada vez mayor número de municipios aledaños que se incorporan al conglomerado funcional del complejo metropolitano; por ejemplo, en el año 2004 uno de los más recientes estudios de delimitación metropolitana incorporó un total de 75 unidades político-administrativas (entre delegaciones y municipios) para la ciudad de México (véase Sedesol, Conapo, INEGI, 2004).

En segundo lugar, se ha puntualizado la formación de periferias metropolitanas expandidas, que representan amplias franjas más allá de la frontera metropolitana que se encuentran aún bajo la influencia de la ciudad central (Aguilar, 2002). En tercer lugar, se destaca la formación de corredores urbanos que generalmente siguen la trayectoria de los principales ejes carreteros, a lo largo de los cuales la megaciudad establece desarrollos lineales con una mezcla heterogénea de uso del suelo que sirven de enlace con otros centros urbanos próximos, destacan los casos

de las carreteras hacia las ciudades de Querétaro y Pachuca. Y en último lugar, es importante señalar el desarrollo de un modelo policéntrico regional que sirve de base para la difusión del proceso urbano en la periferia regional de la ciudad de México; este modelo implica la consolidación de una serie de ciudades medias y pequeñas que se han convertido en nuevos polos de desarrollo urbano en sus propios territorios, pero que a la vez, forman parte de una especie de red funcional alrededor de la gran ciudad.

Este trabajo tiene por objetivo analizar la existencia de una estructura policéntrica en la periferia regional de la ciudad de México, a partir del estudio de las ciudades pequeñas en aspectos como, su crecimiento urbano, su estructura económica sectorial, y sus relaciones funcionales con la ZMCM y con su entorno regional inmediato.

EL MODELO POLICÉNTRICO

El policentrismo, que básicamente denota la existencia de varios centros urbanos en una área o región determinada, aparentemente se ha convertido en uno de los rasgos característicos del desarrollo reciente de los sistemas urbanos (véase Kloosterman y Musterd, 2001); lo anterior en gran medida es resultado de tendencias de descentralización o contraurbanización en dichos sistemas. Las regiones urbanas policéntricas se han analizado por varios años en los países desarrollados y se ha hecho énfasis en como la actividad económica muestra una tendencia a agruparse en diversos centros de actividad lo cual favorece el desarrollo de estos núcleos urbanos. Y aunque existen estos estudios, pocos de ellos intentan definir el concepto. Como ejemplos de regiones policéntricas se pueden mencionar las siguientes: el Randstad en Holanda, la región del Rin-Ruhr, la región de Toscana en Italia, y el sur de California en Estados Unidos (Kloosterman y Musterd, 2001; Davoudi, 2004).

El modelo conceptual de este tipo de configuración urbana aún no se encuentra muy bien fundamentada y no es posible encontrar una clara tipología de lo que se entiende por policentrismo. No existe una definición clara y más bien existe una gran diversidad de interpretaciones al momento de tratar de operacionalizar el concepto: ¿de qué área estamos hablando, de una ciudad, o una región?, ¿cuál es la evidencia empírica o normativa para evaluar el policentrismo?, etcétera. El concepto se puede usar como modelo estratégico de planificación territorial, o se puede utilizar para explicar una forma concreta de estructura y de crecimiento urbano-regional (Kloosterman y Musterd, 2001; Davoudi, 2004: 127; Aalbu, 2004: 145). En esta etapa, donde encontramos diversas interpretaciones a este concepto,

es importante avanzar en su interpretación al confrontarlo con la realidad territorial y socioeconómica de una área particular.

En primer lugar, es importante aclarar dos puntos que se relacionan directamente a la discusión de este tema: el policentrismo y las escalas geográficas; y el policentrismo como propuesta normativa en la planeación territorial. En cuanto al primer punto, el policentrismo tiene aplicaciones a varias escalas geográficas, y según dicha escala su significado puede ser diferente. Primero, un grupo de estudios lo ha aplicado a la escala de ciudades individuales con el interés de identificar núcleos de concentración de población y de actividades productivas sobre todo dentro de la zona urbana construida; este tipo de estudios se han vuelto importantes en la medida que las grandes ciudades muestran grandes desarrollos suburbanos (véase Aguilar y Alvarado, 2004). Segundo, también se utiliza a escala interurbana para destacar la existencia de múltiples centros en una sola región; en este caso se puede tratar de varias ciudades del mismo tamaño, o de la presencia de una gran aglomeración con una serie de ciudades de mucho menor tamaño. Y tercero, se usa a nivel de grandes regiones del mundo para promover un desarrollo más policéntrico, este es el caso, por ejemplo, de la estrategia territorial europea que se propone para toda la Unión Europea, o en Asia Oriental la presencia de varias megaciudades en el corredor urbano Pekín-Seúl-Tokio (véanse Davoudi, 2004: 134-136; Aalbu, 2004). Este trabajo está orientado sobre todo a la interpretación del segundo tipo, la escala interurbana.

En lo que se refiere al segundo aspecto, el punto de vista normativo, el policentrismo constituye una propuesta de planeación territorial bien definida. A nivel regional el modelo policéntrico propone potenciar el efecto urbano en todo un espacio regional a través de una diversificación funcional del uso del suelo y la creación o consolidación de nuevas centralidades periféricas; lo cual favorecerá la densificación de la población y las actividades en los nodos y en los principales corredores de transporte público; además aporta una base para organizar los diferentes centros urbanos en una red que refuerce los vínculos urbanos (Precedo, 2004: 49). En esencia es una respuesta a los conflictos generados por la urbanización dispersa.

Dicho de otra manera, se trata de un modelo de ciudad-región basado en la existencia de redes urbanas que sirven de apoyo a un modelo regional descentralizado y policéntrico que facilita los flujos y la difusión de innovaciones y con ello el desarrollo de todo el territorio. Este tipo de desarrollo policéntrico deberá apoyar dos aspectos: primero, la competitividad urbana-regional mediante la mejora de los vínculos entre los centros urbanos de la región; y segundo, la reestructuración regional mediante la mejora de la infraestructura y el equipamiento de los centros

urbanos secundarios. Este tema no es parte de la discusión de este trabajo, aunque si se hará énfasis en las ventajas que se atribuyen al modelo policéntrico.

El modelo centro-periferia y el modelo policéntrico. El modelo territorial convencional de centro-periferia no sólo se ha usado por muchas décadas sino que además ha tenido usos muy variados a diferentes escalas espaciales. Más que profundizar en el uso de este modelo, quiero destacar sobre todo la noción de “periferia” en esta metáfora porque es muy útil para confrontarla con la nueva propuesta de policentrismo. Desde el punto de vista territorial y económico, la periferia en general se le ha asociado a toda una serie de desventajas que se representan por varios elementos, que quizá se pueden agrupar en tres grandes grupos: primero, un creciente costo en los viajes y en el transporte, este costo se manifiesta tanto en tiempo como en recursos financieros; esto sucede por lo lejano de la periferia respecto a los principales centros demográficos y económicos. En consecuencia, existe una ausencia de ventajas de aglomeración que presenta cualquier localización remota (o periférica). En segundo lugar, existe un alto costo en la dotación de servicios, y son evidentes los bajos niveles de innovación tecnológica y de iniciativas empresariales. Y en tercer lugar, hay elementos asociados tales como población dispersa, dependencia de actividad primaria, infraestructura poco desarrollada a nivel local, y una falta de influencia en el sector gubernamental (Copus, 2001: 540).

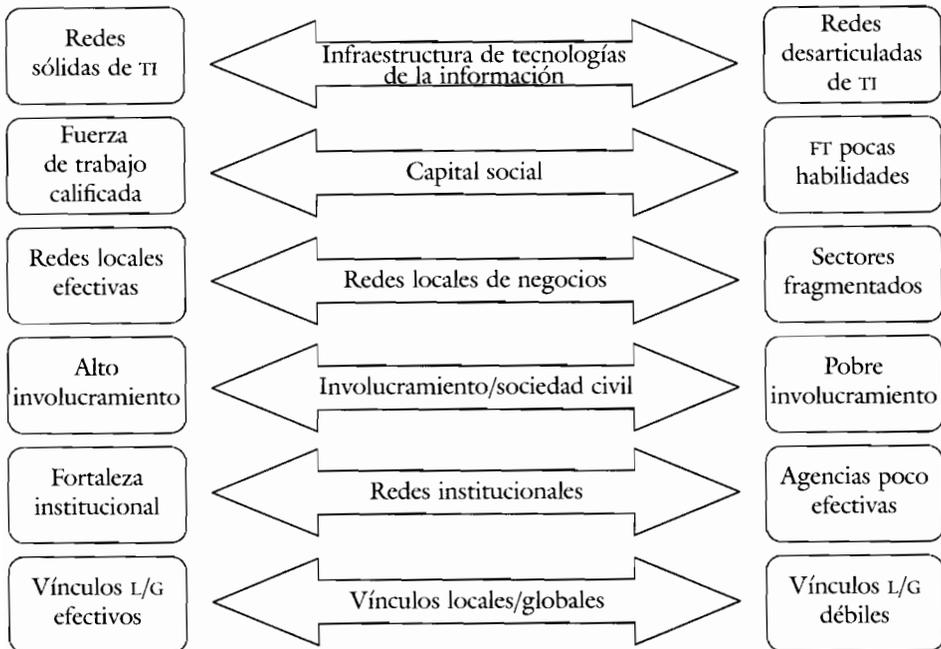
A lo largo de las últimas décadas, y dependiendo de cada región, muchas de estas desventajas se han venido desvaneciendo a partir de cambios en el ambiente económico, algunos más rápidos que otros; y por avances tecnológicos e intervenciones directas del sector público. Como ejemplos concretos podemos mencionar: mejoramiento en la infraestructura de comunicaciones y transportes; cambios económico-sectoriales con una continua expansión del sector servicios y la industria ligera; acelerados cambios tecnológicos sobre todo en las tecnologías de la información.

Los anteriores desarrollos y la emergencia del proceso de desconcentración demográfica y urbana, han fortalecido en muchos casos la presencia de otros centros urbanos alternativos a la gran ciudad, o la presencia de dos o tres ciudades importantes. Este proceso ha motivado la promoción del modelo policéntrico con la intención de reemplazar al convencional modelo centro-periferia. Esta propuesta se ha vuelto muy atractiva por varias razones: ante todo por la posibilidad de evitar una excesiva concentración económica y demográfica en un solo “centro”, frente a un sistema policéntrico más balanceado. Además, el interés por un desarrollo policéntrico se ve alimentado por la hipótesis de que, los sistemas urbanos policéntricos estimulan el crecimiento económico regional, son más sostenibles desde el punto de vista ambiental, y refuerzan los vínculos territoriales mucho mejor que

los sistemas urbanos monocéntricos, o que los pequeños asentamientos dispersos (Robinson, 1995).

El grado en el que se redistribuye la población y las actividades económicas, tal vez transformando un sistema centro-periferia en un modelo policéntrico, depende de toda una serie de factores. Algunos de estos factores se mencionaron párrafos arriba y son fácilmente identificables. Pero existen otros factores, a los que se les han llamado factores de la “periferialidad no-espacial” (*aspatial peripherality*), y que más que relacionarse a cuestiones territoriales, están directamente relacionados a un nuevo ambiente y potencial de desarrollo en estos espacios. Estos factores se pueden definir de la siguiente manera: infraestructura en tecnologías de la información; capital social, redes locales de negocios, involucramiento de la sociedad civil, redes institucionales, y vínculos locales/globales (véase Copus, 2001: 545) (véase figura 1). En esencia, la evaluación del surgimiento de un modelo policéntrico involucra el análisis de toda una serie de elementos cualitativos y cuantitativos que vayan perfilando la solidez de este modelo en cualquier región.

FIGURA 1
ELEMENTOS CENTRALES DE LA PERIFERIALIDAD NO-ESPACIAL



Finalmente, la discusión de si el modelo centro-periferia le ha dado lugar a un sistema policéntrico nos lleva, más bien, a proponer la existencia de un modelo *centro-periferia policéntrica*. Lo anterior porque existen muchas situaciones donde aún persiste un “centro” sumamente fuerte y dominante, pero las condiciones de desventaja de la periferia de hace algunas décadas, se han mejorado en diferentes grados y ahora esta periferia presenta condiciones de policentrismo que requieren ser evaluadas.

Las condiciones de una región policéntrica. Si tratamos de identificar las condiciones de una región policéntrica, esta última se puede definir como un territorio que disponga de un grupo de ciudades (dos y más), separadas a partir de una proximidad razonable y con vínculos funcionales. Las propuestas que tratan de aclarar qué significa una proximidad razonable, van de un rango de media hora hasta una hora por carretera; generalmente una distancia relacionada a un desplazamiento con fines laborales. Se debe de señalar que este aspecto también incluye un aspecto morfológico, es decir, la distribución de las áreas urbanas en el territorio (jerarquía, localización y número de ciudades). En cuanto a la interacción funcional, el criterio que generalmente se usa es el de flujos de los mercados laborales, que es el indicador más usado para definir regiones funcionales; y aunque se reconocen otro tipo de flujos, como los de mercancías, información, financieros, también se reconoce la dificultad para obtener información y evaluar estos últimos. En este aspecto la presencia de una buena infraestructura vial, determinará la existencia de una verdadera red urbana, en la cual, no sólo la conexión sino también los flujos estructuran una región policéntrica.

A nivel interurbano, y particularmente en aquellas regiones donde se da la presencia de una gran aglomeración, o una megaciudad, a la vez que se manifiestan formas de crecimiento urbano disperso, también se desarrolla un modelo de crecimiento policéntrico. En los últimos decenios y en muchos de los grandes espacios metropolitanos del mundo se ha generado el fenómeno de la urbanización dispersa, o sea, una expansión discontinua y con bajas densidades del crecimiento urbano hacia la periferia regional, en contraste con crecimientos más compactos de años anteriores.

Este fenómeno, que se inició en las periferias metropolitanas, se ha expandido hacia las franjas periurbanas y también se ha producido en ciudades intermedias, dando lugar a la urbanización de espacios rurales intermedios, y dando un fuerte impulso al crecimiento de ciudades pequeñas. De varias formas esta urbanización dispersa se apoya en la estructura policéntrica de ciudades medias y pequeñas y tiende a consolidar la formación de extensas ciudades-región policéntricas. La presencia de la urbanización difusa puede confundir la definición de los principales componentes de un sistema policéntrico; por ejemplo, los integrantes esenciales del modelo policéntrico son todos los centros urbanos y algunos pueblos o asentamientos pequeños que desempeñen funciones locales importantes; dejando fuera

desarrollos residenciales, grandes infraestructuras, u otros establecimientos urbanos aislados que son claras manifestaciones de la urbanización difusa.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, a continuación se presenta una propuesta de los elementos básicos que pueden constituir en cualquier momento dado la configuración de una región urbana policéntrica:

- a)* La presencia de un pequeño grupo de ciudades con un desarrollo y trayectoria histórica muy bien definida.
- b)* La presencia (aunque no es un requisito indispensable) de una ciudad dominante en términos políticos, económicos, y culturales, que generalmente es la de mayor número de habitantes.
- c)* Un pequeño grupo de ciudades importantes que son más o menos del mismo tamaño y de la misma importancia económica, junto a las cuales existe un mayor número de ciudades pequeñas.
- d)* Los centros urbanos que constituyen esta configuración policéntrica están localizados más o menos con cierta proximidad (a una distancia de desplazamiento laboral) y se concentran en una región que se destaca en el contexto nacional.
- e)* Los centros urbanos de la región presentan, en diferente grado, vínculos funcionales que en algunos casos constituyen una verdadera red urbana.

Pero junto a estos elementos, surgen preguntas que se relacionan a otros ámbitos muy importantes para el funcionamiento de estas supuestas regiones policéntricas: ¿cuál es el grado de conectividad regional?, ¿cuáles son las áreas prioritarias o localizaciones estratégicas para el futuro desarrollo de la región?, ¿cuál es el grado de vinculación externa (nacional e internacional) de la región?, ¿cuál es el tipo de planeación territorial y promoción regional que se aplica en la región como un todo?

LA CIUDAD DE MÉXICO Y SU PERIFERIA REGIONAL

En el año 2000 la Zona Metropolitana de la Ciudad de México registró una población de 18'125,963 habitantes, siendo no sólo la capital del país, sino su metrópoli más grande. Su influencia regional es de tal magnitud que su zona metropolitana se extiende sobre tres estados adyacentes: el Distrito Federal, y los Estados de México e Hidalgo. Asimismo, dentro de su región inmediata, la Región Centro (RC)* concentra el 54 por ciento de la población de la región en el 2000, y es ocho veces más

*Se considera que la Región Centro está integrada por siete entidades: Distrito Federal, y los estados de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala. Esta delimitación regional corresponde a la propuesta por Bassols (1992) a finales de los años setenta que ha sido usada ampliamente en México.

grande que la segunda ciudad de importancia (Puebla) dentro de la región. Hay que señalar que la región centro cubre una área de 97,964 kilómetros que representa el 5 por ciento del territorio nacional; su concentración de población en el 2000 era de 30.5 millones de habitantes que representaban el 33.4 por ciento de la población total del país en ese año. Dentro de la Región Centro, la ciudad de México concentra el 50 por ciento de todos los establecimientos industriales y el 70 por ciento de la fuerza de trabajo de toda la región; lo cual reafirma su enorme importancia económica y su gran poder concentrador (Aguilar, 2003: 20).

Durante el periodo de la industrialización sustitutiva de importaciones (ISI) y hasta 1970, la ciudad de México recibió una gran proporción de migrantes y concentró un importante porcentaje de actividades productivas. Durante este lapso, la ciudad experimentó las más altas tasas de crecimiento de su historia: poco más del 5 por ciento por año durante los años cincuenta y sesenta. Pero después de 1970 y 1980 se registró una tasa del 2.61 por ciento para toda la ZMCM, mientras que en la siguiente esa tasa cayó a 1.65 por ciento promedio anual.

Varios factores contribuyeron a este menor ritmo de crecimiento. La crisis y la inestabilidad económica en los setenta y ochenta redujeron la generación de empleo manufacturero y convirtieron a la ciudad en un lugar mucho más caro para vivir. Asimismo, las políticas de desconcentración que iniciaron de manera más sistemática en los setenta, empezaron a dejar sentir sus efectos y estimularon el crecimiento de ciudades intermedias; esta situación se fortaleció con la adopción de un modelo de desarrollo orientado a la exportación, sobre todo en la segunda mitad de los ochenta. Más intensas relaciones comerciales con EUA favorecieron una desconcentración del empleo industrial de la ciudad capital, y en su búsqueda de mejores ventajas locacionales (sobre todo mano de obra barata), la inversión extranjera se dirigió a ciudades de menor tamaño. Otro factor que también ha influido en este proceso es el deterioro general de la calidad de vida con altos niveles de contaminación atmosférica, y crecientes tasas de delincuencia.

A partir de los años setenta se identifican nuevas tendencias en el ritmo de crecimiento de la ZMCM y en la distribución del crecimiento urbano en su periferia regional. Los datos que se presentan en el cuadro 1 parecen confirmar que en dicho territorio regional se ha dado un proceso de redistribución del crecimiento urbano del “centro” hacia la “periferia” en el periodo 1970-2000, donde la ciudad principal (la ZMCM) disminuyó su participación relativa en el crecimiento urbano, así como su poder de atracción, y las ciudades intermedias y pequeñas aumentaron dicha participación. En este proceso destaca el proceso concentrador en las metrópolis regionales y en general una desconcentración del crecimiento hacia los niveles más bajos de la jerarquía urbana.

CUADRO 1
 CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO DE LA ZONA METROPOLITANA
 DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y
 PERIFERIA REGIONAL,
 1970-2000

	1970	%	1990	%	2000	%	70-90	90-00
Total nacional	48'225,238		81'249,645		97'483,412		2.64	1.84
Ciudad de México	9'099,345	72	15'372,578	71	18'125,963	68	2.61	1.66
Distrito Federal	6'874,165	76	8'235,744	54	8'605,239	47	0.91	0.44
Ciudad central	2'902,969	32	1'930,267	13	1'692,179	9	-2.02	-1.31
Resto de las delegaciones	3'971,196	44	6'305,477	41	6'913,060	38	2.34	0.92
Periferia metropolitana/ Estados de México e Hidalgo	2'225,180	24	7'136,834	46	9'520,724	52	5.90	2.94
Otras ZM	2'038,891	16	4'093,495	19	5'444,075	21	3.58	2.92
ZM Puebla-Tlaxcala	1'069,730	51	2'061,962	50	2'658,694	49	3.34	2.57
ZM Toluca	422,606	21	882,947	22	1'222,289	22	3.92	3.31
ZM Cuernavaca	261,292	13	599,683	15	822,731	15	4.24	3.21
ZM Cuautla	108,479	6	200,316	5	259,292	5	3.11	2.61
ZM Pachuca	96,864	5	201,450	5	287,431	5	3.73	3.62
ZM Tlaxianguillo	79,920	4	147,137	4	193,638	4	3.10	2.78
Ciudades chicas (22)	450,884	4	803,937	4	1'013,442	4	2.93	2.34
Resto de la periferia	965,932	8	1'532,145	7	1'907,910	7	2.33	2.22
Total zona de estudio	12'555,052	100	21'802,155	100	26'491,390	100	2.77	1.96

Fuente: Cálculos propios con base en los datos de: SIC (1972) e INEGI (1991 y 2001), Integración Territorial 1970, 1990 y 2000 de Distrito Federal, Estado de México, Puebla, Tlaxcala, Morelos.

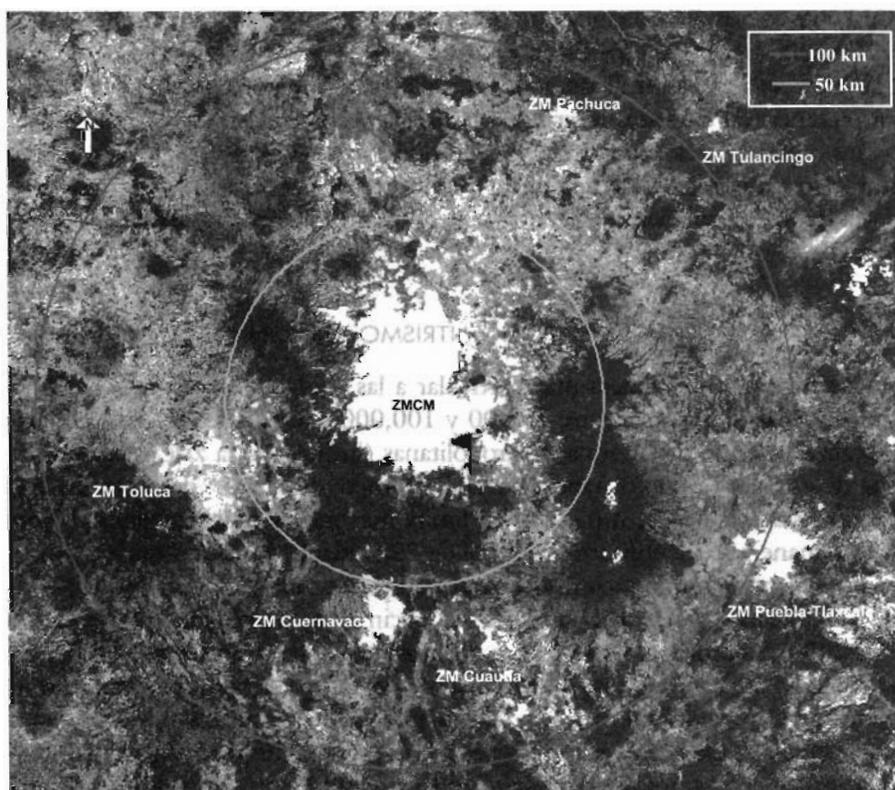
Para analizar esta tendencia desconcentradora del crecimiento urbano se trazó un círculo que delimita un perímetro de 100 kilómetros a partir de la zona central de la ZMCM, a partir de límites municipales. En esta zona de estudio quedan incluidos junto a la ZMCM, un grupo de ciudades intermedias, un número mayor de ciudades pequeñas, y una periferia rural (véase figura 2). A continuación se describen las principales tendencias identificadas.

El comportamiento demográfico de la Zona Metropolitana de Ciudad de México (ZMCM) en las últimas décadas se ha caracterizado por una caída en el crecimiento urbano de la ciudad central y por un fuerte incremento periférico. La afirmación general de que el crecimiento urbano de la ZMCM como un todo ha declinado en las últimas dos décadas, esconde un fuerte contraste entre la ciudad central y la periferia exterior; en esta última, algunos municipios metropolitanos

están creciendo hasta seis veces más que la tasa de crecimiento promedio de toda la megaciudad. En el caso de la ZMCM, observamos que la megaciudad fue el único centro urbano que disminuyó su concentración relativa de población de 73 por ciento en 1970 a 68 por ciento en 2000, además de registrar una desaceleración en su crecimiento urbano el cual pasó de una tasa del 2.6 en el periodo 1970-1990, a una tasa de 1.7 en la siguiente década; de hecho, este crecimiento fue el más bajo de todos los grupos de ciudades en la región.

En segundo término, las otras zonas metropolitanas en la zona (seis), incrementaron su concentración relativa al pasar de 16 por ciento en 1970 a 21 por ciento en 2000, y además crecieron con tasas entre tres y cuatro por ciento en el

FIGURA 2
ZMCM Y SU PERIFERIA REGIONAL



Fuente: Imagen realizada landsat ETM 2000 de la región centro, elaborada por C. Santos y I. Guarneros, 2004.

periodo, las cuales estuvieron por arriba del promedio de la zona de estudio y por arriba del crecimiento de la ZMCM. Es muy representativo el hecho de que algunas ciudades en este rango duplicaron o triplicaron su población en el periodo, tal es el caso de Toluca, Pachuca y Cuernavaca.

Finalmente, está el caso de las ciudades chicas que, en el periodo 1970-1990 crecieron a una tasa promedio anual de 2.93 por ciento, que estuvo por arriba de la tasa promedio de la zona de estudio, que en ese lapso era de casi 2.77 por ciento; en la siguiente década 1990-2000 esos centros urbanos crecieron a una tasa de 2.34 por ciento que aunque fue más lenta que en el periodo anterior, se mantuvo por arriba del promedio regional que en esa década fue de 1.97 por ciento. Cabe destacar que para algunas de estas ciudades pequeñas su crecimiento demográfico ha sido realmente impresionante como veremos más adelante; mientras que en 1970 sólo existían dos de estas ciudades (entre 15,000 y menos de 100,000 habitantes), para 2000 ya existían 22 ciudades pequeñas.

De esta manera, en los últimos 30 años en la periferia regional de la ciudad de México se han desarrollado condiciones de policentrismo no sólo relacionadas a la presencia de ciudades intermedias dinámicas. Sino además, a la existencia de una multiplicación de ciudades pequeñas que contribuyen a formar polos de concentración económica y demográfica, que favorecen un desarrollo regional menos concentrado, y que además amplían las fronteras de la urbanización en el espacio regional.

LAS CIUDADES CHICAS Y EL POLICENTRISMO REGIONAL

Para analizar de una manera más particular a las ciudades chicas, se identificaron todas aquellas localidades entre 15,000 y 100,000 habitantes que en el año 2000 se localizaban fuera de las zonas metropolitanas (incluyendo la ZMCM), dentro de la zona de estudio (a una distancia de 100 kilómetros máximo desde la ciudad de México; esta distancia se usó como un límite máximo de desplazamiento laboral). De esta manera se identificaron un total de 22 ciudades pequeñas que ya constituyen importantes concentraciones de actividad productiva y de población.

En el cuadro 2 se puede apreciar su crecimiento demográfico en el periodo 1970-2000. En promedio sus tasas de crecimiento se registran entre 3 y 4 por ciento promedio anual; y algunas de ellas realmente han presentado crecimientos muy rápidos en el periodo, tal es el caso de: Santiago Tequiquiac y Tezontepec en la zona norte; Calpulalpan en el noreste; San Rafael en el sureste; y Villa Cuauhtémoc y Xonacatlán en el suroeste. Se observa que en general la mayoría de ellas disminuyó su ritmo de crecimiento de 1970-1990 a 1990-2000.

CUADRO 2
CIUDADES CHICAS FUERA DE LAS ZONAS METROPOLITANAS
(Crecimiento de la población, 1970-2000)

<i>Localidad</i>	<i>Población</i>						<i>Tasa de crecimiento</i>	
	1970	%	1990	%	2000	%	70-90	90-00
Norte								
Actopan	11,037	43	21,827	54	25,398	55	3.47	1.53
Mixquiahuala	10,887	62	19,536	63	21,453	61	2.97	0.94
Progreso de Obregón	8,694	87	14,467	84	15,701	82	2.58	0.82
Santiago Tequixquiac	1,768	17	14,315	69	18,845	67	11.02	2.79
Tepeji de Ocampo	10,365	43	25,185	49	31,221	46	4.54	2.17
Tezontepec	2,663	15	20,373	64	23,903	62	10.71	1.61
Tula de Allende	10,720	28	24,171	33	26,881	31	4.15	1.07
Total	56,134		139,874		163,402		4.67	1.57
%	31.10		35.53		33.71			
Noreste								
Apan	13,705	61	22,934	64	25,119	64	2.61	0.91
Bernardino de Sahagún	12,327	49	27,917	59	28,231	57	4.17	0.11
Calpulalpan	8,659	57	21,551	74	27,451	74	4.66	2.45
Total	34,691		72,402		80,801		3.75	1.10
%	19.22		18.39		16.67			
Sureste								
Amecameca	16,276	74	25,374	70	29,949	66	2.24	1.67
Ozumba de Alzate	6,876	62	13,451	75	17,906	76	3.41	2.90
San Rafael	8,974	43	9,892	30	19,704	46	0.49	7.13
Santa Rosa Treinta	2,293	12	12,963	35	15,692	35	9.05	1.93
Total	34,419		61,680		83,251		2.96	3.04
%	19.07		15.67		17.18			
Suroeste								
Capulhuac	8,289	67	13,187	62	18,434	64	2.35	3.41
Ixtapan de la Sal	6,588	48	13,259	55	15,856	52	3.56	1.80
Ocoyoacac	5,366	28	17,631	47	22,145	45	6.13	2.31
Santiago Tianguistenco	5,054	21	12,299	29	18,063	31	4.55	3.92
Tenancingo de Degollado	12,807	38	24,774	41	29,800	38	3.35	1.86
Tenango de Arista	8,849	30	14,148	31	18,840	29	2.37	2.91
Villa Cuauhtémoc	2,904	13	11,306	28	16,445	29	7.03	3.82
Xonacatlán	5,400	35	13,078	45	17,668	43	4.52	3.05
Total	55,257		119,682		157,251		3.94	2.77
%	30.61		30.40		32.44			
Total	180,501		393,638		484,705			

Fuente: Cálculos propios con base en los datos de: SIC (1972) e INEGI (1991 Y 2001) Integración Territorial 1970, 1990 y 2000 de Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Morelos.

Desde el punto de vista de los sectores económicos en todas estas ciudades, se aprecia que: por un lado, el sector primario experimentó una disminución muy marcada en todas las ciudades; y por otra parte, en casi todas ellas las actividades terciarias registraron un incremento notable al grado que la población ocupada representa más del 50 por ciento. En el caso de las actividades manufactureras, y de acuerdo al cociente de localización que se calculó (véase cuadro 3), algunas ciudades se destacan por su concentración industrial, este es el caso de ciudades como Tepeji del Río, Tepeapulco o Tlalmanalco.

CUADRO 3
MUNICIPIOS CON SUBCENTROS URBANOS
FUERA DE LAS ZONAS METROPOLITANAS:
POBLACIÓN OCUPADA Y COCIENTE DE LOCALIZACIÓN
EN ACTIVIDADES MANUFACTURERAS

<i>Municipio (subcentros)</i>	<i>Población ocupada</i>		<i>Diferencia</i>	<i>Cociente de localización</i>	
	<i>1993</i>	<i>1999</i>		<i>1993</i>	<i>1999</i>
Actopan	605	1,598	993	0.5564	0.9191
Apan	873	967	94	0.9594	0.9091
Mixquihuala	346	243	-103	0.4880	0.2633
Progreso/Mixquihuala 50	263	296	33	0.5485	0.5258
Tepeapulco	7,688	6,502	-1,186	1.9479	1.9723
Tepeji del Río de Ocampo	11,863	12,863	1,000	2.2428	2.2363
Tezontepec de Aldama	133	240	107	0.4573	0.4558
Tula de Allende	5105	1,985	-3,120	1.2117	0.4728
Amecameca	678	333	-345	0.5972	0.3487
Capulhuac	1,097	1,667	570	1.4493	1.1734
Ixtapan de la Sal	151	119	-32	0.1691	0.1340
Ocoyoacac	1,951	3,420	1,469	1.5523	1.7032
Otzolotepec	1,050	1,332	282	1.7478	1.6701
Ozumba	366	318	-48	0.8213	0.5812
Tenancingo	1,066	1,236	170	0.7576	0.7045
Tenango del Valle	878	1,512	634	0.8497	1.1588
Tequixquiác	250	484	234	0.8422	1.1057
Tianguistenco	4,889	8,232	3,343	1.9584	2.2019
Tlalmanalco	1,278	2,072	794	1.5761	1.8140
Xonacatlán	245	349	104	0.4409	0.4990
Tlaltizapan	167	487	320	0.3418	0.6279
Calpulalpan	1,872	2,254	382	1.4413	1.3294

Fuente: Cálculos de los censos económicos 1993 y 1999, INEGI.

Aplicación de encuestas a ciudades pequeñas

Para evaluar la función regional que actualmente llevan a cabo las ciudades chicas dentro del nuevo modelo policéntrico en la periferia regional de la gran ciudad, se seleccionó una muestra de cinco ciudades pequeñas dentro de las cuales se aplicaron encuestas tanto a la población residente como a establecimientos comerciales, de servicios, e industriales. Para la selección de ciudades pequeñas donde se aplicarían las encuestas se tomaron en cuenta dos principales aspectos: primero, que tuvieran una alta dinámica de crecimiento tanto en el periodo 1970-1990, como en el de 1990 a 2000, considerando que el ritmo de crecimiento era un buen indicador de la importancia que estaba adquiriendo la ciudad; y segundo, se trató de incorporar ciudades que se localizaran en diferentes direcciones fuera de la ciudad de México (al norte, sur, oriente y poniente).

A las ciudades seleccionadas se les aplicaron: 475 encuestas a población residente en las cinco ciudades; 154 encuestas a establecimientos comerciales y de servicios; y 61 encuestas a establecimientos industriales. Dichas encuestas se aplicaron durante el segundo semestre del 2004.

En las secciones que siguen, se señalan los aspectos más importantes de cada uno de los tres tipos de encuestas. Cabe señalar que para este trabajo únicamente se seleccionó aquella información que se relaciona a vínculos entre lugares y a los rasgos más sobresalientes del lugar de residencia de la población o del sitio del establecimiento productivo; dejando fuera información relacionada a cuestiones, por ejemplo, de mercado de trabajo, para un análisis posterior.

La población local y su lugar de residencia

Movilidad de la población

Para evaluar este aspecto se tomaron en cuenta datos no sólo de la encuesta aplicada sino también del Censo de Población del 2000 e información de la encuesta ampliada de este último censo. Los resultados nos indican que:

- a) El desplazamiento de población emigrante proveniente de la ZMCM, hacia ciudades chicas dentro de la Región Centro en el periodo 1995-2000, presenta una alta importancia; en cuatro de las cinco ciudades más del 40 por ciento de la población que llegó a vivir a estas ciudades provenía de la ciudad de México (véase cuadro 4). En términos de volumen total, se destaca Tepeji del Río con el mayor número de población inmigrante.

b) Si analizamos flujos laborales de estas ciudades se aprecia que: primero, en los flujos laborales de entrada, la mayor parte de la población que llega a laborar en esas ciudades (un promedio del 40 por ciento) proviene de otras ciudades chicas próximas o de municipios rurales igualmente cercanos. En cambio, en los flujos laborales de salida en tres de las cinco ciudades la mayor parte de la población que sale, va a trabajar a la ciudad de México o a Toluca (véase cuadro 5). En el caso particular de la ciudad de México, y de acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a la población, la principal causa de un desplazamiento frecuente a la ciudad capital es un motivo laboral, pero la segunda causa en importancia es la compra de refacciones o mercancías para una actividad laboral.

c) Finalmente, si analizamos los datos de la encuesta aplicada a estas ciudades, específicamente en lo que toca al lugar donde vivían inmediatamente antes al actual, la mayor parte de la población señaló (del 60 al 79 por ciento) que residían en el actual municipio de residencia; es interesante observar que el porcentaje que sigue en importancia, un promedio del 15 por ciento de la población (con excepción de Tenancingo), residía en una zona metropolitana incluida la ZMCM. Destacan Santiago Tianguistenco y Tepeji con los porcentajes más altos con población proveniente del Distrito Federal.

CUADRO 4
MIGRACIÓN DESDE LA ZMCM HACIA CIUDADES
CHICAS EN SU PERIFERIA REGIONAL
(Absolutos y relativos)

	ZMCM	%	ZM	%	Otras CCCh	RC	%	Rurales RC	%	Fuera RC	%	Total
Tepeji del Río de Ocampo	1,996	41.2	195	4.0	672	13.9	979	20.2	997	20.6	4,839	
Amecameca	1,217	58.9	100	4.8	283	13.7	214	10.4	252	12.2	2,066	
Tenancingo	572	22.0	267	10.3	172	6.6	496	19.1	1,093	42.0	2,600	
Tianguistenco	1,075	44.5	373	15.4	441	18.3	333	13.8	193	8.0	2,415	
Calpulalpan	916	46.5	157	8.0	49	2.5	538	27.3	309	15.7	1,969	
Total	5,776	41.6	1,092	7.86	1,617	11.6	2,560	18.4	2,844	20.5	13,889	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la encuesta.

CUADRO 5
CIUDADES CHICAS.
FLUJOS LABORALES DE ENTRADA Y SALIDA
(Porcentajes)

<i>Entrada</i>	<i>Tepeji</i>	<i>Amecameca</i>	<i>Tenancingo</i>	<i>Tiangustenco</i>	<i>Calpulalpan</i>	<i>Total</i>
ZMCM	15.8	24.1	8.14	7.45	7.6	13
Otras ZM	1.62	6.96	25.2	22.7	21.8	13.3
Otras CCh RC	44.4	34.9	33.9	30.1	12.2	34.4
Rurales en RC	38.2	34.1	32.8	39.7	58.4	39.3
<i>Salida</i>	<i>Tepeji</i>	<i>Amecameca</i>	<i>Tenancingo</i>	<i>Tiangustenco</i>	<i>Calpulalpan</i>	<i>Total</i>
ZMCM	31.7	67.6	14.9	22.9	41.5	35.8
Otras ZM	2.26	1.97	38.5	23.2	12.3	16.7
Otras CCh RC	19.7	14.7	12.5	24.1	7.02	16.6
Rurales en RC	42.2	14.4	33.5	27.6	32.1	28.6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la encuesta.

Motivos para seleccionar esta ciudad para vivir

En lo que se refiere a la razón por la cual la familia cambió de residencia, los porcentajes más altos en las respuestas se relacionan a tres grandes aspectos: acceso a una vivienda; por oportunidades de empleo; y por matrimonio o vida en pareja. En cuanto al primer aspecto, un porcentaje promedio del 55 por ciento (siendo el más bajo el caso de Tepeji con 46 por ciento) contestó que su motivo de llegada fue por tener acceso a una vivienda más económica; otras respuestas relacionadas mencionaron que antes rentaban, o que llegaron ahí porque les otorgaron un crédito. En el segundo aspecto, un promedio del 21 por ciento contestó que escogieron esa zona por tener más oportunidades de empleo, siendo los casos de Calpulalpan (28 por ciento) y Tepeji (26 por ciento) los porcentajes más altos. En el tercer punto, en promedio del 11 al 21 por ciento, contestó que actualmente viven en ese lugar por un cambio en la etapa de su vida donde se casaron, o simplemente iniciaron una vida en pareja; ninguna otra razón de carácter familiar fue relevante en las respuestas. Un 10 por ciento adicional (en cuatro de las cinco ciudades) contestó que escogieron la zona por cercanía a su lugar de trabajo.

Posibilidad de cambio de lugar de trabajo en el futuro cercano

En promedio un 21 por ciento de la población encuestada dio una respuesta afirmativa a la posibilidad de cambiar de lugar de trabajo. En el caso de Tepeji (28

por ciento) y de Calpulalpan (26 por ciento) los porcentajes fueron más altos. La principal razón que dio la población para un posible cambio de trabajo fue, ante todo, la búsqueda de un incremento en sus ingresos laborales (64 por ciento en promedio). Es interesante señalar las opciones que se mencionaron como posibles destinos laborales: la población de Calpulalpan señaló en un 50 por ciento la zona central de la ciudad de Tlaxcala; el 67 por ciento de los encuestados en Amecameca señalaron a Chalco; el 29 por ciento de los de Tepeji señaló con porcentajes iguales a Tepoztlán y Tula; el 43 por ciento de los encuestados en Tenancingo señaló a Toluca; y los de Santiago Tianguistenco señalaron a Toluca en un 43 por ciento. Es decir, se favorecen a zonas metropolitanas cercanas y a otras ciudades chicas.

Características de la vivienda y servicios urbanos

El 52 por ciento de la población encuestada señaló que su vivienda era propia. De la mayor parte de las viviendas encuestadas, poco más del 70 por ciento, se construyeron después de 1990 por lo que se trata de construcciones recientes. El 77 por ciento de la población señaló que la vivienda la adquirieron a través de compra directa. A la pregunta de cómo habían adquirido la vivienda, indicaron que: 52 por ciento de ellas son de propiedad privada; un 19 por ciento está en condición de renta; y un 18 por ciento adicional señaló que es una vivienda que aún está en proceso de pago. En Tepeji se registró el porcentaje más bajo de viviendas propias y el más alto de viviendas en proceso de pago; el porcentaje más alto de viviendas en renta se registró en Tenancingo.

En cuanto a la forma de adquisición de la vivienda, se señalaron tres principales orígenes: *a*) un 36 por ciento indicó que la adquirió de un familiar, intermedio o amigo; *b*) un 31 por ciento adicional señaló que la adquirió de un ejidatario directamente; *c*) y un 20 por ciento más indicó que la adquirió directamente de una inmobiliaria, junto a un 10 por ciento adicional que señaló que adquirió su casa a través de un crédito del sector gubernamental (Infonavit, Fovissste, Sedesol, Presidencia). La mayor parte de los predios donde se ubican las viviendas tienen una superficie de 130 a 200 m² (un 31 por ciento); y un 26 por ciento presenta predios mayores de 200 m². Por su parte, la superficie construida de las viviendas registra en su mayoría una superficie de 50 a 100 m² (54 por ciento). Y la mayor parte de ellas (más del 80 por ciento) están construidas con materiales permanentes como tabique y loza de concreto.

Las cifras anteriores muestran que en el proceso de urbanización de estas ciudades, la venta de terrenos ejidales (sobresale Amecameca) y la participación de empresas inmobiliarias, algunas vinculadas a créditos gubernamentales (véase Tepeji), están jugando un papel destacado en la ampliación de las zonas cons-

truidas. En consecuencia, la mayor parte de las viviendas (el 63 por ciento) se construyó a través de un proceso de autoconstrucción por parte de los dueños, es decir, a través de sus propios medios y con sus propios tiempos. Un adicional 33 por ciento de las viviendas se construyó mediante la participación directa de una inmobiliaria y/o un crédito gubernamental, con lo que el servicio de construcción fue un servicio contratado y fuera del control de propietario. Así, la mayor parte de las viviendas (el 77 por ciento) se les puede considerar dentro del mercado formal, porque cuentan con la escritura del lote o está en trámite.

Servicios urbanos

En lo que se refiere a la calidad de los servicios urbanos con que cuenta la vivienda y el barrio donde vive la población, se registraron las siguientes respuestas:

Agua. El 92 por ciento de las viviendas cuenta con agua potable; en cuanto a la calidad del servicio un 51 por ciento de la población respondió que la calidad es de regular a pésima.

Drenaje. El 88 por ciento de las viviendas cuenta con servicio de drenaje; respecto a la calidad del servicio, un 20 por ciento indicó que el servicio es de regular a pésimo. En esta última respuesta, el 58 por ciento dio como razones del mal servicio que el drenaje se tapa, y además que despiden mal olor (8 por ciento) y que no está terminado ni conectado a la red general (8 por ciento).

Pavimentación. El 74 por ciento de las viviendas cuenta con este servicio; pero un 26 por ciento señaló que su calidad es de regular a pésima. De los anteriores, un 31 por ciento señaló que tiene muchos baches, y un adicional 29 por ciento recaló que el pavimento no está terminado.

Alumbrado público. En el 88 por ciento de los casos sí existe alumbrado público; pero un 22 por ciento señaló que el servicio es de regular a pésimo. Entre las razones que se dieron del mal servicio se mencionó que faltan lámparas (25 por ciento), y que el servicio es deficiente (30 por ciento) porque no funcionan las lámparas, o es intermitente el servicio.

Vigilancia. Sólo en el 46 por ciento de los casos se mencionó que existe servicio de vigilancia. El 39 por ciento de los encuestados indicó que el servicio es de regular a pésimo. Entre las razones del mal servicio se mencionó sobre todo (más del 90 por ciento de las veces) que es muy escaso, sólo existe en la noche, y se tardan varios días en venir para recorrer el lugar.

Energía eléctrica. En el 93 por ciento de las respuestas se dijo que sí se cuenta con este servicio. Pero un 17 por ciento de la población indicó que el servicio es de regular a pésimo. Entre las razones que se dieron del mal servicio están los apagones (33 por ciento) y el bajo voltaje (23 por ciento).

Recolección de basura. El 94 por ciento de la población indicó que sí cuenta con este servicio. Pero un adicional 26 por ciento enfatizó que el servicio es de regular a pésimo, dando como principal razón que el servicio es muy irregular porque tarda mucho en pasar (80 por ciento).

En resumen, la población señaló que los principales inconvenientes del lugar donde viven se relacionan a la calidad deficiente de los servicios públicos: la inseguridad y falta de vigilancia (19 por ciento), y la falta de agua potable y de drenaje (22 por ciento). Pero aun así, el 91 por ciento de los encuestados señaló que no ha pensado en la posibilidad de cambiar de lugar de residencia.

Consumo de bienes

Los bienes se dividieron en cuatro tipos:

- a) Alimentos frescos, de los cuales en promedio el 97 por ciento de estos bienes se adquieren dentro del municipio de residencia.
- b) Los alimentos enlatados y envasados, de los cuales en promedio el 83 por ciento se adquieren dentro del municipio de residencia.
- c) Los bienes de consumo especializados donde hubo una fuerte variación según el bien de que se trata. Más del 80 por ciento de algunos de ellos, en promedio, se adquieren en el mismo municipio, tales como bicicletas, lavadoras, refrigeradores, televisión o videocasetera. Pero otros bienes de más alta tecnología, sólo del 50 al 60 por ciento se compran dentro del municipio, tales como: computadoras, hornos de microondas, DVD, automóviles y motocicletas. Las compras fuera del municipio se realizan en la ZMCM, y en las ciudades de Tula, Toluca y Pachuca.
- d) Ropa y calzado. En el caso de la ropa, un promedio de 79 por ciento de la población la compra en el municipio de residencia; y un promedio del 40 por ciento compra los zapatos en su municipio de residencia. Las compras fuera del municipio, particularmente de zapatos (44 por ciento) se llevan a cabo en la ZMCM, sobre todo en la ciudad central del Distrito Federal.

Educación

En cuanto a la localización de los centros de estudio a los que acude la población encuestada se tienen los siguientes resultados:

En lo que se refiere a los niveles de preprimaria, primaria y secundaria, del 83 al 100 por ciento de la población en promedio, contestó que estas escuelas se localizan en su municipio de residencia. En el caso de escuelas preparatorias el promedio bajó al 75 por ciento de las respuestas, de las instalaciones que se

localizan en el mismo municipio; hay ciudades como Amecameca (68 por ciento) y Santiago Tianguistenco (62 por ciento) donde la presencia de este nivel educativo es más bajo. Al nivel de universidad el porcentaje promedio de presencia de estas instalaciones bajó aún más, a 39 por ciento; en este nivel en ciudades como Calpulalpan y Santiago Tianguistenco el porcentaje fue mucho más bajo, hasta del 20 por ciento. Y para el nivel de posgrado en cuatro de las cinco ciudades no se registró la presencia de este tipo de instalaciones. En cuanto a la población que acude a escuelas preparatorias fuera del municipio, sobre todo de Amecameca y de Santiago Tianguistenco, se desplaza sobre todo a la ZMCM y a la ciudad de Toluca, respectivamente. En cuanto a la población que acude a instituciones a nivel universidad, de las ciudades menos equipadas como son Calpulalpan, Tepeji del Río, y Tianguistenco, la población acude a las ciudades de Tlaxcala, Tula y Toluca, respectivamente.

Salud

En cuanto a la localización y los tipos de centros de salud a los que acude la población, se obtuvieron los siguientes resultados:

Un 66 por ciento de la población contestó que acude a consultorios particulares y clínicas familiares (del sector público), las cuales en un 90 por ciento se localizan en el mismo municipio de residencia; y un 21 por ciento adicional acude a hospitales regionales o de especialidades fuera del municipio.

En el caso de servicios de salud más especializados, como hospital regional y hospital de especialidades, un 41 por ciento de la población contestó que sí utiliza estos servicios. Un 71 por ciento de la población contestó que estos servicios sí se localizan en su municipio de residencia; pero con fuertes disparidades porque, por ejemplo, en Calpulalpan sólo 33 por ciento de las respuestas señalan que estos servicios sí están en el mismo municipio. El resto de la población busca estos servicios en la ZMCM, y en las ciudades de Tlaxcala y Toluca. Esta situación es consistente con las dos principales carencias de servicios médicos que señaló la población: hospitales, y equipo médico para especialidades.

Establecimientos comerciales, de servicios e industria

Año de establecimiento y procedencia

En 1990 se estableció el 63 por ciento de los establecimientos encuestados en las ciudades analizadas; en dos de ellas (Actopan y Amecameca) ese porcentaje es mayor del 70 por ciento, lo cual muestra una dinámica económica importante a partir de la década anterior.

Por otra parte, el 79 por ciento de los establecimientos estaban situados en el mismo municipio. Hay fuertes diferencias por localidad en cuanto a aquellos que llegaron de la ZMCM: en Actopan el 50 por ciento; en Santiago Tianguistengo el 43 por ciento, y en Tepeji del Río el 29 por ciento.

Nivel de cobertura y calidad de servicios urbanos

Los resultados de la encuesta a los establecimientos sobre el tema de la cobertura y calidad de los servicios urbanos muestran los resultados siguientes. Los niveles de cobertura reportados en la mayoría de los servicios en general son altos, ya que en su mayor parte están por arriba del 90 por ciento; las excepciones son los servicios de basura y vigilancia con porcentajes de 86 y 81 por ciento respectivamente. Sin embargo, cuando observamos los resultados de la calidad de los servicios los resultados tienden a mostrar en su mayoría una mala calidad; un primer grupo de servicios registró calidad de regular a pésima en porcentajes que van del 30 al 39 por ciento, este fue el caso de drenaje, agua, recolección de basura y energía eléctrica. Un segundo grupo de servicios mostró una peor situación ya que prácticamente la mitad de la población encuestada (del 47 al 57 por ciento) los consideró servicios de regulares a pésimos, estos fueron pavimento, alumbrado público y vigilancia (véase cuadro 6).

CUADRO 6
CIUDADES CHICAS. NIVELES DE DOTACIÓN
Y CALIDAD DE SERVICIOS URBANOS
EN ESTABLECIMIENTOS PRODUCTIVOS

<i>Servicios</i>	<i>Dotación (%)</i>	<i>Calidad de regular a pésima (%)</i>
Agua	91	36
Drenaje	89	30
Pavimento	89	47
Alumbrado público	92	44
Vigilancia	81	57
Energía eléctrica	99	39
Recolección de basura	86	37

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la encuesta.

Principales dificultades de la empresa en la adquisición de insumos

Al establecerse una división por los principales sectores económicos se obtuvieron los siguientes resultados. En el sector comercio, el 28 por ciento de las respuestas, como porcentaje más importante, señalaron que la principal dificultad es la

tardanza en las entregas; el caso extremo fue Calpulalpan donde este porcentaje se incrementó hasta el 43 por ciento; en segundo lugar, se indicó que existe una falta de disponibilidad de productos (25 por ciento). Para el caso del sector servicio se señaló como principal dificultad a los precios tan altos de los insumos (29 por ciento); y en segundo se mencionaron con iguales porcentajes (19 por ciento) a la falta de disponibilidad de productos, y a la tardanza en las entregas; en este sector el caso extremo fue Santiago Tianguistengo, donde la mitad de la población encuestada estuvo de acuerdo con los precios altos de los insumos. Y finalmente, en el sector industrial se tuvieron respuestas similares a los otros sectores, con iguales porcentajes (28 por ciento) se mencionaron dos principales dificultades: la falta de disponibilidad de productos, y la tardanza en las entregas.

Número de personas que laboran en el establecimiento según lugar de residencia

Según los resultados de la encuesta se aprecia que la mayor parte de las personas que laboran en los establecimientos viven en el mismo municipio donde trabajan; los porcentajes varían del 45 al 64 por ciento, siendo el sector comercio el que presenta el mayor número de trabajadores del municipio, y el sector industrial el que presenta el menor número de trabajadores provenientes del mismo municipio (véanse cuadros 7 y 8). Por lo tanto, es interesante señalar que en todos los sectores económicos más o menos una tercera parte de los empleados provienen de áreas periféricas al municipio, aunque dentro del mismo estado; este porcentaje es un buen indicador del poder de atracción laboral de la actividad económica de cada ciudad. El caso que más se destaca es el del sector industrial, el cual no sólo registra el porcentaje más alto de trabajadores provenientes de municipios circundantes, sino que además, presenta el porcentaje más alto de población laboral proveniente de otros estados (18 por ciento).

CUADRO 7
NÚMERO DE PERSONAS QUE LABORAN EN EL ESTABLECIMIENTO
SEGÚN LUGAR DE RESIDENCIA

	Comercio	%	Servicios	%	Construcción	%	Industria	%
Del mismo municipio	153	63.75	44	61.97	12	54.55	37	44.58
Del mismo estado pero no del mismo municipio	74	30.83	20	28.17	8	36.36	31	37.35
De otro estado	13	5.42	7	9.86	2	9.09	15	18.07
Total	240	100.00	71	100.00	22	100.00	83	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la encuesta.

CUADRO 8
NÚMERO DE PERSONAS QUE LABORAN EN EL ESTABLECIMIENTO QUE
PROVIENEN DEL MISMO ESTADO PERO NO DEL MISMO MUNICIPIO

	<i>Calpulalpan</i>	<i>Amecameca</i>	<i>Tepeji del Río</i>	<i>Tenancingo</i>	<i>Tianguiestenco</i>	<i>Actopan</i>	<i>Total</i>
Comercio	4	8	7	5	16	34	74
%	5.41	10.81	9.46	6.76	21.62	45.95	100.00
Servicios	7	3	5	2	3		20
%	35.00	15.00	25.00	10.00	15.00		100.00
Construcción	1	3	1		1	2	8
%	12.50	37.50	12.50		12.50	25.00	100.00
Industria	4		14		13		31
%	12.90		45.16		41.94		100.00

Fuente: Elaboración Propia a partir de datos de la encuesta.

Si analizamos el porcentaje de personas que vienen a trabajar a las ciudades de municipios circundantes, se aprecia que el poder de atracción por sector económico varía; sin embargo, es notorio que dos sectores económicos presentan la mayor centralidad al atraer un número alto de población laboral; este es el caso del sector comercio en primer lugar, donde Actopan atrae un alto número de trabajadores; y en segundo término es el caso del sector industrial en Tepeji del Río y Tianguistenco con una proporción alta (véase cuadro 8).

Presencia de inversión extranjera en el capital del establecimiento.

En términos generales, la presencia de inversión extranjera en los establecimientos encuestados es muy baja a excepción del sector industrial. De todas las personas encuestadas sólo un máximo de 8 por ciento de las respuestas en todos los sectores económicos, sin incluir el industrial, señaló que sí existe inversión extranjera en el establecimiento. En el caso específico del sector industrial, un 27 por ciento de las respuestas señaló de manera afirmativa la presencia de inversión extranjera; siendo la ciudad de Santiago Tianguistenco el caso extremo, pues este porcentaje llegó hasta el 39 por ciento.

CONCLUSIONES

En los últimos 30 años se han desarrollado condiciones de policentrismo en la periferia regional de la ZMCM no sólo en relación a la presencia de ciudades intermedias dinámicas, sino además, debido a la existencia de una multiplicación de ciudades pequeñas que, en primer lugar, contribuyen a formar polos de concentración eco-

nómica y demográfica; y en segundo término, favorecen un desarrollo regional menos concentrado, ya que amplían las fronteras de la urbanización en el espacio regional.

Este análisis ha hecho énfasis en la multiplicación de ciudades pequeñas en la región, las cuales en el periodo 1970-2000 se incrementaron en nueve veces; sin embargo, la presencia de estos centros no está uniformemente distribuida, ya que, su localización se destaca en agrupaciones bien identificadas en ciertos espacios subregionales, a lo largo de las principales carreteras, o en localizaciones clave para funciones especializadas como las industriales. Estos centros se han convertido en receptores de migrantes, sobre todo de la misma Región Centro en general, y de manera particular de la ZMCM; entre las ciudades chicas de mayor crecimiento, se pueden identificar también a las que representan importantes destinos migratorios.

Desde el punto de vista de los sectores económicos predominantes, fue notorio el dominio del sector terciario en la mayoría de estos centros pequeños, y la dramática reducción de la población dedicada a las actividades primarias. Lo anterior no excluye el hecho que en varios de estos centros las actividades manufactureras registran tasas de crecimiento mayores a las de las actividades terciarias.

Las ciudades chicas están constituyéndose en un elemento básico del policentrismo en la periferia metropolitana y desempeñan varias funciones importantes como núcleos urbanos “emergentes”: abastecen de mano de obra barata a la megaciudad; proveen de un amplio rango de bienes y servicios a su periferia rural; y en varios grados sirven de ciudades satélites a la gran ciudad y su economía metropolitana. Un atractivo de las ciudades pequeñas para la población migrante, ha sido la facilidad de adquirir una vivienda de interés social por crédito o a precios más baratos; este fenómeno es una causa importante de urbanización en estas ciudades, y ha contribuido a modificar la dinámica inmobiliaria local.

Sin embargo, en estos centros urbanos es notoria la mala calidad de servicios públicos existentes sobre todo en cuanto a vigilancia y agua y drenaje; igualmente, el nivel de equipamiento, sobre todo en servicios educativos y de salud especializados, es deficiente. A su vez, estas ciudades muestran un fuerte vínculo con la ZMCM y otras ciudades medias, particularmente en la compra de bienes de consumo especializado; la asistencia a escuelas de nivel medio superior y superior; y en servicios de salud de alto nivel como son los hospitales de especialidades.

Es evidente que las ciudades pequeñas ya representan lugares centrales importantes en la periferia regional de la ZMCM, sobre todo para su periferia rural que las identifica como lugares de oferta de servicios, bienes y puestos de trabajo. Sobre todo a partir de 1990, estas ciudades han incrementado su dinámica económica con la llegada de diversos establecimientos productivos en los sectores comercio,

servicios e industria; incluso algunas de estas empresas se han relocalizado de zonas metropolitanas.

A partir del análisis presentado se pueden identificar algunos retos centrales para la atención de la política regional respecto a las ciudades pequeñas. En primer lugar, mejorar la conectividad regional, ya que es necesario facilitar la accesibilidad y movilidad entre los principales centros de población, sobre todo incluyendo las ciudades chicas. En segundo término, definir áreas prioritarias para el desarrollo urbano-regional; la política territorial debe definir localizaciones estratégicas para el proceso de desarrollo, las cuales deben de conciliarse entre los principales actores, algunas de las ciudades pequeñas son candidatas a tener esta categoría. En tercer lugar, mejorar la vinculación externa de la periferia regional de la ZMCM; estimular las conexiones terrestres, aéreas y de telecomunicaciones frecuentes, confiables y no costosas con el resto del país y el ámbito internacional. Y en último término, construir una planeación regional conjunta donde se defina el papel de todos los niveles de la jerarquía urbana, así como de la periferia rural; ya que, es necesario planear la región como una sola unidad, para diferentes propósitos tales como: inversión extranjera, equipamiento, o investigación y desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, A.G. (2002), "Las megaciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en la ciudad de México", *Eure, Revista Latinoamericana de Estudios Regionales*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile, pp. 121-149.
- (2003), "La megaurbanización en la Región Centro de México. Hacia un modelo de configuración territorial", en A.G. Aguilar (coord.), *Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la Región Centro de México*, México, Instituto de Geografía-UNAM, Conacyt, Miguel Ángel Porrúa, pp. 19-71.
- y P.C. Ward (2003), "Globalization, Regional Development, and Mega-City Expansion in Latin America: Analyzing México City's Peri-urban Hinterland", *Cities*, vol. 20, núm. 1, ISSN: 0264-2751/(02), Great Britain Elsevier Science Ltd., pp. 3-21.
- y C. Alvarado (2004), "La reestructuración del espacio urbano de la ciudad de México. ¿Hacia la metrópoli multinodal?", en A.G. Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, Cámara de Diputados, Instituto de Geografía, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad-UNAM, Conacyt, Miguel Ángel Porrúa, pp. 265-307.
- AALBU, H. (2004), "Europa policéntrica: ¿Utopía o posibilidad?", en J. Romero González y J. Farinós Dasí (eds.), *Ordenación del territorio y desarrollo territorial*.

- El gobierno del territorio en Europa: tradiciones, contextos, culturas y nuevas visiones*, España, Ediciones Trea, S.L., pp. 145-170.
- BASSOLS, A. (1992), *México. Formación de regiones económicas*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.
- CICCOLELLA, P. (1999), "Globalización y dualización en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Grandes inversiones y reestructuración socioterritorial en los años noventa", *Eure, Revista Latinoamericana de Estudios Regionales*, vol. 25, núm. 76, pp. 5-27.
- COPUS, A.K. (2001), "From Core-Periphery to Polycentric Development: Concepts of Spatial and Aspatial Peripherality", *European Planning Studies*, vol. 9, núm. 4.
- DAVOUDI, S. (2004) "Acerca de la idea del policentrismo en la estrategia territorial europea (ETE)", en J. Romero González y J. Farinós Dasí (eds.), *Ordenación del territorio y desarrollo territorial. El gobierno del territorio en Europa: tradiciones, contextos, culturas y nuevas visiones*, España, Ediciones Trea, S.L., pp. 127-143.
- DE MATTOS, C.A. (1999), "Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo", *Eure, Revista Latinoamericana de Estudios Regionales*, vol. 25, núm. 76, pp. 29-56.
- GILBERT A. (1996), "The Latin American Mega-City. An introduction", A. Gilbert (ed.), *The Mega-City in Latin America*, United Nations University Press, pp. 1-24.
- KLOOSTERMAN, R.C. y S. Musterd (2001), "The Polycentric Urban Region: Towards a Research Agenda", *Urban Studies*, 4, 38: pp. 623-633.
- LO, F. y Y. Yeung (eds.) (1998), *Globalization and the World of Large Cities*, United Nations University Press.
- PRECEDO, A. (2004), *Nuevas realidades territoriales para el siglo XXI. Desarrollo local, identidad territorial y ciudad difusa*, Madrid, España, Síntesis, S.A.
- ROBINSON, I.M. (1995), "Emerging spatial patterns in Asean mega-urban regions: alternative strategies", en T.G. Macgee e I.M. Robinson (eds.), *The mega-urban regions of Southeast Asia*, Vancouver, UBC Press, pp. 78-108.
- SEDESOL, CONAPO, INEGI, (2004), *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*, México, Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Niveles de dotación de agua y drenaje en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*

FLOR M. LÓPEZ**

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas los gobiernos estatales y municipales en el ámbito metropolitano de la ciudad de México, han hecho grandes esfuerzos por aumentar la cobertura de los servicios de agua potable y de drenaje. Pero a pesar de los innegables y significativos avances, la situación de los servicios sigue siendo motivo de grave preocupación sobre todo en el contexto metropolitano, la mayoría de la población sin acceso a los servicios son grupos pobres y se concentran en las zonas urbanas centrales. Por otra parte, la población que se ubica en la periferia metropolitana, son los que registran los niveles inferiores de cobertura y quizás los más afectados, ya que se abastecen por medio de sistemas denominados de “fácil acceso”,¹ los cuales representan en la mayoría de los casos, un riesgo significativo para la salud, pues esta misma población descarga aguas negras en cuerpos receptores sin tratamiento alguno causando contaminación de las fuentes principales de abastecimiento de agua (Jouravlev, 2004: 12). En este contexto, el primer objetivo del presente capítulo, es el de abordar escalas de análisis espacial, como son la municipal y local, que metodológicamente permitan ampliar el conocimiento de la problemática que provoca la desigual distribución de los servicios urbanos de agua y drenaje. Un segundo objetivo es proponer un análisis del comportamiento territorial de la

*Este trabajo presenta resultados preliminares de la tesis doctoral denominada “La construcción del espacio local y la dotación de agua y drenaje en la periferia de la ciudad de México”, en el posgrado de geografía de la UNAM.

**Becaria de doctorado del Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, fllorece@yahoo.com.mx

¹Fuentes públicas, pozos individuales, conexiones ilegales, colección de agua de lluvia, captación de agua de ríos, lagos, manantiales u otros cuerpos de agua.

cobertura de viviendas con agua entubada y drenaje en la periferia metropolitana de la ciudad de México a través del indicador de infraestructura urbana dentro de la vivienda.

Para tal fin, estos problemas pueden analizarse por tres parámetros básicos: primero, en función del crecimiento demográfico y urbanización, segundo, con los niveles de cobertura y, tercero, en cuanto a la calidad de la infraestructura de los servicios.

Con respecto al crecimiento demográfico, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) experimentó un crecimiento demográfico sin precedentes, desde la década de los sesenta y para 1970 fue integrando municipios contiguos de forma constante y sin limitación. La década de los setenta fue relevante por el ritmo acelerado de expansión urbana y territorial, de conformarse por las 16 delegaciones del Distrito Federal y de ocho municipios pertenecientes al Estado de México en 1970 a incluir 33 municipios más en el año 2000 (Aguilar, 2002: 137).

Con referencia a los niveles de cobertura alcanzados pueden considerarse hasta cierto punto razonables, se estimó que más de la mitad de las viviendas con agua entubada y drenaje para el año 2000 alcanzan niveles superiores al 80 por ciento,² sin embargo, esta cifra no quiere decir que la cobertura sea eficiente ya que las evidencias muestran el grave deterioro que la infraestructura sufre, lo que trae como consecuencia déficit en sus niveles de dotación. De lo anterior, se deriva el tercer parámetro que es la calidad de la infraestructura ya que se encuentra en mal estado, pues afectan al medio ambiente y la salud de la población.

Para realizar dicho análisis se parte de las siguientes premisas:

1. El crecimiento urbano incide en la desigual distribución de cobertura de viviendas con agua entubada y drenaje.
2. La carencia de infraestructura urbana dentro de la vivienda puede considerarse un determinante, o bien, condicionante para la inequitativa distribución de agua y drenaje.
3. Desde la perspectiva territorial, la periferia metropolitana evidencia más claramente las desigualdades.
4. Las marcadas desigualdades a nivel localidad de distribución de viviendas con agua y drenaje están directamente asociadas a la expansión urbana.

²Datos según el *Censo de Población y Vivienda*, INEGI, 2000.

METODOLOGÍA

Se consultaron los censos de población y vivienda para el año de 1970, 1990 y 2000. Debido al contexto temporal, las variables tuvieron que uniformizarse, es decir, hay variables para los tres años que sí son compatibles y hay variables que no lo son. En el cuadro 1 se tienen las descripciones de las variables utilizadas para cada año según el glosario de cada censo con respecto a población y viviendas con agua entubada y drenaje y, en el cuadro 3 se muestran variables utilizadas para correlacionar las variables ya mencionadas y las variables de ingresos y calidad de la vivienda.

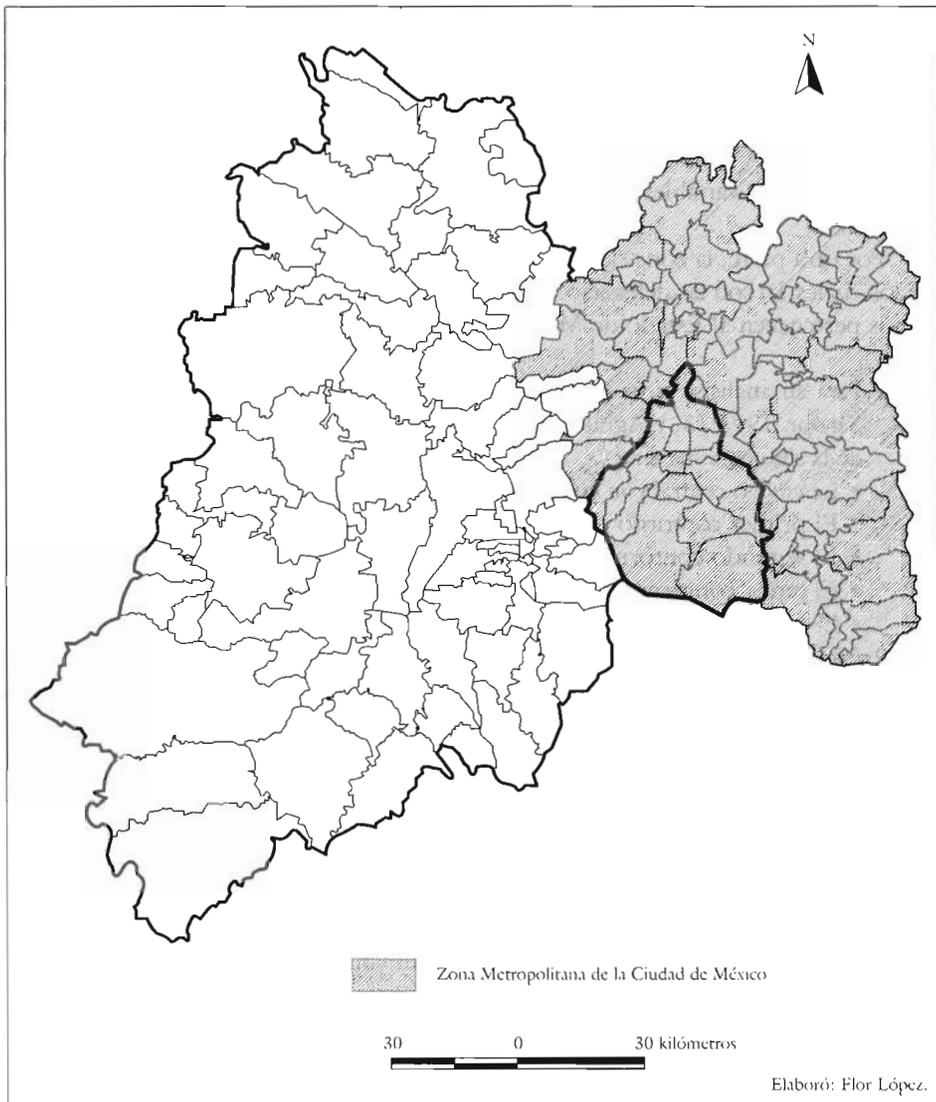
Por otra parte, la zona de estudio se encuentra conformada por 71 municipios de los cuales 16 son las delegaciones que pertenecen al Distrito Federal, y 55 municipios pertenecen al Estado de México (véase mapa 1).

1. Para su análisis, estos municipios están agrupados en contornos³ (Negrete y Salazar, 1993:13, y Aguilar, 2002:129) (véase mapa 2), los que se organizaron de la siguiente manera:
 - La ciudad central con cuatro delegaciones.
 - El primer contorno está conformado por nueve municipios.
 - El segundo contorno por 14 municipios.
 - El tercer contorno está constituido por 23 municipios.
 - El cuarto contorno se forma de 21 municipios.
2. Para el análisis a nivel localidad se tomaron en cuenta 32 localidades que en el 2000, registraron una población mayor de 15,000 habitantes y 42 localidades cuya población es menor a dicho rango. (menos de 15,000 habitantes) pero que se localizan dentro de la zona metropolitana.

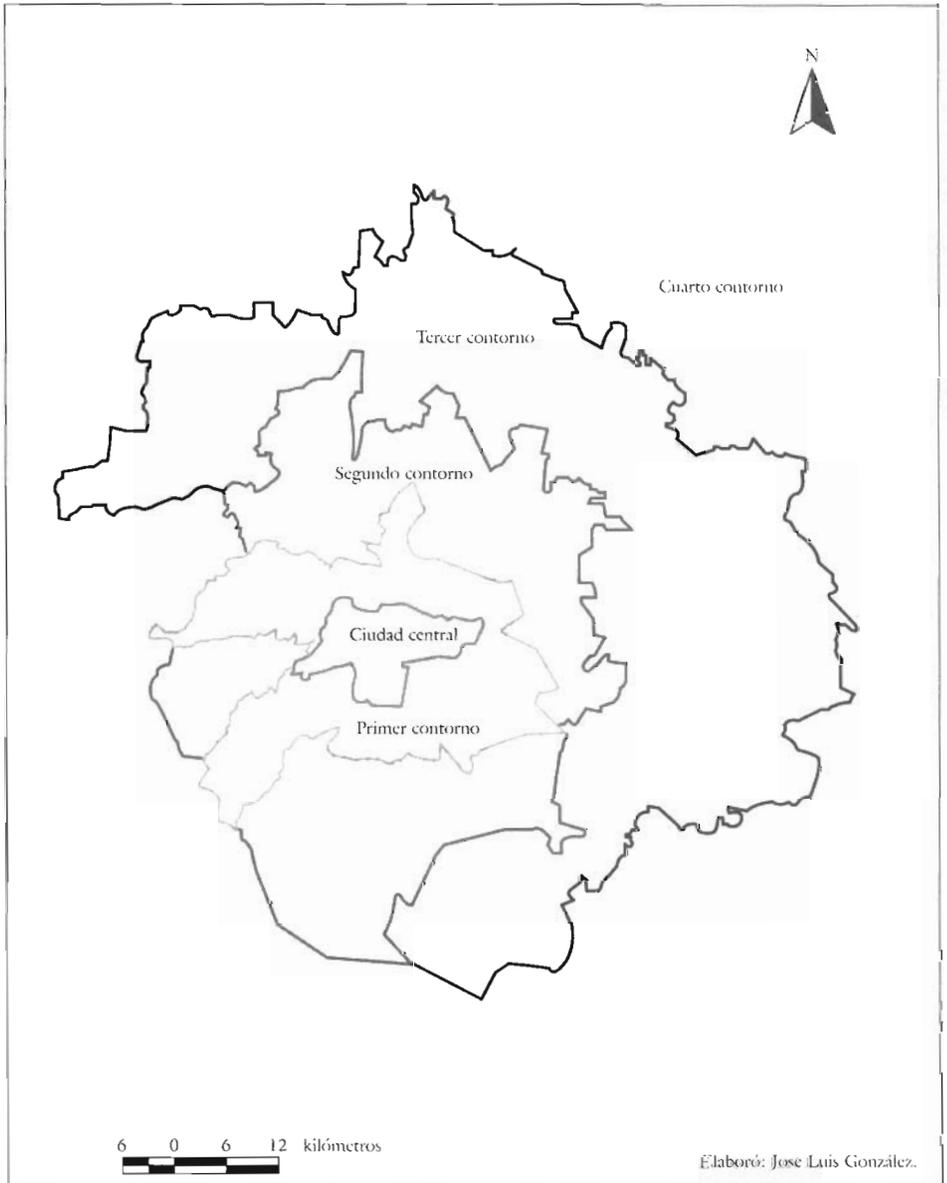
En el esquema 1 se puede observar la propuesta metodológica para el tratamiento espacial que se utilizó para el análisis de cobertura de agua y drenaje, se observa en orden jerárquico que en primer lugar, se tiene la escala general que es la zona metropolitana, en segundo lugar, es un nivel inferior y ésta se refiere a la escala periférica; en tercer lugar es la escala municipal y en cuarto, la escala a nivel localidad, esto con el fin de que el análisis se diera de manera ordenada, y poder obtener un análisis más específico en el cual puedan identificarse con mayor énfasis las desigualdades territoriales, de dotación, de infraestructura, de agua potable y drenaje en el ámbito de la vivienda.

³Esta forma de análisis del crecimiento poblacional del espacio metropolitano se hizo con base a la evolución del crecimiento territorial físico y apegado a aspectos económicos, como lo proponen los autores.

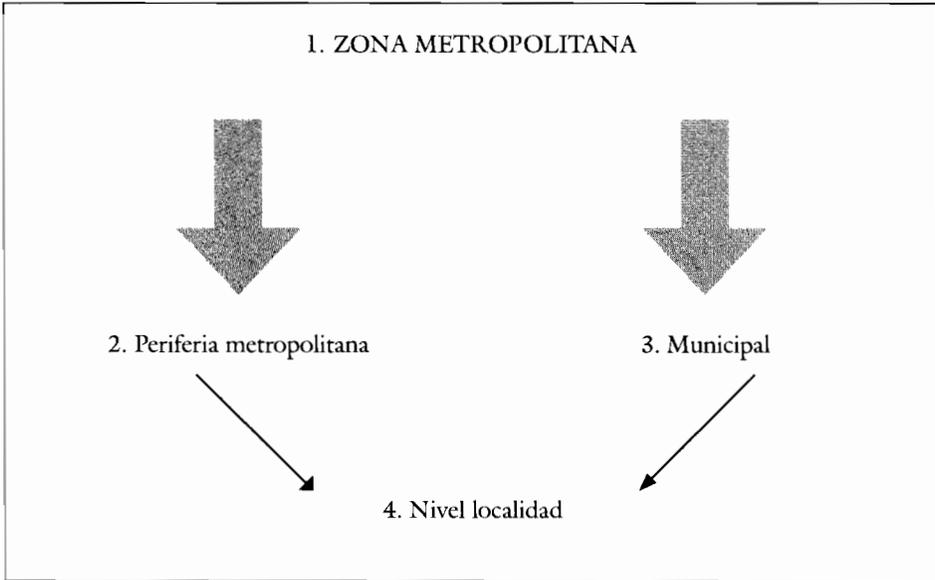
MAPA 1
ZONA DE ESTUDIO. ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO



MAPA 2
ZMCM. CONTORNOS



ESQUEMA 1
ESCALAS DE ANÁLISIS ESPACIAL



En el cuadro 1 se observan las variables utilizadas para cada año de estudio; éstas fueron aplicadas tanto para el nivel municipal como para el nivel localidad.

CUADRO 1
VARIABLES UTILIZADAS
PARA 1970, 1990 Y 2000

<i>Crecimiento demográfico</i>	<i>Vivienda</i>
1. Población total	1. Viviendas particulares habitadas
2. Tasas de crecimiento	2. Viviendas con agua entubada
	3. Viviendas con drenaje

Las tasas de crecimiento fueron utilizadas para estudiar el ritmo de crecimiento de la población en 20 años para el periodo 1970-1990 y para un lapso de 10 años para el periodo de 1990-2000. Con lo anterior, se introdujo la variable de densidad de población para identificar el comportamiento territorial de la expansión urbana, en esos mismos periodos.

NIVELES DE DOTACIÓN DE AGUA ENTUBADA Y DRENAJE

Existen diferencias espaciales en la dotación de los servicios urbanos como agua entubada y drenaje en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; esta desigualdad territorial se debe a diversos factores que influyeron en el patrón de distribución de dichos servicios. Estos factores son: las características demográficas, las características socioeconómicas, la antigüedad de los asentamientos, la localización de la población (centro-periferia), las características topográficas y las condiciones hidráulicas y del subsuelo (Conapo, 1990: 53; Schteingart, 1997: 178).

Para constatar lo anterior, se consideraron las siguientes variables⁴ que tienen que ver con el tipo de poblamiento:

1. Tasas de crecimiento de población.
2. Ingresos.
3. Localización centro-periferia.
4. Calidad de la vivienda.

En este sentido, estas variables se analizan en dos vertientes, correlacionándolas con los niveles de dotación de agua entubada y drenaje dentro de la vivienda, por un lado, la estrecha relación que contienen las tasas de crecimiento con los factores de localización y, por otro lado, la relación directa de los ingresos con la calidad de la vivienda.

Tasas de crecimiento de población y factores de localización

Esta relación se comprende por la tendencia territorial de la expansión urbana de centro a periferia a partir de la ciudad central, coincide con el desarrollo significativo que se ha dado tanto en las vías de comunicación como en los principales ejes carreteros y transporte así como por la creación de distritos industriales (Vieyra y Escamilla, 2004: 482). El patrón de comportamiento territorial de los niveles de dotación de agua y drenaje también coincide con el de la expansión urbana y los ejes viales, es decir, la expansión de los servicios de agua y drenaje se ubica en la misma dirección. Esto se explica porque en las principales vías cuyo origen es el Distrito Federal, existe una significativa concentración de industrias a lo largo de las mismas; esta importante densidad se dio a partir de la década de los ochenta con el proceso de descentralización (desconcentración industrial fuera del Distrito Federal), lo cual implicó que la población se desplazara espacialmente en ese mismo

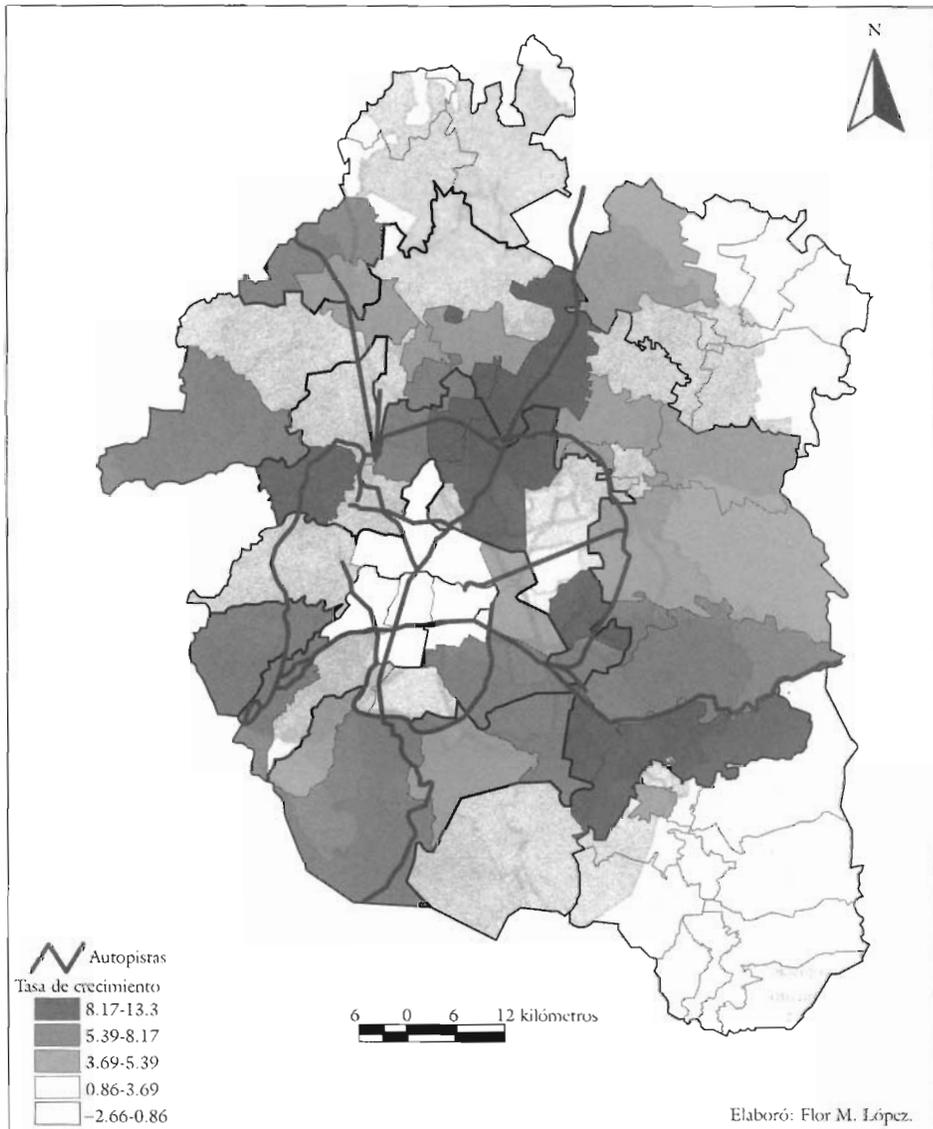
⁴Estos factores se relacionaron con la distribución de los servicios de agua entubada y drenaje para 1970, 1990 y 2000, según datos estadísticos del *Censo General de Población y Vivienda* de INEGI.

sentido por la oferta de mano de obra y la facilidad de acceso, con la construcción de autopistas.

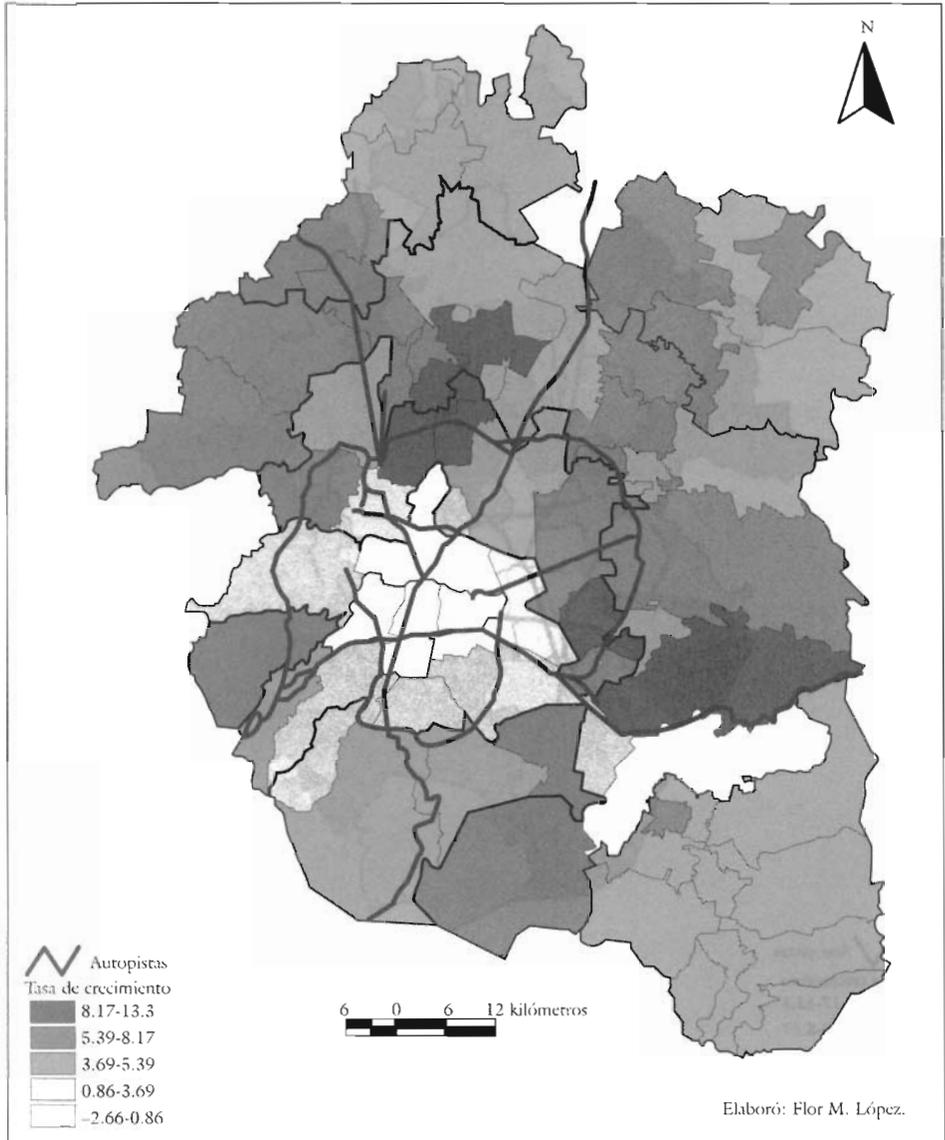
Como se observa en el mapa 3, hacia el norte de la vía México-Pachuca, se notan las altas tasas de crecimiento de población entre 1970 y 1990, con municipios sobre todo del segundo contorno que registraron altas tasas hasta alcanzar más del 10 por ciento, que como se observa en el cuadro 2, fueron los casos de Atizapán de Zaragoza, Ecatepec, Coacalco, considerando que desde antes de ese periodo ya se había industrializado Tlalnepantla, cuya importancia también se debió a la presencia de las vías del ferrocarril (Conapo, 1990: 33). El crecimiento fue físicamente continuo, es decir, siguiendo la misma dirección para el siguiente periodo de 1990 a 2000, con municipios de alto crecimiento, sobre todo los del tercer contorno, como se muestra en el mapa 4, como Tultepec, Jaltenco, Nextlalpan, cuyas tasas de crecimiento fueron superiores al promedio del mismo contorno, esto es, arriba de 3.78 por ciento. Hacia el noroeste se cuenta con la autopista México-Querétaro, cuya importancia se dio hasta después de la década de los ochenta, cuando se incorporan a la ZMCM municipios con altas tasas de crecimiento como fue Tepotzotlán y la incorporación territorialmente sucesiva (entre 1990 y 1995) de Huehuetoca y Coyotepec, los cuales contaban con tasas arriba del 5 por ciento. La vía México Puebla, la cual conecta con Veracruz, atraviesa municipios como La Paz, Nezahualcóyotl, Texcoco, y que influyeron en el crecimiento de Chalco e Ixtapaluca, municipios que abarcan del primero al tercer contorno, los que registraron tasas de crecimiento arriba del promedio de su respectivo contorno, esto es, 5.21 por ciento.

Sintetizando, la conjunción de la red vial más importante del país (pues la salida se realiza en el Distrito Federal y su función es el flujo de mercancías y la conexión hasta Estados Unidos), la concentración industrial sobre la misma red y el crecimiento de la población, fueron factores esenciales que determinaron el tipo de expansión urbana, consolidaron espacios formales, favorecieron el poblamiento informal (Conapo, 1990: 34), lo cual influyó mucho en la ampliación territorial de la infraestructura de los servicios de agua entubada y drenaje. Esto se sostiene, al comprobarse que la extensión de las viviendas con agua entubada y drenaje coinciden con el crecimiento territorial de la población y con la trayectoria que sigue la red vial, y se argumenta que el esquema territorial de ampliación de la red de agua y drenaje se dio de manera paralela desde la perspectiva espacial y temporal. Esto se interpreta por las necesidades industriales como las de producción, las necesidades del transporte y de la población, detonadas por la migración y ésta por la búsqueda de empleo y de vivienda. Tan sólo el hecho de la facilidad de transporte que implicaron las autopistas, también influyó para beneficiar y/o facilitar la ampliación de la red de agua y drenaje. Así se

MAPA 3
ZMCM. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO,
1970-1990



MAPA 4
ZMCM. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO,
1990-2000



considera que las autopistas son un factor de localización significativo, lo que puede comprenderse por su función de “núcleo de atracción” lo que auspicia el desarrollo y la expansión urbana: crecimiento de la población; el desarrollo social: ampliación de servicios públicos como el transporte y urbanos como agua y drenaje; y la expansión económica: desarrollo de transporte y presencia industrial.

Para demostrar lo anterior, en el cuadro 2 se observa cómo los porcentajes de cobertura de agua y drenaje para la ciudad central alcanzaron niveles muy superiores, a pesar de que para el año de 1970 la población disminuyó su ritmo de crecimiento, sin embargo, la ciudad central creció hasta antes de la década de los setenta, lo cual quiere decir, que los servicios de agua y drenaje dentro de la vivienda para ese año, ya tenían una cobertura de casi 100 por ciento. Esto también se puede observar para la misma ciudad central para 1990 y 2000, quizá esto también sea una posible explicación de que los servicios se mantuvieron en esos niveles hasta el 2000.

CUADRO 2
ZMCM. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO
Y NIVELES DE COBERTURA
DE AGUA ENTUBADA Y DRENAJE, 1970-2000

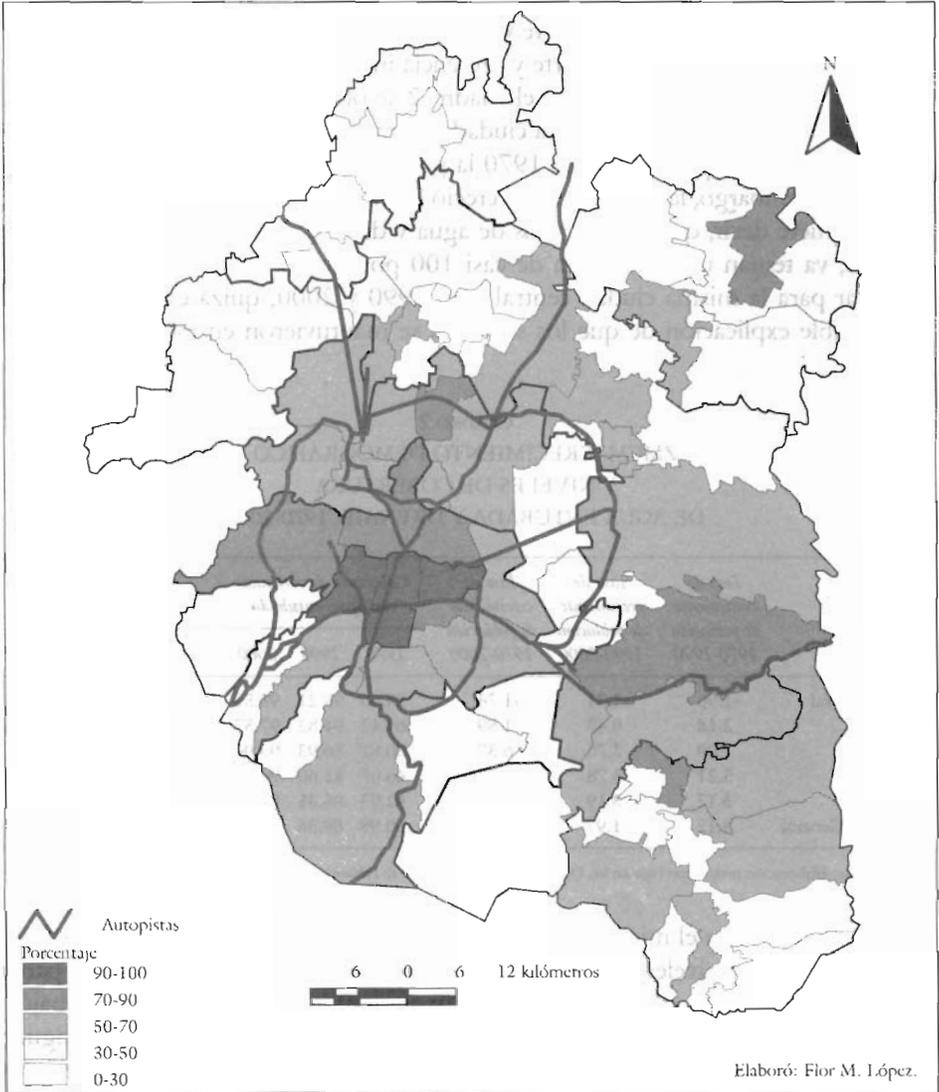
Contornos	Tasa de crecimiento de población 1970-1990	Tasa de crecimiento de población 1990-2000	Tasa de crecimiento de población 1970-2000	Cobertura de viviendas con agua entubada			Cobertura de viviendas con drenaje		
				1970	1990	2000	1970	1990	2000
Ciudad central	-1.96	-1.31	-1.74	95.46	98.21	98.53	89.00	98.21	98.63
Primer	2.18	0.43	1.59	69.42	94.82	97.57	67.22	94.97	98.62
Segundo	7.00	3.75	6.37	50.87	86.93	93.00	38.50	81.07	93.60
Tercer	5.21	3.78	4.83	46.07	81.60	90.51	26.65	67.09	88.64
Cuarto	3.17	3.19	3.18	42.93	85.35	87.82	18.95	49.91	75.73
Promedio General	3.12	1.97	2.85	60.95	89.38	93.49	48.07	78.25	91.04

Fuente: Elaboración propia con base en los IX, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1970, 1990 y 2000.

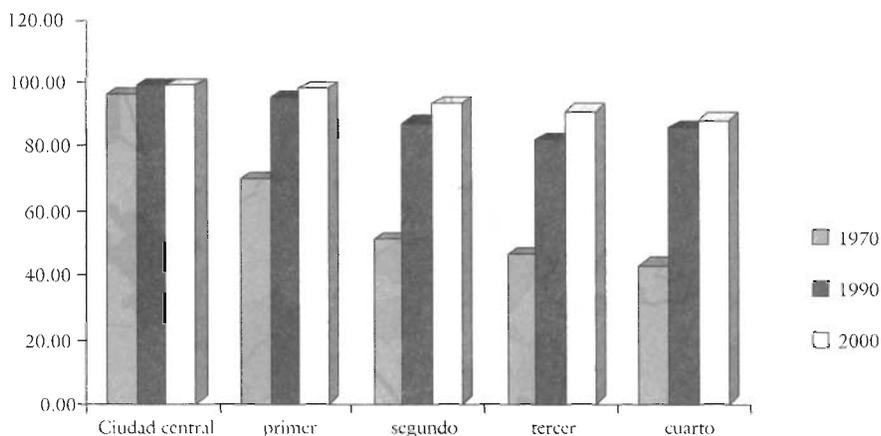
Si se observa en el mismo cuadro 2, únicamente el año de 1970, el mapa 5, se muestra cómo los niveles de cobertura para la variable de agua entubada, a partir del primer contorno, empiezan a disminuir presentando niveles medios a bajos. Para el año de 1990 a 2000, como se observa en los mapas 7 y 9, los niveles siguen disminuyendo para los siguientes contornos pero dentro de los rangos superiores y muy superiores. En la gráfica 1 de agua entubada se muestra la disminución de la ciudad central al cuarto contorno, pero para las siguientes dos décadas el crecimiento de viviendas con agua entubada es muy notorio.

MAPA 5

ZMCM. NIVELES DE COBERTURA DE VIVIENDAS CON AGUA ENTUBADA, 1970



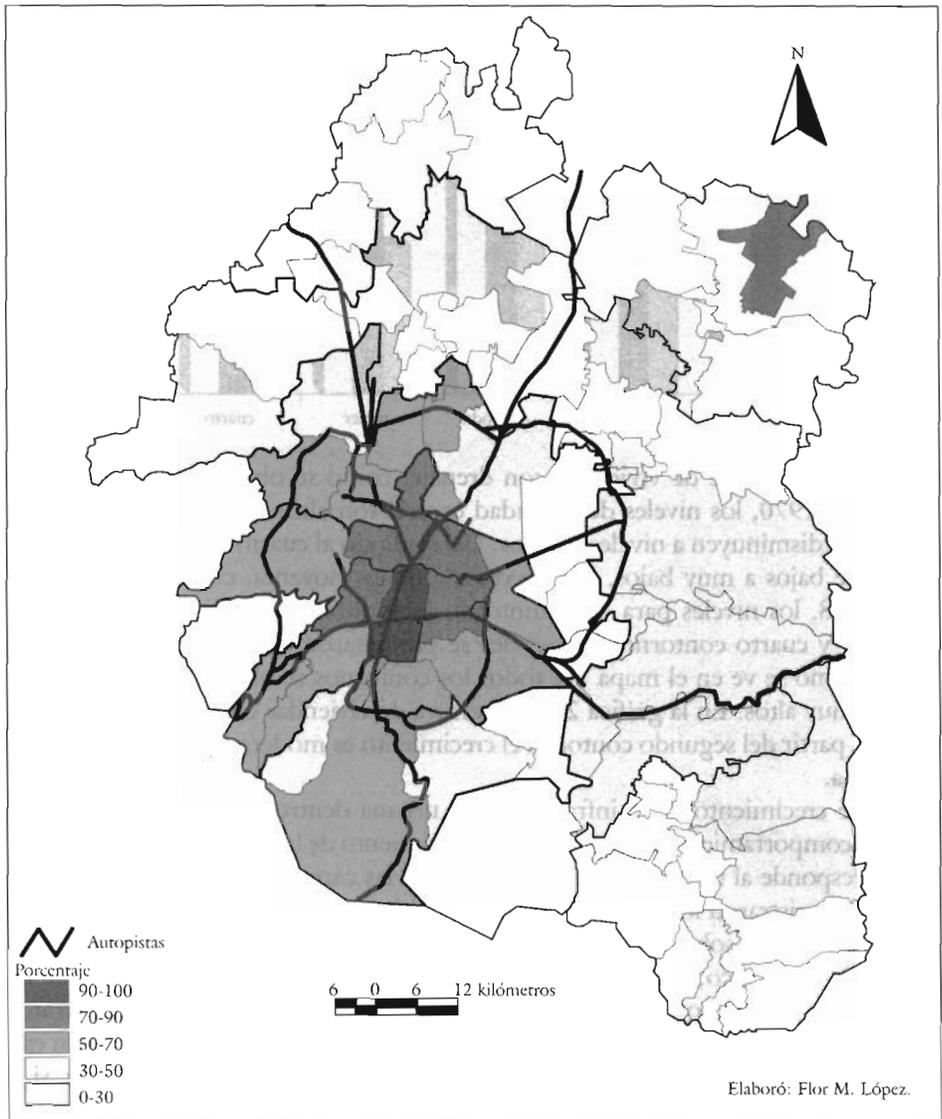
GRÁFICA 1
ZMCM, COBERTURA DE VIVIENDAS CON AGUA ENTUBADA



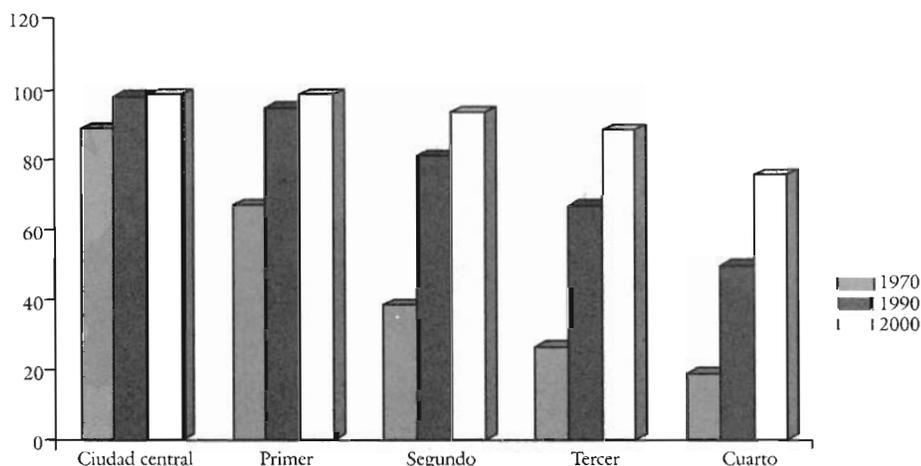
Para la variable de viviendas con drenaje, como se observa en mapa 6 para el año de 1970, los niveles de la ciudad central son altos, y a partir del segundo contorno disminuyen a niveles medios. Del segundo al cuarto contorno los niveles pasan de bajos a muy bajos. Para la década de los noventa, como se muestra en el mapa 8, los niveles para cada contorno mejoraron su condición aunque para el tercer y cuarto contornos los niveles se presentaron de medios a bajos. En el 2000, como se ve en el mapa 10, todos los contornos se ubican en los rangos de altos a muy altos. En la gráfica 2 de cobertura de viviendas con drenaje se observa cómo a partir del segundo contorno el crecimiento es moderado y se da de manera paulatina.

Este crecimiento de la infraestructura urbana dentro de la vivienda, tuvo el mismo comportamiento territorial que el crecimiento de la población, cuyo desarrollo corresponde al factor de localización de las vías carreteras. Es decir, los municipios que registraron los mayores niveles de cobertura de los dos servicios urbanos, se ubican cerca y sobre los ejes carreteros y donde se reportan altas tasas de crecimiento demográfico; en cambio, los municipios que se encuentran alejados de los ejes viales y que reportaron bajas tasas de crecimiento de población, registraron bajos niveles de dotación de agua entubada y drenaje dentro de la vivienda. En este sentido, por un lado, es importante resaltar la antigüedad de la urbanización, si se observa el cuadro 2 es notorio cómo desde la ciudad central al segundo contorno a partir de 1990, más del 80 por ciento de las viviendas ya contaban con agua entu-

MAPA 6
ZMCM. NIVELES DE COBERTURA DE VIVIENDAS CON DRENAJE



GRÁFICA 2
ZMCM, COBERTURA DE VIVIENDAS CON DRENAJE



bada y drenaje, mientras que, para el cuarto contorno de ese mismo año, menos de la mitad de las viviendas contaban con esos servicios, y sólo mejoró a tres cuartas partes de sus viviendas lo que ahora es su situación reciente.

Por otro lado, hay que recalcar que la antigüedad de la urbanización no fue, ni es garantía de que exista una dotación satisfactoria, tal y como lo menciona Conapo (1990: 60): “la antigüedad de un asentamiento no significa necesariamente un mayor acceso al servicio de agua potable dentro de la vivienda”, es decir, tiene que ver con el nivel de deterioro de la infraestructura lo que viene siendo la calidad de la misma.

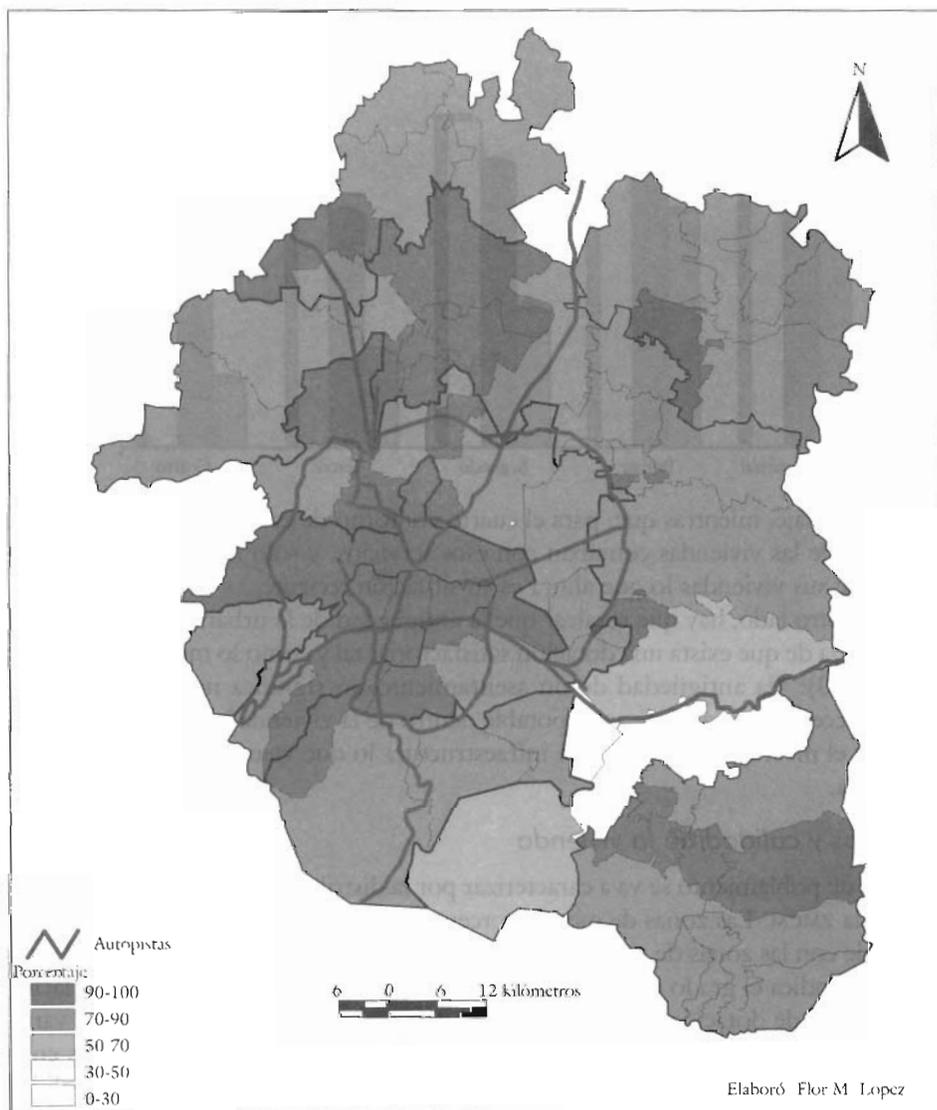
Ingresos y calidad de la vivienda

El tipo de poblamiento se va a caracterizar por la distribución desigual de los ingresos en la ZMCM. Las zonas de menor porcentaje de servicios urbanos en la vivienda coincide con las zonas de población de menores ingresos.⁵ La variable calidad de la vivienda indica el grado de consolidación de la misma, la cual tiene mucha relación con el nivel de dotación de infraestructura de agua entubada y drenaje. Esta variable se relaciona estrechamente con el nivel de ingresos de la población, pues en la medida de que los ingresos estén por debajo del promedio del contorno, la calidad

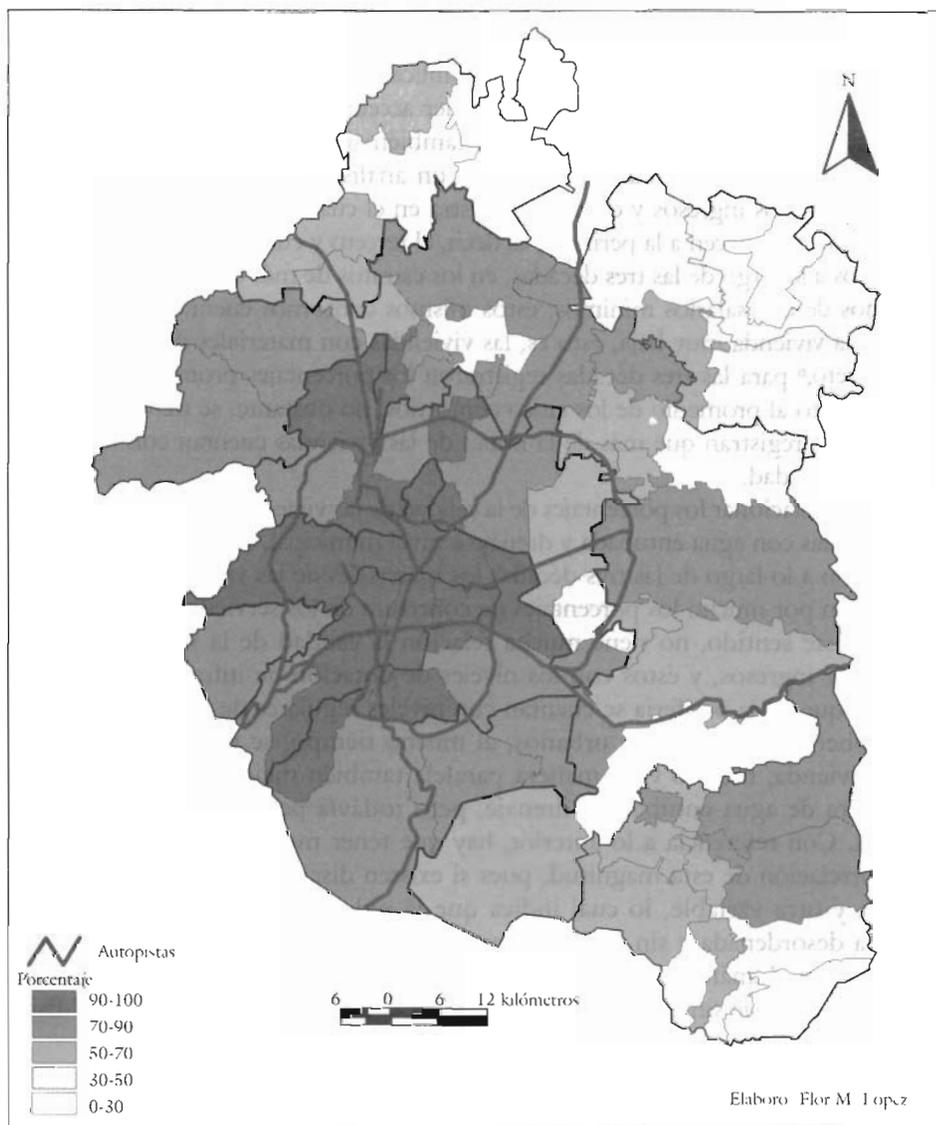
⁵Para analizar y correlacionar esta variable con los niveles de dotación, se tomó únicamente el estrato de un salario mínimo hasta menos de dos salarios mínimos, ya que para los tres años, este segmento reportó altos porcentajes.

MAPA 7

ZMCM. NIVELES DE COBERTURA DE VIVIENDAS CON AGUA ENTUBADA, 1990



MAPA 8
ZMCM. NIVELES DE COBERTURA DE VIVIENDAS CON DRENAJE, 1990



de la vivienda es precaria y los niveles de infraestructura urbana oscilarán entre los niveles bajos y muy bajos. Esto se caracteriza sobre todo con aquellos grupos de población de asentamiento informal, que se establecen en suelo no urbanizable como en cañadas o sistemas montañosos, o en suelo de uso ejidal, lo cual tampoco facilita la introducción de la red hidráulica, y en grupos que no cuentan con un sustento económico suficiente para poder acceder a la vivienda formal y suelo urbanizable (Rébora, 2000: 50), lo que también significa una barrera para tener acceso a los servicios urbanos. Haciendo un análisis del patrón de distribución territorial de los ingresos y como se muestra en el cuadro 3, se tiene que los contornos que pertenecen a la periferia, es decir, el tercero y cuarto registran los niveles más altos a lo largo de las tres décadas, en los estratos de más de un salario mínimo y menos de dos salarios mínimos, estos mismos contornos cuentan con una calidad de la vivienda muy baja, esto es, las viviendas con materiales duraderos como el concreto,⁶ para las tres décadas registraron los porcentajes promedio más bajos con respecto al promedio de los cinco contornos, no obstante, se tiene que dichos porcentajes registran que más de la mitad de las viviendas cuentan con materiales de buena calidad.

Al correlacionar los porcentajes de la calidad de las viviendas con los porcentajes de viviendas con agua entubada y drenaje a nivel municipal, se tiene que, así como mejoraron a lo largo de las tres décadas los materiales de las viviendas, también se mejoraron por mucho los porcentajes de cobertura de los servicios urbanos.

En este sentido, no tiene mucha relación la calidad de la vivienda con los niveles de ingresos, y éstos con los niveles de dotación de infraestructura, pues se tiene que en la periferia se cuentan con niveles regulares de ingresos pero con baja cobertura de servicios urbanos, al mismo tiempo, se tiene que la calidad de la vivienda, mejoró y de manera paralela también mejoraron los niveles de cobertura de agua entubada y drenaje, pero todavía por debajo del promedio general. Con referencia a lo anterior, hay que tener mucho cuidado en realizar una correlación de esta magnitud, pues si existen discrepancias entre la relación de una y otra variable, lo cual indica que la red de agua y drenaje se dio de manera desordenada y sin sentido alguno de planeación, lo que limita metodológicamente el análisis espacial, porque los datos arrojan un escenario bastante positivo, pero que sin embargo, éste puede ser contradictorio con la calidad física de la infraestructura.

⁶Se tomó particularmente en cuenta esta variable de viviendas con techo de concreto por registrar los más altos porcentajes en todos los contornos durante los tres años de estudio, lo mismo se hizo con la variable de viviendas con pisos y paredes de cemento y firme.

Niveles de dotación de agua y drenaje

CUADRO 3
ZMCM. CALIDAD DE LA VIVIENDA E INGRESOS, 1970-2000

<i>Contornos</i>	<i>Viviendas construidas con concreto, losa, tabique o ladrillo en %¹</i> 1970 ²	<i>Viviendas construidas con concreto, losa, tabique o ladrillo en %¹</i> 1990	<i>Viviendas construidas con concreto, losa, tabique o ladrillo en %¹</i> 2000
Ciudad central		90.15	93.81
Primer	61.55	77.49	85.95
Segundo	52.27	71.44	80.16
Tercer	48.27	62.02	73.53
Cuarto	28.71	45.99	57.74
Promedio general	47.70	69.42	78.24

Fuente: SIC e INEGI, IX, XI y XII *Censo General de Población y Vivienda*, 1970, 1990 y 2000.

¹Viviendas con techos contruidos de ese material.

²Para el año de 1970, se incluyó en una misma cifra los datos de techos, y paredes.

<i>Contornos</i>	<i>De más de 1 s.m. a menos de 2 s.m.¹</i> 1970	<i>De más de 1 s.m. a menos de 2 s.m.</i> 1990	<i>De más de 1 s.m. a menos de 2 s.m.</i> 2000
Ciudad central		34.44	25.92
Primer	36.51	42.33	33.09
Segundo	36.80	43.00	35.66
Tercer	40.39	43.90	35.68
Cuarto	26.87	44.16	37.05
Promedio general	35.14	41.57	33.48

Fuente: SIC e INEGI, IX, XI y XII *Censo General de Población y Vivienda*, 1970, 1990 y 2000.

¹Se utilizaron estos estratos de ingresos porque fueron los que registraron los mayores porcentajes.

Panorama socioterritorial a nivel localidad de los niveles de dotación de viviendas con agua entubada y drenaje

El nivel municipal representa un escenario positivo, el cual quiere decir que la distribución territorial de la infraestructura es satisfactoria. Pero al elaborar un análisis más a detalle como lo es el nivel local, que es un tipo de análisis del comportamiento territorial de la infraestructura de agua entubada y drenaje dentro de las viviendas y al interior de los municipios (lo que se refiere a las localidades), utilizando la misma fuente de información (censos de INEGI), se tiene que el comportamiento es muy desigual.

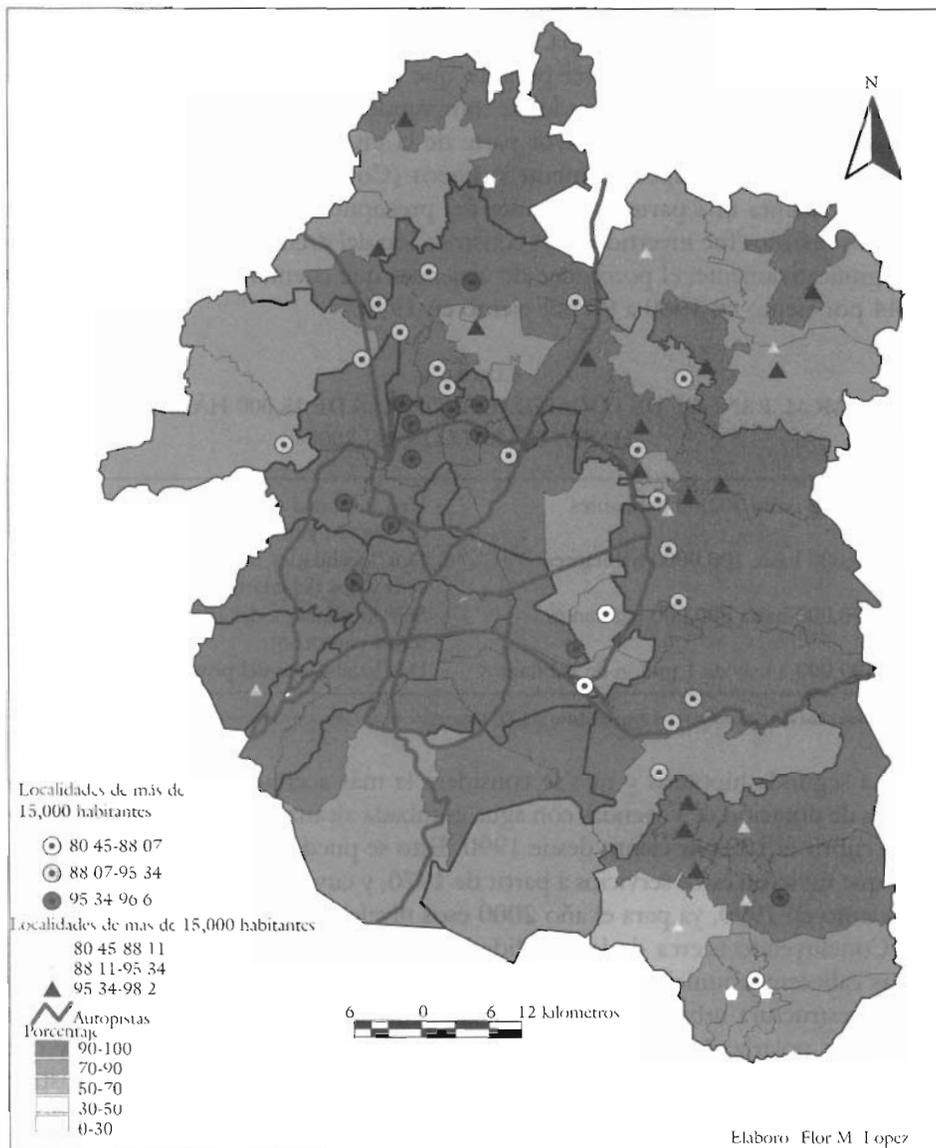
Para este tipo de análisis, se decidió escoger a aquellas localidades que para el año 2000 contaran con una población de 15,000 habitantes y más, por lo que fueron consideradas únicamente 32 localidades de los municipios conurbados del Estado de México que pertenecen a la ZMCM, de las cuales, el 56.09 por ciento se ubican en el tercer contorno (23 localidades), y se contrastó con localidades que contaron con una población de menos de ese rango, de las cuales se contaron 40. estas localidades se consideraron y –como se vera más adelante– con el fin de explicar que en este tipo de análisis local, no se cumple estrictamente lo que Uitto y Biswas (2000: 3) plantean: “a mayor población, mayores requerimientos de agua y drenaje”, pues son localidades que se localizan dispersas y alejadas de la ciudad central, y que cuentan con una población menor de 15,000 habitantes, pero que registraron una cobertura de viviendas con agua y drenaje en los niveles superiores.

Por lo general, las cabeceras municipales son las localidades que representan el mayor porcentaje de población en cada municipio. Esta característica se puede observar en todos los municipios de todos los contornos, lo cual coincide con los altos niveles de dotación en las viviendas con agua entubada y drenaje para algunos casos que es de más del 95 por ciento de viviendas con cobertura de los dos servicios. Esto se puede comprobar sobre todo en aquellas localidades que pertenecen al primer y segundo contornos.

En cambio, para el caso del tercer y cuarto contornos, se tiene que la mitad de las viviendas de las localidades mayores a 15,000 habitantes tienen agua entubada y drenaje, como se puede observar en los mapas 9 y 10. Esto significa que, si se hace la relación centro-periferia, se tiene que existe una desigualdad entre el primer y segundo contorno, con el tercer y cuarto, es decir, tienen una mayor cobertura las localidades que se ubican en el primer y segundo contornos, a lo que también hay que agregarle que sólo son tres las localidades ahí ubicadas y que tienen una población mayor a un millón de habitantes como Ciudad Nezahualcóyotl y Naucalpan de Juárez (del primer contorno) y Ecatepec de Morelos (del segundo contorno). Esto puede comprenderse por la antigüedad de la conurbación y, por la diferencia que hay entre el número de localidades y la diferencia de población que hay entre esas localidades de entre todos los contornos, como se observa en cuadro 4. Así como por la cercanía que existe hacia la ciudad central, la superposición con las vías carreteras; de hecho, si se observa en los mapas 9 y 10, se tiene que se forman concentraciones de localidades, las cuales coinciden con el patrón de comportamiento del crecimiento demográfico y de ejes viales, hacia el norte y noreste particularmente.

Mientras que las localidades que registraron población menor de 15,000 habitantes, sus niveles de dotación de viviendas con agua entubada se ubican por arri-

MAPA 9
 ZMCM. NIVELES DE COBERTURA DE VIVIENDAS CON AGUA ENTUBADA,
 POR MUNICIPIO Y LOCALIDAD, 2000



ba del 80 por ciento y de drenaje por arriba del 90 por ciento. Son localidades que territorialmente se encuentran dispersas y alejadas de los núcleos de atracción (como centros de población, ejes industriales y ejes viales). Esto rompería con el esquema de que el crecimiento industrial, de población y el desarrollo de carreteras favoreció la infraestructura urbana. Con base en lo anterior, se tienen dos hipótesis: la primera es que para el primer periodo que fue de 1970 a 1990, periodo en el cual se vio un ritmo más acelerado, se comprende porque a mitad de ese periodo, para ser exactos en 1980, la mayor parte de la inversión pública se destinó a los servicios públicos y específicamente urbanos (Conapo, 1990: 60): “A partir de los años sesenta una parte importante del presupuesto destinado a los servicios públicos urbanos fue invertido en la construcción del drenaje profundo, aumentando significativamente, el porcentaje de viviendas que cuentan con drenaje, al pasar de 44 por ciento en 1960 a 93 por ciento en 1990.”

CUADRO 4
ZMCM. RANGOS DE LOCALIDADES DE MÁX DE 15,000 HABITANTES
HASTA UN MILLÓN EN 2000

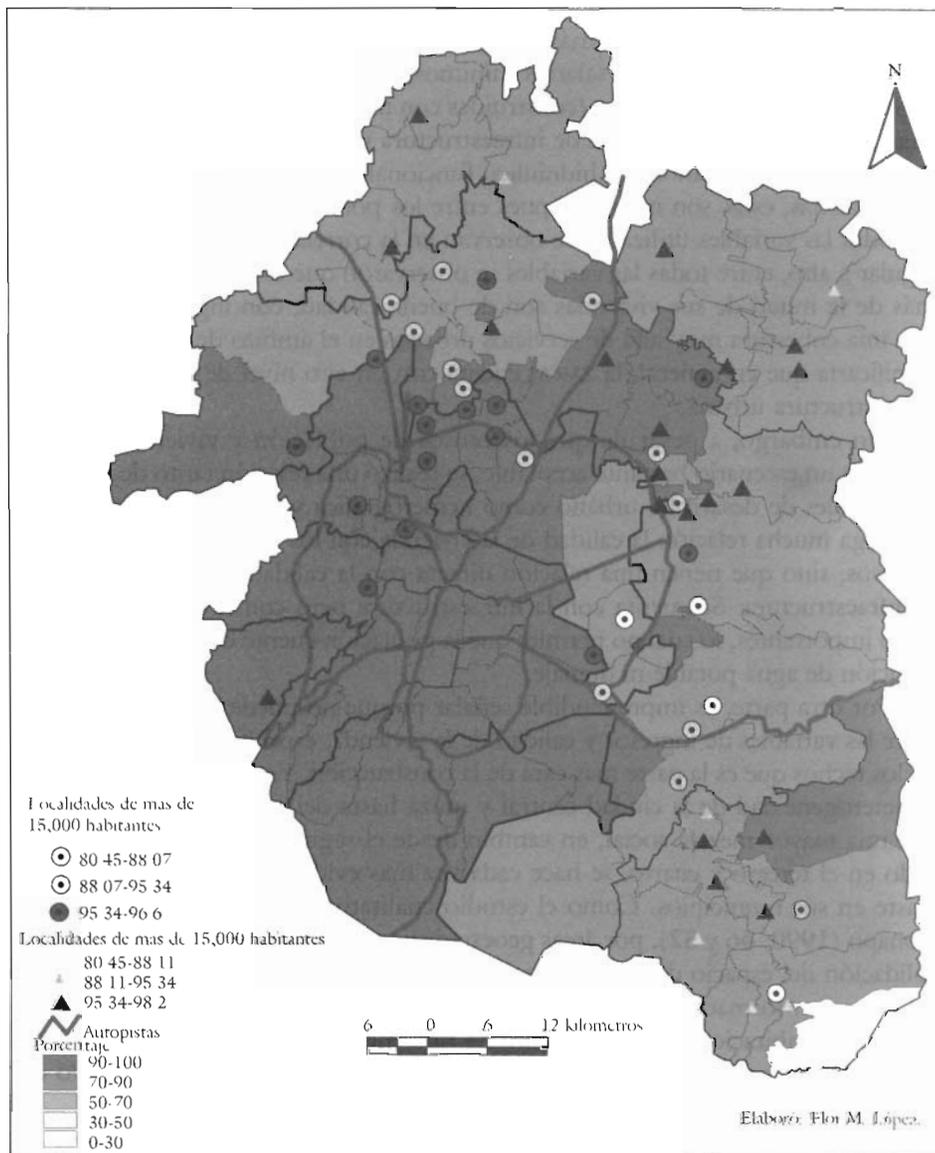
De 15,000 hasta 30,000 habitantes	Una localidad del segundo, seis localidades del tercero y una del cuarto contorno
De 30,000 hasta 100,000 habitantes	Dos localidades del segundo, seis del tercero y dos del cuarto contorno
De 100,000 hasta 500,000 habitantes	Seis localidades del segundo y cuatro del tercer contorno
De 500,000 a más de 1 millón de habitantes	Dos localidades del primer contorno

Fuente: Elaboración propia con base en datos del *XII Censo General de Población y Vivienda*, INEGI, 2000.

La segunda hipótesis y que se considera la más acertada, se refiere a que los niveles de dotación de viviendas con agua entubada alcanzaron sus niveles máximos hasta cubrir el 100 por ciento desde 1990. Esto se puede comprobar con la evolución que tuvieron estos servicios a partir de 1970, y cuyos niveles alcanzaron el 100 por ciento en 1990, ya para el año 2000 esos niveles se mantuvieron.

Concluyendo acerca de las localidades, los datos reflejan que esencialmente en las cabeceras municipales, se concentraron los mayores porcentajes de niveles de infraestructura urbana de agua entubada y drenaje, lo que se puede interpretar como una polarización de la infraestructura al interior de cada municipio y que refleja agudas diferencias, pero que, sin embargo, existen localidades que registran población menor a quince mil habitantes pero que, reportaron niveles superiores y muy superiores.

MAPA 10
 ZMCM. NIVELES DE COBERTURA DE VIVIENDAS CON DRENAJE,
 POR MUNICIPIO Y LOCALIDAD, 2000



Sintetizando, en general se tiene que por un lado, la calidad de las viviendas para los cinco contornos, obtuvieron un mejoramiento de alrededor de 75 por ciento, por otro lado, el agua y el drenaje mejoraron aproximadamente por 85 por ciento. En particular los contornos de la periferia, el tercero y cuarto, a pesar de que registraron los promedios más altos en ingresos del estrato de más de un salario mínimo pero menos de dos salarios mínimos, tres cuartas partes de las viviendas registraron viviendas regulares (construidas con materiales duraderos como el concreto), con niveles de dotación de infraestructura urbana altos. En primera instancia, esto refleja un panorama hidráulico funcional, en el sentido de que si existen discrepancias, éstas son mínimas, pues entre los porcentajes que arrojan los datos de todas las variables utilizadas se observan en la correlación niveles que pasan de regular a alto, entre todas las variables se observaron que los contornos que tienen más de la mitad de sus viviendas son de buena calidad, con ingresos regulares y con una cobertura muy alta de servicios urbanos en el ámbito de la vivienda, esto significaría que en general, la ZMCM cuenta con un alto nivel de consolidación de infraestructura urbana.

Sin embargo, a pesar de que los censos de población y vivienda del INEGI reportan un escenario bastante aceptable, se realizó una revisión tanto de los planes municipales de desarrollo urbano como hemerográfica y se identificó que, quizás no tenga mucha relación la calidad de la vivienda con los niveles de dotación o de ingresos, sino que tienen una relación directa con la calidad de los servicios y de la infraestructura. Se cuenta con la infraestructura pero con niveles de deterioro físico importantes, lo cual no permite que la población cuente con una satisfactoria dotación de agua potable ni drenaje.

Por otra parte, es imprescindible señalar porque no puede existir una relación entre las variables de ingresos y calidad de la vivienda, específicamente a la calidad de los techos que es la parte más cara de la construcción. Esto puede explicarse por la heterogeneidad de la ciudad central y quizá hasta del primer contorno porque hay una mayor mezcla social, en cambio desde el segundo contorno, pero sobre todo en el tercero y cuarto, se hace cada vez más evidente la homogeneidad que existe en sus municipios. Como el estudio cualitativo de la vivienda que realizó Conapo (1990: 46 y 52), por áreas geoestadísticas básicas (AGEBS), existe una consolidación del espacio desigual habitacional; áreas donde existen colonias populares ya sea en formación, en proceso o consolidadas, comparten el mismo espacio con zonas habitacionales residenciales de tipo medio y alto, es decir, hay niveles socioeconómicos muy bajos mezclados con niveles socioeconómicos altos, lo que hace que los datos se diluyan y no se pueda llegar a una correlación.

Este comportamiento socioeconómico, tanto de la vivienda y en la cual intervienen los niveles de dotación de agua y drenaje, indica un patrón de segregación cada vez mayor y que cada vez se hace más evidente en el nivel local tal y como lo explican Sabatini y Cáceres (2004: 9) explican como “un cambio profundo en el patrón de segregación que están experimentando las ciudades latinoamericanas”.

Este cambio es muy claro en el espacio local, ya que las distancias territoriales y/o físicas entre ricos y pobres es cada vez menor, por ello se mencionó que la segregación es cada vez mayor, en el sentido de que los espacios, desde la perspectiva socioeconómica se están “fragmentado” cada vez más, esto es, más territorio para ricos y marginación para los pobres, en el sentido de la vivienda y los servicios al interior de ésta. La segregación se interpreta por la especulación que existe en los precios de suelo y por la presión que ejercen las inmobiliarias (Sabatini y Cáceres, 2004: 9). Esto último, afecta directamente a la distribución de los servicios urbanos, ya que esa presión que ejercen las inmobiliarias trae consigo, por un lado, que sus construcciones tengan los mejores servicios y calidad de agua entubada y drenaje y, por otro lado, dejan a la población pobre, informal, ilegal, sin acceso al servicio, de ahí que este “cambio”, o mejor dicho, transformación cada vez es más evidente en el ámbito local.

PROBLEMAS DE DESABASTO DE AGUA Y DRENAJE EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

En las fuentes de los planes municipales y hemerográficas se detectaron los problemas que aquejan a la población por padecer el constante desabasto de agua y drenaje. Está claro que el análisis estadístico arroja datos de infraestructura física urbana, es decir, de la presencia de tuberías y sistema de drenaje por donde debe correr agua potable y por donde debe descargarse, respectivamente.

La cobertura nos indica que los niveles son altamente satisfactorios, lo cual no quiere decir que, físicamente corra agua, esto es, la infraestructura existe pero el recurso como tal no. Muchas veces se requiere la presencia de agua para que exista el drenaje. Para los pobladores de la periferia metropolitana, lo esencial es el agua potable. Sin embargo, para las autoridades, muchas veces no suministran el líquido con el pretexto de que no existe la infraestructura adecuada como el drenaje para que puedan suministrar agua. Esto lo único que evidencia es la falta de voluntad y de recursos financieros para poder llevar a cabo con eficiencia sus responsabilidades, lo que se convierte en un círculo vicioso de largo plazo agravando día con día los conflictos sociales por el agua.

Lo anterior indica, como se comprueba en los planes municipales de desarrollo urbano y en la revisión hemerográfica, que existe una amplia gama de problemas y que muchos de ellos convergen y crean conflicto sociales. En este sentido, únicamente este apartado se refiere a los problemas que surgen y que son motivo de desabasto y de la desigual distribución de agua y drenaje.

Diagnóstico de los servicios de agua entubada y drenaje según los planes municipales de desarrollo urbano

En primera instancia, esta parte se refiere a lo que diagnostican los planes municipales de desarrollo urbano, como se observa en el cuadro 5, se identifican una multiplicidad de aspectos que se presentan como una constante en la mayoría de los municipios que se pueden clasificar en:

1. *Ecológicos*: contaminación de los mantos acuíferos, contaminación de los ríos, en este sentido, se aprecia que la falta de drenaje también es esencial pues se contaminan las fuentes superficiales de agua por realizar directamente descargas de aguas residuales sobre esa misma fuente, así como la población se asienta en los cauces de las principales fuentes superficiales como los ríos.

2. *Técnicos*: el sistema de abasto es por gravedad, baja presión, las redes presentan fugas, no hay mantenimiento en la red ni de pozos, no hay instalaciones para potabilización, los diámetros de las tuberías no son suficientes, lo que provoca que el agua llegue por tandeo, el material de la tubería es muy antigua y de fierro, constantes fallas en la red de abastecimiento.

3. *Urbanos*: en las zonas de nuevos asentamientos no existe la red hidráulica, existen zonas habitacionales localizadas sobre los cauces de los escurrimientos superficiales, la dispersión territorial de la población no permite tener un servicio continuo del líquido, constante creación de nuevas colonias, se reduce el volumen diario de agua para algunas colonias, debido al crecimiento poblacional el suministro de agua es a través de pipas o por tandeo de 2 a 3 horas diarias, debido a la urbanización la superficie asfáltica se convirtió en un impermeabilizante que no permite la filtración de agua pluvial y por consiguiente la recarga de los mantos acuíferos, el asentamiento de la población en pendientes muy pronunciadas no permite la llegada de la red hidráulica, la mayoría de la red se concentra en las cabeceras municipales.

4. *Políticos*: infinidad de actores se encargan de la gestión de agua, por lo común, estos actores se apoderan de las pipas y de los pozos, y cobran por el abastecimiento de agua sea para uso doméstico o para uso agrícola, por lo general, la mayoría de estos actores tienen tintes partidistas por lo que distribuyen el agua donde tienen asegurados sus espacios electorales, o bien, los que se adueñan estas fuentes secun-

darias son empresas privadas, las zonas industriales se abastecen de agua de los pozos, muchos de los cuales no tienen ningún registro ante la Comisión Nacional de Agua, pero ante organismos operadores descentralizados “dueños” de algunos pozos, no todas las localidades de algunos municipios cuentan con medidores de agua, ya que existen diferentes organismos operadores de agua, no se ha establecido una política que incremente las tarifas por el suministro de agua, en este sentido, es difícil definir si el incremento tarifario garantizaría una distribución equitativa de agua, en realidad, este es otro aspecto que no permite a la población de bajos recursos tener accesibilidad al sistema de agua potable.

CUADRO 5
CONFLICTO SOCIAL POR EL AGUA

<i>Indicador</i>	<i>Conflicto</i>	<i>Municipio</i>	
Agua	1. Ecológico	Contaminación de los mantos acuíferos.	Chicoloapan
		Contaminación de ríos.	
	2. Técnicos	Asentamientos de población en cauces naturales de agua.	Ixtapaluca
		Baja presión lo que implica dotación por tandeo.	Tultepec, Nopaltepec
		Fugas de agua.	Amecameca, Acolman, La Paz, Nopaltepec, Zumpango
		Falta de mantenimiento de red y de pozos.	Nicolás Romero, Acolman, Tultitlán Ixtapaluca, Zumpango, Ecatepec, Teotihuacán
		Falta de instalaciones para potabilización.	Valle de Chalco, S.M. de las Pirámides
		Diámetro de tuberías de tamaño insuficiente	Huixquilucan, Teoloyucan, Teotihuacan
		Material de la tubería muy antigua y poco durable.	San Martín de las Pirámides, Chalco, Nicolás Romero, Tecámac, Valle de Chalco, Tultepec
		Fallas en la red de abastecimiento.	La Paz, Tepotzotlán, Tecámac
3. Urbanos	La superficie asfáltica funciona como impermeabilizante.		
	En nuevos asentamientos falta red hidráulica.		
	Zonas habitacionales sobre los cauces de escurrimientos superficiales.	Ixtapaluca y Tecámac	

CUADRO 5 (Continuación)

<i>Indicador</i>	<i>Conflicto</i>	<i>Municipio</i>
Agua	Dispersión territorial de la población no permite tener un abastecimiento territorial continuo del líquido.	Coacalco, Huixquilucan, Huehuetoca, Teoloyucan
	Constante creación de nuevas colonias y reducción de agua en colonias aledañas.	Valle de Chalco
4. Políticos	Por el crecimiento poblacional el abasto es a través de pipas.	Tecámac, Tultitlán, Tultepec, Teoloyucan, Teotihuacan
	El asentamiento de la población en pendientes muy pronunciadas no permite la llegada de la red hidráulica.	Ixtapaluca, Teoloyucan, Tepotzotlán
	La mayoría de la red se concentra en las cabeceras municipales.	Todos los municipios
	Infinidad de actores se encargan de la gestión del agua.	Amecameca, Acolman, Huixquilucan, Nopaltepec
	Empresas privadas se adueñan de pipas y pozos y cobran por el agua.	Chimalhuacán
	Las zonas industriales se abastecen de agua de los pozos sin registro ante la CNA.	Zumpango, Huixquilucan

Fuente: *Planes Municipales de Desarrollo Urbano*, Estado de México.

En cuanto al drenaje, los problemas más frecuentes por la carencia de infraestructura de drenaje como se muestra en el cuadro 6, se pueden clasificar en: *Ambientales*: contaminación de ríos por desechos de basura y domésticos, lo que afecta al ciclo hidrológico (aire y suelo), vaciado de desechos industriales en algunas parcelas y grietas naturales superficiales, las descargas de aguas negras se hacen a cielo abierto, lo que provoca malos olores y creación de fauna y flora maligna. *Técnicos*: debido a la insuficiencia de los diámetros y de la ausencia de las tuberías la población crea fosas sépticas, y utilizan los cauces naturales como barrancas y hasta ríos, el servicio es deficiente sobre todo en época de lluvias agravando el problema con las inundaciones, debido a los sistemas rocosos y las pendientes pronunciadas y la mala calidad del material de las tuberías frecuentemente se fracturan, al mismo tiempo debido a la topografía no permiten la fluidez debida y se taponean los conductos causando estancamientos. *Urbanos*: en las localidades dispersas se generan montículos de lodo y basura en los cauces naturales debido a la carencia de drenaje,

no existe ampliación de la red de drenaje por la lejanía de las localidades, la población se asienta en pendientes pronunciadas por lo que es difícil llevar la red.

CUADRO 6
CONFLICTOS SOCIAL POR EL DRENAJE

	<i>Conflicto</i>	<i>Municipio</i>	
Drenaje	1. Ambiental	Vaciado de desechos industriales y grietas naturales y superficiales.	Chalco, Amecameca, Valle de Chalco, Ixtapaluca, Huixquilucan, Ecatepec, Teotihuacan
		Contaminación de los ríos.	Chicoloapan, Valle de Chalco, Tultepec, La Paz, San Martín de las Pirámides, Teotihuacan, Tepotzotlán
		Descargas de aguas negras a cielo abierto.	Axapusco, Acolman, Tecámac, Ixtapaluca, San Martín de las Pirámides, Nopaltepec, Teoloyucan, Tepotzotlán
	2. Técnicos	Inundaciones en épocas de lluvias	Acolman, Ecatepec
		Ausencia de instalaciones para tratamiento de aguas residuales.	Ixtapaluca, La Paz, Huehuetoca, Teoloyucan, Zumpango, Teotihuacan
		Fracturas de las tuberías por mala calidad de los materiales.	Coacalco
		Debido a la topografía no permite la fluidez	Tecámac, Ixtapaluca
	3. Urbanos	Diametros pequeños e insuficientes	Coacalco, Axapusco, Amecameca, Zumpango, Teotihuacan
		Necesaria y taponea los conductos.	Nicolás Romero, Tlilitlán
		Se carece de colectores primarios.	Huehuetoca
En las localidades dispersas se generan montículos de lodo y basura en los cauces naturales debido a la carencia de drenaje.			
	No existe ampliación de drenaje por la lejanía de las localidades.	Acolman, Nicolás Romero	
	La población se asienta en pendientes pronunciadas por lo que es difícil llevar la red.	Chicoloapan, Tecámac	
	Las zonas de nueva incorporación no tienen servicio.	Chicoloapan	

Fuente: Planes Municipales de Desarrollo Urbano.

Con lo anterior, se considera que sí es necesario que exista una red paralela de agua y drenaje, ya que la población y las zonas industriales contaminan el agua del subsuelo, fuente esencial de sustracción de agua, esto provoca un serio problema, considerando que el agua requiere de drenaje y viceversa, ese problema que las autoridades dejan muchas veces de lado, es el problema que la contaminación de agua que incide en la calidad para consumo humano (agua para beber) genera en la salud, como son el caso del cólera, enfermedades gastrointestinales, cáncer en la piel por los elevados índices de arsénico, daños cerebrales por los residuos de plomo presentes en el agua (por los desechos de origen industrial), no hay que olvidar que la parte norte del caso de estudio es meramente industrial como Coacalco y Cuautitlán y al oriente, los problemas se generan, por lo general por la población, en Ixtapaluca por ejemplo, se están creando muchas zonas habitacionales en donde antes eran predios agrícolas y simultáneamente conviven con asentamientos irregulares que ya existían.

Revisión hemerográfica de la situación que presenta el agua entubada y el drenaje en los municipios de la ZMCM

La revisión hemerográfica permitió identificar una variación de los problemas que padece la población para obtener agua y conseguir drenaje. De la misma manera, se distinguieron los problemas que originan los conflictos que se van a hacer notar con mayor profundidad en el siguiente artículo. Esta revisión fue hecha en un periodo de un año, es decir de junio de 2004 a junio de 2005.

Sin embargo, fue razonable hacer mención de los que se mostraron en algunas delegaciones del Distrito Federal; esto es importante ya que con la interpretación de los mapas se señalaron en la ciudad central y en el primer contorno los niveles de cobertura fueron superiores, y muy superiores, pero que, no obstante, demuestran tener serios problemas de suministro físico del recurso.

En el cuadro 7 se observa la clasificación de los siguientes conflictos: *Económicos*: debido al desabasto de agua, al abasto por tandeo, al suministro por pipas, al apoderamiento de los pozos por diversos actores, la población se ve obligada a buscar diversas fuentes de dotación, particularmente recurren a la de las pipas, lo que provoca un desequilibrio económico familiar, ya que anualmente en promedio, la dotación de agua por medio de pipas privadas cuesta 2,496 pesos, a diferencia de lo que cobra un organismo descentralizado que es de 776 pesos al año. Esto significa, que la fragmentación del ingreso en el hogar es cada vez mayor, se distribuye entre transporte, alimentación y servicios como agua, luz, y gas, entre los de necesidad básica.⁷

⁷La Jornada, 13 de junio de 2004.

La variación de los problemas radica en que éstos son originados por los *actores que inciden en el abastecimiento de agua*, y éstos son clasificados en:

a) *Promotores inmobiliarios*: dañan irreversiblemente los terrenos de siembra y el agua potable es insuficiente pues no se amplía la infraestructura (Tecámac).⁸

b) *Privatización*: venta de agua por medio de pipas, lo que ya se convirtió en un próspero negocio, pues ante la necesidad de la gente estos “microempresarios” imponen sus propias tarifas, lo relevante en este sentido, es que se identifica otra modalidad de problema, por decirlo así, ¿de dónde se abastecen de agua estos *piperos*?, ¿quién permite que existan como una empresa oficial abastecedora de agua?, esto indica que se trata de un negocio “redondo”, pues se suscitan irregularidades tales como: violación al artículo 115 constitucional, las autoridades de Conagua permiten que estos “microempresarios” se abastezcan de los pozos de esta comisión y además están adscritos al sindicato de la CTM. Esta multiplicación de problemas puede ser llamada deliberadamente negligencia de las autoridades, al establecer un control para el manejo en cuanto al suministro y precio de agua (Chimalhuacán, Ixtapaluca, Chicoloapan y La Paz). Es obvio que el negocio de las pipas genera cantidades exorbitantes de ganancias, está el ejemplo de Chimalhuacán donde el agua se comercializa entre 250 y 500 pesos la pipa y, semanalmente las pipas realizan 500 viajes, lo que crea una ganancia de entre 125,000 a 250,000 pesos a la semana.⁹

c) *Negligencia de las autoridades*: uso indebido de la concesión de los pozos, es decir, se utilizan con fines de lucro, esta forma clandestina de manejo para suministro de agua, es una gran barrera para que la población pueda acceder al abasto de agua (Chimalhuacán, Ixtapaluca, Chicoloapan y La Paz).¹⁰ Otra modalidad que se deriva de la negligencia de las autoridades es la falta de pago a la Comisión de Luz y Fuerza, ya que para rebombeo se requiere de energía eléctrica; el adeudo provoca que se suspenda el servicio de energía eléctrica y como consecuencia se suspenda también el suministro de agua.¹¹

d) *Los permisos indebidos a las inmobiliarias* es otra modalidad que se deriva de la negligencia de las autoridades. Estos permisos se dan para zonas que carecen de muchos servicios como vialidades, transporte y obviamente de agua y drenaje, se incrementan los problemas de desabasto, como ocurre en el caso de Tepetzotlán,

⁸*La Jornada*, 10 de junio de 2004.

⁹*La Jornada*, 13 de junio de 2004.

¹⁰*Idem*.

¹¹*La Jornada*, 4 diciembre de 2004.

donde la prestación de servicios es rezagada, el agua llega sólo por tres horas al día y si se añade la negligencia de las autoridades, el problema se acentúa.¹²

CUADRO 7
CONFLICTIVIDAD SOCIAL POR EL ABASTECIMIENTO
DE AGUA Y DRENAJE

		<i>Conflictos</i>	<i>Municipios</i>
Abastecimiento de agua	1. Económicos	La población se ve obligada a buscar diversas fuentes de dotación como las pipas, lo que provoca un desequilibrio económico familiar.	Chimalhuacán, ciudad Nezahualcóyotl
	2. Actores que inciden en el abastecimiento de agua	a) Promotores inmobiliarios. b) Venta de agua por medio de pipas. c) Multiplicidad de actores.	Tecámac y Zumpango, Chimalhuacán y Chalco. Nezahualcóyotl y Chimalhuacán
	3. Negligencia de las autoridades	No existe un control para la venta clandestina de agua. Uso indebido de la concesión de los pozos. Falta de pago a la CFE para bombeo de las fuentes de agua. Cobro del agua cuando no llega debidamente	Chimalhuacán, Ixtapaluca, Chicoloapan La Paz Tepotztlán e Iztapalapa Atizapán de Zaragoza
	4. Falta de voluntad política e institucional	No hay creación de planes y políticas hidráulicas que favorezcan a la población marginada.	Iztapalapa, Tecámac, Chimalhuacán

Fuente: revisión hemerográfica, junio de 2004 a junio de 2005.

¹²*La Jornada*, 19 de diciembre de 2004.

Lo anterior crea otro tipo de problema y se trata de la *e) multiplicidad de actores*: por un lado están los que se encargan de suministrar el agua y éstos son: los privados, la Comisión Nacional de Agua (CNA), la Comisión de Agua del Estado de México (CAEM), Organismo Descentralizado de Agua y Saneamiento que cada municipio tiene, Operador de agua (Operagua); y están los que la demandan: la población, los colonos, los consejos vecinales, los consejos de cuencas, las organizaciones civiles, las organizaciones no gubernamentales.

Un ejemplo de lo anterior se demuestra con los que se encargan de suministrar el agua, como la CAEM en Chimalhuacán: no favorece a todas las familias (radio de 12 colonias) para abastecer por medio de cuatro pozos a cabeceras municipales mayores como Ciudad Nezahualcóyotl. En contraparte los demandantes, es decir, representantes vecinales, exigieron la conexión a los cuatro pozos de la CAEM (300 familias) mismas que pertenecen al municipio de Chimalhuacán y no de Nezahualcóyotl.¹³

Así como se pudo distinguir modalidades que se derivan de ciertos problemas, también se pueden combinar o sumar unos problemas a otros, como puede ser la *f) negligencia de las autoridades con problemas ecológicos-ambientales y urbanos*, esto es, el 18.5 por ciento de la población nacional se concentra en el valle de México, lo que causa que más de 50 por ciento del agua que se consume en el valle proviene del Estado de México, zona donde existe la más baja disponibilidad de agua del país, y donde más del 70 por ciento de la superficie forestal tiene algún daño ecológico, aunado a la nula acción de la autoridades por recuperar la recarga natural, se extrae el doble de lo que se recarga (se extraen 48.72 m/seg y se recuperan 17.72 m/seg),¹⁴ si lo anterior se combina con la falta de mantenimiento de las tuberías de la capital, lo que causa fugas que van directo al desagüe, de los 72 metros cúbicos que recibe la ciudad de México por segundo, se tiene que 42 por ciento se destina a uso doméstico, 12 por ciento a comercio, industria y servicio, 14 por ciento a riego y 32 por ciento se desperdicia por las fugas en la red de agua, esto significa que cada segundo se desperdician 23,000 litros de agua potable,¹⁵ de lo cual no se puede saber de dónde viene el desperfecto, no se tienen recursos ni voluntad política para remediarlo, y esos litros desperdiciados no pueden ser utilizados de alguna manera, pues van directo al desagüe.

g) La falta de voluntad política e institucional por parte de los tres niveles de gobierno. Es relevante reconocer que de alguna manera se plantean políticas hidráulicas que buscan formas de tener agua y suministrarla, quizás estas políticas no sean del

¹³La Jornada. 19 de junio de 2004.

¹⁴La Jornada. 5 de diciembre de 2004.

¹⁵Ramón Mora Domínguez, *La Jornada*, 13 de septiembre de 2004.

todo efectivas, en el sentido de que están construidas como parte de una *negociación* entre municipios y entre los estados, es decir, por un lado el estado crea un plan para condonar las deudas que los municipios tienen, y por otro lado, los municipios están condicionados a pagar, esta condición actúa de forma somera ya que dejan de garantía sus “compromisos” para pagar en un futuro próximo. Entonces, esto se convierte en una gama de compromisos a futuro pero inciertos. Sin embargo, el plan de condonación es muy factible ya que ello conlleva diversas causas de beneficio tales como crear un fideicomiso que serviría para invertir en obras hidráulicas y reubicar pozos de explotación, al mismo tiempo, el gobierno estatal controla las partidas federales y las reprimiría en caso de que algún municipio se niegue a pagar sus cuotas de suministro de agua. Actualmente en el Estado de México se tiene una deuda de 11,500 millones de pesos, de los cuales Nezahualcóyotl debe 1,399 millones de pesos, Naucalpan debe 1,073 millones, Atizapán de Zaragoza, 572 millones y Ecatepec, 536 millones.¹⁶ La misma política fue planteada en la delegación Iztapalapa, en la cual la población de bajos recursos estará exenta de pagar recargos y sanciones, lo contradictorio en este sentido es que el 30 por ciento de la población que asciende a dos millones de habitantes tiene agua por medio del sistema de tandeo y de pipas,¹⁷ es decir, no existe ninguna relación entre cobrar el agua cuando ésta no llega debidamente.

En la ciudad de México, como parte de la política para el abasto de agua, se construyeron 60 pozos con el fin de recargar mantos acuíferos.¹⁸

Uno de los indicadores más significativos para el estudio de acceso de la población al agua, es el de tomar en cuenta variables de infraestructura urbana dentro de la vivienda como la cobertura de viviendas con agua entubada y viviendas con drenaje. Estas variables son determinantes para explicar las desigualdades socioterritoriales que existen con respecto a los niveles de dotación de los servicios urbanos.

Es importante resaltar, como se muestra en el cuadro 5, que varios municipios aparecen en distintos niveles de conflictos, esto significa que la problemática de abastecimiento de agua se multiplica en cada municipio, lo cual crea diversos conflictos específicos, sobre todo para los gobiernos locales y para todos aquellos agentes y actores que se encargan de gestionar el agua, pues acarrea problemas financieros, disyuntivas políticas, inexistencia de una coordinación intramunicipal (entre localidades); dichos problemas dan un resultado negativo para la población, ya que se ve desfavorecida en cuanto a la dotación de estos servicios urbanos, y

¹⁶ *La Jornada*, 27 de diciembre de 2004.

¹⁷ *La Jornada*, 5 de junio de 2004.

¹⁸ *La Jornada*, 29 de junio de 2004.

también entre la población se multiplican los conflictos debido a “la lucha” constante por obtener agua potable y drenaje.

Esta multiplicación de problemas es un claro indicador de que son viejos problemas que a lo largo del tiempo se han agudizado y que es un claro “termómetro” que permite medir la magnitud de esos problemas y el grado de dificultad para solucionarlos.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de este capítulo son las siguientes:

- La expansión demográfica, los ejes industriales y las carreteras viales, sí favorecieron la expansión de la infraestructura urbana, sin embargo, todavía se nota que el crecimiento demográfico fue mayor que la de la propia infraestructura, además de que “la ampliación” no incluyó la modernización de la infraestructura.
- La presencia ilegal de los asentamientos urbanos, y la presencia de las inmobiliarias que cada vez crean espacios más allá de la frontera de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, rebasan la capacidad de provisión de los servicios de agua y drenaje.
- La poca o inexistente capacidad de los gobiernos estatales y locales, así como la carencia de un plan y manejo eficiente de población e igualdad no permiten proveer y mantener un desarrollo de infraestructura necesaria, en conjunto con los altos niveles de corrupción, la cual ya es un factor relevante para fomentar la no accesibilidad de la población a los servicios urbanos.
- El comportamiento de las estadísticas sobredimensionaron la cobertura de infraestructura, lo que muchas veces hace pensar que la magnitud de las desigualdades socioterritoriales son mucho menores, sin embargo, hay que hacer hincapié en que este sobredimensionamiento no debe ser de uso exclusivo para la construcción de políticas sociales hidráulicas, sino como una metodología complementaria, ya que este sobredimensionamiento se contrapone con el de la dimensión de la calidad de los servicios (grado de potabilización, calidad de los materiales), y la existencia física del recurso agua.
- De manera general, los municipios y localidades muestran un retraso en la construcción y manejo de la red hidráulica y de drenaje. Por un lado, porque el estado físico de la infraestructura se encuentra muy deteriorado; está hecho de materiales de fierro, cuando en épocas recientes se utilizan materiales duraderos como el PVC. De la misma manera, los diámetros de las tuberías estuvieron pensadas al corto plazo, ya que al momento de que la población creció se requirió

de mayor presión, por lo que el tamaño de los diámetros a la fecha son insuficientes. Por otro lado, se tiene que el manejo de agua es fundamental para la creación de cotos de poder, lo que impide que se tenga un uso administrativo adecuado y que sobre todo atienda a las poblaciones más desfavorecidas, aisladas territorialmente y marginadas socialmente como es el caso de las localidades de la periferia.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, A.G. (2002), “Las megaciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en Ciudad de México”, *Revista Eure*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile, diciembre de 2002, pp. 121-149.
- CHÁVEZ, G. (2004), “Exigen al alcalde de Tepozotlán parar obras de 5,600 casas en Santiago Cuautlalpan”, *La Jornada*, 19 de diciembre de 2004. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2004/dic04/041219/031nest.php>
- “Con algún daño ecológico, 70 por ciento de la superficie forestal del Estado de México”, *La Jornada*, 5 de diciembre de 2004. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2004/dic04/041205/033nest.php>
- Conapo (1990), *Escenarios demográficos y urbanos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 1990-2010*. Serie Estudios Regionales, p. 172.
- DÁVILA, I (2004), “Plan de gobierno mexiquense para condonar deudas por agua potable”, *La Jornada*, 27 de diciembre de 2004. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/dic04/041227/029nest.php>
- GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO (2003), *Planes Municipales de Desarrollo Urbano de Chicoloapan, Amecameca, Teotihuacan, Tepoztlán, Ecatepec, Zumpango, Teoloyucan, Nopaltepec, San Martín de las Pirámides, Huehuetoca, Otumba, Huixquilucan, La Paz, Ixtapaluca, Tultepec, Tultitlán, Valle de Chalco, Tecámac, Nicolás Romero, Acolman, Axapusco, Coacalco, Chalco*, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- GÓMEZ, F.L. (2004), “Condonan el pago de agua en Iztapalapa”, *La Jornada*, sábado 5 de junio de 2004. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2004/jun04/040605/037n3cap.php>
- INEGI, *Censo de Población y Vivienda*, 1970, 1990 y 2000.
- JOURAVLEV, A. (2004), “Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI”, en *CEPAL*, serie Recursos Naturales e Infraestructura, núm. 74, Santiago de Chile, julio, pp. 11-19.
- NEGRETE, M.E., B. Graizbord y C. Ruiz (1993), *Población, espacio y medio ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, Colegio de México, p. 13.
- RAMÍREZ, T.B. (2004), “Construyen 60 pozos para recargar mantos freáticos”, *La Jornada*, 20 de junio de 2004. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2004/jun04/040629/030n1cap.php>

- RAMÓN, R. (2004), "Venta de agua, próspero negocio de piperos en el oriente mexiquense, *La Jornada*, 13 de junio de 2004. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2004/jun04/040613/030n1est.php>
- "Colonos de Chimalhuacán exigen conexión a cuatro pozos para enfrentar desabasto de agua", *La Jornada*, 19 de junio de 2004. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2004/jun04/040619/estados.php>
- y K. Bofia, "Reconectan clandestinamente dos pozos de agua en Los Reyes", *La Jornada*, 4 de diciembre de 2004. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2004/dic04/041230/030n2est.php>
- RÉBORA, A. (2000), *¿Hacia un nuevo paradigma de la planeación de los asentamiento humanos?*, Porrúa, p. 175.
- SABATINI, F y G. Cáceres (2004), "Los barrios cerrados y la ruptura del patrón tradicional de segregación en las ciudades latinoamericanas. El caso de Santiago de Chile", Sabatini y Cáceres (comps.), *Barrios cerrados*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Lincoln Institute of Land Policy, pp. 9-44.
- SALGADO A. (2004), "Cada 23,000 litros de agua potable van al desagüe por las fugas", *La Jornada*, 13 de septiembre de 2004. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2004/sep04/040913/030n2est.php>
- SALINAS, J.C. (2004), "Protestas en Tecámac contra la construcción de 20,000 viviendas, *La Jornada*, 10 de junio de 2004. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2004/jun04/040610/037n3estados.php>
- SCHTEINGART, M. y M. Torres (1997), "Políticas de agua y drenaje en la Ciudad de México y su aplicación en las colonias estudiadas", en M. Schteingart (coord.), *Pobreza, condiciones de vida y salud en la ciudad de México*, Colegio de México, pp. 129-188.
- UITTO, J. y A.K. Biswas (2000), *Water for urban areas. Challenges and Perspectives*, United Nations University Press, p. 3.
- VIEYRA A. e I. Escamilla (2004), "La periferia expandida de la ciudad de México. Transformaciones de su estructura industrial y laboral", en Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, Cámara de Diputados, CRIM, UNAM, Conacyt, Porrúa, pp. 475-478.

La expansión metropolitana en las áreas naturales protegidas y el suelo de conservación. Un análisis a partir de imágenes de satélite

CLEMENCIA SANTOS CERQUERA* Y LIZBETH GUARNEROS AVILÉS**

INTRODUCCIÓN

Los múltiples antecedentes de contaminación ambiental dan origen a tomar medidas a nivel mundial en la conservación del medio ambiente. El Protocolo de Kyoto, firmado el 11 de diciembre de 1997, en Kyoto, Japón (lo firmó México al año siguiente, lo ratificó en 2000 y entró en actividad a comienzos de 2005) (Romero, 2005: 8-9), es después de muchas negociaciones en la Organización de las Naciones Unidas, el más representativo para legislar internacionalmente sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, de éste se originan las diferentes medidas tomadas a nivel mundial para la conservación del medio ambiente del planeta.

Los encargados de dar el soporte científico en esta área es el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, siglas en inglés), en sus reuniones se discute que en los últimos 130 años la temperatura media de la Tierra ha aumentado aproximadamente 0.6 °C, igualmente, que es difícil relacionar cuánto le corresponde de ese efecto a los factores naturales y cuánto es provocado por la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), generados por la actividad humana (Hernández, 2005: 4-5).

En contraparte se puede afirmar que el mejor conocimiento y desarrollo de las técnicas para el aprovechamiento de los recursos naturales, deteriora la relación del hombre con la naturaleza y la de los propios hombres (tema desarrollado por Íñiguez, 1996).

En México en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 se establece dentro de sus objetivos el construir un pleno desarrollo democrático, mediante una línea

*Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. csantos@igg.unam.mx

**Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. Iguia@pumas.iingen, unam.mx

estratégica de impulsar el federalismo, redistribuyendo competencias, responsabilidades, recursos y capacidades de decisión entre los tres órdenes de gobierno, con pleno reconocimiento a la soberanía de las respectivas entidades.¹

...el Capítulo del Crecimiento Económico en específico en la estrategia denominada Política Ambiental para un Crecimiento Sustentable establece que las políticas y acciones estarán permeadas por una estrategia de descentralización en materia de gestión ambiental y de recursos naturales, con la finalidad de fortalecer la capacidad de gestión local, particularmente la de los municipios y ampliar las posibilidades de participación social (*Diario Oficial de la Federación*, 1999: 1).

Es así como en el Programa de Medio Ambiente 1995-2000 se les reconoce a las áreas naturales protegidas como verdaderos proyectos nacionales de desarrollo sustentable, como generadores de procesos de desenvolvimiento social y progreso local.

Para el 2002-2006 con apoyo en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos 25 y 26,² la entidad federativa más importante del país, en la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, aprobó la Ley de Planeación del Desarrollo,³ constituyendo la base para la formulación del programa sectorial. Los contenidos del Programa de Protección al Ambiente del Distrito Federal 2002-2006 están orientados por las directrices del Programa General de Desarrollo 2002-2006, y por los principios y lineamientos estratégicos establecidos por la Secretaría del Medio Ambiente (SMA) del gobierno del Distrito Federal (GDF).

Ahora bien, si se tiene en cuenta que la República Mexicana cuenta con 97'483,412 habitantes, de los cuales el 19 por ciento al año 2000 (INEGI, 2000) corresponde a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM),⁴ debido a las elevaciones de la cuenca donde se encuentra la ZMCM, los procesos de combustión son menos eficientes y por lo tanto más contaminantes. Igualmente esta zona es centro político y económico del país, lo que en el transcurso de los años

¹Se mantiene la sustentabilidad y por extensión la conservación en el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006.

²Los artículos 25 y 26 hacen referencia a que el Estado tendrá la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, y la obligación que tiene el mismo Estado de organizar un sistema de planeación democrática, respectivamente.

³Fue publicada en la *Gaceta Oficial* del 27 de enero de 2000.

⁴Considerando para este estudio 16 delegaciones del D.F., 39 municipios del Estado de México y un municipio del estado de Hidalgo. Actualmente Sedesol en su último estudio de zonas metropolitanas 2005 del país, indica que la conurbación de la ZMCM está formada por las 16 delegaciones del D.F., 58 municipios del Estado de México y un municipio del estado de Hidalgo.

ha favorecido la concentración de población y el crecimiento de su superficie de conurbación.

Y que esta gran urbe,

generadora aproximadamente de una quinta parte del total nacional de emisiones de contaminantes (cuantificado principalmente en términos de su población, planta industrial y parque vehicular) y 26 por ciento en cuanto a desechos; extracción incosteable o casi agotamiento de mantos freáticos; reducción de las áreas boscosas cercanas debido a la expansión del mercado inmobiliario; descargas de aguas negras y afluentes industriales con mínimo o ningún tratamiento, incidiendo significativamente en la salud humana y el acceso cada vez más difícil a agua potable (INEGI y GDF, 2005: x).

Donde el crecimiento y concentración de la población genera la expansión de la infraestructura urbana sobre suelos aptos para agricultura y conservación, es este tipo de ocupación la que proporciona un buen laboratorio para ser analizado por medio de imágenes digitales, ya que es una herramienta que aporta información actualizada y real de este comportamiento.

Entonces si se quiere lograr un programa sustentable en el manejo de la conservación de las áreas ecológicas y, partiendo de que la conservación no se puede justificar *per se*,⁵ la tecnología de punta nos permite obtener y tratar información indispensable como las imágenes digitales, con ellas se puede monitorear y evaluar programas para realizar los estudios ambientales y urbanos de cualquier lugar del planeta y por lo tanto de nuestro país, sin dejar de lado la relación que se mencionaba de la naturaleza y la sociedad, al igual que la relación entre los grupos sociales.

En este capítulo se monitorea el crecimiento de la expansión urbana de la ZMCM para diferentes años, con tecnología novedosa como es el uso de imágenes digitales y se cuantifica la pérdida de suelo en las áreas de conservación ecológica.

LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP) Y EL SUELO DE CONSERVACIÓN (SC)

La gran diversidad de organizaciones especializadas que se dedican al manejo y estudio de las ANP, adoptan en 1994 como definición de área natural protegida, la de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): “una

⁵Se justifica en función de la eficiencia y la efectividad de sus programas.

superficie terrestre o marina especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como a la protección de recursos culturales, naturales y asociados, y que sea manejada a través de medios jurídicos u otras instancias eficaces” (UICN-WCPA, cit. en Melo, 2002).

En México se formuló en 1995, por primera vez, un instrumento programático fundamental para dar curso y consolidar el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas: la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) es desde el 2000 la encargada de vigilar, regular, y hacer cumplir la ley y programas que se aplican a las ANP. Para el año de 2004 se tenían aproximadamente cubiertas más de 17 millones de hectáreas de superficie del territorio con 148 ANP en seis categorías. De éstas corresponden 50,000 hectáreas a la ZMCM en 14 parques nacionales y una de ellas como área protegida de flora y fauna.

Las ANP que corresponden al Estado de México son:

Parque Estatal “Sierra de Tepotzotlán”. Se encuentra ubicado en los municipios de Huehuetoca y Tepotzotlán. Fue decretado el 26 de mayo de 1977 y actualmente cuenta con 10,300 hectáreas protegidas. Su uso de suelo principalmente registrado es ejidal (88 por ciento) y particular (12 por ciento) (Secretaría de Ecología del Estado de México, 2002).

Parque Estatal “Sierra Patlachique”. Se encuentra localizado en los municipios de Tepetlaoxtoc, Chiautla, Acolman, Teotihuacan y San Martín de las Pirámides. Fue decretado el 26 de mayo de 1977 y actualmente cuenta con un área conservada de 3,077.25 hectáreas. Su tenencia de la tierra es de 46.35 por ciento ejidal y de un 53.65 por ciento de privada (Secretaría de Ecología del Estado de México, 2000a).

Parque Estatal “Sierra de Guadalupe”. Se encuentra ubicado entre los municipios de Coacalco, Ecatepec, Tlalnepantla y Tultitlán. Fue decretado el 23 de noviembre de 1978, actualmente cuenta con 5,306.7 hectáreas de superficie total. La tenencia de tierra está ocupada por ejidos (51.8 por ciento), particulares (39.24 por ciento), comunales (0.33 por ciento), estatal (6.75 por ciento), municipal (0.44 por ciento) y federal (1.44 por ciento) (Secretaría de Ecología del Estado de México, 2000b).

Parque Estatal “Sierra Hermosa”. Se localiza en el municipio de Tecámac. Fue decretado el 5 de abril de 1994 y cuenta actualmente con 618 hectáreas de área total protegida. La característica importante de este parque es que pertenece totalmente al estado (Secretaría de Ecología del Estado de México, 2001).

Parque Estatal “Cerro Gordo”. Se encuentra entre los municipios de Temascalapa, Axapusco y San Martín de las Pirámides, a una altitud de 2,350 m.s.n.m. Actualmente se tienen registradas 2,915 hectáreas de superficie total. La tenencia de la tierra está distribuida con 33.79 por ciento ejidal, 66.16 por ciento particular y 0.05 por ciento federal (Secretaría de Ecología del Estado de México, 2000c).

Al Distrito Federal le corresponde el suelo de conservación (sc) y las siguientes ANP:⁶

Desierto de los Leones. Localizado al poniente de la ciudad de México, dentro de las delegaciones Cuajimalpa de Morelos y Álvaro Obregón, con una superficie de 1,529 hectáreas, se decreta ANP el 27 de noviembre de 1917 en la categoría de Parque Nacional.

Insurgentes Miguel Hidalgo y Costilla (monte de la Marquesa en Distrito Federal, y Llanos de Salazar en Estado de México). Se ubica al suroeste de la ciudad de México considerando la delegación Cuajimalpa de Morelos y se comparte con el Estado de México. Al Distrito Federal le corresponden 336 hectáreas de las 1,580 hectáreas de área total, declarada el 18 de septiembre de 1936 como Parque Nacional.

Cumbres del Ajusco. Se encuentra ubicado al sur del Distrito Federal en la delegación Tlalpan; se conoce como la mayor elevación del Distrito Federal, tiene una superficie de 920 hectáreas, es decretado el 23 de septiembre de 1936 en la categoría de Parque Nacional.

Cerro de la Estrella. Se localiza al sureste de la ciudad de México, en la delegación Iztapalapa. El 14 de agosto de 1938 se establece como ANP con carácter de Parque Nacional con una superficie de 1,100 hectáreas, el 30 de mayo de 1991 se declaran 143.14 hectáreas como zona sujeta a conservación ecológica.

Sierra de Guadalupe. Se ubica al norte del Distrito Federal, en la porción sur y zonas bajas de la Sierra de Guadalupe, en la delegación Gustavo A. Madero, correspondiendo 633.68 hectáreas al Distrito Federal. Se decretó el 18 de febrero de 1937 como zona sujeta a conservación ecológica, se publica en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 20 de agosto de 2002.

Cerro del Tēpeyac. Se ubica en la delegación Gustavo A. Madero, se declara como ANP con categoría de Parque Nacional el 18 de febrero de 1937, con una extensión de 1,500 hectáreas actualmente tiene 181.1 hectáreas, según actualización realizada por Corena.

Fuentes Brotantes de Tlalpan. Se localiza en la delegación Tlalpan, cuya extensión es de 129 hectáreas, se decreta el 28 de septiembre de 1936 en la categoría de Parque Nacional, por ser considerada como uno de los sitios de mayor belleza natural.

Lomas de Padierna. Se localiza en la delegación Álvaro Obregón con una superficie decretada el 8 de septiembre de 1938 de 670 hectáreas, pero actualmente sólo tiene una superficie real de 33 hectáreas.

Sierra de Santa Catarina. Se localiza en las partes bajas de la Sierra de Santa Catarina, al sureste del Distrito Federal, en las delegaciones Iztapalapa y Tláhuac,

⁶Los datos de superficie de la ANP se obtienen de Corena y del *Diario Oficial de la Federación* del viernes 16 de abril de 1999.

con una superficie remuestreada de 576.33 hectáreas, decretada como zona sujeta a conservación ecológica el 3 de noviembre de 1994.

Se encuentran dentro del Distrito Federal una serie de zonas sujetas a conservación ecológica que han sufrido transformación en algunos casos de Parques Nacionales a Urbanos, para tenerlos bajo administración local, igual que el suelo de conservación, pero éstos no forman parte del área rural del Distrito Federal, como: Bosque de Chapultepec, Histórico Coyoacán, Bosque de las Lomas y Bosque de Tlalpan.⁷

El suelo de conservación (sc) es el área rural del Distrito Federal, que para fines administrativos se ha denominado así, por lo tanto siempre que se hace referencia a él, los datos son propios del Distrito Federal. El sc ocupa 88,442 hectáreas (59 por ciento del Distrito Federal), de las cuales 38,252 hectáreas están cubiertas por bosques, 500 hectáreas de matorrales y 28,599 hectáreas de uso agrícola.⁸

En la tabla 1 se presentan los cálculos para cada una de las delegaciones que contienen o son parte del suelo de conservación, relacionando la población total de la entidad federativa al porcentaje de área del sc, es así como se puede identificar las delegaciones como Milpa Alta que requieren de programas viables para el desarrollo de sus habitantes, por pertenecer totalmente al sc, y otras como Iztapalapa, sólo representa ya el 6.25^o por ciento del sc con 1'773,343 habitantes que empujan el frente urbano sobre él, y éste a su vez pertenece a una ANP.

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN DEL SUELO DE CONSERVACIÓN
EN LAS DELEGACIONES DEL DISTRITO FEDERAL

<i>Delegación</i>	<i>Habitantes 2000</i>	<i>Porcentaje total de pob. del D.F.</i>	<i>Superficie total (ha)</i>	<i>Sup. declarada como sc (ha)</i>	<i>Porcentaje de sc por delegación</i>	<i>Porcentaje total del sc del D.F.</i>
Distrito Federal	8'605,239	100	149,830	88,442	59.03	
Milpa Alta	96,773	1.12	28,464.00	28,464.00	100.00	32.10
Tlalpan	581,781	6.76	30,870.00	26,077.00	84.50	29.40
Xochimilco	369,787	4.30	12,836.00	10,532.00	82.00	11.90
Cuajimalpa	151,222	1.76	8,101.00	6,593.00	81.40	7.50
Magdalena C.	222,050	2.58	6,609.00	5,199.00	78.70	5.80

⁷Estos parques se mencionan por ser áreas que representan la historia de la ZMCM y están en la base de datos de Corena.

⁸Datos del 2000 proporcionados por la Secretaría del Medio Ambiente del D.F.

⁹De acuerdo con la superficie calculada para el 2003 por procesamiento digital de imágenes de satélite, el área total que le corresponde a esa delegación es de 725.25 ha de las 1,218 ha que le corresponden oficialmente en la tabla 1.

<i>Delegación</i>	<i>Habitantes 2000</i>	<i>Porcentaje total de pob. del D.F.</i>	<i>Superficie total (ha)</i>	<i>Sup. declarada como SC (ha)</i>	<i>Porcentaje de SC por delegación</i>	<i>Porcentaje total del SC del D.F.</i>
Tláhuac	302,790	3.52	8,321.00	6,405.00	77.00	7.20
Álvaro Obregón	687,020	7.98	8,850.00	2,735.00	30.90	3.10
Gustavo A.M.	1'235,542	14.36	8,729.00	1,238.00	14.20	1.40
Iztapalapa	1'773,343	20.61	11,605.00	1,218.00	10.50	1.40
Total SC	5'420,308	62.99	124,385	88,442		100.00

Fuente: Elaboración propia con datos de Corena e INEGI.

LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO (ZMCM) Y SU EXPANSIÓN

De acuerdo con las tendencias de urbanización en México,

a mediano plazo más del 80 por ciento de su población vivirá en las áreas urbanas, proceso que, de no adoptarse medidas integrales y efectivas de planeación y desarrollo urbano, podría acentuarse en las próximas décadas. Este proceso continuaría expandiendo el ambiente construido e interconectando diversas regiones urbanas, arrasando con áreas verdes y ecosistemas y acentuando presiones y desequilibrios ecológico-ambientales, lo cual exacerbará no sólo las condiciones de bienestar sino también las dificultades para la gestión político-administrativa sustentable (INEGI y GDF, 2005: IX).

Citas como la anterior motivan el desarrollo del proyecto de investigación “La expansión metropolitana de las megaciudades. La ciudad de México y la transformación de su periferia regional”, patrocinado por Conacyt, durante su desarrollo se ha generado productos y procesos para la interpretación de la información geoespacial al interior de la Región Centro, realizando el estudio multitemporal del crecimiento de la mancha urbana de la ZMCM con imágenes de satélite¹⁰ y ahora este análisis de afectación por esta expansión sobre las ANP y el SC.

Técnicas de medición de la expansión metropolitana

En los años sesenta, con la conquista del espacio, el lanzamiento del primer satélite meteorológico, en los setenta, con la generación de los primeros satélites modernos de observación de la Tierra (se considera a este tipo de satélites desde la serie

¹⁰Para mayor información sobre los procesos de imágenes de satélite véase Santos y Guarneros (2004).

Landsat, puestos en órbita en 1972), en los ochenta, con la generación de información de la familia de satélites Spot y en los noventa, la familia de satélites ERS-1 (SAR), hasta la época actual se ha seguido dando una competencia por obtener una mejor resolución espectral, radiométrica y espacial en los sensores de las diferentes familias de satélites, brindando variedad en cuanto a su aspecto técnico como económico, siendo directamente proporcionales, a mayor detalle mayor costo.

Esta competencia ha desarrollado una potente herramienta para analizar, con mayor eficacia, el comportamiento de algunos de los tantos fenómenos naturales y humanos que afectan al planeta, ayudando a tomar decisiones en cualquiera de las áreas involucradas, porque proporciona información en tiempo y visión relativamente real. Una de las aplicaciones que más controversia ocasiona es la de estudio urbano, cierto es que al realizar una clasificación de vegetación se separa el suelo urbano, pero eso se hace a nivel regional, pocos son los que estiman datos a una escala local. Actualmente las tecnologías de observación de la tierra se han desarrollado tanto que se puede trabajar con observaciones a centímetros, ya que se cuenta con imágenes de sensores de medio metro de resolución espacial, o con más de 200 bandas de resolución espectral. Aun así en el futuro se persigue el uso de una Teledetección Inteligente, en donde el usuario final reciba las imágenes directamente ya con procesos técnicos realizados y en tiempo mínimo, como si estuviera seleccionando un “canal de televisión” (Zhou, 2002: 2-6).

Algunos estudios van proporcionando metodologías y criterios de aplicación en el cambio de uso de suelo urbano, dos muy contrastantes son: usando imágenes Landsat TM, se aplica el modelo de V-I-S (Vegetation-Impervious surface-Soil), que consiste en separar áreas urbanas homogéneas con tres clases principales: vegetación, superficie impermeable y suelo, estas clases se obtienen de un proceso de clasificación supervisada de la zona (Hung, 2002), (es el método más común de trabajar las zonas urbanas por la alta variabilidad de su respuesta espectral).

Otro caso, más moderno, es el uso de Airborne 3D Imager, estas son imágenes que se adquieren con equipo GPS, un INS (Inertial Navigation System), un escáner láser y un sensor de imágenes espectrales. La principal idea es obtener un vuelo aéreo de imágenes en 3D, con el equipo anterior producen una imagen espectral georreferenciada y datos de un modelo digital de terreno (MDT), y en esta interpretación se utilizaron para separar la información imágenes IKONOS,¹¹ aportando mayor calidad de información, por lo que se cumple el objetivo de utilizar información en tercera dimensión junto con información multi-espectral (Zeng *et al.*, 2002).

¹¹El satélite IKONOS es el primer satélite de tipo comercial que posibilita la captación de imágenes con un metro de resolución espacial. El término *ikonos* proviene del griego y significa “imagen”.

La principal desventaja de ésta, es una aplicación que requiere de alta inversión para su desarrollo, desde el presupuesto y diseño del vuelo hasta la compra de las imágenes IKONOS como apoyo cartográfico, convirtiéndose en uno de los inconvenientes principales de países en vía de desarrollo para llevarla a cabo. México no es la excepción, por tal motivo, es necesario desarrollar técnicas válidas para este tipo de estudio pero con imágenes más accesibles a los presupuestos de proyecto y sobre todo para la cobertura de la extensa área de estudio.

La expansión metropolitana de la ciudad de México

Sin políticas apropiadas para el desarrollo sustentable del campo, las predicciones de la urbanización de la población, no se podrán detener, por lo tanto las ciudades seguirán creciendo. El crecimiento urbano actual es sobre ciudades intermedias, o pequeñas denominadas subcentros, conectadas por redes de transporte a ciudades metropolitanas, visualizando entonces una transformación del crecimiento de la mancha urbana y como lo menciona Aguilar (2002: 121-149) "...de un espacio metropolitano relativamente compacto, la megaciudad contemporánea presenta una expansión más policéntrica, creando un patrón más asociado con redes y con límites y fronteras menos precisas difícilmente definibles". Al mismo tiempo que se expande la ZMCM en el ámbito territorial al ampliar su área de influencia, se ha convertido en un espacio más complejo, donde se ha desconcentrado la actividad industrial hacia las ciudades intermedias y se experimenta una concentración de actividades terciarias. Este comportamiento de pérdida de la actividad industrial por un lado y aumento de la actividad comercial y de servicios por el otro, ha dado lugar a una segregación espacial de la población en ciertas áreas de la ZMCM, por ejemplo se localiza al sur poniente las zonas de habitación exclusiva con espacios cerrados y controles de vigilancia,¹² al igual que los consorcios más modernos que los prevalecientes en la zona centro, haciendo por ello más atractiva la expansión en la periferia metropolitana y no una redensificación de la misma.

Retomando la metodología y los cálculos realizados en Santos y Guarneros (2004) se actualiza el crecimiento de la mancha urbana para el 2003, el estudio se enfoca sobre las zonas que contienen el suelo de conservación y las áreas naturales protegidas.

En total la ZMCM se expande para el año 2003 (cálculos realizados sobre las imágenes del satélite SPOT)¹³ 27,866.25 hectáreas más que el área que cubría en

¹²La búsqueda y generación de estos espacios cerrados con vigilancia (bien sea por diseño en la nueva unidad de vivienda o por el cerrado de calles públicas mediante bardas y casetas de vigilancia) se está dando en diferentes áreas de la ZMCM como respuesta de la inseguridad existente en la región.

¹³Diseñado por el CNES, fue implementado por Francia en colaboración con Suecia y Bélgica, las características propias del sistema son: alta resolución, estereoscopia y repetitividad. Para el estudio se emplearon imágenes de los SPOT 4 y 5, lanzados en marzo de 1998 y en mayo de 2002, respectivamente.

1990 y aproximadamente 10,700 hectáreas más que el área calculada en el año 2000, con un total de 165,908.79 hectáreas para el año 2003, incluyendo 0.64 por ciento de cementerios y 2.85 por ciento en áreas verdes urbanas. Lo que equivale a un crecimiento en área urbana del 6.45 por ciento en sólo tres años. Cifra por demás preocupante, pues en la década 1990-2000 crece 11.06 por ciento la mancha urbana y ya sólo en tres años se alcanzó la mitad de ese ritmo de crecimiento, de seguir así para la siguiente década (2000-2010) se estimaría un crecimiento de la mancha del 20.33 por ciento, equivalente a la mitad del que se dio en la década de mayor expansión, hasta ahora, 1980-1990.

En la figura 1 se puede apreciar sobre composiciones coloreadas de imágenes de satélite, la dirección del crecimiento en 20 años, confirmando la expansión al norte, con características diferentes entre el este y el oeste. Desarrollos inmobiliarios de interés social sobre la salida a Pachuca y entre la libre de Texcoco y la autopista México-Tlaxcala, por ser suelos a bajo precio. En dirección noroeste se presentan contrastes entre urbanizaciones alrededor de las instalaciones industriales con el propio reciclado de ellas en centros comerciales hacia Querétaro, y más al sur-oeste grandes consorcios y zonas habitacionales de alto nivel económico, pero sobre barrancas y suelos aptos para la agricultura.

La figura 2 representa los polígonos de la mancha urbana para el 2003 sobre una imagen del satélite SPOT. En ella se pueden observar una serie de polígonos que no forman un continuo con la ZMCM (polígonos dispersos), es una reafirmación de la nueva forma de crecimiento de ella desde los noventa, y el desarrollo de las localidades que continúan con su propio crecimiento hacia la gran mancha como se puede observar en algunas zonas dentro de los municipios de Tecámac, Ecatepec, Tepotzotlán y La Paz. Sin dejar de crecer en forma continua como en Chimalhuacán, donde se identifica un gran crecimiento al sur-este del municipio, representando la tipología de crecimiento en esa dirección de la ZMCM.

LA ZMCM LAS ANP Y EL SC

¿Debe existir un equilibrio? Eso es inminente, pero de 527,434.70 hectáreas que comprende el área municipal de la zona de estudio, sólo 112,075.88 hectáreas corresponde a zonas de conservación ecológicas,¹⁴ lo que representa aproximadamente el 21 por ciento del área total de estudio, esto permite afirmar, que los municipios del Estado de México e Hidalgo que pertenecen a la ZMCM tienen una aportación casi nula al porcentaje total de ANP (porque el SC pertenece al Distrito

¹⁴La superficie corresponde a las áreas naturales protegidas (ANP) y suelo de conservación (SC) dentro de la ZMCM.

Federal solamente) dentro de la ZMCM. No quiere decir que sean las únicas áreas verdes en la zona, pero sí las que por su contenido y características en flora y fauna tienen un particular interés, por lo que es de suma importancia su cuantificación, conservación y manejo sustentable.

En la ZMCM se encuentran 10 de las ANP con categorías de Parques Nacionales, de las cuales por su deterioro se propone el cambio de cuatro de ellas a categoría de parques urbanos para ser administrados por el Distrito Federal directamente,¹⁵ aunque no compete a la administración local, y están fuera de la zona, se alerta sobre el fuerte impacto que sufrirían las ANP como el corredor biológico Chichinautzin-Lagunas de Zempoala y de la Reserva de la biósfera Barranca de Meztlán (áreas naturales de mayor tamaño que rodean la ZMCM), si se sigue con la adición de municipios a la ZMCM, permitiendo la expansión de la mancha urbana en dirección a ellas. Además el suelo de conservación sufre pérdidas y deterioro por la expansión urbana en la modalidad de invasión o por crecimiento no controlado de los pueblos que ya existían en él.

En la figura 3 se representa el suelo de conservación y las áreas naturales protegidas de la ZMCM, ubicando espacialmente las zonas de interés y representando la proporción existente entre ellas y los municipios que las contiene, para entrar en el análisis al interior de dichas zonas con la mancha urbana del 2003 ya analizada en el apartado anterior.

Proceso digital

Con la información cartográfica de las ANP y el SC que proporcionaron las dependencias federales y municipales se respetan los límites que por decreto se encuentran registrados,¹⁶ se realizan visitas de campo que permiten visualizar mejor la situación actual de estas zonas de conservación y así identificar en forma correcta las imágenes digitales de la ZMCM en los diferentes años, centrando la atención sobre el cambio de crecimiento o redensificación de la mancha urbana, obtenida en la primera fase de estudio de este proyecto, sobre el SC y ANP. Partiendo del procedimiento digital sobre las bandas espectrales de los sensores Landsat (1970, 1980, 1990, 2000) y Spot (2002 Pancromática y 2003 Multiespectral), se delimita la mancha de la estructura urbana, con la cartografía del INEGI se tenía una propuesta,

¹⁵De común acuerdo entre la Semarnap y el Distrito Federal el 3 de febrero de 1999, opinan sobre el cambio de categoría y competencia de los parques nacionales (Lomas de Padierna, Cerro de la Estrella, Fuentes Brotantes de Tlalpan y El Tepeyac) a parques urbanos, para ser transferidos al gobierno del Distrito Federal, para su mejor protección. Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* del viernes 16 de abril de 1999, p. 4.

¹⁶Los cálculos realizados de las áreas de cobertura de los límites proporcionados por las autoridades difieren de las decretadas, en algunos casos por representar menor área y en otros por tener el polígono mayor área; en el presente trabajo se realizan los cálculos sobre las áreas cartográficas de cada polígono ya que son los límites oficiales.

al sobreponer las capas de información se obtiene un límite más definido y lo que es mejor, “actualizado”.

Se integra al sistema la información de los polígonos proveniente de las áreas geoestadísticas básicas urbanas (AGEB) de 1990 y de 2000 (INEGI, 1990 y 2000), encontrando cómo se da un crecimiento de dichas áreas, incluyendo grandes espacios que no están construidos aún, ¿es acaso una medida para permitir la expansión y unión de las construcciones dispersas? En la figura 4 se aprecia la división de AGEB del 2000, las localidades existentes en 1995 y 2000, y los límites de la zona urbana sobre la imagen de satélite, que en colores cian (tonos claros) muestran las construcciones reales al 2003. También se incluye el archivo de puntos de los asentamientos irregulares proporcionados por Corena,¹⁷ identificando en su localización que ésta es la forma como se genera la expansión en el SC y es mediante ellos que se unen localidades o se determina el crecimiento de las existentes de tal forma que comienza como asentamiento hormiga y marca una línea desde la parte más lejana (asentamientos de hasta tres viviendas aproximadamente a 3,500 metros de distancia) o círculos (a una distancia promedio de 1,500 a 500 metros) hacia la localidad, hasta llegar a ella, además de la propia expansión en forma continua de cada localidad.

Los procesos digitales como tales, se han presentado en diferentes eventos de especialistas del área, en estudios urbanos y en percepción remota, y publicado en el primer libro producto de este proyecto, dando una visión del interesante desarrollo de la metodología del estudio.

Dimensión socioeconómica

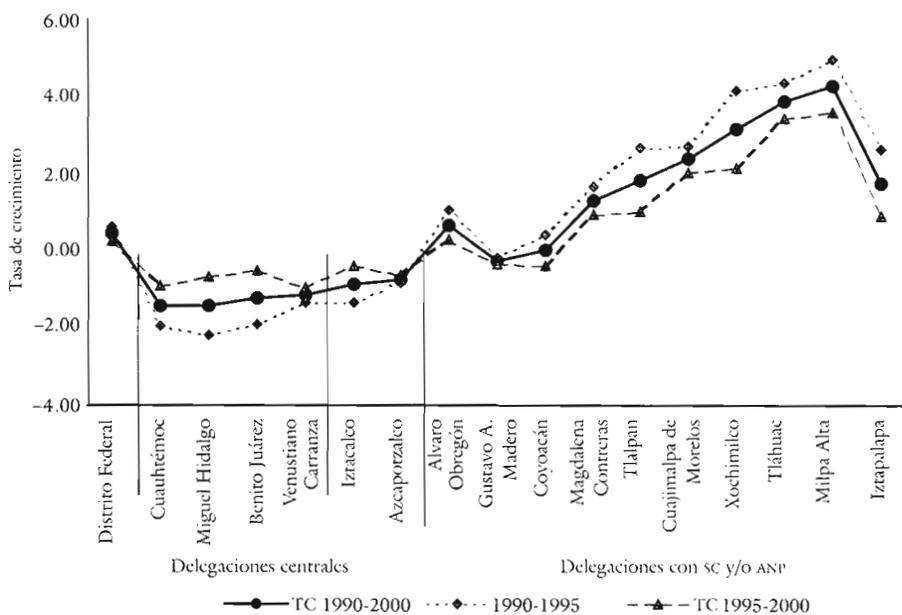
Apoyando el análisis en datos estadísticos de población y económicos de la zona en diferentes fechas, se identifican las delegaciones de mayores cambios ubicando las localidades registradas en las bases estadísticas de INEGI, para confrontarlas con los registros en las imágenes de satélite. En la gráfica 1 se representa la tasa de crecimiento de las delegaciones que conforman el SC o contienen alguna ANP.

En ella se observa un comportamiento preocupante en las delegaciones que contienen el SC y las ANP, son las que tienen los datos porcentuales más altos de la región, por ejemplo al analizar el caso de Milpa Alta, en el periodo de cinco años 1990 a 1995 su tasa de crecimiento es de 4.96, si bien para los cinco años siguientes 1995 al 2000 es de 3.60, éste sigue siendo el más alto (con un promedio total entre 1990 y 2000 de 4.28 puntos porcentuales, mientras el Distrito Federal está con 0.44 puntos porcentuales), le siguen Tláhuac, Xochimilco y Cuajimalpa (con

¹⁷Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (Corena), dependiente de la Secretaría del Medio Ambiente y la encargada de dar seguimiento a los programas de ordenamiento y desarrollo social.

3.42, 2.16 y 2.01 puntos porcentuales para 1995 al 2000, respectivamente), sólo en Gustavo A. Madero y Coyoacán las tasas de crecimiento son cercanas a cero, pero son delegaciones que tienen pequeñas ANP y están a punto de ser clasificadas como parques urbanos por su grado de afectación, esto es con el fin de tener una administración local más controlada.

GRÁFICA I
TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
EN LAS DELEGACIONES CON SC Y/O ANP



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (1990, 1995 y 2000).

Un comportamiento inverso se observa en las delegaciones centrales, mantienen tasas de crecimiento negativas, con el programa de recuperación del centro histórico se revitalizan los programas de vivienda y suben pocos puntos porcentuales pero siguen siendo negativas.

Además de los datos numéricos, se han observado diferentes características del crecimiento de la mancha urbana de la ZMCM, estas observaciones apoyadas con datos recabados de campo, son las primeras manifestaciones de conocimiento de la zona, expertos en el manejo y análisis de datos digitales mencionan que es

importante establecer la correlación de la información para lograr un análisis e identificación correcta de la mancha urbana.

Lo que se deduce de esta primera impresión es la reafirmación de la interpretación digital, que la ZMCM crece hacia el norte, en direcciones este y oeste, por ser el terreno de menor precio aunque en ocasiones no sea el propicio para la construcción.

Esta transformación de uso del suelo va principalmente de tierras de cultivo a urbano y generalmente son cambios que se realizan en un corto periodo, sobre todo en los municipios que ya fueron integrados a la ZMCM, como los que pertenecen al Estado de México e Hidalgo (véase figura 5). El crecimiento de esta zona se da en su mayoría por una fuerte oferta inmobiliaria de conjuntos habitacionales de casas entre 90 y 120 metros cuadrados.

Análisis y medición del crecimiento de la mancha urbana sobre las ANP y el SC con imágenes de satélite

Los estudios de desarrollo urbano generalmente estaban basados en datos estadísticos de población, político-electorales, económicos, territoriales, etcétera, pero, actualmente el deterioro al medio en que vivimos, a la cubierta vegetal y las capas subterráneas dan como resultado afectaciones notables al desarrollo de la actividad humana. Si consideráramos que la calidad de vida humana es lo más importante, podemos afirmar que la ZMCM se está saliendo de los estándares idóneos para vivir, motivo más que suficiente para la realización de este tipo de estudios con la tecnología de punta que nos permita acceder a todos los lugares del suelo de conservación y las áreas naturales protegidas e identificar su pérdida casi en tiempo inmediato.

La ZMCM ha perdido del total de áreas de conservación ecológica por ocupación urbana el 2.29 por ciento de ANP principalmente en el Distrito Federal y del SC el 9.90 por ciento,¹⁸ y están en riesgo las que aún quedan por la continua inserción de más municipios del Estado de México e Hidalgo, que alientan a las inmobiliarias a invertir en desarrollos urbanos con altas ganancias.

Con las nuevas delimitaciones de las ANP en zonas ya muy afectadas, las instituciones encargadas de su conservación realizaron programas para evitar la pérdida total por ocupación urbana, como es el caso de la Sierra de Santa Catarina, el Cerro de la Estrella y la Sierra de Guadalupe. Las ANP de la ZMCM presentan en el análisis comparativo del 2000 al 2003 menor afectación reportando una ocupación urbana

¹⁸El cálculo de área perdida es desde la declaración de las ANP al 2003 y el área siempre está sujeta al tamaño de pixel que en el presente cálculo es de 10 metros de resolución en la imagen pancromática SPOT.

de 23 hectáreas, pero se mide ya afectación de tres hectáreas sobre la ANP de Sierra Hermosa, que al 2000 no tenía ocupación urbana.

Al sur de la ZMCM sobre el suelo de conservación (véase figura 6), también hay crecimiento (regulado e irregular), pero es un crecimiento local, es decir, la descendencia de las familias¹⁹ que ya habitan en el lugar, se establecen alrededor o en predios aledaños, dando como resultado la lotificación de los predios en áreas cada vez más pequeñas y eliminando la vegetación. Otro fenómeno que se presenta en esta zona, aunque no son los casos más significativos, son de migrantes de la zona urbana que tratan de encontrar una mejor calidad de vida en la zona rural, pero esta zona precisamente es la correspondiente al SC, por lo tanto sea el motivo que los lleve a reubicarse en ella es deterioro de la misma. Ahora bien, esta zona por ley está controlada, y el asentamiento que en ella se refleja, se da por medios irregulares, otro factor importante es que no se da en forma continua a la mancha urbana de cada uno de los poblados que ya estaban regulados, sino en forma “hormiga”, como se menciona en los párrafos anteriores, dejando espacios entre dichos asentamientos, pero espacios que se van densificando y ocupando hasta llegar a las poblaciones vecinas.

En estudios realizados por Seduvi y Corena, al 2002 reconocen 890 asentamientos irregulares, regularizados por el Programa de Desarrollo Urbano (PDU) 86 y no regularizados 804, comparando estos datos con los del año 2000 se registran 289 asentamientos más en este periodo de dos años.

Para el estudio comparativo a nivel de localidad se seleccionan las registradas en el INEGI para 1995 y 2000, por ser los dos censos que contienen datos oficiales de la zona de estudio,²⁰ registrando 82 localidades con tasa de crecimiento poblacional negativa, 115 con tasa de crecimiento cero de las cuales en su mayoría están sin dato poblacional para 1995 y por último 158 con tasas positivas, localizadas principalmente en Tláhuac, Xochimilco y Milpa Alta, con puntos porcentuales hasta del 44 por ciento, lo que explica en gran medida el porqué de 1994 a 2003 se han ocupado 2,350 hectáreas aproximadamente en el SC,²¹ de las cuales poco menos de la mitad sucede en un periodo de seis años (1994-2000) y el resto sólo en los tres años siguientes (2000-2003), esto nos indica cómo en la medida que no se generen

¹⁹Puede incluir de primer grado (los hijos que establecen sus propios hogares) a tercer grado de parentesco (migración de fuera del D.F.).

²⁰Para años anteriores a 1995 no existen datos de las localidades que están en SC, sólo reportan los generales para las cabeceras delegacionales.

²¹Calculadas sobre las imágenes de satélite y sólo de las áreas que ya están construidas, por considerar que ellas son las que realmente tienen una afectación total, ya que no son construcciones ecológicas, y al sellarlo entonces no permiten ni siquiera la filtración de agua al subsuelo, el dato se puede afinar con imágenes de resoluciones espaciales más detalladas, pero por el momento no contamos con ellas para este estudio por su elevado costo.

programas de redensificación (en la zona urbana existente fuera del suelo de conservación) y se apliquen medidas drásticas para los que infringen las leyes que rigen el SC (sea quien sea el que venda o promueva su ocupación), el proceso de pérdida será inevitable y con daños irreversibles en él.

En la figura 7 se observa dicha transformación del suelo de conservación, en la figura 8 se representa sobre el Modelo Digital de Terreno (MDT) visto desde el oriente de la ZMCM, muestra la fragilidad de las áreas ecológicas frente al empuje de la ocupación urbana (tonos cian), el cambio de vegetación boscosa (tonos marrón a rojo oscuro) a zonas agrícolas (tonos rosa claro a rojos encendidos), y en la tabla 2 se representa los valores numéricos de la pérdida de dicho suelo por delegación, en esta pérdida se incluyen los espacios que quedan insertos entre zonas irregulares pero que en este proceso se sabe, rápidamente serán ocupados.

TABLA 2
PORCENTAJES DE PÉRDIDA
DEL SC POR EXPANSIÓN URBANA

<i>Delegación</i>	<i>Porcentaje oficial de SC por delegación</i>	<i>Total crecimiento urbano al 2000 en el SC por delegación*</i>	<i>Porcentaje de pérdida de SC por delegación al 2000</i>	<i>Crecimiento urbano sobre el SC 2000-2003*</i>	<i>Porcentaje de pérdida del SC 2000-2003</i>	<i>Porcentaje de SC por delegación al 2003</i>
Distrito Federal	59.03		8.54			
Álvaro Obregón	30.90	474.84	17.36	105.66	4.67	24.34
Cuajimalpa	81.40	749.25	11.36	135.72	2.32	70.46
Gustavo A.M.	14.20	89.46	7.23	0.00	0.00	13.16
Iztapalapa	10.50	492.75	40.46	0.00	0.00	6.25
Magdalena C.	78.70	204.66	3.94	91.17	1.83	74.19
Milpa Alta	100.00	1,228.14	4.31	265.77	0.98	94.75
Tláhuac	77.00	1,001.34	15.63	52.20	0.97	64.31
Tlalpan	84.50	1,609.56	6.17	402.12	1.64	77.96
Xochimilco	82.00	1,701.99	16.16	152.01	1.72	67.61
Total		7,551.99		1,204.65	1.49	

Fuente: Cálculos propios con datos de Corena y procesamientos digitales que incluyen las construcciones dentro de los polígonos del Programa de Desarrollo Urbano (PDU).

Los datos porcentuales se deben analizar con precaución; en la tabla 2 se puede apreciar que la delegación que más pérdida reporta en porcentaje es Álvaro Obregón, pero la que en área absoluta reporta más cambio de uso a ocupación urbana es la delegación de Tlalpan seguida de Milpa Alta y Xochimilco, correspondiendo al comportamiento de sus tasas de crecimiento poblacional, confirmando que no se dan programas de redensificación sino de expansión.

CONCLUSIONES

Es necesario terminar este capítulo con la reflexión de R.Dubos (cit. por Ward, 1972: 18, 23, 152)

La reflexión más precisa es la que considera que un medio ambiente humano deseable es más que el mantenimiento de un equilibrio ecológico, que una administración económica de los recursos naturales, y más que el control de las fuerzas que amenazan a la salud biológica y mental. Se requiere también como ideal que los grupos sociales y los individuos cuenten con la oportunidad de desarrollar las formas de vida y ambientes de su propia elección.

Pero para poder llegar a ese poder de elección y pensar en un desarrollo de esta frágil zona rural que es el SC, se debe contar con una cultura ambiental, pues la ausencia de ella se da por la falta de formación e información de la población tanto urbana como rural, en temas ambientales, generando un deslinde de responsabilidades de éstas con respecto al origen y causa de los problemas.

Las instituciones encargadas del cuidado y protección del SC y ANP han desarrollado programas que se han puesto en marcha para mejorar el ambiente y entorno de la ZMCM, son muchos, pero mientras las autoridades sociales y población en general no unan criterios y esfuerzos no se logrará mayor efecto en el objetivo perseguido.

Con los recorridos de campo, se constató que los habitantes en general de la zona tienen la percepción que la solución de estos problemas es responsabilidad única y exclusiva del gobierno, y esto impide que los diferentes programas diseñados a nivel global y local que se aplican en áreas de conservación no obtengan los resultados esperados.

Además de la pérdida de continuidad para obtener resultados positivos en los programas seguidos, hay que cambiar mediante educación ambiental (para reconocer la responsabilidad de todos), buenos estudios económicos que permitan la sustentabilidad de los que dependen de esta zona, para que muchas de las pocas zonas que se dicen en conservación y/o protegidas no sigan siendo saqueadas, dañadas o invadidas.

Otro problema se da en el marco jurídico, no se definen con claridad las atribuciones de las diversas estancias involucradas en el SC y ANP, acarreando inactividad, confusión y descoordinación para poder actuar; incluso en algunos puntos existen contradicciones entre los programas de desarrollo urbano y el de ordenamiento ecológico.

Se expone en este capítulo que el conocimiento del crecimiento de la mancha urbana es indispensable para el estudio del deterioro del SC y ANP en la ZMCM, que el apoyo del uso de imágenes digitales es adecuado para visualizar y cuantificar el crecimiento de la mancha urbana en tiempo real, e identificar las zonas de extracción ilegal de recursos (tala clandestina, extracción de material pétreo, tierra de monte y minerales), las barrancas que están deterioradas por asentamientos irregulares, tiraderos clandestinos de basura, contaminación de cauces, disminución de la infiltración del agua de lluvias; pero el uso de nuevas tecnologías, como todo el desarrollo de punta es costoso, y eso no es justificación para evitar la adquisición de material con calidad y emplear el procesamiento digital de información actualizada, en los estudios e investigaciones que den origen a los programas de desarrollo gubernamental.

Si además de los datos procesados de las imágenes de satélite se suma el sistema de datos estadísticos, se entiende, por ejemplo, el comportamiento de la tasa de crecimiento poblacional y porque muestra un signo de alerta, ya que las delegaciones de Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco son las de mayor índice de producción agrícola y tradiciones culturales, y las que presentan una afectación considerable en su suelo de conservación.

Con lo anterior no se quiere desvirtuar o restarle importancia al trabajo realizado por las diferentes entidades tanto gubernamentales, sociales o de investigación; al contrario, se exhorta a no perder la visión de lo que se quiere para el futuro de la ZMCM. Como la mayoría de los entrevistados manifestó: *los programas emprendidos en pro del medio ambiente no son para visualizarse a corto tiempo, porque el ciclo de la naturaleza es grande.*

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, A.G. (2002), "Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto de Ciudad de México", *Revista Eure*, vol. XXVIII, núm. 85, Chile.
- CANTÚ, Ch. R. (2000), "Centro histórico. Ciudad de México Medio ambiente sociourbano", *Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. Unidad Zacatenco*, IPN, México, Plaza y Valdés, Editor, S.A. de C.V.
- CONANP, SEMARNAT (2004), "Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación (SIMEC)", *Boletín Informativo*, México, Emepunto, Editor, S.A. de C.V.
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA, *Acuerdo del viernes 16 de abril de 1999.*
- HERNÁNDEZ, J.R. (2005), "Perspectivas de cambio climático", *EL EARO, la luz de la ciencia Boletín informativo de la Coordinación de la Investigación Científica*, Ciudad Universitaria, año v, núm. 49, Editoriales de México, S.A. de C.V.

- HUNG, Ming-Chih (2002), "Urban Land Cover Analysis from Satellite Images", *Integrated Remote Sensing at the Global, Regional and Local Scale*, ISPRS Commission I Mid-Term Symposium in conjunction with Pecora 15/Land Satellite Information IV Conference, 10-15 de noviembre, Denver, Co, USA. (formato digital).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (1990-2000), *Áreas Geoestadísticas Básicas Urbanas*, México, INEGI (formato digital).
- _____ (1990-2000), *XI, XII Censos Generales de Población y Vivienda*, Aguascalientes, México, INEGI.
- _____ y Gobierno del D.F. (2005), *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana 2002*, Aguascalientes, Ags., INEGI.
- Íñiguez, L. (1996), "Lo socioambiental y el bienestar humano", *Revista Cubana de Salud Pública*, 111, 1996, Facultad de Geografía, Universidad de La Habana.
- MELO, G.C. (2002), "Áreas Naturales Protegidas de México en el siglo XX", *Temas Selectos de Geografía de México I.6.2*, México, Punto Gráfico.
- PADILLA M.C., "Basura La Guía Ambiental", Unión de Grupos Ambientalistas. Publicaciones Actividades Novedades Principal Organizaciones, Unión de Grupos Ambientalistas, IAP, www.limpiezaconimagen.com/news.asp
- ROMERO, L. (2005), "El Protocolo de Kyoto, oportunidad para México de conservar su ambiente", *GACETA, UNAM, Órgano Informativo de la Universidad Nacional Autónoma de México*, núm. 3788, SIN 0188-5138, Editoriales de México, S.A. de C.V.
- SANTOS, C. y L. Guarneros (2004) "Monitoreo por imágenes de satélite de la expansión metropolitana de la ciudad de México", en A.G. Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, Cámara de Diputados, Instituto de Geografía, CRIM, PUEC-UNAM, Conacyt, Miguel Ángel Porrúa, pp. 365-394.
- Secretaría de Ecología (2002), *Programa de Manejo del Parque Estatal Sierra de Tepetzotlán*, GEM, C.G.C.E.
- _____ (2001), *Programa de Manejo del Parque Estatal Sierra Hermosa*, GEM, C.G.C.E.
- _____ (2000a), *Programa de manejo del Parque Estatal Sierra Patlachique*, GEM, C.G.C.E.
- _____ (2000b), *Programa de manejo del Parque Estatal Sierra de Guadalupe*, 2a. ed., GEM, C.G.C.E.
- _____ (2000c), *Programa de manejo del Parque Estatal Cerro Gordo*, GEM, C.G.C.E.
- SEDESOL, Conapo, INEGI (2004), "Delimitación de las zonas metropolitanas de México", Reproscan, México, Editor, S.A. de C.V.
- SERRANO, M.J.R. (1989), "Transformación regional: el cinturón de los grandes Valles circum-metropolitanos y su relación con la metrópoli", *Aportes de Investigación*, núm. 35, México, CRIM, UNAM, Juan Pablos Editor, S.A.

- WARD, B. y R. Dubos (1972), *Una sola Tierra*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Zeng Yu, Jixian Zhang Guangliang Wang y Zongjian Lin (2002), "Urban land-use classification using Integrated airborne laser scanning data and High resolution multi-spectral satellite imagery", *Integrated Remote Sensing at the Global, Regional and Local Scale. ISPRS Commission I Mid-Term Symposium in conjunction with Pecora 15/Land Satellite Information IV Conference*, Denver, Co, USA, 10-15 de noviembre (formato digital).
- ZHOU, G. y M. Kafatos (2002), "Future intelligent earth observing satellites", ISPRS Special Session, Pecora 15/Land Satellite Information IV/ISPRS Commission I/FIEOS 2002 *Conference Proceedings*, American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS) (formato digital).

Tercera parte

Movilidad ocupacional
y espacial
en la Zona Metropolitana
de la Ciudad de México

Terciarización y segregación ocupacional en la periferia expandida de la ciudad de México*

IRMA ESCAMILLA HERRERA**

INTRODUCCIÓN

Rendón y Salas (1993) plantearon que un buen indicador para medir el mejoramiento del nivel de vida de una población es la creación de empleos y sus remuneraciones, dado que la principal fuente de ingreso en la mayoría de las familias es el trabajo.

En el decenio de los ochenta hubo un estancamiento en la generación de empleos, en particular los industriales, en contraparte al aumento de la terciarización, en virtud de que la mayor absorción de la fuerza de trabajo fue el comercio y sobre todo los servicios.

De acuerdo con los autores en los censos económicos entre 1985 y 1989 la creación de empleos no fue tan decepcionante con respecto al producto interno bruto (PIB), ya que se crearon 2.6 millones de puestos de trabajo entre 1980 y 1989, correspondiendo 1.5 millones a los últimos cuatro años, siendo la industria maquiladora de exportación la que contribuyó en mayor medida con casi las tres cuartas partes de éstos.

Otra conclusión a la que llegaron fue la reducción del tamaño de los establecimientos manufactureros y comerciales, ya que los nuevos fueron cada vez más pequeños.

*Este trabajo presenta resultados del proyecto de investigación titulado "La expansión metropolitana de las megaciudades. La ciudad de México y la transformación de su periferia regional", que recibió apoyo financiero de Conacyt y se llevó a cabo en el Instituto de Geografía, UNAM.

**Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. ieh@igg.unam.mx. La autora agradece la colaboración de la maestra Clemencia Santos Cerquera y del licenciado J. Luis González Granillo en la elaboración de la cartografía y procesamiento estadístico, así como al doctor Enrique Pérez por el procesamiento de los microdatos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano.

Esta proliferación de microestablecimientos industriales, y sobre todo comerciales y de servicios coincidiendo con Alba (1995) (citado por Pacheco, 2004: 113-114)

es resultado de un complejo conjunto de factores: *a*) el freno al trabajo asalariado y la búsqueda de oportunidades por cuenta propia; *b*) una alternativa de quienes fueron despedidos con la reestructuración y el ajuste; *c*) el surgimiento de algunos oficios y actividades relacionadas con la reparación, el mantenimiento y la preparación de alimentos, en una población que ha sufrido el mayor deterioro de su capacidad adquisitiva; y *d*) la contracción de algunos establecimientos anteriormente ubicados en estratos que abarcaban establecimientos de mayores dimensiones.

Para el inicio del decenio de los noventa la actividad económica creció más de 4 por ciento, las tasas de interés disminuyeron y el déficit fiscal bajó de 12 a 2 por ciento (Heath, citado por Pacheco, 2004). Pero en 1992 comenzaron a registrarse tasas negativas del PIB hasta manifestarse la crisis de 1994, no obstante un sector de la economía tuvo crecimiento: el de los servicios financieros y bancarios sobre todo por la adquisición de activos, pero esto no fue suficiente, por lo que la falta de empleo en el sector formal de la economía trajo como consecuencia la proliferación de ocupaciones informales (OCDE, 1995), el desempleo aumentó hasta un 8 por ciento, la producción interna se vio frenada y el poder adquisitivo de la población mexicana resultó mermado.

Este panorama a finales del siglo XX, como afirma Pacheco (2004), era inquietante para el mercado de trabajo del país, pues más del 70 por ciento de las ocupaciones que se crearon entre 1991 y 1997 fueron no asalariadas o en micronegocios; en los noventa proliferaron los trabajadores en el comercio al por menor, volumen semejante al de los trabajadores industriales, que aunado a la reorientación de la inversión en otras regiones, dio por resultado un deterioro de la importancia económica de la ciudad de México.

La contracción industrial en la ZMCM fue mayor a la nacional, se perdieron plantas en el sector manufacturero con la consecuente reducción de plazas, no obstante desde el aspecto productivo en cuanto a la prestación de servicios y de comercio, esta zona se convirtió en un centro especializado en detrimento de su fuerza industrial, es decir, que el sector terciario se volvió más dinámico con respecto al presentado en el contexto nacional.

Durante los ochenta las tasas de participación masculina aumentaron ligeramente mientras que las de participación femenina se incrementaron en mayor proporción, esto debido al argumento de Oliveira (1989 citada por Pacheco, 2004:

122) de que este hecho podría deberse a una demanda específica de mano de obra femenina en actividades terciarias y de manufactura tradicional y a una mayor frecuencia de trabajo femenino por cuenta propia para asegurar el ingreso familiar, afectado considerablemente por los cambios económicos, siendo más frecuente en el grupo de edad superior a los 25 años; y ya para los noventa la participación masculina recupera el nivel que llegó a registrar en los setenta, aunque éstos en grupos de edad entre población joven y la de 45 a 54 años de edad.

Este breve panorama evidencia la alterada condición económica que padeció el país a finales del siglo xx con lo cual se modificó el patrón de acumulación económico denominado de sustitución de importaciones que se había experimentado desde mediados de los sesenta, trayendo consigo el descenso de la producción agrícola y lamentablemente no se atacó de raíz con políticas de desarrollo económico, industrial y agrícola a mediano y largo plazos, que permitiesen impulsar la productividad y el desarrollo equilibrado de los diferentes sectores y ramas de la producción, así como una distribución más equitativa del ingreso, con lo cual los problemas estructurales se agravaron, la población de las zonas rurales comenzó a emigrar a los centros urbanos generando un acelerado y anárquico crecimiento de la población urbana que se concentró en los alrededores de las zonas metropolitanas,¹ dando lugar a los cinturones de miseria que prevalecen a la fecha.

A partir de los ochenta, las más grandes zonas metropolitanas del país son las que han sido más profundamente afectadas por la reestructuración económica generada por el proceso de globalización, con una rápida desindustrialización y que el sector terciario se ha expandido, lo cual también repercute en los mercados laborales donde se pone en evidencia la precarización y segmentación de la fuerza de trabajo, aunado a una informalidad de la actividad económica con pequeños negocios y ocupaciones temporales de baja remuneración y calificación (cfr. Aguilar y Escamilla, 2000).

Si bien es cierto que en la investigación previa sobre el mercado laboral dentro del proyecto en el que se ha venido participando los últimos tres años, realizada en coautoría con el doctor Antonio Vieyra (cfr. Vieyra y Escamilla, 2004: 508) el argumento principal estaba referido a la conformación de una ciudad dispersa a partir de la actividad industrial en donde:

¹Confróntese con I. Rueda (1987: 533) que muestra el aumento de población en localidades mayores de 2,500 habitantes al pasar de 35 por ciento en 1940 a 59 por ciento en 1970, la población rural en cambio se redujo de 65 a 41 por ciento. En los mismos años la correspondiente a zonas metropolitanas respecto al total se incrementó en México de 9.2 a 18 por ciento; Guadalajara de 1.4 a 3.1 por ciento, Monterrey 1.0 a 2.5 por ciento; Puebla 1.0 a 1.3 por ciento.

...las principales vías de comunicación han jugado un papel muy importante en su respectivo proceso de difusión y concentración. Otro factor que llama la atención en la transformación de la actual estructura industrial es el papel que históricamente han estado jugando los centros metropolitanos cercanos a la ciudad de México como son Puebla-Tlaxcala, Toluca, Cuernavaca, Pachuca y Querétaro, los cuales hasta cierto punto han sido también centros neurálgicos desde donde se genera un proceso de difusión industrial.

En el análisis, a partir de una de las fuentes utilizadas, se pudo determinar que los mayores porcentajes de población ocupada tanto para el caso de hombres como de mujeres, en las ciudades estudiadas no se concentran en la actividad industrial sino en la actividad terciaria como es el caso del comercio minorista y diversos servicios, confirmando el proceso de terciarización de la actividad productiva, derivado de la reestructuración económica mundial (Vieyra y Escamilla: 515).

En este trabajo se pretende identificar cómo se manifiesta la terciarización de la actividad económica de la ciudad de México y su periferia expandida así como la existencia de la segregación ocupacional que permitan determinar qué tan diferenciadas están las oportunidades de empleo entre hombres y mujeres en la zona de estudio, con lo cual se comiencen a vislumbrar la variaciones espaciales y cómo se organizan económicamente los territorios.

TERCIARIZACIÓN Y SEGREGACIÓN OCUPACIONAL

Al sufrir transformaciones económicas y sociales en los sistemas económicos, se afecta consecuentemente el funcionamiento de los mercados de trabajo así como una pérdida en la calidad de los empleos, se modifican las prestaciones, se percibe el deterioro de los salarios, hay una mayor inseguridad e inestabilidad, que ni el Estado ni el sector privado han podido detener, generando una proliferación y expansión de actividades informales.

Este proceso se vincula con la terciarización de la fuerza de trabajo en virtud de que buena parte de las actividades informales se encaminan a ramas de actividad económica identificadas con los servicios. Aquí es donde inicia un efecto de segregación cuando el mayor número de personas que se incorporan al sector informal son las mujeres tanto en actividades por cuenta propia, o a nivel de subcontrataciones en alguna fase del proceso productivo.

Durante los últimos decenios del siglo xx y el primer lustro de este siglo xxi la participación de hombres y mujeres en el mercado de trabajo se ha venido modificando y ha presentado cambios en la intervención de unos y otras en el trabajo

extradoméstico, ya que históricamente la mayor participación en el ámbito doméstico correspondía a las mujeres, respecto al extradoméstico, campo propiamente identificado con el trabajo masculino.

A partir de los años setenta se hizo más notoria la participación de las mujeres en ocupaciones fuera de casa para incorporarse al ámbito laboral, sin embargo el aumento de esta participación no fue en las mejores condiciones de trabajo, pues comenzaron a evidenciarse desigualdades desfavorables con respecto al tipo de ocupaciones en que se empleaban, los salarios que percibían, empleos de tiempo parcial y en condiciones precarias, dando lugar a identificar que el mercado de trabajo dividido por sexo presentaba desigualdades entre hombres y mujeres, esto es, diferencias de oportunidades en el desempeño de determinadas ocupaciones, tareas y oficios.

A esta tendencia de la concentración de ambos sexos en distintas ocupaciones, separados unos de otras, con una distribución inequitativa en y entre las ocupaciones se le llama segregación ocupacional por sexo (Guzmán, 2002: 2).

Esto conduce a afirmar lo que plantea Pacheco (1998) y Anker (1998: 7) (citados por Guzmán, 2002: 2): “la diferencia de oportunidades entre hombres y mujeres en el desempeño de las ocupaciones, constituye «el corazón» de las desigualdades por género en el ámbito laboral y esta diferencia de oportunidades por sexo en la estructura ocupacional, no sólo tiene impacto negativo para las mujeres en el ámbito laboral, sino que afecta la formación educativa de las futuras generaciones y el funcionamiento del mercado de trabajo, y de la economía contemporáneos”.

Esta incorporación desventajosa de la participación femenina en las actividades que generan ingreso no las ha liberado de las labores domésticas dentro del hogar, pues continúan siendo responsabilidad femenina, con el desempeño de una doble o triple jornada que las mantiene en condiciones extremas de actividad en su trayectoria laboral y doméstica.

En los censos económicos de 1981, 1986, 1989, por ejemplo, el ritmo de crecimiento de las ocupaciones asalariadas en el comercio y los servicios fue mayor a decenios anteriores, lo que facilitó la incorporación de las mujeres al mercado de trabajo, en virtud de que tanto las actividades comerciales como las de servicio tradicionalmente se han caracterizado como fuentes de empleo femenino, aunado a que existe un enorme peso de la existencia de pequeños establecimientos en dicho sector.

Dado que en los censos económicos no se refleja a los que no trabajan en establecimientos, sino que desarrollan su actividad en la vía pública, con puestos fijos o semifijos, las encuestas nacionales de empleo (ENE) y empleo urbano (ENEU) sí captan este tipo de información, de ahí la necesidad de incorporar en el análisis esta fuente de consulta.

Otras actividades que registran un número importante de mujeres son los servicios educativos y de salud, y en el ámbito urbano destacan los servicios destinados a la enseñanza y de la salud, la preparación de alimentos en la vía pública, la administración e incluso el servicio doméstico.

Se realizan actividades por cuenta propia en la confección de ropa, fabricación de alimentos y servicios personales en salones de belleza, o lavanderías, por ejemplo.

En nuestro país, debido a la caída de ingresos y falta de empleo, hombres y mujeres se ven obligados a realizar actividades de pequeña escala, sin embargo los papeles que juegan unos y otras son distintos, ya que la mayoría de las mujeres consideran su actividad como de apoyo al ingreso familiar o al negocio de la familia, dependiendo del salario que se obtenga. Por otro lado, los cambios en la estructura productiva también han permitido la incorporación de más mujeres, además de un mayor número de miembros en cada familia, lo que se ha visto reflejado en la segmentación del trabajo.

La forma de medir la segmentación en el trabajo es a través de índices como el de segregación, o su contraparte la concentración en determinadas ocupaciones, ramas de actividad o algún otro atributo para clasificar a la población ocupada. Cuando el índice es 0, quiere decir que no hay segregación. Si es 100, hay un divorcio total entre ocupaciones que realizan las mujeres respecto a las que realizan los hombres (Pedrero *et al.*, 1997: 38).

Un ejemplo de esta condición de segregación se puede apreciar en el cuadro 1 en lo que respecta a las ramas de actividad captadas por los censos económicos.

En el cuadro se muestra la existencia de una segregación en actividades que representan una destreza manual: la industria, o el desempeño de oficios asociados con lo masculino o lo femenino como los servicios por cuenta propia.

En la industria manufacturera es evidente una separación entre industrias de mujeres e industrias de hombres (cfr. González, 1997 y 1998).

En cuanto a las actividades del comercio y los servicios la segregación es baja. El predominio de mujeres en tiendas de autoservicio, departamentales, supermercados es importante, contra su baja presencia en giros como la venta de automóviles, en las estaciones de gasolina y venta de desechos.

El último ejemplo es un menor índice en el comercio no asalariado, representado por comerciantes por cuenta propia tanto hombres como mujeres que puede afirmarse venden el mismo tipo de productos. Los estudios a este respecto plantean que debido a los cambios en la composición sectorial se manifiesta entonces una menor segregación por género, no obstante la reducción de las diferencias se debe más a un deterioro de la situación laboral de los hombres, que a una mejoría por parte de las mujeres (Pedrero *et al.*, 1997: 41).

CUADRO I
 ÍNDICES DE SEGREGACIÓN POR RAMA
 EN LA MANUFACTURA, EL COMERCIO Y LOS SERVICIOS

<i>Sector económico</i>	1980	1985	1988
Manufactura	41.81	38.71	39.50
Obrero	52.00	49.14	50.03
Empleados	20.50	18.86	19.86
No asalariados	46.70	41.99	41.68
Comercio	24.11	22.43	22.61
Asalariados	29.53	26.97	24.45
No asalariados	6.56	6.98	6.91
Servicios	28.53	31.02	28.94
Asalariados	22.63	26.03	23.44
No asalariados	44.83	44.52	46.67

Fuente: Pedrero *et al.* (1997: 29).

Asimismo puede afirmarse que una asignación diferenciada en los diversos trabajos está relacionada con un problema cultural, ya que los hombres y las mujeres se identifican con determinadas tareas según se trate de hombres o bien de mujeres, que se ve reflejado en mayores niveles de segregación en las ocupaciones por cuenta propia que en las asalariadas.

En el caso de actividades como la agricultura, la industria extractiva, la construcción y el transporte y algunas industrias de transformación es manifiesta una ausencia de mujeres en esos rubros, en contraposición con su preponderancia en el trabajo doméstico remunerado, la fabricación de ropa, la enseñanza básica y servicios médicos para el caso de las enfermeras.

Una actividad terciaria como lo es el comercio minorista está más identificada de índole mixta, pues la presencia de hombres y mujeres es equitativa, así como en la preparación y venta de alimentos en la vía pública, rubro en el que pueden emplearse sin importar sus niveles de escolaridad y en el caso de las mujeres pueden combinarlo con el papel que les toca jugar en la atención de sus propias responsabilidades en el hogar.

Dependiendo del grado de urbanización se presenta una relación inversa con el índice de segregación, entre áreas más urbanizadas respecto a las menos urbanizadas. La existencia de una gama más amplia de ramas de actividad en que se pueden emplear las mujeres en ciudades de mayor tamaño es un hecho, por lo que la diversificación de ramas mixtas está más extendida, contra una menor disponibilidad en aquellas localidades pequeñas.

La investigación realizada por Pedrero, Rendón y Barrón (1997: 44) dio como resultante que:

en las áreas más urbanizadas el índice de segregación por ocupación supera al índice de segregación por rama, mientras que en las áreas menos urbanizadas ocurre lo contrario. Son en principio las ocupaciones (oficios, profesiones, tareas, quehaceres) las que son objeto de segregación al ser consideradas como propias de los hombres o de las mujeres. Entonces, la segregación existente en una rama dependerá de la combinación que se dé, a su interior, de ocupaciones más segregadas o menos segregadas.

Lo anterior ha permitido confirmar que la segregación según género de las ocupaciones y de las ramas es una de las causas de diferenciación entre el ingreso y las condiciones de trabajo tanto de hombres como de mujeres, donde las mujeres se han ido concentrando en ramas y ocupaciones de bajos ingresos.

Esta situación redundante en la diferenciación de oportunidades de trabajo entre los hombres y las mujeres en el ámbito laboral, además de sus causas y sus consecuencias. Entre las disciplinas que más se han abocado a estudiar este tema son la sociología, la economía y la antropología.

Causas y consecuencias de la segregación ocupacional

Debido a que el tema de la segregación ocupacional es complejo por la intervención de múltiples factores para abordarlo, se requiere el auxilio de varias disciplinas y marcos teóricos y conceptuales además de instrumentos de medición. Guzmán (2002) realizó un amplio estudio sobre la segregación ocupacional donde plantea los aportes de tales disciplinas. En el caso de la *economía* la explicación de la segregación se realiza a partir de los factores de la oferta y la demanda de mano de obra, y el marxismo feminista a partir de la división sexual del trabajo. Emplea índices que permiten medir el grado de segregación por sexo, así como modelos econométricos que muestran la influencia que un factor tiene en la segregación, por ejemplo el nivel educativo, el salario, uso de tecnología.

En cuanto a la aportación de la *sociología* en este rubro, se dirigió a la construcción teórica del concepto de género que permite abordar en sus estudios las diferencias y desigualdades entre hombres y mujeres tanto en el ámbito doméstico como en el extradoméstico. Lo más interesante es el planteamiento de que el enfoque de género explica la existencia de la segregación por sexo como una construcción social, donde mujeres y hombres no nacen como tales, sino que se hacen socialmente, tipificando las ocupaciones que cada uno ocupa en el empleo.

El género como una categoría social representa un factor de importancia en la segregación laboral entre hombres y mujeres como parte de una sociedad determinada.

Para la *antropología* su contribución se muestra por la existencia de la diversidad cultural en las ocupaciones desempeñadas por unos y otras en diferentes espacios y tiempos.

En su investigación, Guzmán (2002: 16) afirma que:

...en el ámbito laboral se presentan diferentes formas de segregación, las más estudiadas son la segregación racial, minorías étnicas, y por sexo; sin embargo, también existe la segregación por edad, preferencia sexual, credo, etcétera... En los estudios laborales, la segregación por sexo se usa para dar cuenta de la diferencia de oportunidades que tienen hombres y mujeres de trabajar en y entre el conjunto de ocupaciones, y donde las mujeres se encuentran en las ocupaciones con menor estatus y remuneraciones.

Continúa con las diferenciaciones de la segregación identificando la existencia de una segregación horizontal y vertical. La segregación horizontal marca la tendencia de concentración de un grupo social determinado, concentrado mayoritariamente en un número reducido de ocupaciones y ausente ya sea parcial o totalmente en las demás.

En cuanto a la segregación vertical se presenta cuando la concentración de ciertos grupos sociales se produce en niveles ocupacionales inferiores y otros se encuentran en todas las categorías o sólo en las superiores.

La segregación horizontal y vertical manifiesta así la existencia de una distribución inequitativa de hombres y mujeres en y entre las diferentes ocupaciones, actividades económicas, tareas, oficios.

En el cuadro 2 se puede apreciar la estructuración de las ocupaciones por sexo, que permiten visualizar cómo las dos terceras partes se identifican con ocupaciones masculinas y el resto son femeninas, donde se corroboran los roles de género, esto es que hay ocupaciones propias de los hombres como son los obreros, los operadores de maquinaria, administradores, contra las ocupaciones eminentemente femeninas tales como cuidado de hijos, de enfermos, actividad doméstica.

Se muestran las ocupaciones masculinas y femeninas, concentradas estas últimas en un reducido número de ocupaciones, referidas a una ocupación horizontal, que evidencia a un análisis de concentración por sexo, más que de segregación, al no medirse el grado de separación entre ambos sexos.

CUADRO 2
MÉXICO. CLASIFICACIÓN DE LAS OCUPACIONES POR SEXO,
SEGÚN GRUPO PRINCIPAL DE OCUPACIÓN, 1995

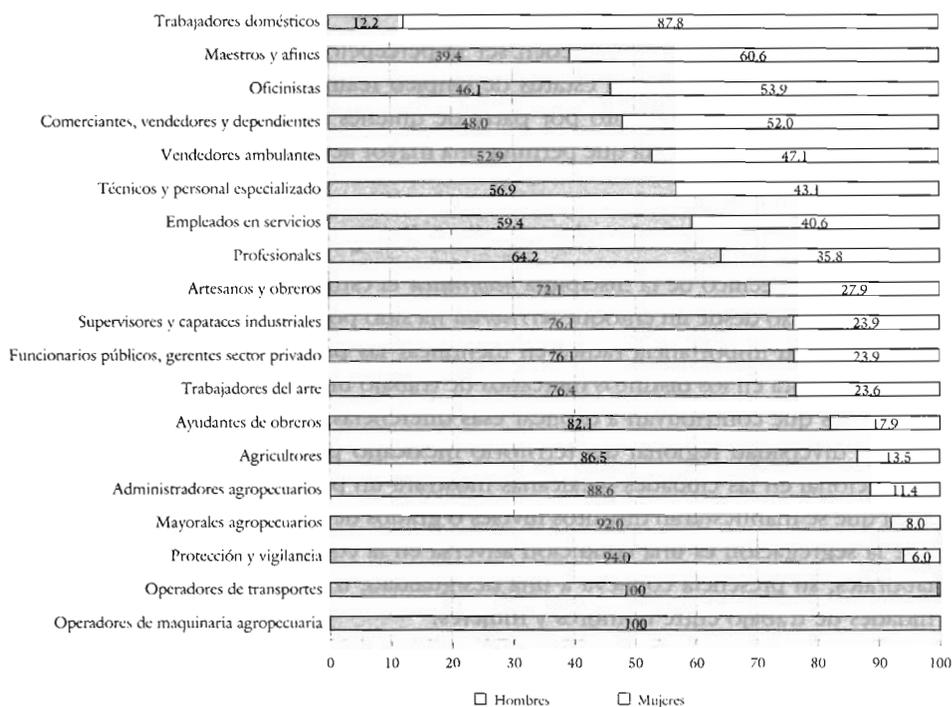
<i>Grupo de ocupación principal</i>	<i>Participación porcentual Hombres</i>	<i>Participación porcentual Mujeres</i>	<i>Clasificación de la ocupación por sexo</i>
Operadores de maquinaria agropecuaria	100	0	
Operadores de transporte	99.95	0.5	
Mayores agropecuarios	99.02	0.98	
Protección y vigilancia	95.66	4.34	Ocupaciones masculinas
Administradores agropecuarios	92.06	7.94	
Ayudantes de obreros	85.94	14.06	Participación de hombres > a 67.96%
Agricultores	85.51	14.19	
Trabajadores del arte	80.25	19.75	
Funcionarios públicos y gerentes sectores privados	80.16	19.84	
Artisanos y obreros	79.51	20.49	
Supervisores y capataces industriales	73.22	26.78	
Profesionales	71.87	28.13	
Vendedores ambulantes	59.30	28.13	Ocupaciones femeninas
Empleados en servicios	59.43	40.7	
Técnicos y personal especializado	55.36	44.64	Participación de mujeres > a 32.04%
Oficinistas	44.75	55.25	
Vendedores y dependientes	45.65	54.35	
Maestros y afines	37.83	62.17	
Trabajadores domésticos	10.04	89.96	

Fuente: Cuadro 1. Guzmán (2002: 31) a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, INEGI, 1995.

Al cabo de cinco años, en la siguiente encuesta nacional de empleo del año 2000 (Guzmán, 2005) se continúa presentando la concentración de las ocupaciones masculinas respecto a las femeninas, sin embargo al observar la gráfica 1 puede apreciarse que hay algunos ligeros aumentos en la participación masculina en aquéllas reconocidas como de predominio femenino, por ejemplo en los trabajadores domésticos pasa de 10.4 a 12.2 por ciento, maestros de 37.8 a 39.4 por ciento, oficinistas de 44.7 a 46.1 por ciento, o los comerciantes, vendedores y dependientes pasan de 45.6 a 48.0 por ciento, que si bien son aumentos mínimos

en la participación de los hombres respecto a las mujeres, sí permite identificar el deterioro de la actividad económica, incidiendo en la modificación de patrones de comportamiento en la actividad productiva del país; por otro lado, también refleja ciertos avances en la preparación de las mujeres como lo representa el rubro de profesionales, que en el caso de las mujeres aumentó de 28.1 a 35.8 por ciento, en los últimos cinco años, esto representa una diferencia de 7.7 puntos porcentuales en un lapso corto.

GRÁFICA 1
CONCENTRACIÓN DE HOMBRES Y MUJERES
EN LAS OCUPACIONES



Fuente: Elaboración con datos de INEGI (2000), ENE

Cabe resaltar aquí, que en este último aspecto las mujeres están experimentando avances tanto en su superación académica personal, por una parte, que bien puede verse reflejada en el contexto laboral; por la otra, al estar en posibilidades de

acceder a mejores fuentes de trabajo dada su mayor preparación, y en forma indirecta también favorece el empoderamiento de las mismas al crear mayor conciencia de su estatus dentro de la sociedad.

Entre los que han estudiado más ampliamente la segregación ocupacional como Anker (citado por Guzmán, 2002), Macedo (2003), Pedrero (1997) se plantean que en el ámbito laboral pueden existir consecuencias negativas de la segregación ocupacional en cuanto al desaprovechamiento de los recursos humanos, pues en la práctica puede presentarse el caso que por razones de género, se excluya de una determinada ocupación a una mujer que esté más capacitada para desempeñar un determinado oficio con respecto a los hombres, que indudablemente repercutirá en la calidad y eficiencia que requieren las actividades productivas.

Otros efectos negativos pueden ser la percepción de ingresos inferiores por escasa movilidad laboral y el estatus de empleo realizado por las mujeres; o bien incidir en el aprovechamiento por parte de quienes las emplean, al considerarlas como mano de obra barata que permita una mayor acumulación de capital y reducción de costos.

La segregación ocupacional en la disciplina geográfica

En el caso específico de la disciplina *geográfica* el estudio de la segregación ocupacional por sexo desde un enfoque *territorial* ha sido poco explorado en nuestro país, por lo que su importancia radica en identificar las particularidades espaciales que manifiesta ésta en los distintos mercados de trabajo urbanos de México y encontrar elementos que contribuyan a explicar esas diferencias.

La diversidad regional del territorio mexicano presupone que la segregación ocupacional en las ciudades mexicanas mostrará un patrón territorial diferenciado, en el que se manifestarán distintos niveles o grados de segregación, y si se considera que la segregación es una condición adversa en la conformación de los escenarios laborales, su presencia conlleva a una desigualdad, manifiesta en distintas oportunidades de trabajo entre hombres y mujeres.

De acuerdo con Macedo (2003: 34) quien realizó una investigación sobre los mercados de trabajo y la segregación ocupacional en 282 ciudades mexicanas es posible determinar que:²

²Para calcular el índice de segregación ocupacional se recomienda emplear el mayor nivel de desagregación de la información, que permite visibilizar la diferencia de oportunidades laborales entre ambos sexos. En su investigación, Macedo utilizó una clasificación de 27 ocupaciones, que es una versión desagregada de la clasificación mexicana de ocupaciones (CMO), para las ciudades con 100,000 habitantes y más, estimándose el índice de Karmel-Maclachlan a partir de la CMO a tres dígitos obteniendo un valor del índice de 0.206 y el valor estimado del índice a partir de las 27

Desde la perspectiva geográfica, el análisis de la segregación ocupacional se centra en encontrar especificidades dentro de los territorios que definen sus características y su magnitud sobre los distintos espacios. Sin embargo, el territorio como tal, es una parte constitutiva de procesos diferenciados resultado de las distintas formas en que se organiza la economía y se distribuyen las actividades productivas en el territorio, condicionando las distintas formas o modos de desarrollo de los lugares. Este elemento constituye el punto de partida para examinar las diferencias territoriales que muestra la segregación laboral por sexo, es decir, mediante el reconocimiento de que el espacio *per se* es desigual y heterogéneo, diversidad que se manifiesta por la especificidad en la forma de organización económica de cada territorio.

De su universo de estudio y cálculos del índice los agrupó en tres niveles de segregación, que están dados en términos relativos a los valores mínimo y máximo del índice, que no aluden a la magnitud del fenómeno sino muestran las diferencias que presenta el grado de segregación laboral en las ciudades:

<i>Grado de segregación</i>	<i>Valor de índice</i>	<i>Número de ciudades</i>
Baja	0.128-0.198	45
Media	0.199-0.234	139
Alta	0.235-0.305	98

De la clasificación anterior se derivó que en la mayoría de las ciudades del país se manifiesta una estructura laboral segregada, ya que el valor se aproxima al punto medio del rango en que varía el índice (0.0 a 0.5), donde 0.5 indica una separación absoluta entre las ocupaciones que realizan hombres y mujeres.

Entre las variaciones territoriales de la segregación ocupacional en las ciudades mexicanas Macedo identificó que en el estado de Guerrero, en Zumpango del Río, con un índice de 0.306 se manifestó el nivel de segregación más alto, en contraposición al área urbana con menor segregación fue San Francisco del Rincón en Guanajuato, con un valor del índice de 0.128.

En el primer caso, las mujeres se concentran en actividades directamente relacionadas con los roles femeninos: educación, comercio, servicios domésticos, absorbiendo casi el 50 por ciento de mujeres que ingresan al mercado de trabajo;

categorias ocupacionales es de 0.188. La distribución del índice en el conjunto de las 282 ciudades muestra los valores máximo y mínimo fluctuando entre 0.128 a 0.306, esto es un rango de variación de 0.177 puntos.

en el caso de los hombres se relacionan con las comúnmente identificadas en la industria y en la construcción.

En San Francisco del Rincón la inserción de los hombres se presenta en la industria de la transformación, actividades de reparación y mantenimiento y operadores de maquinaria; las mujeres también participan en ocupaciones manuales como operadoras de maquinaria y en la industria textil. En esta ciudad la estructura laboral por sexo es más equilibrada.

La distribución territorial de las ciudades del país de acuerdo con el grado de segregación ocupacional es heterogénea (cfr. Macedo, 2003: mapa 2, 63 y siguientes). Ciudades con segregación más acentuada se localizan en la región centro-occidente, o bien en la región del golfo en Veracruz y Tabasco.

En el caso de las ciudades fronterizas del norte se manifiestan niveles bajos y medios de segregación ocupacional. En la región centro que abarca los estados donde se localiza la zona expandida de la ciudad de México como zona de estudio, en los estados de México, Hidalgo, Tlaxcala, Querétaro, Puebla, Morelos así como el Distrito Federal las ciudades presentan bajos niveles de segregación.

Los hombres se concentran en ocupaciones manuales, en la industria de la transformación, operadores de maquinaria y equipo y conductores, además de figurar el comercio como otra actividad importante. En el caso de las mujeres su participación es notoria en el comercio, los servicios domésticos y actividades de oficina. Esto confirma la terciarización de la población en las actividades económicas.

En la región centro-occidente y sur del país se manifiestan los mayores niveles de segregación, los hombres se agrupan en las ocupaciones industriales: de transformación y en actividades de reparación y mantenimiento, o conductores, o en la construcción. Las mujeres se insertaron en actividades no manuales, el comercio, los servicios domésticos, trabajadoras de la educación y labores administrativas.

Puede afirmarse que el patrón territorial de la segregación ocupacional coincide con las formas de desigualdad económica prevalecientes en el país, donde las economías urbanas inciden en la configuración de los mercados de trabajo urbanos.

A partir del comportamiento laboral de la población, las diferencias de género constituyen un elemento organizador de la actividad productiva debido a que para las mujeres son menores las oportunidades de acceso al mercado de trabajo, aunado a la forma en que se incorporan en las distintas ramas productivas.

Esto se relaciona con la internacionalización de dichos mercados de trabajo y el neoliberalismo de la economía que exige demanda de mano de obra barata, por

tanto, una incorporación masiva de mujeres al trabajo remunerado, y en el caso de procesos de desindustrialización en los cuales se experimentan cierres de fuentes de trabajo en los diferentes rubros de la industria manufacturera, pesada o minera, se genera en contraparte una afluencia hacia el sector terciario (cfr. Vieyra, 2006, Escamilla, 2003).

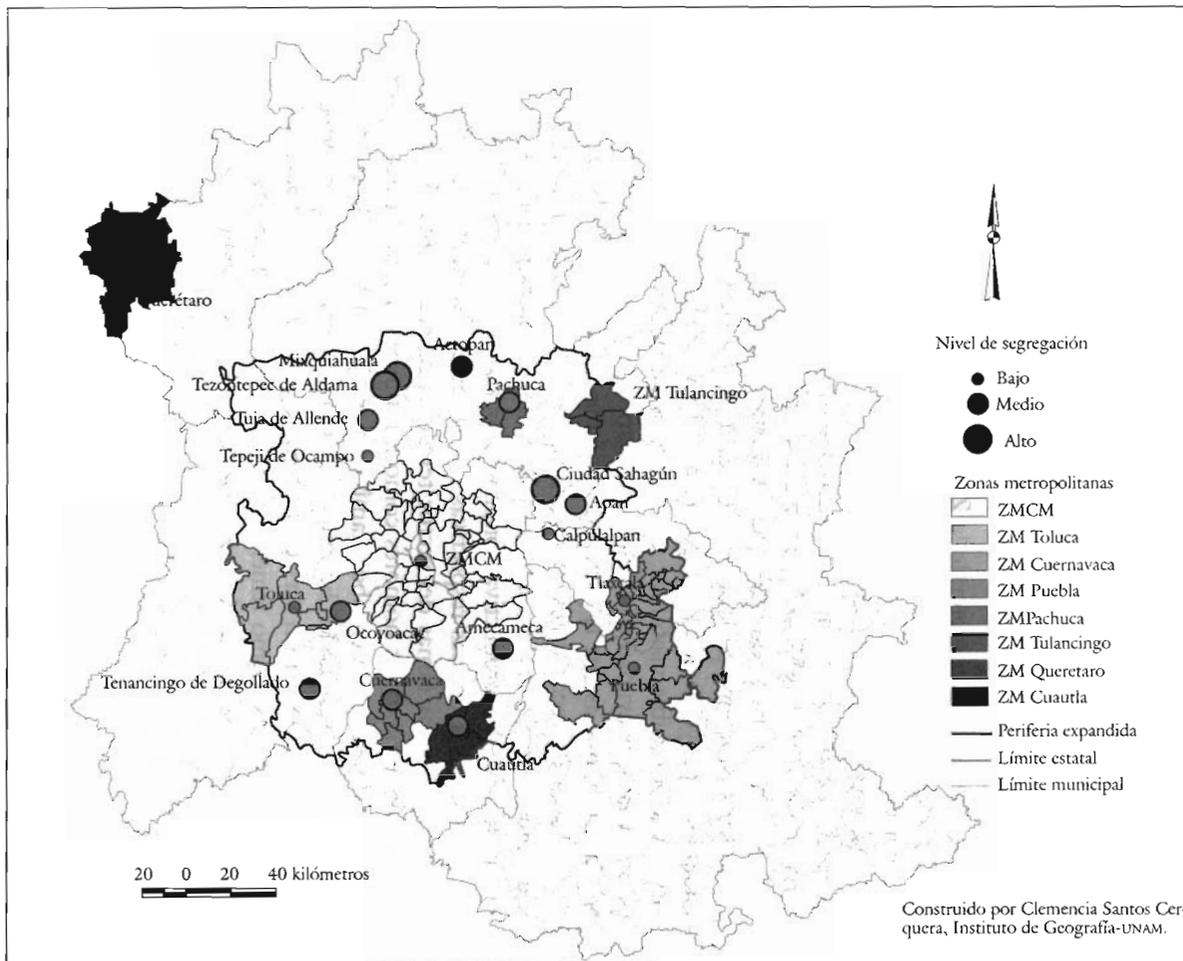
LA CIUDAD DE MÉXICO Y SU PERIFERIA EXPANDIDA

La zona de estudio comprende la Zona Metropolitana de la Ciudad de México que abarca una superficie de 1,552 km² y su periferia expandida, en total la zona está conformada por 248 unidades político-administrativas (UPA) distribuidas en las entidades de México, Morelos, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala además del Distrito Federal tal como se aprecia en el mapa 1 (cfr. Aguilar, 2002: 129 y 138); Vieyra y Escamilla (2004: 482-483), Santos y Guarneros (2004: 381)). Dentro de las variables analizadas se utilizaron varias fuentes estadísticas, tanto de índole censal, como levantamientos periódicos oficiales: la ENE y ENEU así como encuestas diseñadas en el proyecto de investigación para las ciudades seleccionadas, de acuerdo con éstas es posible visibilizar a las mujeres en trabajos esporádicos, de tiempo parcial y las que ayudan a la familia sin retribución, con lo cual se representan las modalidades que asume la participación femenina en la actividad económica.

Tal actividad económica en los principales centros urbanos de la zona de estudio,³ puede observarse en el cuadro 3, donde se muestra toda la diversidad de ramas de actividad productiva dominante, que a su vez se identifican con las ocupaciones propias de esas respectivas ramas; en dicho cuadro se observan como predominantes las ramas del sector terciario, especialmente el comercio al por menor donde tanto los hombres como las mujeres tienen un papel protagónico en el desempeño de esta labor, también permite confirmar la concentración de ocupaciones propias de los hombres en rubros de la actividad industrial, la construcción y defensa o bien servicios de reparación, en contraposición con ocupaciones identificadas como femeninas empleándose en restaurantes, o en servicios de distinta índole: educación, médicos (para el caso de enfermeras), de limpieza o domésticos.

³Considerando inclusive la ciudad de Querétaro puesto que ha alcanzado una consolidación con la periferia metropolitana expandida así como por su importancia funcional hacia la ciudad central, y en su conjunto estas siete entidades conforman la Región Centro de México (cfr. Aguilar, 2003). En el caso de la ciudad central está representada por el centro histórico el cual se integra por cuatro delegaciones políticas: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

MAPA 1
 ZONAS METROPOLITANAS Y PRINCIPALES CIUDADES. SEGREGACIÓN OCUPACIONAL, 2000



Fuente: L. Macedo (2003) con datos de la Muestra del XII Censo General de Población y Vivienda.

CUADRO 3
ZONA EXPANDIDA DE LA CIUDAD DE MÉXICO. CONCENTRACIÓN
PORCENTUAL DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA POR SEXO, 2002

<i>Rama de actividad económica</i>	<i>Ciudad de México</i>		<i>Puebla</i>		<i>Toluca</i>		<i>Cuernavaca</i>		<i>Querétaro</i>		<i>Tlaxcala</i>		<i>Pachuca</i>	
	<i>H</i>	<i>M</i>	<i>H</i>	<i>M</i>	<i>H</i>	<i>M</i>	<i>H</i>	<i>M</i>	<i>H</i>	<i>M</i>	<i>H</i>	<i>M</i>	<i>H</i>	<i>M</i>
Agricultura	0.16	0.07	2.46	0.57	2.13	0.40	2.34	0.73	0.97	0.48	7.03	2.91	0.40	0.00
Minería	0.32	0.24	0.03	0.00	0.59	0.00	0.12	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00
im (1): alimenticia	3.70	3.10	4.13	4.06	6.35	5.32	2.56	2.38	4.59	3.57	3.85	5.84	3.79	2.56
im: textil y calzado	3.46	5.65	9.39	8.29	7.72	7.52	2.14	4.73	1.02	0.91	16.27	18.17	2.07	5.00
im: madera	1.90	0.69	2.92	0.53	2.23	0.44	1.86	0.00	1.33	0.49	0.54	0.09	1.08	0.19
im: papel e imprenta	2.63	2.10	1.07	1.07	0.98	1.14	0.68	0.63	1.68	1.48	1.61	0.15	0.64	0.57
im: química y petróleo	3.61	5.03	1.69	1.69	5.33	6.58	3.86	2.89	2.77	2.48	2.15	1.05	0.88	0.61
im: minera no metálica	0.84	0.18	2.11	2.18	2.91	0.37	1.76	1.89	1.37	0.72	4.02	0.74	1.30	0.81
im: metálica básica	0.44	0.09	0.51	0.15	0.31	0.00	0.00	0.09	0.63	0.05	0.97	0.00	0.20	0.07
im: metal, maq. y equipo (2)	5.25	2.60	12.56	4.36	9.92	4.42	3.53	0.58	14.16	8.03	6.29	3.59	3.43	0.45
im: otras	0.63	0.94	0.44	0.35	0.19	0.27	0.17	1.04	0.13	0.24	0.15	0.89	0.24	0.19
Construcción	6.84	0.76	7.24	1.19	6.71	0.25	15.30	0.63	7.33	1.27	12.22	0.44	7.38	1.57
Electricidad, gas y agua pot.	0.99	0.10	0.82	0.07	0.91	0.16	1.09	0.16	0.72	0.55	0.46	0.10	2.16	0.37
Comercio al mayoreo	4.42	2.53	7.04	6.00	1.97	0.89	3.89	3.18	5.65	2.97	2.81	1.76	4.82	4.47
Comercio al por menor	12.24	16.10	7.75	16.87	10.53	16.40	11.23	15.43	11.45	16.85	8.66	17.90	11.31	16.73
Restaurantes	3.46	4.95	2.67	5.72	1.77	3.96	3.97	4.71	5.03	7.47	2.00	4.58	3.43	4.83
Prod. alimentos vía púb. o inf. (3)	0.53	1.34	0.20	0.50	0.20	1.24	0.14	0.79	0.26	0.40	0.21	0.46	0.25	0.68
Hoteles	0.37	0.35	0.61	0.51	0.36	0.60	1.05	1.49	0.44	0.86	0.28	0.23	0.27	0.48
Alquiler de viviendas	0.07	0.00	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.06	0.08
Transportes	10.49	1.55	7.79	0.85	6.15	0.31	8.99	1.05	7.96	2.19	6.30	0.55	8.85	0.59
Comunicaciones	0.99	0.70	0.89	0.61	0.60	0.43	0.42	0.22	1.16	0.99	0.29	0.33	1.01	0.68
Servicios financieros	2.45	2.39	1.21	1.37	0.91	1.13	0.69	1.53	1.47	0.94	0.00	0.00	1.66	0.91

CUADRO 3 (Continuación)

Rama de actividad económica	Ciudad de México		Puebla		Toluca		Cuernavaca		Querétaro		Tlaxcala		Pachuca	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Alquiler de inmuebles	0.43	0.34	0.10	0.25	0.41	0.43	0.19	0.18	0.55	1.04	0.35	0.18	0.32	0.13
Alquiler de bienes muebles	0.30	0.24	0.28	0.00	0.31	0.42	0.27	0.30	0.15	0.70	2.11	1.99	0.20	0.20
Servicios profesionales y especializados	5.87	6.47	3.04	3.39	3.65	3.82	3.69	5.10	5.00	3.48	7.14	14.25	3.12	3.78
Servicios de educación	4.77	11.06	5.53	14.95	4.41	14.27	6.06	14.33	4.85	13.85	0.26	0.14	8.21	17.77
Servicios médicos	2.15	7.28	2.80	6.12	1.72	7.65	2.47	5.58	1.13	7.70	2.07	4.98	4.66	10.27
Servicios esparc., recreac. y deport.(4)	1.98	1.36	1.67	0.75	1.51	0.61	1.96	0.99	2.13	1.16	1.18	0.44	1.65	0.82
Administración pública y defensa	9.75	7.81	5.29	5.88	11.80	10.18	7.54	5.75	0.00	0.00	6.99	7.66	17.64	15.05
Servicios de org. internacionales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.60	6.34	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicios emb. y consulados ext. (5)	0.20	0.12	0.05	0.09	0.09	0.00	0.08	0.17	0.10	0.00	0.12	0.49	0.04	0.00
insuficientemente especificado	0.04	0.04	0.00	0.00	5.61	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicios de reparación	5.79	0.55	5.65	0.55	0.00	0.00	5.44	0.85	7.49	1.21	2.59	0.17	5.65	0.31
Servicios de limpieza	1.51	3.22	0.90	2.54	0.76	2.00	0.39	3.10	1.10	2.37	0.74	1.14	1.07	1.01
Otros servicios personales	0.31	0.35	0.33	0.19	0.34	0.24	0.11	0.21	0.46	0.40	0.13	0.25	0.85	0.38
Servicios domésticos	1.10	9.71	0.81	8.35	0.65	7.94	6.01	19.30	0.27	8.76	0.21	8.52	0.55	8.44

(1) im: industria manufacturera; (2) industria metálica, maquinaria y equipo; (3) producción de alimentos en vía pública o informal; (4) servicios de esparcimiento, recreación y deporte; (5) servicios de embajadas y consulados exteriores
H-hombres, M-mujeres

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2002. Encuesta Nacional de Empleo Urbano, 2o. trimestre abril-junio.

Asimismo, a partir del análisis de este cuadro resaltan las diferencias intrarregionales, por tratarse de importantes centros urbanos de la zona de estudio, insertos a su vez en la región centro, donde las actividades secundaria y terciaria, predominantemente urbanas, van a sobresalir en detrimento del sector primario, a excepción de Tlaxcala, donde aún prevalece esta actividad como importante para los varones, sin dejar de lado la participación femenina al ocupar casi un 3 por ciento.

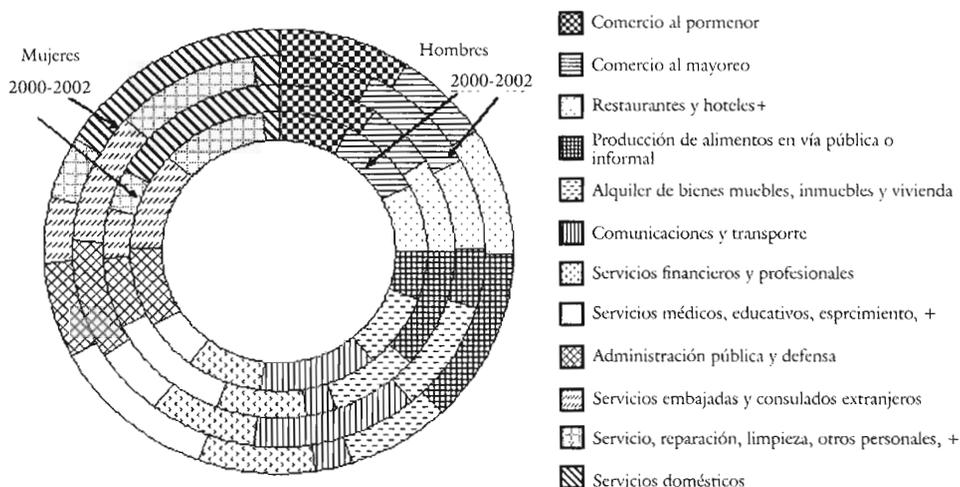
En cuanto a ramas de la actividad secundaria la industria manufacturera se destaca tanto en el caso de hombres y mujeres en las ciudades de Puebla, Toluca y Tlaxcala, registrándose en esta última un porcentaje mayor en el gremio textil femenino. O bien en el caso de la industria metálica, maquinaria y equipo en orden descendente prevalece en Querétaro, Puebla y Toluca especialmente entre los varones, pero no deja de ser importante para ambos sexos en la ciudad de Querétaro. También puede mencionarse la industria de la construcción donde Cuernavaca y Tlaxcala ocuparon más de 10 por ciento de hombres dedicados a esa actividad.

Una última rama por destacar, como de índole mixta, es el comercio al por menor, que registra significativos porcentajes, ocupando Tlaxcala, Querétaro y Pachuca los valores más altos, con notable presencia de las mujeres, sin embargo en las siete grandes ciudades de la zona de estudio se alcanzaron valores importantes en ambos sexos, al fluctuar entre casi 8 por ciento el grupo de varones en Puebla, hasta un 12 por ciento en la ciudad de México, o bien para el caso de las mujeres desde 15 por ciento en Cuernavaca, hasta casi 18 por ciento en Tlaxcala.

Una confirmación más directa del predominio del sector terciario se puede observar en la gráfica 2 con la presencia de la actividad terciaria en la actividad comercial al mayoreo y menudeo, como de los diversos servicios en forma diferencial, corroborando por ejemplo que la actividad comercial es una actividad de índole mixta, así como los servicios en restaurantes y hoteles. En contraposición a las ramas de ocupación preferentemente masculinas como las comunicaciones y transporte, y servicios de reparación o limpieza; o bien las propiamente femeninas como los servicios médicos, de educación y esparcimiento o los servicios domésticos.

En el desempeño de estas actividades la jornada de trabajo registrada en la ENEU presenta tres rubros básicos: menos de 35 horas trabajadas, de 35 a 48 horas y más de 48 horas, que en la zona de estudio la más común es la de 35 a 48 horas, para el caso de hombres y mujeres fluctuando entre un 35 a más de 70 por ciento, y es la ciudad de Cuernavaca la que registra los mayores porcentajes en ambos sexos.

GRÁFICA 2
 ACTIVIDADES TERCIARIAS EN LOS PRINCIPALES CENTROS URBANOS
 DE LA ZONA EXPANDIDA DE LA CIUDAD DE MÉXICO
 2000-2002



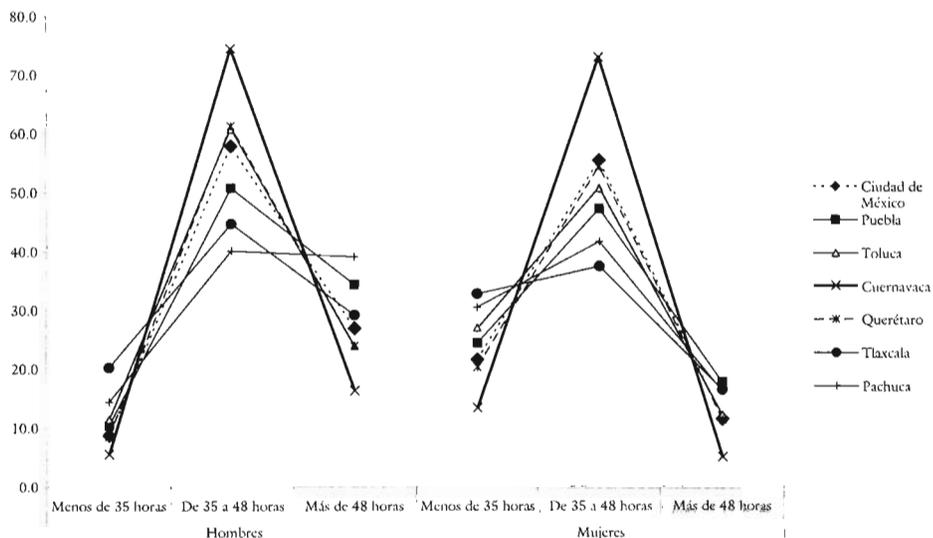
Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (2000b y 2002) ENEU.

+

En particular prevalece esta jornada de trabajo en las ciudades que ofrecen servicios más especializados y de diversa índole como el caso de Cuernavaca como una ciudad eminentemente turística, la ciudad de México como ciudad capital que concentra toda la variedad de servicios, y Querétaro como centro de atracción industrial y de los servicios que la abastecen, donde se requiere la ocupación de los trabajadores y trabajadoras de cinco a seis días laborables a la semana para satisfacer los requerimientos de sus habitantes.

En el rubro de las jornadas menores a 35 horas, son las mujeres quienes las efectúan preferentemente entre 12 a 32 por ciento en Cuernavaca y Tlaxcala, en contraposición a los hombres que registran valores menores entre 5 y 20 por ciento en las mismas ciudades, respectivamente. Esto también se refleja ahora en el sentido inverso en las jornadas mayores a 48 horas, donde son los hombres quienes reportan de 15 a casi el 40 por ciento para el caso de Cuernavaca y Pachuca, en forma respectiva, contra los valores más bajos para las mujeres, con porcentajes de 4 a 18 por ciento, también en Cuernavaca la menor participación, o las mayores en Puebla y Tlaxcala (véase gráfica 3).

GRÁFICA 3
ZONA EXPANDIDA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
HORAS TRABAJADAS DURANTE 2002



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI: ENEU, 2002

Otra característica que acompaña a la población económicamente activa, es su estado civil, tanto en hombres como en mujeres predominan los casados, los hombres entre un 50 a 60 por ciento, las mujeres entre 30 y 40 por ciento, que también prevalece entre mujeres solteras, al contrario de los hombres solteros que sólo se registran valores entre 23 y 28 por ciento. Cabe hacer notar que la condición de separación (entre 5 y 7 por ciento), divorcio entre (1 y 4 por ciento) y viudez (entre 4 y 6 por ciento) muestra valores de consideración en el caso de las mujeres, contra valores bajos en las cifras de los hombres (entre 0 y cerca de 2 por ciento), y entre cero y uno por ciento en condición de divorcio o viudez.

Esta situación corrobora los cambios que en la organización familiar se han suscitado durante los últimos años, donde la mujer al desempeñar una actividad productiva y obtener un ingreso, no está supeditada a la condición de unión con el varón, pasando inclusive a convertirse en jefas de hogar, quienes abastecen y sostienen la economía familiar.

En general tanto hombres como mujeres desempeñan su actividad en locales medianos, en el domicilio de los dueños, en el propio domicilio del trabajador, en vehículos particulares y puestos semifijos, como los prevalecientes. Este tipo de

lugares están relacionados con el predominio de actividades económicas ya mencionadas, tales como el comercio al por menor, la producción de alimentos en la vía pública, la mayoría de las veces identificadas en la informalidad, donde forzosamente buscan lugares y posiciones estratégicas para localizarse y llevar a cabo su actividad y ofrecer sus productos.

En cuanto a los ingresos que perciben el que domina es de hasta dos salarios mínimos más para el caso de las mujeres en un 50 por ciento, contra dos a cinco salarios que registra mayores valores para los hombres con un 35 por ciento; o bien todavía se da el caso de que no reciben ingresos y quienes más lo padecen son las mujeres, reafirmando la condición de desventaja por género.

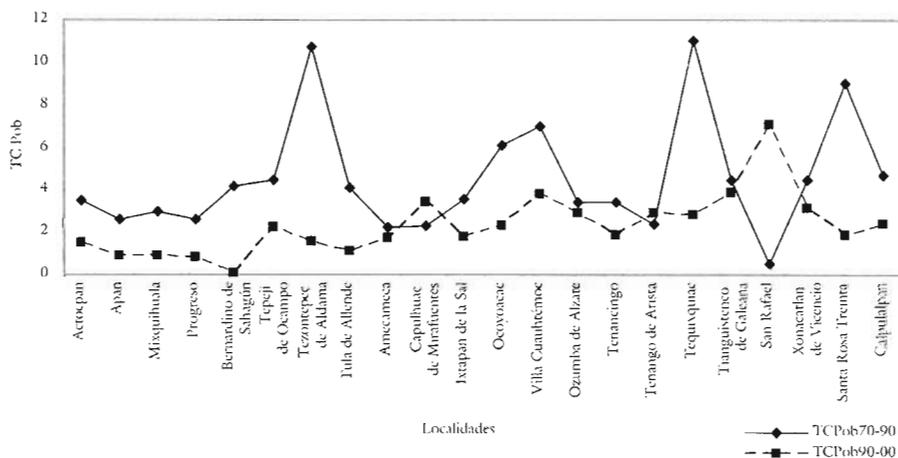
Subcentros de la periferia expandida de la ciudad de México

Si bien en la sección anterior se presentó un panorama específico del comportamiento económico de las ciudades principales de la zona de estudio, se consideró necesario complementar este trabajo con un breve análisis social y económico del papel que juegan las localidades pequeñas, identificadas como subcentros, un total de 22, ya que estos sustentaron la esencia del proyecto de investigación en que se participó estos últimos tres años.

Tales subcentros a partir de 1970 han adquirido mayor importancia alrededor del principal centro de atracción regional y nacional como lo representa la Ciudad de México, que había sido el dominante, sin embargo comienzan a destacar en los suburbios o en localizaciones periféricas identificados como ciudades chicas (al albergar una población entre 15,000 y 100,000 habitantes) que comienzan a competir con el centro comercial y de negocios, sin que este último pierda su primacía y gran relevancia tanto en la región, el país o a nivel internacional, pero se corrobora lo que dentro de la estructura urbana se ha denominado como estructura policéntrica que permite el desarrollo de subcentros, que han tenido un mayor impulso a partir del uso intensivo del automóvil y las principales vías de comunicación, incrementando la circulación de mercancías y de las personas, que dan origen a diversidad de flujos comerciales, sociales y de servicios (véanse Aguilar, 2002; Aguilar y Alvarado, 2004; Vieyra y Escamilla, 2004).

El crecimiento poblacional de los subcentros durante los últimos 30 años se aprecia en la gráfica 4, considerando un primer periodo de 1970 a 1990, y un segundo periodo de 1990 al 2000. Las mayores tasas se presentaron en el primer periodo, distinguiéndose tres subcentros: Tezontepec de Aldama en Hidalgo, Tequixquiac en el Estado de México y Santa Rosa Treinta en Morelos, para el siguiente periodo las tasas de crecimiento fueron más moderadas, fluctuando entre 0 y 4 puntos porcentuales, salvo el caso de San Rafael en el Estado de México,

GRÁFICA 4
TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN
EN LOS SUBCENTROS DE LA ZONA EXPANDIDA
DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 1972; INEGI, 1991 y 2001.

que alcanzó una tasa de 7 por ciento, pero en los otros subcentros fue Bernardino de Sahagún el que registró la menor tasa de crecimiento con apenas 0.1, contra el mayor crecimiento reportado como lo fue Tlanguistenco con una tasa de 3.7 puntos. Esto significa que entre 1970 y 1990 las ciudades chicas de la periferia metropolitana experimentaron su principal crecimiento, comenzando a gestarse la consolidación y expansión de las mismas como subcentros pues van diversificando su actividad productiva, que junto con la evolución de las vías de comunicación los conectan con el núcleo central de la zona metropolitana, les permite además una mayor accesibilidad y movilidad de personas y mercancías, pues dan inicio a un crecimiento más autónomo y de atracción para las localidades circundantes más pequeñas.

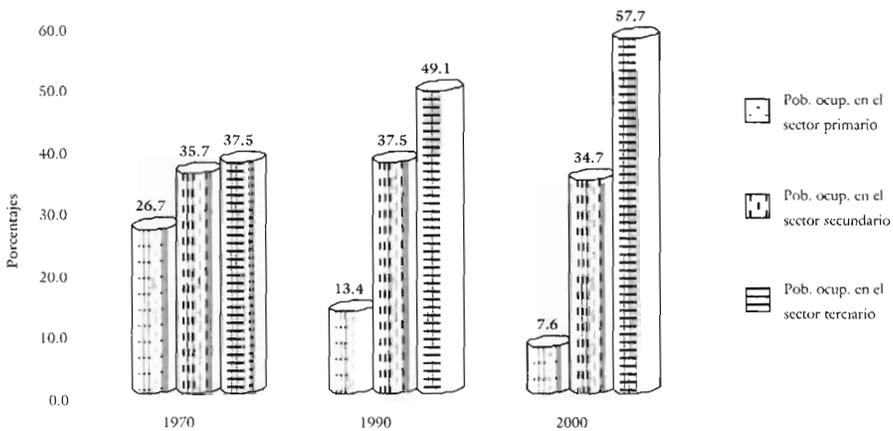
En cuanto al comportamiento de la actividad económica realizada por la población que habita en los subcentros, a nivel general se puede identificar cómo se ha ido modificando el sector productivo de un sector primario, a uno secundario de transición que reconoce asimismo el desempeño y especialización económica de la población, al estar empleada en actividades propias de la industria manufacturera como la alimenticia, textil y del calzado, la metálica, maquinaria y

equipo, o bien confirmar el planteamiento presentado en el apartado sobre terciarización y segregación que demuestra el aumento paulatino y, en algunos casos, extremo de la conversión de la actividad productiva hacia el sector del comercio y los servicios, tanto para el consumidor como para el productor (véanse gráfica 5 y mapa 2).

En el caso de la población ocupada en el sector primario los subcentros experimentaron una drástica disminución, pues en el lapso de 30 años cayeron prácticamente 20 puntos porcentuales, mismos que en forma inversamente proporcional aumentaron en el sector terciario, donde las actividades comerciales, en particular al por menor, y los servicios diversos han funcionado como foco de atracción para la población tanto nativa de los subcentros, como de localidades circunvecinas que se desplaza a aquéllos para emplearse ya sea en algún tipo de servicio o bien en la actividad comercial por cuenta propia, la mayoría de ellos dentro de la informalidad.

La especialización en cuanto al sector industrial, a nivel general en todos los subcentros entre 1970 y 1990 registró un reducido aumento de dos puntos porcentuales, y para el 2000 decayó casi tres puntos porcentuales, lo que confirma la continuidad del sector secundario, como característica de las ciudades pequeñas de

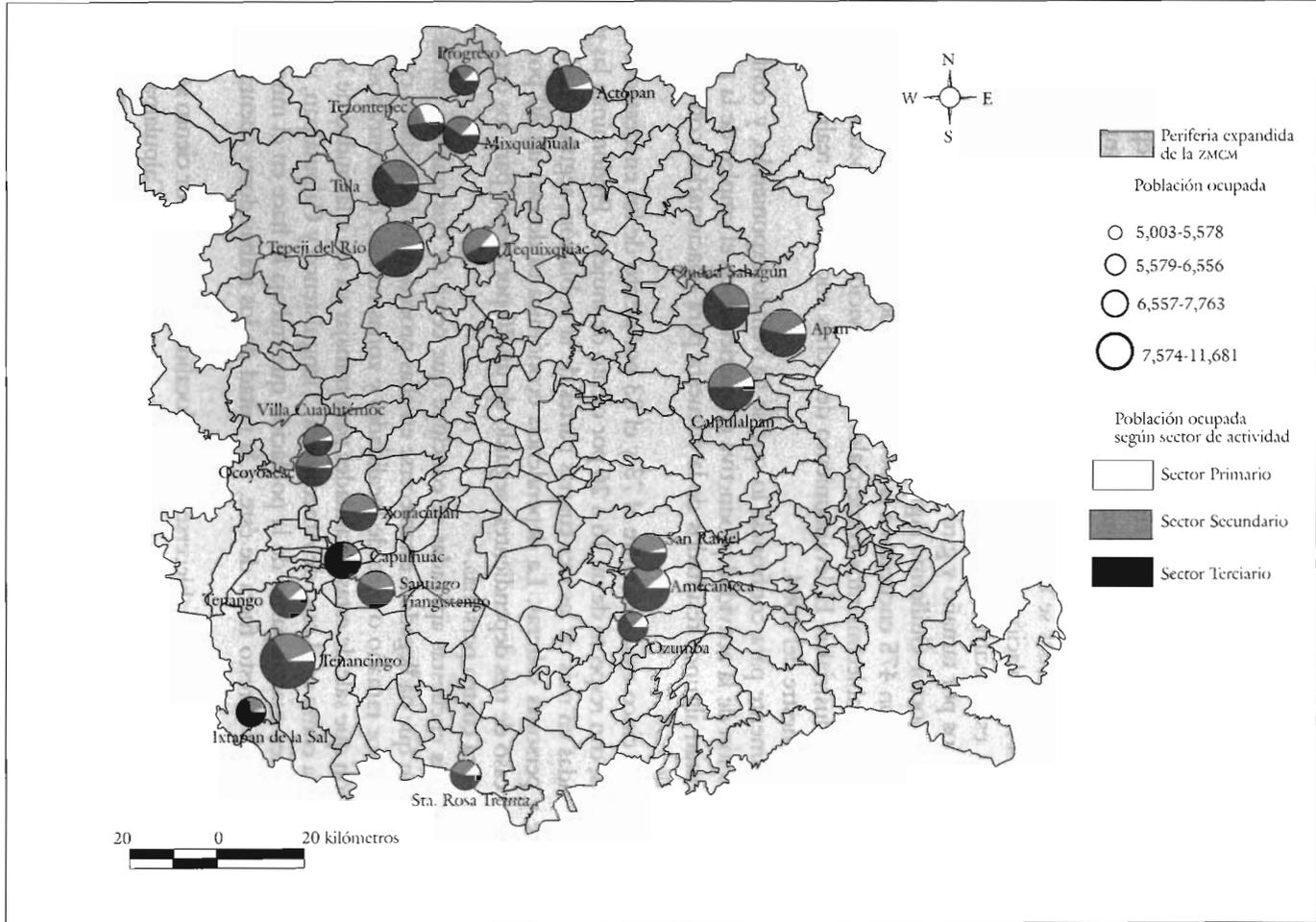
GRÁFICA 5
POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD,
1970-2000, EN CIUDADES PEQUEÑAS
DE LA PERIFERIA EXPANDIDA



Fuente: Elaboración propia con datos de SIC, 1972; INEGI, 1991 y 2001.

MAPA I

PERIFERIA EXPANDIDA. POBLACIÓN OCUPADA DE LAS CIUDADES PEQUEÑAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD, 2000



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

la zona expandida de la ciudad de México, que ocupan a una tercera parte de su población económicamente activa.

Del total de subcentros de la zona expandida de la ciudad de México, se determinó realizar trabajo de campo inicialmente en una muestra de seis subcentros, reduciéndose posteriormente a cinco quedando las localidades de Tepeji de Ocampo en Hidalgo, Amecameca, Tenancingo de Degollado, Santiago Tianguistenco en el Estado de México, y Calpulalpan en Tlaxcala.

En estas ciudades se aplicaron dos tipos de encuestas: una de índole sociodemográfica a la población en general, enfocadas al jefe o jefa de familia; y por el otro dirigidas a establecimientos industriales, comerciales y de servicios previamente determinados por tamaño y giro de actividad, de cuyos resultados se abunda en el capítulo del doctor Guillermo Aguilar (2006) en esta misma obra.

Se aplicaron 475 encuestas a la población residente en las cinco ciudades; 154 encuestas a establecimientos comerciales y de servicios; y 61 encuestas a establecimientos industriales. El levantamiento de dichas encuestas se realizó durante el segundo semestre del 2004.

Únicamente para confrontar lo que se ha venido exponiendo, y confirmar la modificación de la actividad productiva en particular en el empleo de la población se presentan algunos resultados de la encuesta para relacionarlos con el mercado de trabajo.

En las cinco ciudades entre el 73 y el 83 por ciento de los encuestados fueron hombres, con respecto de un 16 a 26 por ciento de mujeres. Predominan las personas casadas en más de las tres cuartas partes de la población, seguidas de la unión libre y personas solteras. La dependencia económica es de casi un 30 por ciento para el caso de tres dependientes, seguido de un 20 por ciento para los dependientes de hasta cuatro personas.

De las encuestas aplicadas se concluye que cerca de dos quintas partes de la población que ha llegado a establecerse en ellas proceden de localidades circundantes de menor tamaño o bien de localidades y zonas rurales, en contraposición a la población que sale de estas localidades para trabajar ya sea a la ciudad de México o de Toluca como es el caso de Amecameca, Tianguistenco y Calpulalpan, por ejemplo. Las tres cuartas partes de la población que trabaja lo hace en el municipio de residencia, y el resto fuera de éste, y la mitad de los trabajadores cuenta con casa propia.

Los motivos por establecerse en estas localidades el 22.8 por ciento se relaciona con la búsqueda y permanencia de empleo, y corresponde a Calpulalpan y Tepeji del Río los máximos porcentajes: 28 y 27, con respecto al menor porcentaje en un total de 12 en Amecameca. En total casi una tercera parte de los encuestados traba-

ja por su cuenta, “hace chambas esporádicas”, siendo Amecameca el que reporta el mayor porcentaje (53 por ciento) y casi un 28 por ciento es empleado sin personal a cargo, donde Tepeji y Calpulalpan son los que sobresalen con un 68 y 51 por ciento, empleados en empresas privadas con más del 80 por ciento en ambos casos, donde poco menos de la mitad tiene contrato, y poco más del 65 por ciento tiene más de tres años laborando en la empresa.

En cuanto al tamaño de la empresa donde laboran hay relación de casi una cuarta parte en empresas grandes (con más de 500 empleados, sobresale Tepeji) y de microempresas (de 1 a 10 empleados: Amecameca, Tenancingo y Tianguistenco) con una tercera parte.

De acuerdo con la prestación referente al servicio médico, la mitad no cuenta con ningún servicio médico, 34 por ciento tiene filiación al seguro social, y el 9 por ciento al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.

Al identificarse con un sector de actividad casi un 50 por ciento se desempeña en los servicios, un 20 por ciento en la industria y un 17 por ciento en el comercio; en el primer caso sobresale Tenancingo, en el segundo Tepeji de Ocampo y en el tercero Tianguistenco.

El nivel de estudios predominante en los encuestados es de casi 33 por ciento para el nivel medio básico y de casi 30 por ciento para quienes cuentan con estudios primarios. Esto se correlaciona con que en las cinco ciudades estudiadas un 53 por ciento se considera personal semicalificado, seguido de un 41 por ciento, no calificado, contra apenas un 6 por ciento de personal con calificación.

Dentro del personal semicalificado el porcentaje mayor lo representa la ciudad de Tepeji del Río, que coincide con su carácter eminentemente más industrial en su actividad productiva, seguido de Tianguistenco y Tenancingo con 69, 60 y 52 por ciento, respectivamente. En el rubro de personal no calificado es Amecameca, el que concentra al mayor porcentaje 73 por ciento, seguido de Calpulalpan con 43 por ciento. En cuanto a los calificados le corresponde a Tenancingo la máxima concentración con 8 por ciento.

En la caracterización propia de lo que representa el autoempleo, resulta congruente con la no calificación de la población dedicada a éste, ya que casi el 85 por ciento se concentra en las cinco ciudades, variando de un 92 por ciento en Amecameca, hacia Calpulalpan y Tepeji del Río con 90 y 87 por ciento en forma respectiva.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, así como por el análisis de la información estadística se confirma el proceso de terciarización de la población en los subcentros de la zona expandida de la ciudad de México.

Un último aspecto a destacar es el que se muestra en el cuadro 4, donde puede apreciarse que entre algunos de los subcentros y zonas metropolitanas que conforman la zona expandida de la ciudad de México, el nivel de segregación prevaleciente es el nivel medio con un total de 10 ciudades, inclusive zonas metropolitanas, siendo Apan la que registra el valor mayor. En seis ciudades el índice de segregación fue bajo, con el menor valor identificado en Calpulalpan (véase mapa 1).

CUADRO 4
ÍNDICE DE KM* EN LA ZONA EXPANDIDA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 2000
(Zonas metropolitanas y subcentros)

<i>Entidad federativa</i>	<i>Ciudad</i>	<i>Índice km</i>	<i>Grado de segregación</i>	
D.F., Edo.México, Hidalgo	ZMCM**	0.181	Bajo	
	Hidalgo	Actopan	0.213	Medio
	Apan	0.234	Medio	
	Ciudad Sahagún	0.281	Alto	
	Mixquiahuala	0.268	Alto	
	Pachuca**	0.210	Medio	
	Tepeji de Ocampo	0.185	Bajo	
Estado de México	Tezontepec de Aldama	0.245	Alto	
	Tula de Allende	0.228	Medio	
	Amecameca	0.214	Medio	
	Ocoyoacac	0.205	Medio	
	Tenancingo de Degollado	0.233	Medio	
Morelos	Toluca**	0.194	Bajo	
	Cuautla**	0.228	Medio	
Puebla	Cuernavaca**	0.217	Medio	
	Puebla**	0.196	Bajo	
Querétaro	Querétaro**	0.206	Medio	
Tlaxcala	Calpulalpan	0.180	Bajo	
	Tlaxcala**	0.186	Bajo	

(*) Karmel y Maclachlan propuesto en 1988.

(**) Zona metropolitana.

Fuente: L. Macedo (2003) con datos de la *Muestra del XII Censo de Población y Vivienda*, 2000.

Por último tres ciudades contaron con un índice alto, todas en el estado de Hidalgo; el valor máximo fue en Ciudad Sahagún, Mixquiahuala y Tezontepec

de Aldama. Con ello se corroboran las diferencias del grado de segregación laboral en dichas ciudades, esto es una estructura laboral segregada que se distingue en los contextos económicos y culturales de cada ciudad, que muestran a su vez la desigualdad económica del país, y la configuración de los mercados de trabajo urbanos, el grado de calificación de la mano de obra, así como la incorporación de hombres y mujeres en ciertas ocupaciones.

El nivel de segregación de acuerdo con el contexto socioeconómico será bajo, medio o alto, donde los mercados de trabajo se concentran en servicios no productivos y ocupaciones informales en ciudades pequeñas, donde la inserción de las mujeres en el mercado de trabajo ha sido adversa pues se reproducen los mecanismos de segregación, ya que se emplean en actividades inestables, lo que amplía la separación entre hombres y mujeres en el mercado de trabajo.

CONSIDERACIONES FINALES

La concentración de la fuerza de trabajo en actividades terciarias acentúa la segregación ocupacional, sobre todo en los servicios personales y diversos, tal como se manifestó en las ciudades chicas distribuidas en la periferia expandida de la ciudad de México; en el caso de las zonas metropolitanas en la zona de estudio la tendencia es de una baja segregación, que indica cierto equilibrio en el desempeño de la actividad productiva de los hombres y mujeres que ahí habitan, aunque no acaban de erradicarse situaciones de desventaja en la forma y condiciones de contratación de las mujeres con respecto a la de los varones.

El creciente aumento en las ramas y ocupaciones de índole terciario tanto en los servicios como en la actividad comercial ha ido en detrimento del sector primario, el cual sufre el abandono aun en las zonas de mayor tradición, con la consecuente modificación del paisaje rural y urbano. En el primer caso con la pérdida de espacios dedicados a la producción de granos y hortalizas tanto para el autoconsumo como para la comercialización en pequeña escala.

En el segundo caso el paisaje urbano también se modifica al ampliar su espacio con nuevas zonas de habitación, la dotación de servicios y ampliación de la infraestructura de comunicaciones, para atender a la nueva población que migra hacia las localidades periféricas para conseguir una vivienda que difícilmente obtendría en la ZMCM, con lo cual las comunicaciones y flujos de personas y de mercancías que se generan en los subcentros dan por resultado una dinámica demográfica y socioeconómica propia que comienza a caracterizar a la zona expandida de la ciudad de México.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, A.G. (1995), “Dinámica metropolitana y terciarización del empleo en México, 1970-1990”, en J.L. Calva (ed.), *Desarrollo regional y urbano. Tendencias y alternativas*, México, Universidad de Guadalajara, Instituto de Geografía-UNAM, Juan Pablos Editor, t. II, pp. 15-97.
- (2002), “Las megaciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en ciudad de México”, *Eure, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile, Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, pp. 121-149.
- (coord.) (2003), *Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la región centro de México*. México, Instituto de Geografía-UNAM, Conacyt, Miguel Ángel Porrúa.
- (2006) “La ciudad de México y su estructura policéntrica regional”, en A.G. Aguilar (coord.), *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en metrópolis latinoamericanas y españolas*, México, Cámara de Diputados, Conacyt, Instituto de Geografía-UNAM, Miguel Ángel Porrúa, pp. 115-141 (Colec. Conocer para Decidir).
- e I. Escamilla (2000), “Reestructuración económica y mercado laboral metropolitano. Los casos de ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla”, en R. Rosales (coord.), *Globalización y regiones en México*, México, PUEC, FCPYS-UNAM, Miguel Ángel Porrúa, pp. 179-217.
- y C. ALVARADO (2004), “La reestructuración del espacio urbano de la ciudad de México. ¿Hacia la metrópoli multinodal?”, en A.G. Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, Cámara de Diputados, Instituto de Geografía, CRIM, PUEC-UNAM, Conacyt, Miguel Ángel Porrúa, pp. 265-307.
- ALBA, C. (1995), “La microindustria ante la liberación económica y el Tratado de Libre Comercio”, en C. Alba y K. Kruijt, *La utilidad de lo minúsculo*, México, El Colegio de México, pp. 117-165.
- ANKER, R. (1998), *Gender and jobs. Sex, segregation of occupations in the world*, United Kingdom, Geneva International Labor Office (ILO).
- ESCAMILLA, I. (2003). “Reestructuración económica y mercado laboral urbano en la Región Centro” en A.G. Aguilar (coord.) (2003), *Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la región centro de México*, México, Instituto de Geografía-UNAM, Conacyt, Miguel Ángel Porrúa, pp. 227-271.
- GONZÁLEZ, M. L. (coord.) (1997), *Mitos y realidades del mundo laboral y familiar de las mujeres mexicanas*, México, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, Siglo XXI.
- (1998), *Los mercados de trabajo femeninos. Tendencias recientes*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, Dirección de Asuntos del Personal Académico-UNAM, Programa Nacional de la Mujer (Col. Jesús Silva Herzog).

- GUZMÁN, G.F. (2002), *¿Dónde trabajan los hombres y dónde las mujeres? Segregación ocupacional por género en el trabajo extradoméstico en México, 1970-1998*, México, DEP, Facultad de Economía, tesis maestría.
- (2005), *Género y fuerza de trabajo*, Presentación del módulo VII en el III Diplomado “Relaciones de género. Construyendo la equidad entre mujeres y hombres”, México, PUEG, mayo-junio.
- HEATH, J. (1998) “Original goals and current outcomes of economic reform in Mexico”, en R. Roett (ed.), *Mexico's private sector*, Jondue, Lynne Rienner Publishers, pp. 37-62.
- INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA) (1991), *XI Censo general de población y vivienda, 1990*, México.
- (1995), *Encuesta Nacional de Empleo*, México.
- (2000a), *Encuesta Nacional de Empleo Urbano*, México.
- (2000b), *Muestra del XII Censo general de población y vivienda, 1990*, México.
- (2001), *XII Censo general de población y vivienda, 2000*, México.
- (2002), *Encuesta Nacional de Empleo Urbano*, México.
- MACEDO, L. (2003), *Mercados de trabajo urbanos y segregación ocupacional por sexo. Una dimensión territorial en las ciudades mexicanas*, México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, tesis maestría.
- OCDE (1995) *Estudios económicos de la OCDE*, México, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- OLIVEIRA, O. (1989), “Empleo femenino en México en tiempos de recesión económica: tendencias recientes”, en Cooper, J. et al., *Fuerza de trabajo femenina urbana en México*, vol. 1, *Características y tendencias*, México, Coordinación de Humanidades-UNAM, Miguel Ángel Porrúa, pp. 29-66
- PACHECO, M.E. (1998), *Comentarios presentados en el Seminario Género, trabajo y desarrollo*, PUEG, UNAM.
- (2004), *Ciudad de México, heterogénea y desigual. Un estudio sobre el mercado de trabajo*. México, El Colegio de México.
- PEDRERO, M., T. Rendón y A. Barrón (1997), *Segregación ocupacional por género en México*, México, CRIM-UNAM.
- RENDÓN, T. y C. Salas (1993), “El empleo en México en los ochenta: tendencias y cambios”, *Comercio Exterior*, vol. 43, núm. 8, agosto, pp. 717-730.
- RUEDA, I. (1987), *Acumulación de capital e insurgencia obrera, 1940-1982*, México, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, Serie Cuadernos de Investigación.
- SANTOS, C. y L. Guarneros (2004), “Monitoreo por imágenes de satélite de la expansión metropolitana de la ciudad de México”, en A.G. Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, Cámara de Diputados, Instituto de Geografía, CRIM, PUEC-UNAM, Conacyt, Miguel Ángel Porrúa, pp. 365-394.

- SIC (SECRETARÍA DE INDUSTRIA Y COMERCIO) (1972), *IX Censo General de Población y Vivienda, 1970*, México, Dirección General de Estadística.
- Vieyra, A. (2006), "Reestructuración sectorial centro-periferia. Los alcances regionales de la ciudad de México", en A.G. Aguilar (coord.), *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en metrópolis latinoamericanas y españolas*, México, Cámara de Diputados, Conacyt, Instituto de Geografía-UNAM, Miguel Ángel Porrúa, pp. 81-111 (Colec. Conocer para Decidir).
- _____ e I. Escamilla (2004), "La periferia expandida de la ciudad de México. Transformaciones de su estructura industrial y laboral", en A.G. Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, Cámara de Diputados, Instituto de Geografía, CRIM, PUEC-UNAM, Conacyt, Miguel Ángel Porrúa, pp. 475-525.

Movilidad residencial intraurbana en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

BORIS GRAIZBORD Y BEATRIZ ACUÑA*

INTRODUCCIÓN

La construcción de la ciudad a lo largo del tiempo no ha sido uniforme; se ha dado en virtud de impulsos de crecimiento originados por la dinámica demográfica, los ciclos económicos y los cambios tecnológicos. En este proceso se experimenta una actividad inmobiliaria que responde a altas y bajas en el crecimiento del ingreso per cápita, que refleja avances, no necesariamente balanceados, en la productividad. Se ha sugerido que es la innovación tecnológica el principal mecanismo en que subyacen las distintas etapas de evolución de las ciudades (Berry, 1990). Una explicación alternativa la ofrecen Richardson y Schwartz (1988), pues enfatizan los cambios endógenos, es decir, el crecimiento demográfico para explicar la distribución espacial de la población. Son los factores demográficos la causa –según estos autores– del crecimiento urbano y también de la forma y del tamaño de las ciudades. Pero, lo más probable es que exista una relación entre procesos macroeconómicos y procesos micro, que involucran decisiones individuales (que pueden responder o no a intereses pecuniarios), tanto como factores endógenos y exógenos (Stillwell, 1991) para explicar la forma, el tamaño y la estructura de la ciudad.

Habría que distinguir entre forma de la ciudad y estructura urbana. La forma de la ciudad se concibe como el resultado de las transformaciones que se experimentan en la relación entre transporte y asentamientos (Vance, 1990). Para noso-

*Profesor-investigador del Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano (CEDDU), El Colegio de México. graizbord@lead.colmex.mx. Beatriz Acuña es investigadora en el Despacho Luis Ángeles y Asociados, maestría en sociología por la Universidad Iberoamericana. beatrizacugna@hotmail.com. Los autores reconocen el trabajo de Emelina Nava, Raúl Lemus y Jaime Ramírez del Laboratorio de SIG de El Colegio de México en la construcción de mapas, y a César Montenegro su participación en la elaboración de las figuras.

tros, esta relación, o interdependencia, expresada en flujos y movimientos espaciales (jerarquizados) entre diversas actividades, es lo que constituye la estructura urbana.¹

El proceso de estructuración urbana nos lleva a considerar dos principios analíticos: 1. los mercados de la vivienda y del trabajo están segmentados (Adams, 1991); y 2. el sistema de transporte urbano responde y a la vez determina la forma y el tamaño del área urbana (Paterson, 1977; Vance, 1990).²

Esta relación entre transporte y asentamientos queda explicitada en el modelo de economía urbana (Mills, 1975: 80-83), basado en Alonso (1960): $y=f(v, t, c)$, en donde el ingreso familiar (y), se distribuye entre la renta de la vivienda (v), el gasto en transporte al trabajo y a otros puntos de consumo o de intercambio social (t), y el consumo de otros bienes y servicios (c). En todo caso, la estructura urbana es cambiante debido a las innumerables decisiones individuales ya sea de ajuste residencial, migración de la población desde/hacia otros lugares, o de localización de la actividad económica y, por supuesto, de decisiones de política macroeconómica y de inversión pública en infraestructura urbana, entre otros.

En este trabajo nos hemos propuesto ver el funcionamiento de la estructura urbana de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM). Lo haremos analizando los patrones que resultan de las múltiples decisiones que se toman por las unidades familiares para ajustar su ubicación residencial entre demarcaciones político-administrativas³ con el propósito de enfrentar las externalidades (positivas o negativas) que se generan en el ámbito metropolitano.

La pregunta es: ¿qué explica que las unidades familiares busquen la forma de racionalizar su ingreso cambiando su lugar de residencia en el espacio metropolitano? La idea de desempleo estructural o desequilibrio en el mercado de trabajo, conocida en su dimensión espacial como hipótesis del “mismatch”, enfatiza la *separación física entre oferta y demanda* de trabajo que resulta de un desajuste entre los mercados de la vivienda y del empleo. Según esta hipótesis existe una brecha entre los empleos que se ofrecen en un área y la mano de obra residente allí, lo que genera costos de transporte (en tiempo y dinero) que merman el ingreso familiar, de modo

¹La estructura urbana de la ZMCM se ha modificado y pasado de una estructura monocéntrica, con todas las actividades productivas y comerciales localizadas en el centro de la ciudad, en la que los flujos eran básicamente radiales, a una policéntrica jerarquizada en la que los flujos reconocen la importancia relativa de los diferentes subcentros. Ahora ésta parece transformarse en una estructura hiperárquica, lo que implica un conjunto de subcentros donde los flujos no responden a una organización jerarquizada y expresan relaciones inciertas y amorfas (Graizbord y Acuña, 2004).

²Vance (1990) advierte sobre la posibilidad de que la función costo-distancia de transporte no sea lineal. Esto puede obedecer a un esquema tarifario (escalonado) o bien a efectos distorsionadores de subsidios y otras formas de intervención pública.

³La información disponible se refiere a movimientos o cambios de residencia entre municipios o delegaciones y no dentro de éstos, y son individuos (población) y no familias los que se contabilizan.

que se toman decisiones para empatar espacialmente el lugar de residencia con el lugar de trabajo del miembro activo del hogar.

Desde luego, hay otros factores que intervienen en tales decisiones como sería la posibilidad de que sean varios los miembros de la familia incorporados al mercado de trabajo, que los hijos alcancen la edad escolar, que la familia se reduzca porque los hijos “se van”, etcétera. Pero también cabe la posibilidad de que la familia se mude debido a que percibe la diferencia entre su *ingreso nominal* y su *ingreso real* (Harvey, 1975). A nuestro entender esta diferencia se debe a externalidades que por definición no pasan por los precios del mercado. El peso de las externalidades negativas sobre el ingreso puede ser considerable, entre otras causas porque los servicios públicos no se distribuyen de manera homogénea entre unidades de gobierno local (Tiebout, 1956), o bien porque la seguridad disminuye y la calidad del entorno se deteriora de manera diferenciada entre sitios o zonas de la ciudad. De ahí que el conocimiento de las ventajas o externalidades positivas que ofrece un lugar de destino respecto del actual resulta crucial en la decisión de moverse y, por lo tanto, explicaría en gran medida la dirección del cambio. Pero, ¿cómo se obtiene tal conocimiento? De acuerdo con Kozinski y Protero (1975), una proporción elevada de los cambios domiciliarios se lleva a cabo a partir de información que se consigue de manera informal entre conocidos o familiares. Por ello, si la información fuera perfecta y sin costo, la brecha entre el ingreso real y el nominal así como el “mismatch” se reducirían a una mínima expresión.

Presentamos a continuación tres modelos que intentan explicar por qué las familias deciden mover su residencia dentro de la ciudad. El primero se basa en Cadwallader (1985) quien explora un conjunto de variables y sus relaciones en busca de una explicación que involucre las características de la vivienda y los atributos socioeconómicos de los residentes con la movilidad residencial intraurbana, o lo que aquí llamamos *ajuste residencial*. Ese autor en su modelo operativo propone medir la movilidad residencial a partir de la tasa de cambio de residencia en el área de origen. Se espera que la movilidad esté relacionada, por un lado, con la calidad (precio) de la vivienda y el estatus socioeconómico de la familia y, por el otro, con el tipo (tamaño) de vivienda y la etapa del ciclo de vida familiar. El autor afirma que el *estatus socioeconómico* determina la *calidad* de la vivienda mientras que el *ciclo de vida* familiar determina el *tipo de vivienda*. Es decir, la movilidad residencial se interpreta como un fenómeno de *mercado de la vivienda*, con familias que cambian de residencia debido a cambios tanto del ciclo de vida familiar como de estatus socioeconómico. Así, se espera que la tasa de cambio de residencia en el área de origen esté relacionada con el *estatus socioeconómico* y la *etapa del ciclo de vida familiar*; mientras que en los destinos se explica por la calidad y el tipo de vivienda

(Cadwallader, 1985: 241, tabla 9.5). Cabe señalar que ambas variantes reflejan las características socioeconómicas y demográficas de la población en las diferentes áreas de la ciudad (espacio social). El problema, sin embargo, es la explicación de la variable dependiente, es decir, la movilidad residencial intraurbana. El propio autor considera que el modelo puede ser recursivo con un orden causal ambiguo para la variable dependiente.

Un segundo modelo que intenta explicar la dinámica residencial urbana es el que considera el fenómeno como un proceso de “filtración” a través del stock diferenciado de vivienda en la ciudad. Si bien este modelo se basa en el esquema monocéntrico de anillos concéntricos de Burgess (1924), es ilustrativo de los movimientos que ocurren por la edad y deterioro de las residencias ubicadas originalmente cerca del centro que han sido ocupadas tradicionalmente por un segmento de altos ingresos y que al ser abandonadas y abatirse su precio relativo otro segmento de menores ingresos pasan a ocuparlas. Bourne (cit. en Cadwallader, 1985) aclara los supuestos del modelo:

- las familias de mayores ingresos prefieren viviendas nuevas a las viejas,
- estos mismos estratos prefieren vivir en la periferia más que en el centro de la ciudad; y
- las viviendas se deprecian con la edad y las familias en general prefieren comprar una nueva vivienda que renovar la que ocupan.

La tasa de filtración en el mercado de la vivienda, dice Cadwallader (1985: 123), está influenciada por la actividad inmobiliaria (construcción de viviendas) y por la formación de nuevos hogares. En otras palabras, un superávit de vivienda (la oferta excede la formación o llegada de nuevas familias) afecta negativamente el valor del stock de vivienda vieja o deteriorada lo que permite que familias de bajos ingresos puedan adquirirlas.

El tercer modelo que puede explicar esta motivación de cambio de residencia es el modelo de Todaro (1969). El autor afirma que la decisión de migrar involucra una expectativa del migrante potencial de una mejora en sus ingresos, aunque queda claro que en este modelo no se explica el cambio por una reducción del ingreso por diversos motivos que obligaría a una familia a moverse a una vivienda de menor renta o valor.

Cabe señalar que hay variables intervinientes que distorsionan este proceso de ajuste residencial. Entre éstas: la construcción de conjuntos habitacionales por parte de organismos de vivienda públicos –que no necesariamente se guían por la racionalidad económica–, la actividad inmobiliaria de agentes privados que produ-

cen vivienda de interés social y, no menos, los asentamientos irregulares. Toda esta actividad se produce principalmente en la periferia urbana, misma que involucra población de bajos ingresos que no tiene acceso a crédito bancario, o que en condiciones de actividad informal no puede acceder a los créditos blandos que ofrecen las instituciones de vivienda del estado. Otro conjunto de variables se refiere al sistema de transporte urbano en términos de la estructura vial, la oferta y cobertura de modos públicos y el irrefrenable deseo de poseer un auto propio. De este modo el “esqueleto” de la estructura urbana es la red vial que afecta el gradiente lineal negativo que expresa la renta o valor del suelo, en el modelo de economía urbana propuesto por Alonso (1960). Finalmente, intervienen otras variables adicionales que seguramente afectarán la dinámica de la movilidad espacial y las decisiones de ajuste residencial. Éstas se refieren a políticas públicas que se expresan a través de medidas de zonificación, subsidios, inversión pública en infraestructura, control de uso del suelo, etcétera. La inclusión de éstas y las demás variables mencionadas daría lugar a un modelo adicional híbrido como el que en algún momento fue propuesto por Richardson (1977).

Estos modelos constituyen un antecedente para interpretar los patrones que resultan del análisis empírico del ajuste residencial en la ZMCM, que aquí presentamos. Consideramos que este ajuste residencial no necesariamente va acompañado de cambio de lugar de trabajo, pues las familias deciden moverse en respuesta a diversos factores arriba mencionados y a expectativas que construyen a partir de su percepción de cambios dentro de la familia o relativos al entorno en que viven.

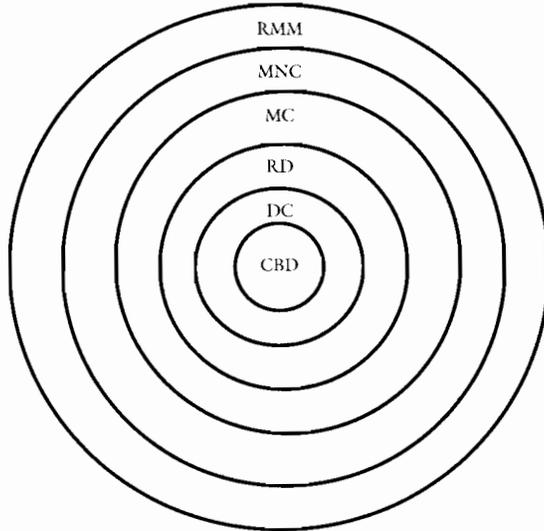
Para descubrir los patrones resultantes de las decisiones del cambio de residencia hemos subdividido la zona metropolitana en *anillos* concéntricos y *zonas* o sectores (figura 1). Con la información contenida en la muestra del 10 por ciento del Censo de Población de 2000 sobre migración intermunicipal durante el quinquenio 1995-2000 (población de cinco años y más en 2000 que en 1995 residía en otro municipio o delegación), construimos una matriz de flujos entre estas zonas que a su vez convertimos a una matriz de probabilidades de transición. Este procedimiento permite examinar de manera agregada el fenómeno de cambio de residencia o ajuste residencial en la ZMCM.⁴

El enfoque de anillos concéntricos, los que de alguna forma representan las etapas de crecimiento metropolitano, nos permite considerar de manera general la “edad” del stock habitacional. En el esquema por sectores, en cambio, concebimos

⁴La matriz de origen-destino considera las 16 delegaciones del D.F., 15 municipios conurbados del Estado de México, 13 no conurbados, 30 municipios del resto del estado, es decir 58 municipios metropolitanos del Estado de México, y uno de Hidalgo; en total 75 unidades político-administrativas.

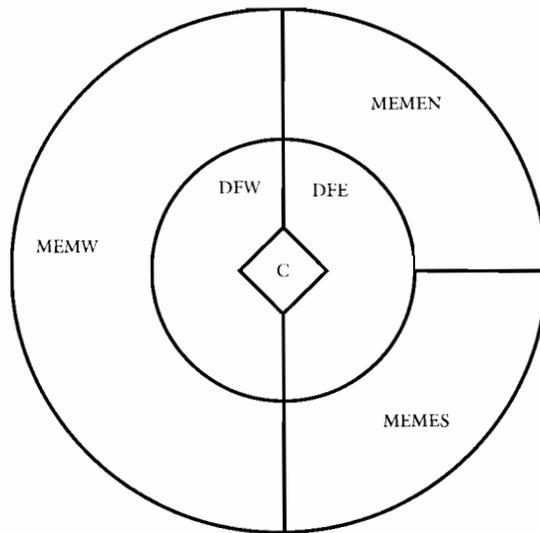
FIGURA I

a) Subdivisión de la ZMCM por anillos concéntricos



CBD	MC	MNC	RMM
Cuauhtémoc	Atizapán de Zaragoza	Acolman	Tenango del Aire
	Coacalco de Berriozábal	Amecameca	Teotihuacan
DC	Cuautitlán	Chicoloapan	Teptlaoxtoc
Miguel Hidalgo	Chalco	Jaltenco	Tepeitlixpa
Venustiano Carranza	Chimalhuacán	Melchor Ocampo	Tequixquiac
Benito Juárez	Ecatepec de Morelos	Nextlalpan	Texcoco
	Huixquilucan	Nicolás Romero	Tezoyuca
RD	Ixtapaluca	Tecámac	Villa del Carbón
Azcapotzalco	Naucalpan de Juárez	Teoloyucan	Tizayuca
Coyoacán	Nezahualcóyotl	Tepotztlán	
Cuajimalpa de Morelos	Paz, La	Tlalmanalco	
Gustavo A. Madero	Tlalnepantla	Tultepec	
Iztacalco	Tultitlán	Zumpango	
Iztapalapa	Cuautitlán Izcalli		
Magdalena Contreras	Valle de Chalco Solidaridad		
Milpa Alta			
Alvaro Obregón			
Tláhuac			
Tlalpan			
Xochimilco			
			Apaxco
			Atlatla
			Axapusco
			Ayapango
			Cocotitlán
			Coyotepec
			Chiautla
			Chiconcuac
			Ecatzingo
			Huehuetoca
			Hueyoptla
			Isidro Fabela
			Jilotzingo
			Juchitepec
			Nopaltepec
			Otumba
			Ozumba
			Papalotla
			San Martín de las Pirámides
			Temamatla
			Temascalapa

b) Subdivisión de la ZMCM por sectores



C	MEMW	MEMEN	Tepetlaoxtoc	MEMES
Cuauhtémoc	Apaxco	Tizayuca	Texcoco	Amecameca
	Atizapán de Zaragoza	Acolman	Tezoyuca	Atlautla
DFW	Coyotepec	Atenco	Tultepec	Ayapango
Azcapotzalco	Cuautitlán	Axapusco	Zumpango	Cocotitlán
Coyoacán	Huahuetoca	Coacaleo		Chalco
Cuajimalpa de Morelos	Huixquilucan de Degollado	Chiautla		Ecatzingo
Magdalena Contreras	Isidro Fabela	Chicoloapan		Juchitepec
Álvaro Obregón	Jilotzingo	Chiconcuac		Ozumba
Tlalpan	Naucalpan de Juárez	Chimalhuacán		Temamatla
Benito Juárez	Nicolás Romero	Ecatepec de Morelos		Tenango del Aire
Miguel Hidalgo	Teoloyucan	Hueyoptla		Tepetlaxpa
	Tepozotlán	Ixtapaluca		Tlalmanalco
DFE	Tequixquiac	Jaltenco		Valle de Chalco
Gustavo A. Madero	Tlanepantla	Melchor Ocampo		Solidaridad
Iztacalco	Tultitlán	Nezahualcóyotl		
Iztapalapa	Villa del Carbón	Nextlalpan		
Milpa Alta	Cuatitlán Izcalli	Nopaltepec		
Tláhuac		Otumba		
Xochimilco		Papalotla		
Venustiano Carranza		Paz, La		
		San Martín de las Pirámides		
		Tecámac		
		Temascalapa		
		Teotihuacán		

la ZMCM dividida en ciudad de “ricos” y “pobres” (oeste y este respectivamente), así como ciudad “vieja” (véase mapa 1). Esta subdivisión en sectores y en anillos ofrece la posibilidad de medir la fuerza que tienen los atributos socioeconómicos, por una parte, y la influencia que tiene la “edad” del espacio construido, por la otra, en el patrón de movilidad residencial que se registró en esta urbe entre 1995 y 2000.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los cuadros que se presentan a continuación están contruidos con base en los esquemas de anillos y de sectores a partir de datos por delegación y municipio, a los que haremos referencia específica cuando nos parezca relevante. Nuestro interés es mostrar las grandes tendencias que reflejan la reciente estructuración del espacio metropolitano de la ciudad de México a partir de la movilidad residencial.

El flujo total de movimientos que tuvo lugar dentro de la ZMCM durante el quinquenio 1995-2000 fue de 2'082,100 individuos, poco más de 11 por ciento de los 18'396,677 de habitantes de la zona metropolitana en el 2000. De aquellos, 647,066 fueron resultado de la inmigración del resto del país (véase mapa 2) y 1'435,034 cambiaron su residencia dentro de la propia ZMCM.⁵ Cabe señalar que esta cifra subestima el total de cambios residenciales pues no considera los que ocurrieron dentro de cada municipio o delegación.

Análisis por anillos concéntricos

La división de la ZMCM por anillos concéntricos distingue para el Distrito Federal un distrito central de negocios (CBD), tres delegaciones centrales (DC) y 12 que conforman el resto de delegaciones (RD). Los municipios del Estado de México incluyen 15 municipios conurbados (MCEM), 13 no conurbados (MNCEM) y 31 que corresponden al resto de municipios (RMEM), más uno de Hidalgo, que en conjunto se consideran los municipios metropolitanos del Estado de México (MEM).

Tanto el menor número de cambios residenciales como el de inmigrantes ocurrió en el CBD (delegación Cuauhtémoc): 2.9 y 3.36 por ciento, respectivamente, mientras que el mayor corresponde a los MCEM, 50.64 por ciento de cambios residencia-

⁵Este volumen no es de poca importancia, si consideramos que 2.6 millones de habitantes cambiaron su lugar de residencia habitual durante el quinquenio previo al 2000 entre municipios de una misma entidad y 3.9 millones su lugar de residencia cruzando límites estatales en todo el país (Partida, 2003). En el ámbito metropolitano los movimientos entre las entidades que la conforman alcanzaron 565,986 individuos (14.5 por ciento del total en el país) de los cuales 139,419 se dieron del D.F. al Estado de México (y Tizayuca, Hgo.) y 426,567 desde los municipios metropolitanos del Estado de México (y Tizayuca, Hgo.) hacia el D.F.

les y 45.62 por ciento de la inmigración. En segundo lugar aparece el RDDF con 31 por ciento y 35.06 por ciento de ajuste residencial e inmigración, respectivamente (véase cuadro 1).

CUADRO 1
ZMCM: MOVILIDAD ESPACIAL
POR ANILLO CONCÉNTRICO, 1995-2000

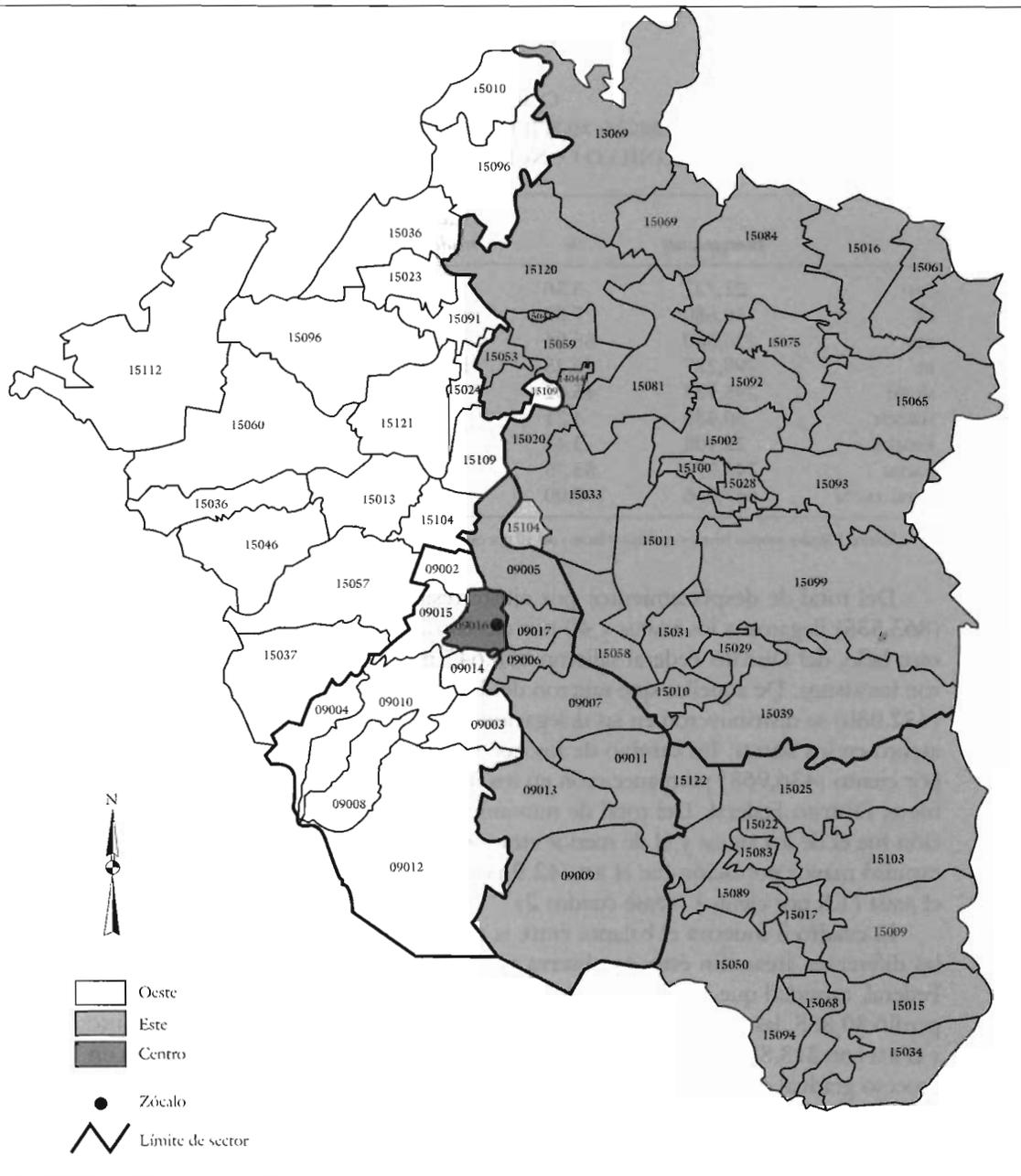
	<i>Inmigración</i>	<i>%</i>	<i>Cambio residencial</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>
CBD	21,727	3.36	41,596	2.90	63,323
DC	50,680	7.83	85,057	5.93	135,737
RD	226,880	35.06	444,846	31.00	671,726
DF	299,287	46.25	571,499	39.82	870,786
MCEM	295,183	45.62	726,767	50.64	1'021,950
MNCEM	30,488	4.71	87,348	6.09	117,836
RMMEM	22,108	3.42	49,420	3.44	71,528
MMEM	347,779	53.75	863,535	60.18	1'211,314
Total ZMCM	647,066	100.00	1'435,034	100.00	2'082,100

Fuente: Cálculos propios basados en INEGI, Muestra del 10 por ciento del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Del total de desplazamientos por ajuste residencial en la ZM, 60 por ciento (863,535) llegaron a los MMEM y 40 por ciento (571,499) al Distrito Federal. Por otro lado, del Distrito Federal salieron 858,647 mientras que 576,387 abandonaron los MMEM. De aquellos que salieron del Distrito Federal, poco más de la mitad (432,080) se distribuyeron en las delegaciones de la ciudad y el resto (426,567) se asentó en los MMEM. En cambio de los que se movieron de los MMEM, más de 76 por ciento (436,968) permanecieron en los mismos MMEM y el resto (139,419) se fue al Distrito Federal. Del total de movimientos, el anillo que más atrajo población fue el de los MCEM y el de menor atracción el CBD. Mientras que el anillo que expulsó mayor población fue el RD (42.9 por ciento) y del que menos gente salió el RMM (1.8 por ciento) (véase cuadro 2)

El cuadro 3 muestra el balance entre la población que llegó a y la que salió de las diferentes áreas. En éste, se observa una pérdida de 287,148 para el Distrito Federal, cantidad que ganan los MMEM. En forma desagregada tenemos que el CBD perdió 30,855, las DC 85,934 y el RD 200,076. En tanto que ganan los MC, los MNC y el RM con 213,888 los primeros, 49,471 los segundos y 23,789 los últimos, en un proceso gradual de expansión centrífuga en forma de olas como queda implícito en

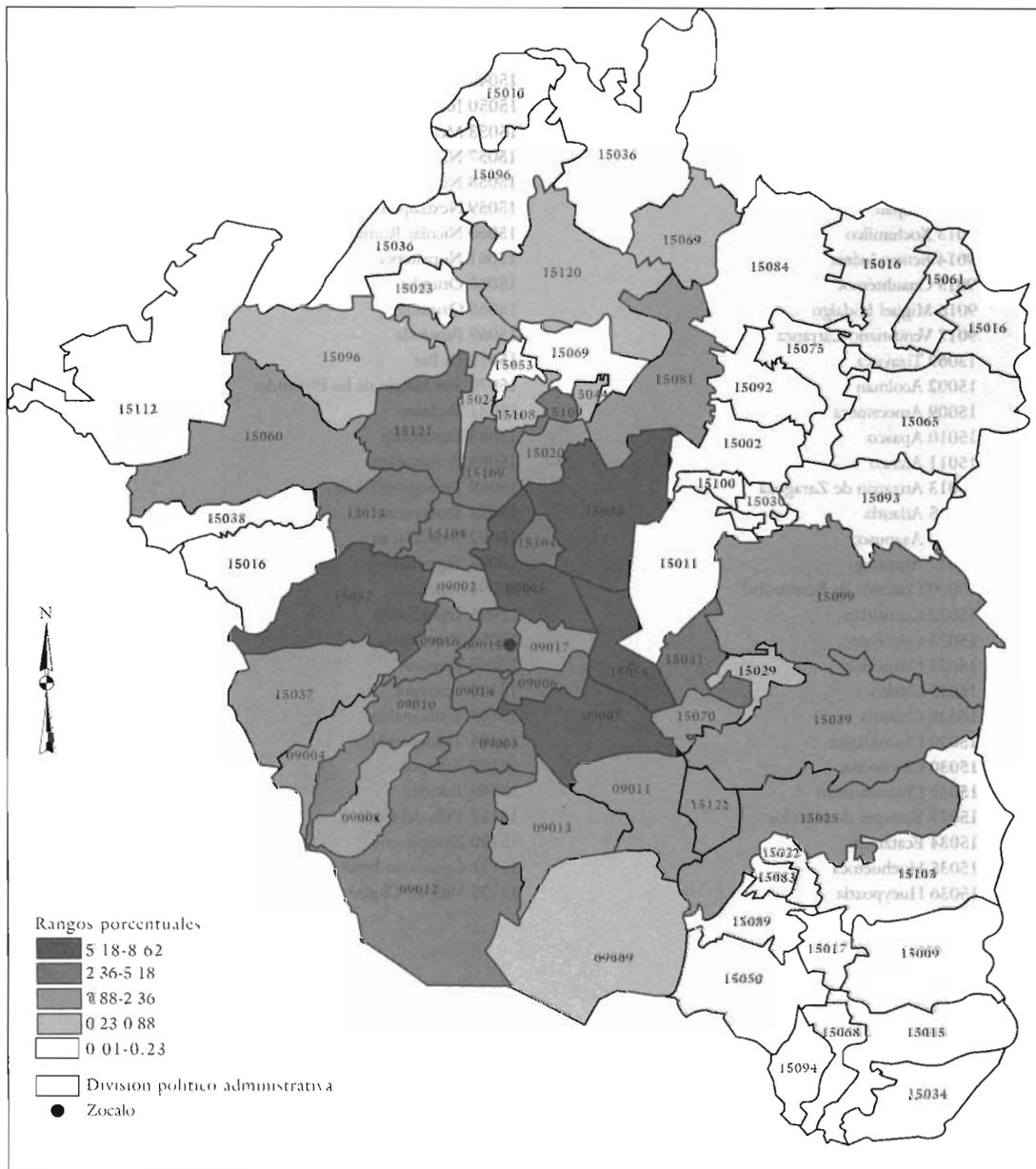
MAPA I
ZMCM: CIUDAD "VIEJA", CIUDAD DE "RICOS" Y CIUDAD DE "POBRES"



Delegaciones y municipios

9002 Azcapotzalco	15037 Huixquilucan
9003 Coyoacán	15038 Isidro Fabela
9004 Cuajimalpa de Morelos	15039 Ixtapaluca
9005 Gustavo A. Madero	15044 Jaltenco
9006 Iztacalco	15046 Jilotzingo
9007 Iztapalapa	15050 Juchitepec
9008 Magdalena Contreras	15053 Melchor Ocampo
9009 Álvaro Obregón	15057 Naucalpan de Juárez
9011 Tláhuac	15058 Nezahualcóyotl
9012 Tlalpan	15059 Nextlalpan
9013 Xochimilco	15060 Nicolás Romero
9014 Benito Juárez	15061 Nopaltepec
9015 Cuauhtémoc	15065 Otumba
9016 Miguel Hidalgo	15065 Ozumba
9017 Venustiano Carranza	15069 Papalotla
13069 Tizayuca	15070 La Paz
15002 Acolman	15075 San Martín de las Pirámides
15009 Amecameca	15081 Tecámac
15010 Apaxco	15083 Tamamatla
15011 Atenco	15084 Temascalapa
15013 Atizapán de Zaragoza	15089 Tenango del Aire
15015 Atlautla	15091 Teoloyucan
15016 Axapusco	15092 Teotihuacan
15017 Ayapango	15093 Tepetlaoxtoc
15020 Coacalco de Berriozábal	15094 Tepetixtla
15022 Cocotitlán	15095 Tepotzotlán
15023 Coyotepec	15096 Tequixquiac
15024 Cuautitlán	15099 Texcoco
15025 Chalco	15100 Texoyuca
15028 Chiautla	15103 Tlalmanalco
15029 Chicoloapan	15104 Tlalnepantla
15030 Chiconcuac	15108 Tultepec
15031 Chimalhuacán	15109 Tultitlán
15033 Ecatepec de Morelos	15112 Villa del Carbón
15034 Ecatezingo	15120 Zumpango
15035 Huchuetoca	15121 Cuautitlán Izcalli
15036 Hueyoxtla	15122 Valle de Chalco Solidaridad

MAPA 2
 ZMCM: DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LA INMIGRACIÓN TOTAL
 POR DELEGACIÓN Y MUNICIPIO, 1995-2000



De 5.18 a 8.62

09007 Iztapalapa
15033 Ecatepec de Morelos
15057 Naucalpan de Juárez
15058 Nezahualcóyotl
09005 Gustavo A. Madero

De 2.36 a 5.18

15104 Tlalnepantla
09003 Coyoacán
09010 Álvaro Obregón
09012 Tlalpan
09015 Cuauhtémoc
09014 Benito Juárez
15031 Chimalhuacán
15109 Tultitlán
09016 Miguel Hidalgo
15013 Atizapán de Zaragoza
09006 Iztacalco
15121 Cuautitlán Izcalli

De 0.88 a 2.36

15122 Valle de Chalco Solidaridad
09017 Venustiano Carranza
09013 Xochimilco
09002 Azcapotzalco
15037 Huixquilucan
15039 Ixtapaluca
09004 Cuajimalpa de Morelos
15070 La Paz
15025 Chalco
15060 Nicolás Romero
09011 Tláhuac
15020 Coacalco de Berriozábal
09008 Magdalena Contreras
15099 Texcoco
15081 Tecámac

De 0.23 a 0.88

15120 Zumpango
15024 Cuautitlán
15108 Tultepec
09009 Milpa Alta
13069 Tizayuca
15095 Tepotzotlán
15029 Chicoloapan
15091 Teoloyucan
15044 Jaltenco

De 0.01 a 0.23

15092 Teotihuacan
15002 Acolman
15035 Huehuetoca
15053 Melchor Ocampo
15011 Atenco
15023 Coyotepec
15010 Apaxco
15112 Villa del Carbón
15065 Otumba
15009 Amecameca
15016 Axapusco
15100 Texoyuca
15059 Nextlalpan
15103 Tlalmanalco
15030 Chiconcuac
15083 Temamatla
15036 Hueycoxotla
15084 Temascalapa
15093 Tepetlaoxtoc
15028 Chiautla
15075 San Martín de las Pirámides
15094 Tepetlixpa
15015 Atlautla
15096 Tequixquiác
15046 Jilotzingo
15068 Ozumba
15061 Nopaltepec
15089 Tenango del Aire
15022 Cocotitlán
15050 Juchitepec
15017 Ayapango
15034 Ecatzingo
15038 Isidro Fabela
15069 Papalotla

el modelo de urbanización diferenciada (Geyer y Kontuly, 1993) para el caso de la ciudad primaria en la tercera fase de desconcentración.

CUADRO 2
ZMCM: MATRIZ DEL CAMBIO RESIDENCIAL
POR ANILLO CONCÉNTRICO, 1995-2000

	<i>CBD</i>	<i>DC</i>	<i>RD</i>	<i>DF</i>	<i>MCEM</i>	<i>MNCEM</i>	<i>RMMEM</i>	<i>MMEM</i>	<i>ZMCM</i>
<i>CBD</i>	0	12,652	29,717	42,369	27,512	1,416	1,154	30,082	72,451
<i>DC</i>	11,354	8,339	79,153	98,846	64,745	5,448	1,952	72,145	170,991
<i>RD</i>	19,325	41,698	229,842	290,865	290,134	21,041	13,165	324,340	615,205
<i>DF</i>	30,679	62,689	338,712	432,080	382,391	27,905	16,271	426,567	858,647
<i>MCEM</i>	10,085	20,436	97,898	128,419	314,002	49,807	20,651	384,460	512,879
<i>MNCEM</i>	334	919	4,275	5,528	22,460	5,109	4,780	32,349	37,877
<i>RMMEM</i>	498	1,013	3,961	5,472	7,914	4,527	7,718	20,159	25,631
<i>MMEM</i>	10,917	22,368	106,134	139,419	344,376	59,443	33,149	436,968	576,387
<i>ZMCM</i>	41,596	85,057	444,846	571,499	726,767	87,348	49,420	863,535	1'435,034

Fuente: Cálculos propios basados en INEGI, muestra del 10 por ciento del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

CUADRO 3
ZMCM: BALANCE DE LA MOVILIDAD RESIDENCIAL
POR ANILLO CONCÉNTRICO, 1995-2000

	<i>(O) salieron</i>	<i>(D) llegaron</i>	<i>O/D</i>	<i>D/O</i>	<i>D-O</i>	<i>%tot. sal</i>	<i>%tot. lleg</i>
<i>CBD</i>	72,451	41,596	1.74	0.57	-30,855	5.05	2.90
<i>DC</i>	170,991	85,057	2.01	0.50	-85,934	11.92	5.93
<i>RD</i>	615,205	415,129	1.48	0.67	-200,076	42.87	28.93
<i>DF</i>	858,647	571,499	1.50	0.67	-287,148	59.83	39.82
<i>MCEM</i>	512,879	726,767	0.71	1.42	213,888	35.74	50.64
<i>MNCEM</i>	37,877	87,348	0.43	2.31	49,471	2.64	6.09
<i>RMMEM</i>	25,631	49,420	0.52	1.93	23,789	1.79	3.44
<i>MMEM</i>	576,387	863,535	0.67	1.50	287,148	40.17	60.18
Total ZMCM	1'435,034	1,435,034	1.00	1.00	0	100.00	100.00

Fuente: Cálculos propios basados en INEGI, Muestra del 10 por ciento del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Los mapas 3 y 4 muestran los patrones de origen y de destino del cambio residencial y el 5 el balance (D/O) del mismo. En este último mapa puede apreciarse la ganancia neta generalizada de los municipios metropolitanos frente a la pérdida neta de las delegaciones del Distrito Federal.

Análisis por sector

Para este análisis consideramos la ZMCM dividida en centro, oriente y poniente. El centro se circunscribe a la delegación Cuauhtémoc, al poniente corresponden ocho delegaciones del Distrito Federal (DFW) y 18 municipios del Estado de México (EMW); en el sector oriente se incluyen siete delegaciones (DFE), en el noroeste 27 municipios del Estado de México y uno de Hidalgo (EMEN) y en el sur oriente 13 municipios del estado de México (EMES).

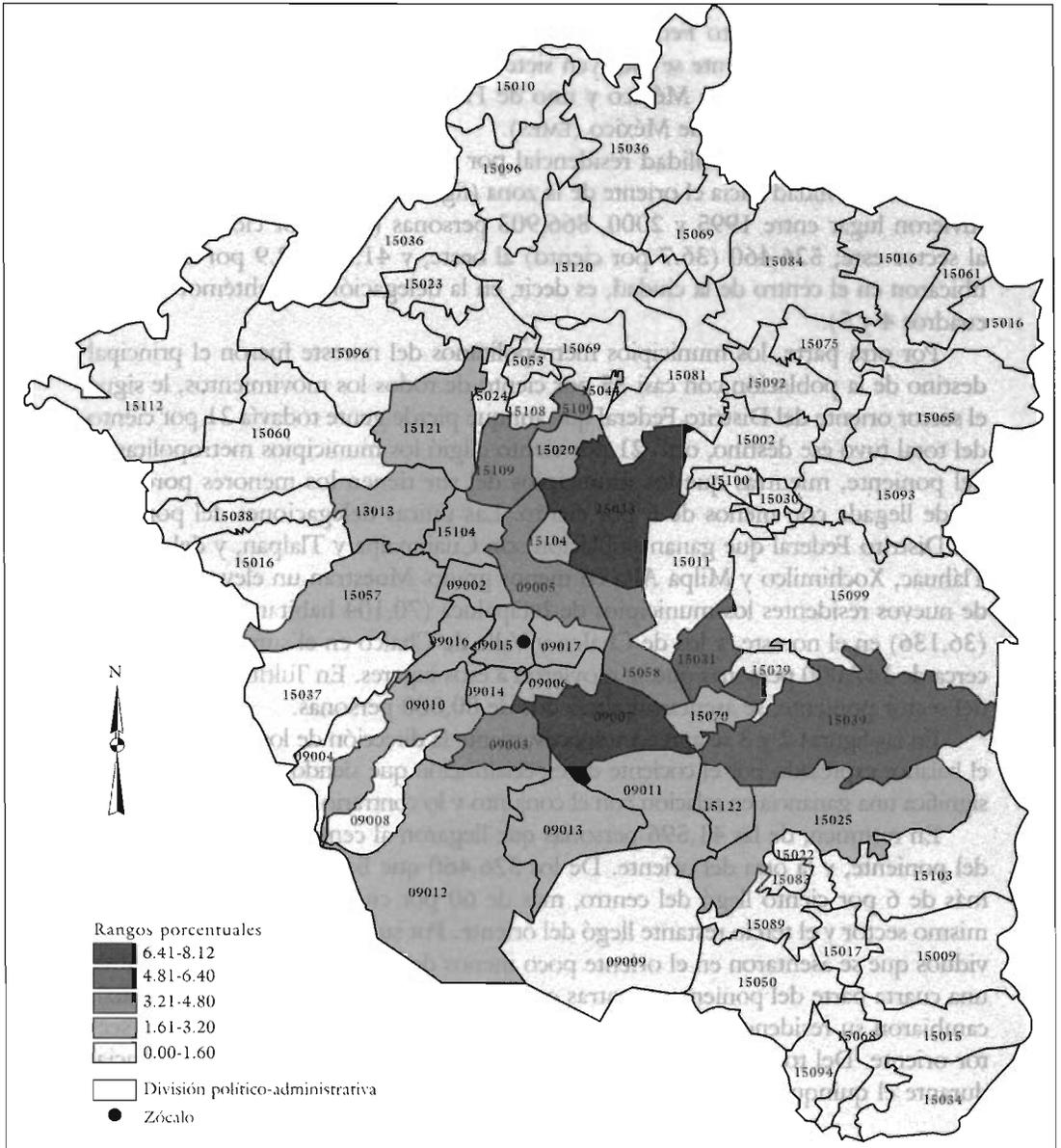
El balance de la movilidad residencial por sector dentro de la ZMCM prueba una clara movilidad hacia el oriente de la zona (figura 2). Del total de cambios que tuvieron lugar entre 1995 y 2000, 866,903 personas (60.4 por ciento) llegaron al sector este; 526,460 (36.7 por ciento) al oeste, y 41,596 (2.9 por ciento) se ubicaron en el centro de la ciudad, es decir, en la delegación Cuauhtémoc (véanse cuadros 4 y 5).

Por otra parte, los municipios metropolitanos del noreste fueron el principal destino de la población con casi 35 por ciento de todos los movimientos, le sigue el sector oriente del Distrito Federal que aunque pierde gente todavía 21 por ciento del total tuvo ese destino, otro 21 por ciento eligió los municipios metropolitanos del poniente, mientras que los municipios del sur tienen los menores porcentajes de llegada con menos de 5 por ciento. Las únicas delegaciones del poniente del Distrito Federal que ganan población son Cuajimalpa y Tlalpan, y del oriente Tláhuac, Xochimilco y Milpa Alta en menor grado. Muestran un elevado número de nuevos residentes los municipios de Ixtapaluca (70,104 habitantes) y Ecatepec (36,136) en el noreste, y los de Chalco y Valle de Chalco en el sureste que suman cerca de 147,000 personas que se movieron a esos lugares. En Tultitlán y Atizapán, del sector poniente, se asentaron alrededor de 80,000 personas.

En las figuras 2 y 3 se aprecia respectivamente la dirección de los flujos, así como el balance expresado por el cociente de especialización que siendo mayor a la unidad significa una ganancia en relación con el conjunto y lo contrario cuando es menor a 1.

En resumen, de las 41,596 personas que llegaron al centro casi la mitad llegó del poniente, y la otra del oriente. De los 526,460 que llegaron al poniente poco más de 6 por ciento llegó del centro, más de 60 por ciento se movió dentro del mismo sector y el tercio restante llegó del oriente. Por su parte de los 866,903 individuos que se asentaron en el oriente poco menos de 5 por ciento vino del centro, una cuarta parte del poniente mientras que poco más de 600,000 (70 por ciento), cambiaron su residencia dentro del mismo sector. El balance está a favor del sector oriente. Del total de 1'435,034 personas involucradas en un ajuste residencial durante el quinquenio seis de cada diez se asentaron en este sector, mientras que

MAPA 3
 ZMCM: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ORIGEN
 DEL CAMBIO RESIDENCIAL, 1995-2000



De 6.41 a 8.12

15033 Ecatepec de Morelos
09007 Iztapalapa

De 4.81 a 6.40

15031 Chimalhuacán
15039 Ixtapaluca
15109 Tlaltitlán

De 3.21 a 4.81

15058 Nezahualcóyotl
09005 Gustavo A. Madero
09003 Coyoacán

De 1.61 a 3.20

15013 Atizapán de Zaragoza
15020 Coacalco de Berriozábal
09011 Tláhuac
09015 Cuauhtémoc
09012 Tlalpan
15121 Cuautitlán Izcalli
15104 Tlalnepantla
09014 Benito Juárez
15070 La Paz
15122 Valle de Chalco Solidaridad
09010 Avaro Obregón
09006 Iztacalco
15057 Naucalpan de Juárez
15025 Chalco
09013 Xochimilco
09017 Venustiano Carranza
09016 Miguel Hidalgo
09002 Azcapotzalco

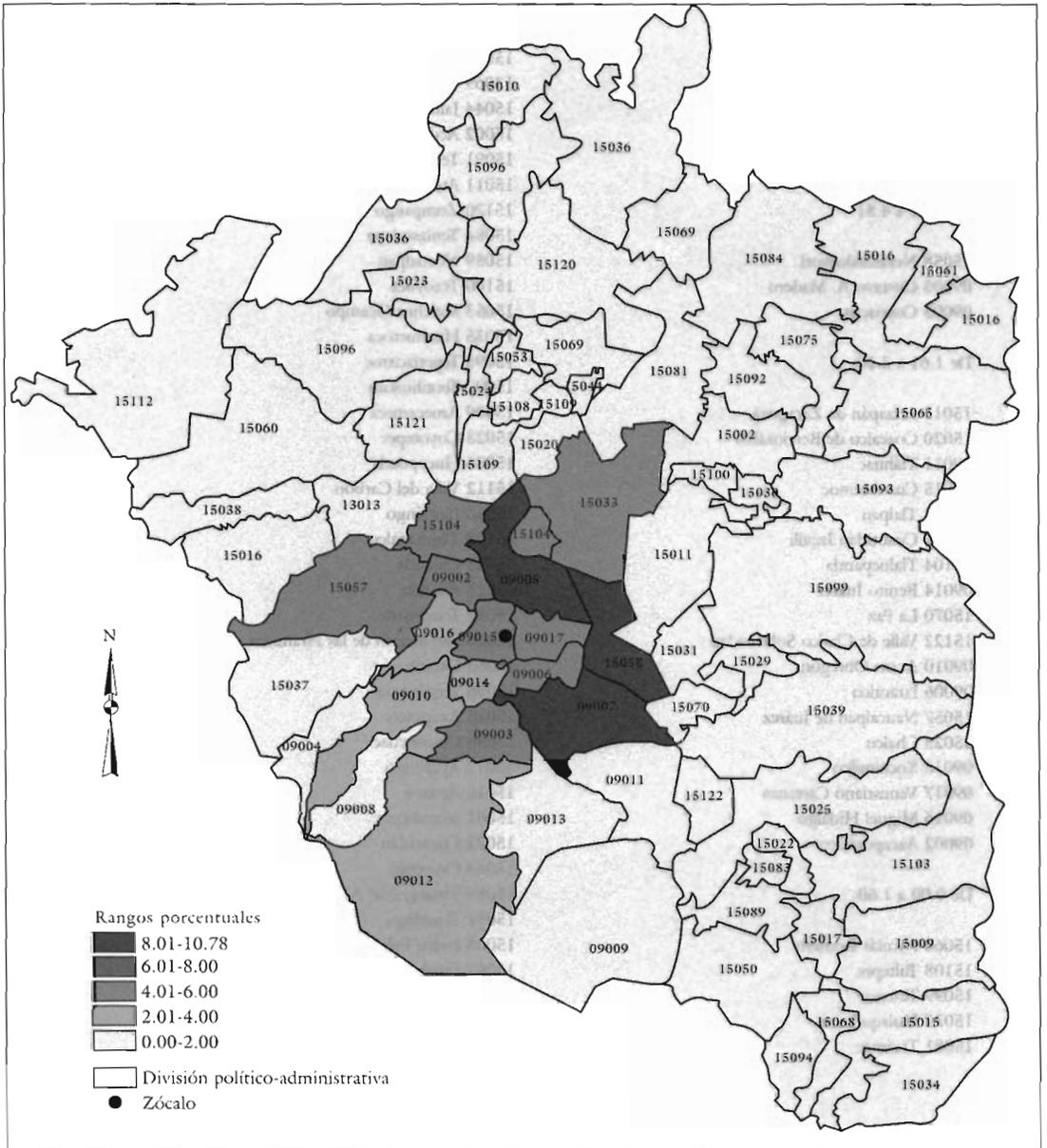
De 0.00 a 1.60

15060 Nicolás Romero
15108 Tultepec
15099 Texcoco
15037 Huizquilucan
15081 Tacámac

09008 Magdalena Contreras
09004 Cuajimalpa de Morelos

15024 Cuautitlán
15029 Chicoloapan
09009 Milpa Alta
15095 Tepotzotlán
13069 Tizayuca
15044 Jaltenco
15002 Acolman
15091 Teoloyucan
15011 Atenco
15120 Zumpango
15084 Temascalapa
15059 Nextlalpan
15100 Texoyuca
15053 Melchor Ocampo
15035 Huehuetoca
15093 Tepetiaxotoc
15092 Teotihuacán
15009 Amecameca
15023 Coyotepec
15036 Hueyoxotla
15112 Villa del Carbón
15046 Jilotzingo
15103 Tlalmanalco
15028 Chiautla
15015 Arlautla
15083 Temamatla
15075 San Martín de las Pirámides
15065 Otumba
15096 Tequixquiac
15016 Axapusco
15030 Chiconcuac
15017 Ayapango
15010 Apaxco
15061 Nopaltepec
15022 Cocotitlán
15068 Ozumba
15089 Tenango del Aire
15094 Tapetlixpa
15038 Isidro Fabela
15069 Papalotla
15050 Juchitepec
15034 Ecarzingo

MAPA 4
 ZMCM: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL DESTINO
 DEL CAMBIO RESIDENCIAL, 1995-2000



De 8.01 a 10.78

15058 Nezahualcóyotl
09007 Iztapalapa
09005 Gustavo A. Madero

De 6.01 a 8.00

15033 Ecatepec de Morelos
09015 Cuauhtémoc

De 4.01 a 6.00

15057 Naucalpan de Juárez
09017 Venustiano Carranza
15104 Tlalnepantla
09006 Iztacalco
09003 Coyoacán
09002 Azcapotzalco

De 2.01 a 4.00

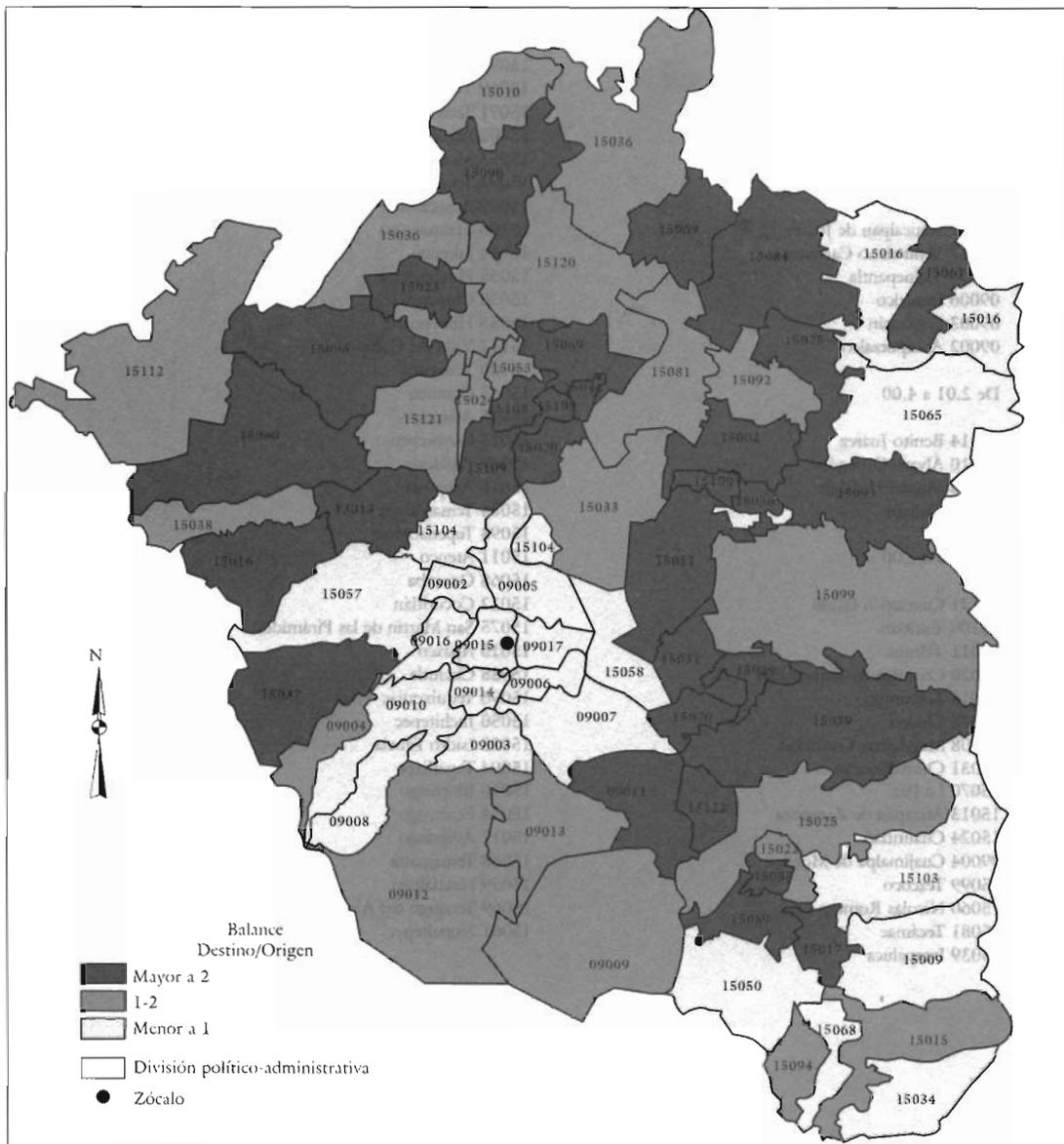
09014 Benito Juárez
09010 Álvaro Obregón
09016 Miguel Hidalgo
09012 Tlalpan

De 0.00 a 2.00

15121 Cuautitlán Izcalli
15109 Tultitlán
09011 Tláhuac
15020 Coacalco de Berriozábal
09013 Xochimilco
15025 Chalco
09008 Magdalena Contreras
15031 Chimalhuacán
15070 La Paz
15013 Atizapán de Zaragoza
15024 Cuautitlán
09004 Cuajimalpa de Morelos
15099 Texcoco
15060 Nicolás Romero
15081 Tecámac
15039 Ixtapaluca

15037 Huixquilucan
15122 Valle de Chalco Solidaridad
15108 Tultepec
15029 Chicoloapan
09009 Milpa Alta
15120 Zumpango
15095 Tepetzotlán
13069 Tizayuca
15091 Teoloyucan
15002 Acolman
15053 Melchor Ocampo
15092 Teotihuacan
15009 Amecameca
15103 Tlalmanalco
16044 Jaltenco
15035 Huchuetoca
15030 Chiconcuac
15036 Hueypoxtla
15112 Villa del Carbón
15100 Texoyuca
15065 Otumba
15015 Atlautla
15023 Coyotepec
15069 Papalotla
15016 Axapusco
15084 Temascalapa
15093 Tepetlaoxtoc
15011 Atenco
15068 Ozumba
15022 Cocotitlán
15075 San Martín de las Pirámides
15010 Apaxco
15028 Chiautla
15096 Tequixquiác
15050 Juchitepec
15038 Isidro Fabela
15094 Tepetixpa
15046 Jilotzingo
15034 Ecatingo
15017 Ayapango
15083 Temamarla
15059 Nextlalpan
15069 Tenango del Aire
15061 Nopaltepec

MAPA 5
 ZMCM: BALANCE DEL CAMBIO RESIDENCIAL, 1995-2000



Mayores a 2

15059 Nextlalpan
15039 Ixtapaluca
15122 Valle de Chalco Solidaridad
15011 Atenco
15083 Temamatla
15031 Chimalhuacán
15046 Jilotzingo
15061 Nopaltepec
15013 Atizapán de Zaragoza
15044 Jaltenco
15108 Tultepec
15084 Temascalapa
15089 Tenango del Aire
15109 Tultitlán
15028 Chiautla
15093 Tepetlaoxtoc
15017 Ayapango
13069 Tizayuca
15070 La Paz
15095 Tepotzotlán
15020 Coacalco de Berriozábal
15002 Acolman
15060 Nicolás Romero
15100 Texoyuca
15075 San Martín de las Pirámides
15029 Chicoloapan
15023 Coyotepec
09011 Tláhuac
15037 Huixquilucan
15096 Tequixquiac

De 1 a 2

15121 Cuautitlán Izcalli
15099 Texcoco
15091 Teoloyucan
09009 Milpa Alta
15081 Tecámac
15025 Chalco
09013 Xochimilco

15094 Tepetlixpa
15033 Ecatepec de Morelos
09004 Cuajimalpa de Morelos
15035 Huchuetoca
15015 Atlautla
15112 Villa del Carbón
15010 Apaxco
15036 Isidro Fabela
15024 Cuautitlán
15036 Hucypoxtla
15053 Melchor Ocampo
15120 Zumpango
15022 Cocotitlán
15092 Teotihuacán
09012 Tlalpan
15016 Axapusco

Menores a 1

15009 Amecameca
15065 Otumba
15068 Ozumba
09007 Iztapalapa
09003 Coyoacán
15103 Tlalmanalco
15050 Juchitepec
15034 Ecatzingo
09008 Magdalena Contreras
09014 Benito Juárez
09010 Álvaro Obregón
15104 Tlalnepantla
09015 Cuauhtémoc
09016 Miguel Hidalgo
09006 Izralcalco
15058 Nezahualcóyotl
09005 Gustavo A Madero
15069 Papalotla
15030 Chiconcuac
15057 Naucalpan de Juárez
09002 Azcapotzalco
09017 Venustiano Carranza

CUADRO 4
POBLACIÓN QUE CAMBIÓ DE RESIDENCIA POR SECTOR, 1995-2000

	<i>Centro*</i>	<i>DFW</i>	<i>EMW</i>	<i>Sector W</i>	<i>DFE</i>	<i>EMEN</i>	<i>EMES</i>	<i>Sector E</i>	<i>Total</i>
<i>Centro</i>	0	19,607	10,880	30,487	22,762	18,128	1,074	41,964	72,451
<i>DFW</i>	15,687	106,352	68,604	174,956	82,243	57,717	8,118	148,078	338,721
<i>EMW</i>	4,820	24,037	123,364	147,401	19,284	50,112	2,720	72,116	224,337
<i>OESTE</i>	20,507	130,389	191,968	322,357	101,527	107,829	10,838	220,194	563,058
<i>DFE</i>	14,992	60,496	49,626	110,122	109,941	181,917	30,503	322,361	447,475
<i>EMEN</i>	5,741	18,388	41,701	60,089	57,993	180,133	21,559	259,685	325,590
<i>EMES</i>	356	1,885	1,520	3,405	6,915	11,375	4,409	22,699	26,460
<i>ESTE</i>	21,089	80,769	92,847	173,616	174,849	373,425	56,471	604,745	799,525
<i>Total</i>	41,596	230,765	295,695	526,460	299,138	499,382	68,383	866,903	1'435,034

Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, Muestra del 10 por ciento del XII Censo de Población y Vivienda, 2000.

CUADRO 5
ZMCM: BALANCE DE LA MOVILIDAD RESIDENCIAL POR SECTOR

	<i>(O) salieron</i>	<i>(D) llegaron</i>	<i>D-O</i>	<i>D/O</i>	<i>% Tot. sal</i>	<i>% Tot. lleg.</i>
<i>Centro</i>	72,451	41,596	-30,855	0.57	5.05	2.90
<i>Centro</i>	72,451	41,596	-30,855	0.57	5.05	2.90
<i>DFW</i>	338,721	230,765	-107,956	0.68	23.60	16.08
<i>EMW</i>	224,337	295,695	71,358	1.32	15.63	20.61
<i>Oeste</i>	563,058	526,460	-36,598	0.94	39.24	36.69
<i>DFE</i>	447,475	299,138	-148,337	0.67	31.18	20.85
	<i>(O) salieron</i>	<i>(D) llegaron</i>	<i>D-O</i>	<i>D/O</i>	<i>% Tot. sal.</i>	<i>% Tot. lleg.</i>
<i>EMEN</i>	325,590	499,457	173,867	1.53	22.69	34.80
<i>EMES</i>	26,460	68,383	41,923	2.58	1.84	4.77
<i>ESTE</i>	799,525	866,978	67,453	1.08	55.71	60.42
<i>Total</i>	1'435,034	1'435,034	0	1.00	100.00	100.00

Fuente: Cálculos propios basados en INEGI, Muestra del 10 por ciento del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

FIGURA 2
 PRINCIPALES FLUJOS DE O-D DEL CAMBIO RESIDENCIAL

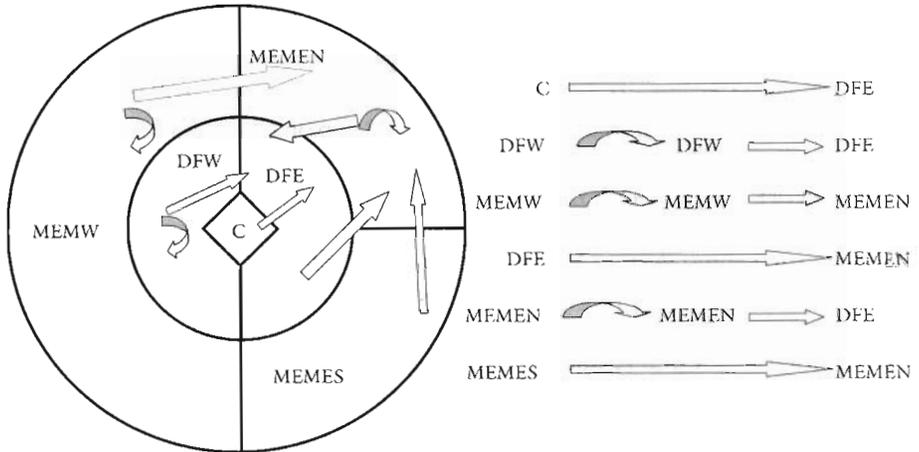
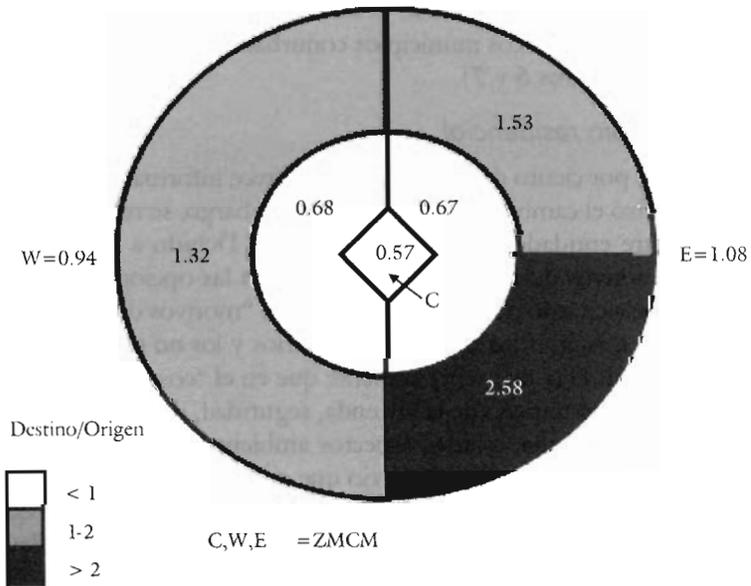


FIGURA 3
 BALANCE DEL AJUSTE RESIDENCIAL POR SECTORES



56 por ciento salió del mismo, para una ganancia neta de 67,453. En cambio, para el sector poniente el balance es negativo con una pérdida neta de 36,598 personas. Y, en el caso del centro, el balance también resulta negativo con una pérdida neta de 30,855 individuos, pues de este sector salió 5 por ciento del total y sólo llegó menos de 3 por ciento.

Dentro de los sectores la mayor pérdida la tuvo el DFW con -107,956 en tanto que los MEMW tuvieron una ganancia neta de 71,358 personas, lo que de todos modos no compensó el resultado negativo total; mientras que en el este nuevamente las delegaciones del DFE pierden 148,337 y los subsectores EMEN y EMES obtienen una ganancia neta de 173,867 y 41,923, respectivamente. Cabe señalar que el mayor volumen de llegadas tuvo como destino los municipios EMEN con casi medio millón (35 por ciento del total), y el mayor volumen de salidas tuvo su origen en las delegaciones del oriente del Distrito Federal seguido de las delegaciones del poniente con 31 y 24 por ciento del total de 1'435,034 que movió su residencia durante el periodo.

Las delegaciones del Distrito Federal que más pierden población son G.A. Madero (79,383) y Venustiano Carranza (45,387) en el este; Azcapotzalco (37,112) en el oeste y Cuauhtémoc (30,885) que es el centro. Aunque como vimos el sector oriente es el principal ganador de población, el municipio de Nezahualcóyotl que está en el noreste es el que registra la mayor pérdida, casi 88,000 habitantes dejaron ese municipio; le siguen Naucalpan y Tlalnepantla, en el poniente, que entre ambos perdieron poco más de 71,000 pobladores. Si se considera la división por anillos estos tres son los únicos municipios conurbados (cuarto anillo) que pierden población (véanse cuadros 6 y 7).

Motivos del cambio residencial

La muestra del 10 por ciento del censo de 2000 ofrece información sobre el motivo por el cual se realizó el cambio de residencia. Sin embargo, se refiere sólo a aquellos movimientos entre entidades y no dentro de éstas. Debido a la poco afortunada clasificación de motivos del cambio de residencia en las opciones del cuestionario decidimos agregarla en sólo dos grandes categorías: "motivos de trabajo" y "otros". Esto nos permite distinguir los motivos pecuniarios y los no pecuniarios causantes del ajuste residencial. Hay que tener presente que en el "costal" de "otros" quedan incluidas razones como tamaño de la vivienda, seguridad, deterioro de la calidad de vida, cercanía con la familia, estatus, aspectos ambientales, de salud, etcétera, que en este trabajo no distinguiremos. Es obvio que quisiéramos tener un cuadro detallado de los motivos específicos de la movilidad residencial, pero habrá que esperar a que se corrija el diseño de esta pregunta en el próximo censo o bien llevar a cabo una encuesta, lo cual sería motivo de una investigación particular.

CUADRO 6
ZMCM: DELEGACIONES Y MUNICIPIOS POR SECTOR QUE
GANAN O PIERDEN POBLACIÓN POR CAMBIO RESIDENCIAL

		<i>G > P</i>	<i>P > G</i>
Centro	Cuauhtémoc		Cuauhtémoc - 30,855
DF Oeste	Cuajimalpa	3,347	Azcapotzalco -37,112
	Tlalpan	1,516	M. Hidalgo - 25,954
EM Oeste	Tultitlán	47,642	Naucalpan* - 43,142
	Atizapán	33,736	Tlalnepantla* -27,920
DF Este	Tláhuac	22,696	G.A. Madero -79,383
	Xochimilco	9,585	V. Carranza -45,387
EM Noreste	Ixtapaluca	70,104	Nezahualcóyotl** -87,927
	Ecatepec	36,136	Chiconcuac -788
EM Sureste	Valle de Chalco	29,502	Tlalmanalco*** -319
	Chalco	11,076	Jichitepec -72

*Son los únicos que pierden población en este sector.

**En este sector la mayoría gana población, cinco pierden pero sólo Nezahualcóyotl esta cantidad.

*** En sur del EM sólo tres pierden, Amecameca muy poco.

Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, Muestra del 10 por ciento del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

CUADRO 7
ZMCM: DELEGACIONES Y MUNICIPIOS POR ANILLO QUE GANAN
O PIERDEN POBLACIÓN POR CAMBIO RESIDENCIAL

		<i>G > P</i>	<i>P > G</i>
CBD ¹			Cuauhtémoc -30,855
DC			V. Carranza -25,954
			M. Hidalgo -45,387
			G.A. Madero -79,383
RD ²	Tláhuac	22,696	Iztacalco -35,311
	Xochimilco	9,585	Nezahualcóyotl -87,927
MCEM	Ixtapaluca	70,104	Naucalpan -43,142
	Chimalhuacán	65,511	Tlalmanalco* -319
MNCEM	Tultepec	12,871	
	Nicolás Romero	10,312	
RMMEM	Texcoco	6,943	Chiconcuac -788
	Tizayuca	4,066	Papalotla -391

¹En el primer y segundo anillo no hay delegaciones que ganen población.

²En el resto de delegaciones del D.E la gran mayoría pierde población.

*De los municipios no conurbados sólo éste pierde población y Amecameca en menor medida.

Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, muestra del 10 por ciento del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Por lo tanto, conocemos sólo el motivo por el que cambiaron su residencia dentro de la ZMCM aquellos que vivían en el Distrito Federal y se ubicaron en los MMEM durante el periodo y viceversa. No sabemos los motivos de aquellos que vivían en alguna delegación del Distrito Federal y se cambiaron a otra ni de aquellos que vivían en algún municipio y se cambiaron a otro. De todos modos, es interesante comparar los motivos del cambio residencial entre el Distrito Federal y los MMEM. Un primer aspecto relevante es que más de 9 por ciento de quienes llegaron al Distrito Federal desde los municipios metropolitanos lo hizo por motivos de trabajo, mientras que del Distrito Federal hacia los municipios sólo 4 por ciento dio ese motivo. ¿A qué obedece que sea en las delegaciones del Distrito Federal donde se registren los mayores porcentajes de llegadas por ese motivo? Al parecer las oportunidades de empleo que ofrece el Distrito Federal inducen cambios residenciales por trabajo en una proporción del doble comparada con los MMEM. Por otro lado, los resultados parecen indicar que la salida del Distrito Federal hacia la mayoría de los MMEM se debe a diversos motivos no pecuniarios, a excepción de quienes se asientan en algunos municipios muy pequeños y apartados y que sólo por motivos de trabajo se explicaría su cambio.

En efecto, en el mapa 6 se muestran aquellas unidades político-administrativas del Distrito Federal y del Estado de México (incluyendo Tizayuca, Hidalgo) que alcanzaron un porcentaje de 10 por ciento y más. Destacan en el Distrito Federal las delegaciones de Magdalena Contreras (23 por ciento) y Tlalpan (16 por ciento), mientras que municipios como Tizayuca, Hidalgo, Tequixquiac, Cocotitlán, y Zumpango, pequeños y en los límites externos de la ZMCM, alcanzan porcentajes mayores a 27 por ciento. Otro aspecto relevante es que de los 30,266 individuos que movieron su residencia por motivos de trabajo 12,689 corresponde al flujo de los municipios metropolitanos hacia el Distrito Federal (con preferencia por las delegaciones del surponiente), y el resto (17,577) al movimiento contrario, es decir, de delegaciones hacia los municipios metropolitanos.

La información disponible no nos permite decir mucho más sobre el particular. Podría sugerir, no obstante, que los cambios residenciales en la ZMCM van en el sentido que señala la literatura. Las razones del “ajuste residencial” tendrían más que ver con factores no pecuniarios ligados al estatus socioeconómico y ciclo de vida y otros motivos de carácter social y ambiental que con el cambio de lugar de trabajo. Como se sabe, la población muchas veces acepta costos de transporte para el viaje de trabajo, aunque sean excesivos, que resultan de los desequilibrios por la oferta de vivienda inadecuada para el tipo de empleo que se ofrece en la zona.

Una vez descritos los movimientos espaciales procedemos a mostrar el comportamiento de algunas variables socioambientales que pueden incidir en éstos, de acuerdo a los modelos que expusimos al inicio.

Propiedad de la vivienda

Una razón que puede explicar el movimiento residencial que lleva a cabo la población en la metrópolis es la posibilidad de adquirir vivienda propia y dejar de pagar una vivienda en renta. Para analizar este indicador, comparamos la población con vivienda propia entre los años 1990 y 2000. Cabe aclarar que para esta variable y la de antigüedad de la vivienda, utilizamos información disponible (INEGI y SMA del GDF, 2005) que abarca las 16 delegaciones y sólo 35 municipios metropolitanos ya conurbados del Estado de México. Por ello dejaremos de referirnos a la ZMCM y ahora hablamos de Área Metropolitana de la Ciudad de México (AMCM).

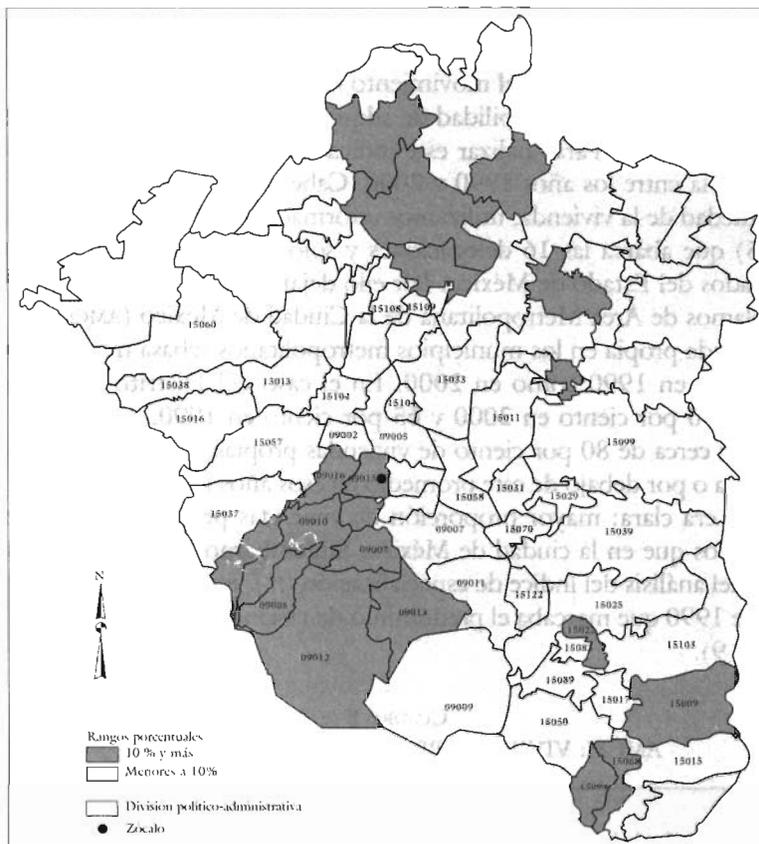
La vivienda propia en los municipios metropolitanos rebasa tres cuartas partes del total tanto en 1990 como en 2000. En el caso del Distrito Federal el promedio es de 70 por ciento en 2000 y 65 por ciento en 1990, salvo Milpa Alta y Tláhuac, con cerca de 80 por ciento de viviendas propias, el resto de delegaciones se ubica cerca o por debajo de este promedio en esos años (INEGI, 2005: 229). Aquí la diferencia era clara: mayor proporción de viviendas propias en los municipios metropolitanos que en la ciudad de México. Sin embargo, como se aprecia en los resultados del análisis del índice de especialización (IE), para el año 2000 se revierte el patrón de 1990 que marcaba el predominio de vivienda propia en los MM (véanse cuadros 8 y 9).

CUADRO 8
AMCM: VIVIENDA PROPIA POR ANILLO, 2000

	<i>Viviendas habitadas</i>	<i>Vivienda propia</i>	<i>Porcentaje de vivienda propia</i>	<i>IE vivienda propia</i>
CBD	149,352	84,384	56.50	0.77
DC	329,356	196,359	59.62	0.81
RD	1'645,196	1'222,509	74.31	1.01
DF	2'123,904	1'503,252	70.78	0.96
MCEM	1'778,375	1'340,322	75.37	1.03
MNCEM	216,666	176,232	81.34	1.11
RMMEM	83,272	67,673	81.27	1.11
MMEM	2'078,313	1'584,227	76.23	1.04
Total	4'202,217	3'087,479	73.47	1.00

Fuente: Cálculos propios basados en el cuadro 3.3.4, p. 233 de INEGI, 2005.

MAPA 6
 DELEGACIONES Y MUNICIPIOS DONDE SE CONCENTRÓ
 EL CAMBIO RESIDENCIAL POR MOTIVOS DE TRABAJO, 1995-2000



DF

- 09003 Coyoacán
- 09004 Cuajimalpa de Morelos
- 09008 Magdalena Contreras
- 09010 Álvaro Obregón
- 09012 Tlalpan
- 09013 Xochimilco
- 09014 Benito Juárez
- 09015 Cuauhtémoc
- 09016 Miguel Hidalgo

- Estado de México
- 16009 Amecameca
 - 15022 Cocotitlán
 - 16028 Chiautla
 - 15059 Nextlalpan
 - 15068 Ozumba
 - 15092 Teotihuacan
 - 15094 Tepetlaxpa
 - 15096 Tequixquiac
 - 15120 Zumpango
 - Estado de Hidalgo
 - 13069 Tizayuca

CUADRO 9
AMCM: VIVIENDA PROPIA POR SECTOR, 2000

	<i>Viviendas habitadas</i>	<i>Vivienda propia</i>	<i>Porcentaje de vivienda propia</i>	<i>IE vivienda propia</i>
Centro	149,352	84,384	55.5	0.77
DFW	879,710	618,750	70.3	0.96
MEMW	859,058	654,882	76.2	1.04
OESTE	1'738,768	1'273,632	73.2	1.00
DFE	1'094,842	800,119	73.1	0.99
MEMEN	1'102,165	837,336	76.0	1.03
MEMES	117,090	92,008	78.6	1.07
ESTE	2'314,097	1'729,463	74.7	1.02
Total	4'202,217	3'087,479	73.5	1.00

Fuente: Cálculos propios basados en el cuadro 3.3.4, p. 233 de INEGI, 2005.

En efecto, en 1990 la vivienda en renta predominaba en el Distrito Federal y la propia era una condición característica en los municipios metropolitanos. Los mayores valores del IE 1990 se encontraban en la parte oriente del área metropolitana, sin que hubiera diferencias significativas con los MM del poniente. En cambio, en el 2000 se presenta un patrón contrario. Al parecer el porcentaje de vivienda propia ha aumentado en las delegaciones del Distrito Federal, lo que refleja una actividad de reconversión de vivienda rentada en vivienda para venta, así como una actividad inmobiliaria de construcción de nueva vivienda que encuentra un amplio mercado aprovechando las facilidades de crédito para adquirir este tipo de bienes.

En la mayoría de las delegaciones los valores del IE en 2000 son mayores que en 1990. Esto con las excepciones de Ixtapaluca, Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco en el oriente quizá por una densificación de los lugares por población recién llegada que ya no tiene acceso a la tierra y por tanto debe rentar; y en el poniente, salvo Coyoacán y Tlalpan, debido probablemente a los precios inaccesibles tanto de la tierra como de la vivienda en venta. En cambio, los valores del IE han bajado en todos los MM del sector poniente, y salvo en Ixtapaluca y La Paz también en el oriente. Es decir, prácticamente en todos los MM la vivienda en renta ha aumentado en mayor proporción que la vivienda propia, y lo opuesto en el Distrito Federal.

Viviendas nuevas

Un elemento que seguramente influye en el ajuste residencial se refiere a la variable ingresos y calificación de la fuerza de trabajo, indicadores del estatus socioeco-

nómico. En este caso podemos suponer que la población con mayores ingresos y la más calificada tiene mayores posibilidades, capacidad y libertad y por tanto, mayor propensión a la movilidad. El problema es hacia dónde y por qué. Cuando se trata de movilidad residencial la literatura dice que los movimientos ocurren hacia la periferia y hacia los lugares donde se ofrece vivienda nueva. Sin embargo, ésta debe ofrecer condiciones de calidad en sí misma y en el entorno (infraestructura, servicios, transporte). Pero sabemos, además, que conforme nos acercamos al centro existe mayor infraestructura, aunque no necesariamente esto aplica a las condiciones de calidad, pues la vivienda más cercana al centro tiene un mayor deterioro por la “edad” de las construcciones. Por lo tanto, un aspecto a considerar es la antigüedad de la vivienda.

Veamos pues cómo se comporta esta variable traducida a viviendas de cinco años y menos y mayor de 20 años, y cómo se asocia a los patrones de desplazamiento por ajuste residencial. Esta variable se relaciona con el proceso de crecimiento urbano que se refleja espacialmente en la sucesión de anillos concéntricos a que dio lugar la expansión física de la ciudad.

El número de viviendas en el AMCM se distribuye casi en igual proporción entre el Distrito Federal y los MEM. El cuadro 10 muestra la distribución de la vivienda de cinco años y menos y la mayor de 20 años por anillos concéntricos. Del total de las primeras casi dos terceras partes se ubican en los municipios metropolitanos, en tanto que las mayores de 20 años se concentran en el Distrito Federal (67 por ciento). Cabe notar que es en los MCEM donde se encuentra más de la mitad de la vivienda construida en el quinquenio. Aunque en los MNC y en el MEM, los números absolutos indican que en estos dos anillos periféricos se construyeron más viviendas que en las cuatro delegaciones centrales del Distrito Federal: 80,000 contra 22,000.

En todas las delegaciones del Distrito Federal el aumento del número de viviendas construidas en el quinquenio 1995-2000 es menor al incremento promedio del AMCM –a excepción de Cuajimalpa, Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco. Por el contrario, salvo Naucalpan, Nezahuacóyotl, Tlalnepantla y Cuautitlán Izcalli, municipios que pierden población en términos absolutos, todos los MM han incrementado el stock a un mayor ritmo que el del AMCM. En otras palabras, la mayor parte de la vivienda construida en el AMCM en los últimos cinco años del siglo pasado se localizó en los MM, lo cual era de esperarse en virtud de la forma en que ha ocurrido la expansión metropolitana. Este incremento, no obstante, se concentra en los municipios no conurbados y en el resto de MM. En efecto, el IE de vivienda de cinco años y menos, que relativiza el incremento del stock en cada unidad político-administrativa comparada con el total metropolitano, muestra valores mayores incluso que el correspondiente al total de los municipios metropolitanos (1.29), en

CUADRO 10
AMCM: ANTIGÜEDAD
DEL STOCK DE VIVIENDA POR ANILLO, 2000

Anillo concentrico	Viviendas habitadas		Vivienda de 5 años y menos				Vivienda mayor de 20 años			
	Absolutos	% por anillo	Absolutos	% por anillo	% del stock*	IE	Absolutos	% por anillo	% del stock*	IE
CBD	149,352	3.55	7,916	1.15	5.30	0.32	100,514	6.98	67.30	2.00
DC	329,356	7.84	14,016	2.04	4.26	0.26	238,577	16.56	72.44	2.11
RD	1'645,196	39.15	226,344	32.93	13.76	0.84	624,193	43.32	37.94	1.11
DF	2'123,904	50.54	248,275	36.12	11.69	0.71	963,283	66.86	45.35	1.32
MCEM	1'778,375	42.32	358,982	52.23	20.19	1.23	420,056	29.15	23.62	0.69
MNCEM	216,666	5.16	59,155	8.61	27.30	1.67	37,038	2.57	17.09	0.50
RMMEM	83,272	1.98	20,876	3.04	25.07	1.53	20,417	1.42	24.52	1.07
MMEM	2'078,313	49.46	439,013	63.88	21.12	1.29	477,512	33.14	22.98	0.67
AMCM	4'202,217	100.00	687,288	100.00	16.36	1.00	1'440,795	100.00	34.29	1.00

*La diferencia del 100 por ciento en la suma de estas dos columnas está en la vivienda de seis a 20 años.

Fuente: Cálculos propios con base en el cuadro 3.3.16, p. 251, INEGI, 2005.

todos los municipios de estos dos anillos periféricos, excepto Chiconcuac con 1.23. Destacan por su dinámica los municipios conurbados (cuarto anillo) de Chalco, y Valle de Chalco (2.55 y 2.08, respectivamente), Chimalhuacán, Ixtapaluca y La Paz (2.55, 2.60 y 2.10 en ese orden), así como los municipios de Jaltenco y Tultepec. Vale recordar que el valor mayor a 2 del IE significa que en términos relativos en esas unidades consideradas el valor de la variable (en este caso vivienda de cinco y menos años) fue el doble que en la región de referencia (en este caso el AMCM). No es por lo tanto de extrañar que los flujos que analizamos durante ese quinquenio tengan en principio como destino el cuarto anillo (MC), ciertas delegaciones del tercer anillo (correspondiente al resto de delegaciones del Distrito Federal), y en menor medida, pero aún importante, el quinto anillo de municipios que rápidamente se urbaniza y conurba con la mancha urbana del AMCM.⁶

La principal actividad inmobiliaria (construcción de vivienda en el quinquenio), que se puede deducir del cuadro 11, se produjo en el sector oriente del AMCM. En efecto, dos terceras partes de las viviendas de cinco años y menos se localizan en ese sector, y sólo un tercio en el sector oeste.

⁶Como hemos dicho, un factor de atracción del cambio residencial es la calidad de la vivienda. El INEGI hace una estratificación de dicha calidad a partir de siete variables (INEGI, 2005: 263, cuadro 3.3.18, p. 253): agua entubada dentro de la vivienda, electricidad, drenaje, piso diferente de tierra, sin hacinamiento, con excusado exclusivo, y gas o electricidad para cocinar. Así, en función de la calidad del stock habitacional resulta claro que, por sectores, el oriente (en particular los MM de ese sector) califica como el de peor calidad (IV y V) salvo Nezahualcóyotl (II) y Coacalco (I) municipios que concentran viviendas o conjuntos habitacionales con todos los servicios.

Es en el sector oriente en el que invariablemente el IE arroja valores mayores a la unidad como se ve en el cuadro 11. Son excepciones, pero consistentes con la dinámica descrita en estas páginas, tres delegaciones y un municipio que presentan valores menores a la unidad. Se trata de Venustiano Carranza, Gustavo A. Madero e Iztacalco y Nezahualcóyotl, respectivamente. Todas estas demarcaciones perdieron población en términos absolutos en el quinquenio. Por otra parte, en algunos municipios del poniente el índice de especialización arroja valores mayores a 1 como en Teoloyucan, Coyotepec, Cuautitlán, Tepetzotlán, Tultitlán, y mayor a 2 en Tultepec. Sobresale el caso de la delegación de Cuajimalpa, cuyo IE = 1.31 indica que se construyó 31 por ciento más de vivienda nueva respecto al promedio metropolitano.

CUADRO 11
AMCM: ANTIGÜEDAD
DEL STOCK DE VIVIENDA POR SECTOR, 2000

Sector	Viviendas habitadas		Vivienda de 5 años y menos				Vivienda mayor de 20 años			
	Absolutos	% por sector	Absolutos	% por sector	% del stock*	IE	Absolutos	% por sector	% del stock*	IE
Centro	149,352	3.55	7,916	1.15	5.30	0.32	100,514	6.98	67.30	1.96
DFW	879,710	20.93	90,362	13.15	10.27	0.63	414,358	28.76	47.10	1.37
MEMW	859,058	20.44	136,642	19.88	15.91	0.97	226,533	15.72	26.37	0.77
Oeste	1'738,768	41.38	227,005	33.03	13.06	0.80	640,891	44.48	36.86	1.08
DFE	1'094,842	26.05	149,997	21.82	13.70	0.84	448,411	31.12	40.96	1.19
MEMEN	1'102,165	26.23	258,979	37.68	23.50	1.44	244,393	16.96	22.17	0.65
MEMES	117,090	2.79	43,392	6.31	37.06	2.27	6,586	0.46	5.62	0.16
Este	2'314,097	55.07	452,367	65.82	19.55	1.20	699,391	48.54	30.22	0.88
AMCM	4'202,217	100.00	687,288	100.00	16.36	1.00	1'440,795	100.00	34.29	1.00

Fuente: Cálculos propios con base en el cuadro 3.3.16, p. 251, INEGI, 2005.

*La diferencia del 100 por ciento en la suma de estas columnas está en la vivienda de 6 a 20 años.

Antigüedad del stock habitacional

La mayor edad o vejez del stock de vivienda explicaría el “origen” de la movilidad residencial en la zona, es decir, los mayores porcentajes de salidas de delegaciones del Distrito Federal respecto de los MM, especialmente si consideramos una relación con ingresos y calificación de la mano de obra, dos atributos que “facilitan”, o aumentan la propensión al cambio residencial dentro del ámbito metropolitano. Veamos primero cómo se distribuye la vivienda vieja (de más de 20 años de construida) en el AMCM para después examinar dónde se ubica la población con mayores ingresos y calificación.

La vivienda o el stock habitacional “viejo” representa un tercio del total de más de 20 años, y se concentra en el Distrito Federal. El Distrito Federal cuenta con la mayor proporción de edificaciones mayores de 20 años (45 por ciento), mientras que en los MM sólo 23 por ciento de viviendas son de este rango. Del total de vivienda mayor de 20 años, dos terceras partes se encuentra en el Distrito Federal, especialmente en el resto de delegaciones (tercer anillo) que concentra 43 por ciento de las viviendas de esa edad. Sin embargo, cabe destacar que en las tres delegaciones centrales 72 por ciento del stock corresponde a vivienda de 20 años y más y una proporción semejante se observa en la Cuauhtémoc (véase cuadro 10). En la parte del Estado de México destacan los MCEM (cuarto anillo), en donde se encuentra casi en 30 por ciento de esta categoría, básicamente en tres municipios que ya en los cincuenta se conurbaron y formaron así parte del área continua de la ciudad de México (Graizbord y Salazar, 1987). Se trata de Tlalnepantla y Naucalpan, y posteriormente, una década después, Nezahuacóyotl, donde se experimentó el primer brote masivo de vivienda popular irregular e incontrolable.

Los valores relativamente altos (por encima del $IE\ viv20+ = 0.67$ correspondiente a los MM) de algunos municipios del quinto y sexto anillos, como registra el cuadro 10, incluyen los pueblos que fueron conurbándose posteriormente pero que ya estaban ahí desde la Colonia o que se desarrollaron antes del siglo XX, como Acolman, Zumpango, Atenco, Chiconcuac, Papalotla, Teotihuacan, Texcoco y, en particular, Chiautla en el sexto anillo con el valor más alto de todos los municipios metropolitanos y el tercero más elevado del AMCM, en cuanto a vivienda de más de cincuenta años de antigüedad (14 por ciento), atrás sólo de Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo.

Si se observa la distribución de la vivienda de más de 20 años, desde la perspectiva de sectores 48.5 por ciento está localizada en el oriente y 44.5 por ciento en el poniente (véase cuadro 11). Ello se debe a los municipios de Chiautla, Nezahualcóyotl, Melchor Ocampo, Papalotla que como señalamos o se conurbaron muy temprano o ya existían mucho antes que el resto. Si en cambio se considera el total de vivienda construida en el AMCM, hay mayor proporción de vivienda vieja en el poniente. Así, en este sector se ubica casi 37 por ciento de la mayor de 20 años, frente a 30 por ciento en el oriente. El valor del $IE\ viv\ 20+ = 1.96$ revela que el más alto se encuentra en el centro de la ciudad, seguido del sector poniente del Distrito Federal (1.37), mientras que el más bajo corresponde a los municipios del oriente sur y Distrito Federal oriente: 0.16 y 0.19, respectivamente.

Estatus socioeconómico de la población

Si bien el ciclo de vida que atraviesa la familia –con la consecuente necesidad de espacio habitable– puede estimular un cambio residencial, como bien ha señalado

Herbert (1991:275) para el caso inglés, la movilidad social y ocupacional son factores significativos en esta decisión.

El cuadro 12 clasifica sectores de acuerdo con el porcentaje de PEA ocupada que percibe más de cinco salarios mínimos y el porcentaje de PEA ocupada profesionista o técnico (pyt) (INEGI, 2005: 263, cuadro 3.4.3). Estos dos indicadores se ordenan por sector de la ciudad, pues creemos que existe una segregación de población con estas dos características hacia el poniente del AMCM (ciudad “rica”). Los porcentajes de PEA de 5 sm+ varían de poco más de 44 por ciento en Miguel Hidalgo (poniente del Distrito Federal), a 4.5 por ciento en Chimalhuacán (MM del oriente). El segundo indicador va de 22 por ciento en aquella delegación a sólo 3 por ciento en Nextlalpan (MM también del oriente).

CUADRO 12
AMCM: PEA OCUPADA DE MÁS DE 5 VSM Y
PROFESIONISTAS Y TÉCNICOS, POR SECTOR, 2000

	<i>Población</i>	<i>PEAO 5vsm+</i>	<i>% de la pob. tot.</i>	<i>IE 5vsm+</i>	<i>PEAO pyt</i>	<i>% de la pob. tot.</i>	<i>IE pyt</i>
Centro	516,255	120,391	23.32	1.50	76,044	14.73	1.41
DFW	3'436,622	862,761	25.10	1.62	521,529	15.18	1.46
EMW	3'729,772	597,072	16.01	1.03	343,273	9.20	0.88
Oeste	7'166,394	1'459,834	20.37	1.31	864,802	12.07	1.16
DFE	4'652,362	647,361	13.91	0.90	520,807	11.19	1.07
EMEN	4'968,385	516,266	10.39	0.67	378,007	7.61	0.73
EMES	541,433	28,722	5.30	0.34	20,266	3.74	0.36
Este	1'0162,180	1'192,348	11.73	0.76	919,079	9.04	0.87
Total	1'7844,829	2'772,573	15.54	1.00	1'859,926	10.42	1.00

Fuente: INEGI, DGE, Dirección de Estadísticas de Recursos Naturales y Medio Ambiente.

El índice de especialización de ambos indicadores muestra que existe una mayor proporción relativa tanto de la población económicamente activa ocupada que tiene ingresos de cinco veces y más salarios mínimos, como de profesionistas y técnicos, en los sectores poniente del AMCM. El mayor valor del IE en ambos indicadores se presenta en el sector poniente del Distrito Federal, destacando en particular con los mayores valores las delegaciones de Benito Juárez, Coyoacán y Miguel Hidalgo, en este orden; y los municipios de Atizapán de Zaragoza y Cuautitlán Izcalli en el primer indicador y Tlalnepantla y Cuautitlán Izcalli en el segundo. En el plano agregado las delegaciones del sector oriente siguen la tendencia esperada

en el primer indicador pero en el IÉpyt (índice de especialización de profesionistas y técnicos) arrojan un valor mayor a la unidad. Las delegaciones que empujan este valor son Iztacalco y Venustiano Carranza.

Estos resultados confirman, por un lado, que la población con elevados niveles ocupacionales reside en el Distrito Federal, pero también que en algunas delegaciones del oriente predomina una PEA con ingresos relativamente menores al promedio del AMCM. Lo que a su vez soporta la idea de que el AMCM puede dividirse en ciudad “rica” (poniente) y ciudad “pobre” (oriente).

CONCLUSIONES

De acuerdo con el nivel de agregación que hemos trabajado se aprecia que la población en su ajuste residencial se desplaza desde los sectores poniente (ciudad “rica”) hacia los sectores del oriente (ciudad “pobre”). Esto contradiría, en principio, la idea de que la población de altos ingresos busca residencias en áreas de mejor calidad o estatus. Sin embargo, es posible pensar que los que se mueven son sectores de ingresos medios que quizá rentaban y ahora aprovechan la oferta formal de vivienda nueva que se construye masivamente en algunas delegaciones y municipios del oriente, con todos los servicios pero no de la mejor calidad. Puede también tratarse de población de bajos ingresos que vivía en pequeños núcleos en sectores ricos, y que son desplazados por la presión de los precios del suelo y de las rentas debido, entre otras causas, a los grandes desarrollos urbanísticos para las clases altas que se construyen en las delegaciones y municipios del poniente.

Desde Ravenstein (1885) se reconoce que hay un flujo y un correspondiente contra flujo entre pares de lugares. Estimamos un coeficiente de correlación para comprobar si existe una asociación entre los flujos de origen y destino en el conjunto de demarcaciones de la ZMCM. La $R^2 = 0.51$ dice que hay una relativa coincidencia sólo en la mitad de los casos, lo cual podría significar que es probable encontrar lugares de origen distintos a los de destino. Dicho de otro modo, hay áreas que son “expulsoras” de población y otras distintas “atractoras”. Con todo, no podemos dejar de considerar el señalamiento de Herbert (1991: 279-282) acerca de la direccionalidad del movimiento continuo y permanente en el ámbito metropolitano. Dice ese autor que, por un lado, la inseguridad y el deterioro de la calidad de vida de las áreas centrales, e incluso de los barrios pobres dentro del área urbana consolidada, explicaría la expulsión de población de las mismas. Por el contrario, un proceso de “gentrificación”, renovación o rehabilitación de algunas áreas o barrios centrales, tiene como efecto atraer población de ingresos mayores que el promedio de esos lugares. Esto último representa un repoblamiento o retorno de población

de ingresos medios y altos a aquellas áreas que en algún momento se caracterizaron por ser zonas residenciales de ricos.

En este proceso pueden estar ocurriendo por lo menos dos situaciones que modifican el espacio social de la ciudad y la estructura urbana. Si se trata de clases medias que se mueven hacia el oriente, las zonas receptoras de la ciudad “pobre” elevan su ingreso agregado promedio, y probablemente su nivel de escolaridad. Pero al mismo tiempo la ciudad “rica” aumenta su grado de segregación, pues cada vez hay menos población de ingresos medios y bajos en esos sectores. Podríamos pensar en las siguientes hipótesis: en el plano metropolitano habrá una convergencia entre demarcaciones, pero dentro de cada demarcación habrá una mayor segregación, es decir, las demarcaciones de ingresos más altos se homogenizan mientras que las zonas “pobres” pueden estar sufriendo una “medianización”, en el sentido señalado por De Mattos en el capítulo que aparece en este libro. En otras palabras, se expanden los sectores medios, aunque con fuertes desigualdades, mientras que las categorías de profesionistas y técnicos se dispersa.

Probar para el caso del AMCM si ésta es una ciudad “dual” y polarizada, o se está “medianizando” y convergiendo en términos ecológico-demográficos requiere de profundizar y complementar esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- ADAMS, J. (1991), “Housing Submarkets in an American Metropolis”, en J.F. Hart (ed.), *Our changing cities*, Baltimore, Johns Hopkins, pp. 108-126.
- ALONSO, W. (1960), “A theory of the urban land market”, *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, 6: 154-159.
- BERRY, B. (1990), “Long Waves in American Urban Evolution”, en J.F. Hart (ed.), *Our changing cities*, Baltimore, Johns Hopkins, pp. 31-50.
- BURGESS, E.W. (1924), “The growth of the city: an introduction to a research project”, *Papers and Proceedings of the American Sociological Society*, XVIII: 85-97.
- CADWALLADER, M. (1985), *Analytical Urban Geography. Spatial Patterns and Theories*, Engelwood Cliffs, Nueva Jersey, Prentice Hall.
- GEYER, H. y T. Kontuly (1993), “A Theoretical Foundation for the Concept of Differential Urbanization”, *International Regional Science Review*, 15(2):157-177.
- GRAIZBORD B. y M. Santillán (2005), “Dinámica demográfica y generación de viajes al trabajo en el AMCM: 1994-2000”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 20, núm. 1, (58): 71-101.
- GRAIZBORD B. y B. Acuña (2004), “La estructura polinuclear del Área Metropolitana de la Ciudad de México”, en A.G. Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, UNAM y Miguel Ángel Porrúa, pp. 309-327.

- GRAIZBORD, B. y H. Salazar (1987), "Expansión física de la ciudad de México", en G. Garza (comp.), *Atlas de la Ciudad de México*, México, Departamento del Distrito Federal y El Colegio de México, pp. 120-125.
- HARVEY, D. (1975), *Urbanismo y desigualdad social*, México, Siglo XXI.
- HERBERT, D. (1991), "The changing face of the city", en R. Johnston y V. Gardiner, *The Changing Geography of the United Kingdom*, Londres, Rutledge, pp. 258-293.
- INEGI (2005), *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana 2002*, México, 2005.
- KOSINSKI, L. A. y R.M. Prothero (eds.) (1975), *People on the Move. Studies on internal migration*, Londres, Methuen & Co Ltd.
- MILLS, E. (1975), *Economía Urbana*, México, Diana.
- PARTIDA, V. (2003), "Aspectos demográficos de la urbanización", en Conapo, *Situación demográfica de México, 2003*, México, Consejo Nacional de Población, pp. 11-26.
- PATERSON, J. (1977), "Transport and land use determinants of urban structure", en D. Hensher (ed.), *Urban Transport Economics*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 153-174.
- RAVENSTEIN, E. (1885), "The laws of migration", *Journal of the Royal Statistical Society*, vol. 48, parte 2: 167-277.
- RICHARDSON, H. (1977), *The new urban economics: And alternatives*, Londres, Pion.
- RICHARDSON, H. y G. Schwartz (1988), "Economic development, population and primacy", *Regional Studies* 22: 467-475.
- STILLWELL, J. (1991), "Spatial Interaction Models and the Propensity to Migrate over Distance", en J. Stillwell y P. Longdon (eds.), *Migration Models: Macro and Micro Approaches*, Londres, Belhaven Press, pp. 34-56.
- TIEBOUT, C. (1956), "A pure theory of local expenditures", *Journal of Political Economy* 64: 416-424.
- TODARO, M. (1969), "A model of labor migration and urban unemployment in less developed countries", *American Economic Review*, 59: 138-148.
- VANCE, Jr. J. (1990), "Human Mobility and the Shaping of Cities", en J.F. Hart (ed.), *Our changing cities*, Baltimore, Johns Hopkins, pp. 67-85.

Emigración de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y reestructuración urbano-regional*

ENRIQUE PÉREZ CAMPUZANO**

INTRODUCCIÓN

Desde mediados de la década de los ochenta del siglo pasado nuevas tendencias de desarrollo urbano y regional se han asomado de una u otra manera. En este momento, nos referimos solamente a la disminución del ritmo de crecimiento de las principales zonas metropolitanas del país y a la emergencia de toda una serie de ciudades de tamaño intermedio (entre 100,000 y 1'000,000 de habitantes). Por las evidencias recabadas hasta ahora, el principal factor explicativo de esta nueva conformación es el migratorio. Si bien es cierto que las ciudades de mayor tamaño en la jerarquía urbana del país siguen atrayendo una importante cantidad de migrantes, también lo es el hecho de que las ciudades de tamaño intermedio se vuelven atractoras de éstos. A las tendencias migratorias rural-urbanas del pasado más o menos reciente habría que añadirse nuevas formas de desplazamiento urbano-urbano, metropolitano-urbano y metropolitano-rural.

Lo importante de destacar, en todo caso, es el hecho de que la transformación de los movimientos de población está estrechamente ligada a un proceso de transformación urbano-regional en México. Las regiones que han visto crecer en gran medida su actividad económica son también aquellas a las que se dirigen grandes contingentes de población. Sin embargo, no es solamente la “bonanza económica” la que induce la migración, sino también toda una serie de fenómenos como son la oferta habitacional y la búsqueda de mejores condiciones de vida.

*Este trabajo es un avance de la investigación denominada “Reestructuración urbano-regional y emigración de la ZMCM”, misma que tiene como objetivo obtener el grado de doctor en geografía por la UNAM.

**Becario de doctorado en geografía en el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México. enriperez@correo.unam.mx, enriperang@gmail.com. El autor agradece la colaboración a la maestra Clemencia Santos por la elaboración del mapa 1.

En este contexto, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) transitó por un proceso de ajuste no solamente en materia económica sino también demográfico (Partida, 2001; Partida y Anzaldo, 2004). En materia migratoria, durante la segunda mitad de la década de los ochenta la ZMCM tuvo por primera vez en mucho tiempo un balance migratorio negativo. En la década de los noventa su saldo migratorio ha tendido a estabilizarse. Sin embargo, solamente para tener un dato, entre 1995 y 2000, aproximadamente medio millón de personas dejaron la ZMCM, población que equivalía a ciudades como Celaya, Tuxtla Gutiérrez o Villahermosa.

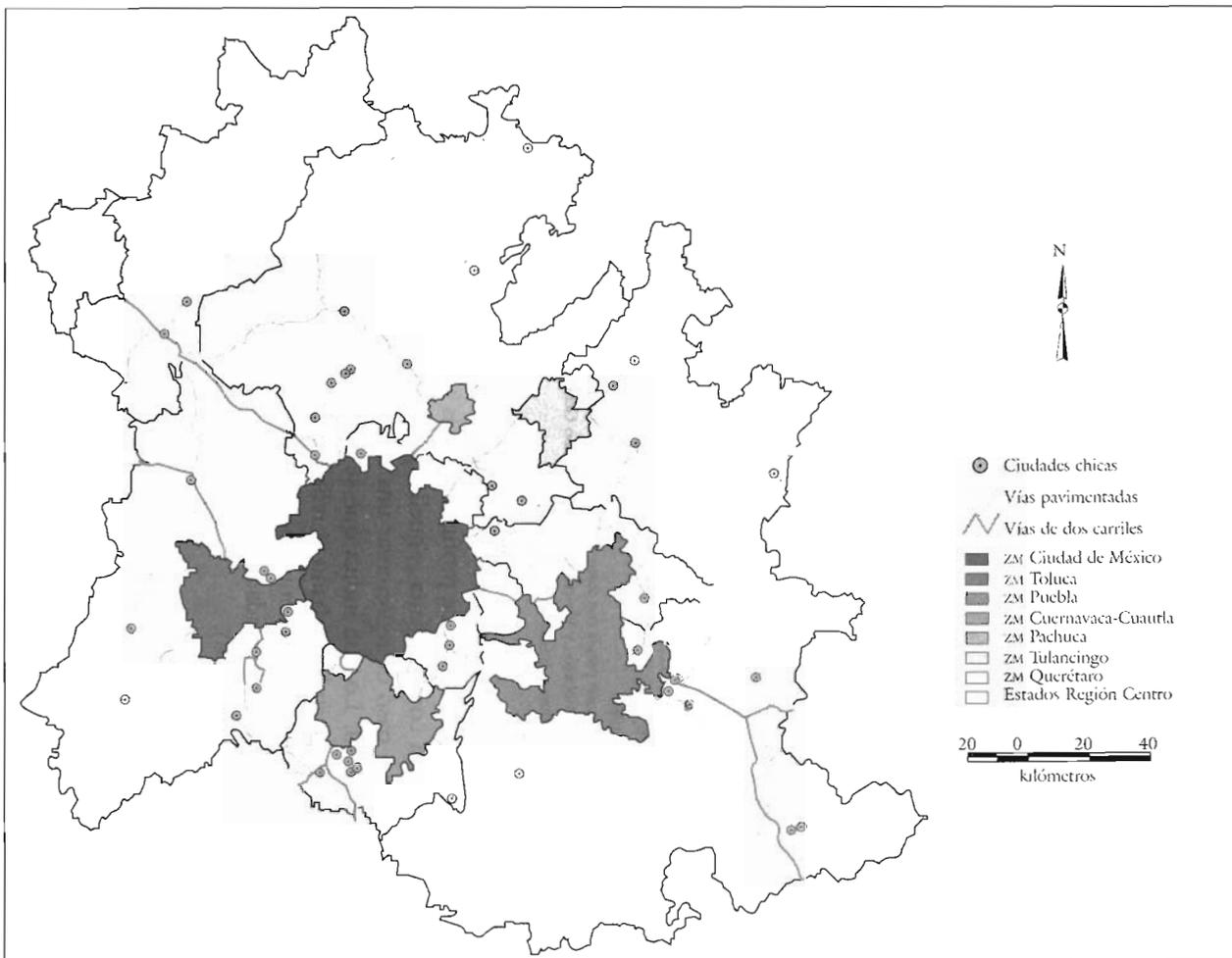
Ante este panorama, el objetivo de este trabajo es el de analizar cómo el cambio en el balance migratorio de la ZMCM está estrechamente vinculado con un proceso de reestructuración urbano-regional en México, particularmente en lo que en esta ponencia se denomina como Región Centro. La hipótesis central de este trabajo es que la emigración de la ZMCM es un elemento que nos ayudaría a entender el proceso de ajuste urbano-regional en México.

Este trabajo se divide en dos grandes partes. En la primera se presenta un panorama general de la reestructuración urbano-regional en la parte central de México; y, en la segunda, se hace un análisis del cambio del patrón migratorio de la ZMCM y se explica cómo éste se encuentra estrechamente vinculado con la reestructuración urbano-regional.

REESTRUCTURACIÓN URBANO-REGIONAL EN EL CENTRO DE MÉXICO

Lo que aquí denominamos como Región Centro comprende a seis estados de la República Mexicana (Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala) además de la capital del país (véase mapa 1). Aunque apenas comprende el 5 por ciento del total de la superficie total, su contribución a la población total se ha mantenido más o menos constante durante los últimos 50 años en alrededor del 30 por ciento (véase cuadro 1). En conjunto, estas siete entidades político-administrativas son las que más contribuyen al producto interno bruto nacional. Alrededor del 40 por ciento del total de la riqueza que se produce en el país tiene su base en dicha región. Como se puede ver en el cuadro 1, fue en la etapa de sustitución de importaciones cuando la región alcanza el punto máximo en la producción de riqueza respecto al total nacional, siendo las actividades industriales y de servicios las más dinámicas.

MAPA 1
REGIÓN CENTRO. ZONAS METROPOLITANAS Y LOCALIDADES DE MÁS DE 15,000 HABITANTES, 2000



CUADRO 1
REGIÓN CENTRO

<i>Participación en el total nacional</i>				
	1950*	1970*	1990*	2000*
Población total	30.1	33	33.3**	33.87
Producto interno bruto nacional	40.5	47.5	42.8**	42.1
Agricultura	14.8	9.7	10.1**	12.7
Industria	38.5	49.8	48**	44.1
Servicios	54	54.2	42**	43.6
<i>Participación en la Región Centro</i>				
Población Urbana	36.9	37.9	67.6	69.85
Contribución de las actividades económicas				
Agricultura	8.2	2.36	2.7**	1.6
Manufacturas	28.9	35.9	38.4**	27.5
Servicios	62.9	61.7	58.9**	70.83

*1950 y 1970, pesos de 1950, 1990 y 2000, pesos de 1970.

** Datos de 1988.

Fuente: Elaboración propia con datos de VII Censo General de Población, 1950; IX Censo General de Población, 1970; XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; XII Censo General de Población y Vivienda, 2000; Appendini, s/f; Banco de Información Económica, INEGI.

Ahora bien, al interior de la región ha ocurrido toda una serie de cambios importantes, a reserva de profundizar más adelante. En primer lugar, la población considerada como urbana (aquella que habita en localidades de más de 15,000 habitantes) pasó de representar una de cada tres personas en 1970 a dos de cada tres en 1990. Lo que indica que se trata de un proceso de rápido crecimiento urbano. Este cambio urbano se refleja en la participación de las actividades económicas. Mientras que la contribución al PIB de las actividades primarias ha disminuido, aquella de las actividades industriales y de servicios ha aumentado (en mayor medida estos últimos).

Reestructuración urbana

En lo que sigue de este trabajo se utilizarán datos con una desagregación a nivel municipal. Con fines analíticos se construyeron cuatro grandes categorías: *a*) municipios y delegaciones de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; *b*) seis zonas metropolitanas que, junto con la de la ciudad de México, constituyen el sis-

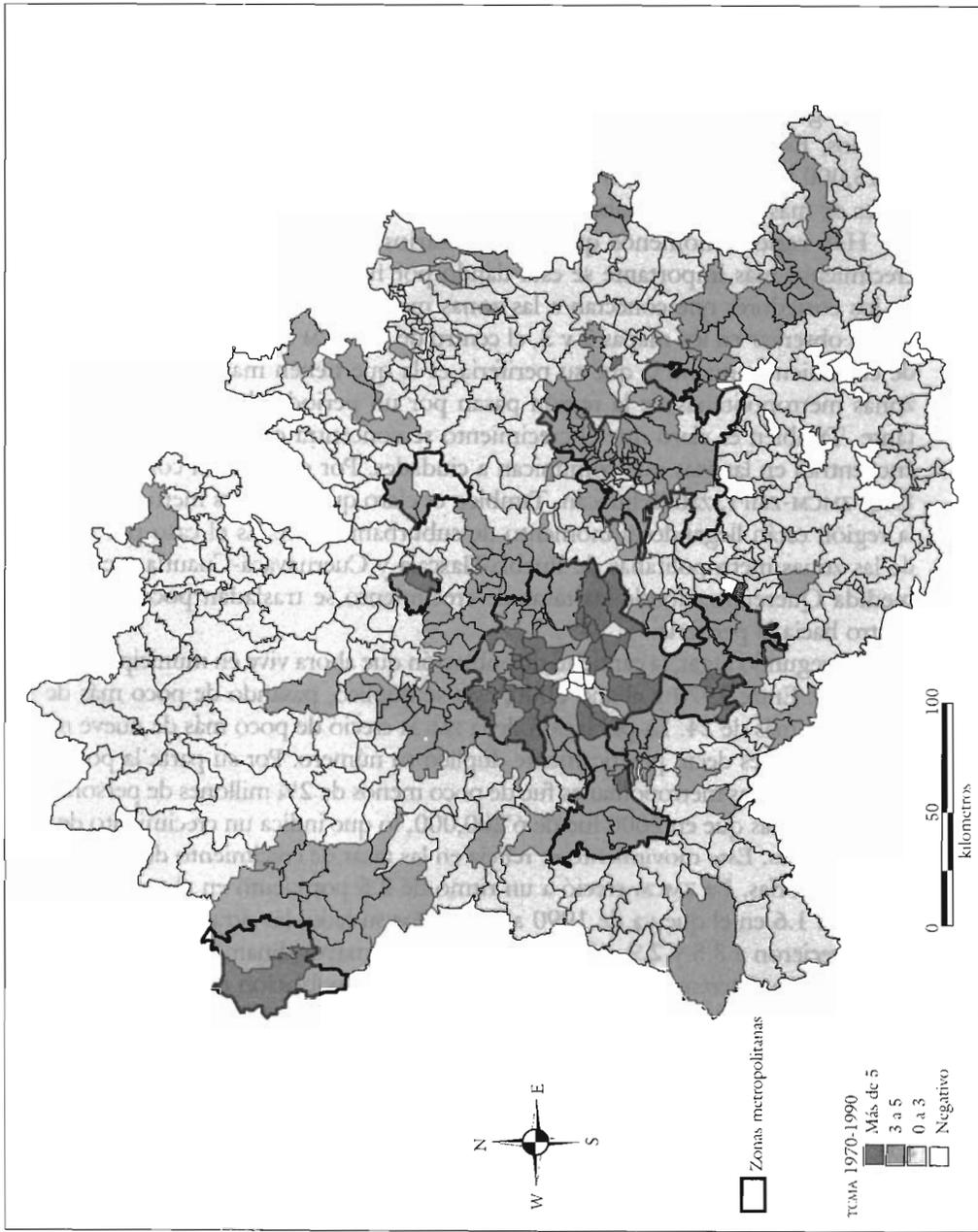
tema urbano principal de la región (Zona Metropolitana de Toluca –ZMT–, Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala –ZMPT–, Zona Metropolitana de Cuernavaca-Cuautla –ZMCC–, Zona Metropolitana de Pachuca –ZMP–, Zona Metropolitana de Tulancingo –ZMTUL– y Zona Metropolitana de Querétaro –ZMQ–); *c*) municipios urbanos. Estos son aquellos que tuvieron en 2000 una o más localidades de más de 15,000 habitantes; y *d*) municipios rurales: aquellos que no cuentan con localidades de más de 15,000 habitantes (Aguilar, 2003).

Hay varios fenómenos que son necesarios de destacar. En primer lugar, el crecimiento más importante se está dando por fuera de la principal metrópolis y en los corredores que conectan a las zonas metropolitanas de la región. Como se puede observar en los mapas 2 y 3, el centro de la ZMCM tiene los más bajos niveles de crecimiento, mientras que su periferia es la que tienen mayor dinamismo. Las zonas metropolitanas de la región pasan por un periodo de crecimiento importante. También es claro que el crecimiento se concentra en los municipios que se encuentran en las vías que comunican a ciudades. Por ejemplo, el corredor ZMCM-ZMQ, ZMCM-ZMPT, ZMP-Tehuacán. También es claro que las zonas metropolitanas de la región están llegando al momento de suburbanización. Es el caso por ejemplo de las zonas metropolitanas de Puebla-Tlaxcala y Cuernavaca-Cuautla y en menor medida Querétaro, donde las tasas de crecimiento se trasladan poco a poco del centro hacia la periferia.

En segundo lugar, la cantidad de población que ahora vive en municipios metropolitanos. Entre 1970 y el año 2000, ésta se duplicó, pasando de poco más de 11 millones a más de 24. La población de la ZMCM creció de poco más de nueve millones a casi 18, es decir, prácticamente duplicó su número. Por su parte la población de las otras zonas metropolitanas fue de poco menos de 2¼ millones de personas, en 1970, mientras que en 2000 fue de 6'200,000, lo que indica un crecimiento de más por 2½ veces. Este movimiento se refleja en las tasas de crecimiento de cada una de estas categorías. La ZMCM creció a un ritmo de 2.5 por ciento en el periodo 1970-1990 y a 1.6 en el que va de 1990 a 2000. Por su lado, las otras zonas metropolitanas crecieron a 3.5 y 2.9, respectivamente. Este mayor dinamismo de las últimas, las llevó a que incrementaran su participación en la población total de la región de 14 por ciento en 1970 a 19 por ciento en 2000 (véase cuadro 2).

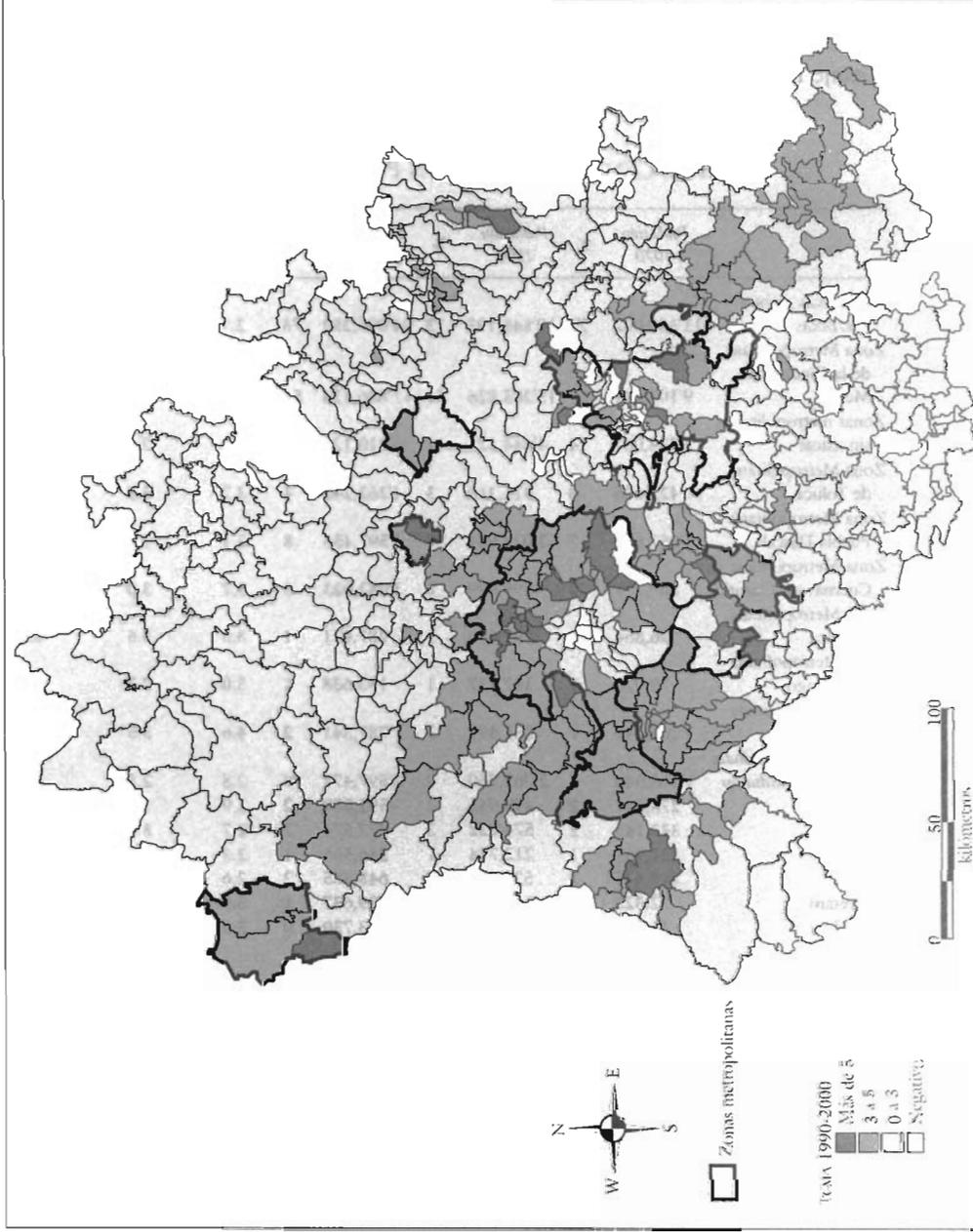
Por su parte, los municipios considerados como urbanos, tuvieron un crecimiento de 2.8 por ciento en el lapso que va de 1970 a 1990 y de 2.3 por ciento en el de 1990 a 2000. Sin embargo, no aumentó significativamente su contribución a la población total de la región (apenas 1 por ciento). Finalmente, los municipios considerados para este trabajo como rurales tienen un crecimiento anual por debajo de la media de la región, situación que se expresa en el hecho de que es la única

MAPA 2
INTRO. TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL, 1970-1990



MAPA 3

REGIÓN CENTRO. TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL, 1990-2000



categoría que pierde contribución al total de la población (en 1970 el 22 por ciento del total de la población vivía en estos municipios en tanto que en 2000 este porcentaje bajó a 19 por ciento).

CUADRO 2
REGIÓN CENTRO. POBLACIÓN POR TIPO DE MUNICIPIO

	<i>Población</i> 1970	%	<i>Población</i> 1990	%	<i>Población</i> 2000	%	TCMA, 1970-1990	TCMA, 1990-2000	TCMA, 1970-2000
<i>Total ZONAS METRO- POLITANAS</i>	11'337,002	71	19'848,197	73	24'096,252	73	2.7	1.9	2.4
Zona Metropolitana de la Ciudad de México	9'102,941	57	15'203,826	56	17'886,124	54	2.5	1.6	2.2
Zonas metropolitanas sin ZMCM	2'234,061	14	4'644,371	17	6'210,128	19	3.5	2.9	3.1
Zona Metropolitana de Toluca	422,606	3	911,310	3	1'262,242	4	3.7	3.2	3.3
Zona Metropolitana Puebla-Flaxcala	1'057,659	7	2'028,984	7	2'597,453	8	3.1	2.5	2.8
Zona Metropolitana Cuernavaca-Cuautla	360,771	2	799,999	3	1'082,023	3	3.7	3.0	3.3
Zona Metropolitana Pachuca	96,864	1	201,450	1	287,431	1	3.5	3.5	3.3
Zona Metropolitana Tlalancingo	79,920	1	147,137	1	193,638	1	3.0	2.7	2.8
Zona Metropolitana Querétaro	207,241	1	555,491	2	787,341	2	4.6	3.5	3.9
<i>Municipios con ciudades pequeñas y medianas</i>	1'165,540	7	2'061,760	8	2'597,471	8	2.8	2.3	2.5
Hidalgo	276,261	2	499,945	2	591,589	2	2.9	1.7	2.4
México	332,143	2	574,222	2	777,574	2	2.7	3.0	2.7
Morelos	131,967	1	212,714	1	246,556	1	2.3	1.5	2.0
Puebla	311,423	2	528,400	2	648,385	2	2.6	2.0	2.3
Querétaro	72,323	0	165,340	1	229,637	1	3.9	3.3	3.5
Flaxcala	41,423	0	81,139	0	103,730	0	3.2	2.4	2.9
<i>Total zonas metropolitanas y ciudades medias</i>	12'502,542	78	21'909,957	81	26'693,723	81	2.7	2.0	2.4
<i>Municipios rurales</i>	3'433,629	22	5'162,572	19	6'242,727	19	2.0	1.9	1.9
<i>Total de la región</i>	15'936,171	100	27'072,529	100	32'936,450	100	2.6	2.0	2.3

Fuente: Elaboración propia con datos de los censos de población.

Uno de los fenómenos que está impulsando en gran medida este crecimiento diferencial es el mercado inmobiliario de la región. Éste poco a poco se está trasladando del centro hacia la periferia. Entre 1973 y 1979 el Distrito Federal y Estado

de México concentraban el 84 por ciento del total de los créditos para vivienda, mientras que en el periodo de 1990 a 2000, lo hacen con 70 por ciento. A diferencia del primer periodo, en el último es el Estado de México el que concentra la mayor parte de los incentivos. Por su parte estados como Hidalgo, Querétaro y Tlaxcala (principalmente el primero) se han convertido sitios receptores de los créditos (véase cuadro 3).

CUADRO 3
REGIÓN CENTRO. CRÉDITOS PARA LA VIVIENDA OTORGADOS, 1973-2000
(Estados)

	1973-1979	1980-1989	1990-2000	Total
Distrito Federal	119,893	251,432	388,566	759,891
Hidalgo	4,615	20,162	187,539	212,316
México	30,277	152,527	492,595	675,399
Morelos	3,809	20,815	36,644	61,268
Puebla	13,268	49,331	122,707	185,306
Querétaro	5,116	24,561	82,278	111,955
Tlaxcala	2,209	7,887	33,834	43,930
Total	179,187	526,715	1'344,163	2'050,065

% DEL TOTAL DE CRÉDITOS EN LA REGIÓN				
Año	1973-1979	1980-1989	1990-2000	Total
Distrito Federal	67	48	29	37
Hidalgo	3	4	14	10
México	17	29	37	33
Morelos	2	4	3	3
Puebla	7	9	9	9
Querétaro	3	5	6	5
Tlaxcala	1	1	3	2
Total	100	100	100	100

Fuente: Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda. www.conafóvi.gob.mx

Desafortunadamente, no tenemos datos a nivel municipal para un periodo comparable. Sin embargo, los datos para el quinquenio 1995-2000, nos servirán para nuestro propósito.¹ Como se puede ver en el cuadro 4, la ZMCM acaparó el 47.8 por ciento del total de créditos, las otras seis zonas metropolitanas lo hicieron

¹Cabe aclarar que en este momento no se incluyen los créditos que no estaban suficientemente especificados, por lo que los datos pueden variar entre el cuadro 3 y el cuadro 4.

en un 26.9, los municipios urbanos en un 6.7 por ciento y los municipios rurales un 45.5 por ciento.² Así pues, se tiene un panorama general de lo que son los créditos para la vivienda en la Región Centro de México. Aunque si bien es cierto que la información a nivel municipal muestra una clara concentración de los créditos en la ZMCM, no debemos de dejar de analizar el papel que están jugando las otras ciudades y aun los municipios rurales.

CUADRO 4
REGIÓN CENTRO. CRÉDITOS PARA LA VIVIENDA, 1995-2000

	1995-2000	
	Créditos	%
<i>Tótal zonas metropolitanas</i>	425,919	47.8
Zona metropolitana de la Ciudad de México	239,677	26.9
Zonas metropolitanas sin ZMCM	186,242	20.9
Zona Metropolitana de Toluca	39,242	4.4
Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala	37,957	4.3
Zona Metropolitana Cuernavaca-Cuautla	16,338	1.8
Zona Metropolitana Pachuca	16,700	1.9
Zona Metropolitana Tulancingo	23,304	2.6
Zona Metropolitana Querétaro	52,701	5.9
<i>Municipios con ciudades pequeñas y medianas</i>	59,787	6.7
Hidalgo	11,194	1.3
México	26,020	2.9
Morelos	1,828	0.2
Puebla	12,321	1.4
Querétaro	6,384	0.7
Tlaxcala	2,040	0.2
<i>Tótal zonas metropolitanas y ciudades medias</i>	485,706	54.5
<i>Municipios rurales</i>	406,064	45.5
<i>Tótal de la región</i>	891,770	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda.

Empleo

Los procesos de reestructuración económica por los que ha pasado el país han tenido repercusiones espaciales específicas. Son dos las cuestiones que quisiéramos resaltar en este momento. La primera se relaciona con la disminución de la participación de la Región Centro en el total de la actividad del país. Como se

²Este porcentaje se explica porque son más de 300 municipios rurales.

puede ver en el cuadro 1, después de la década de los setenta la participación de la región dentro del total de la actividad ha disminuido, siendo esto particularmente importante en los sectores industrial y de servicios. La segunda, y sobre la que nos detendremos en este trabajo, es la recomposición interna en la región, particularmente en la oferta de empleo.

Para tratar este tema, en primer lugar agrupamos tanto a las actividades industriales como de servicios en grandes categorías. A las actividades industriales las dividimos en: bienes de consumo inmediato, bienes de consumo intermedio y bienes de capital. Por su parte las actividades de servicios quedaron de la manera siguiente: servicios a la producción, servicios sociales, servicios de distribución y servicios personales. En un segundo momento, utilizamos el índice de especialización para cada una de estas actividades y utilizando las agrupaciones municipales descritas con anterioridad. Los resultados aparecen en los cuadros 5 y 6.

Como se ha demostrado en otros lugares (Aguilar, 1999; Aguilar, 2002; Aguilar y Vieyra, 2003), los procesos de ajuste han tenido repercusiones especialmente importantes en la industria de la ZMCM. Aunque no somos particularmente afectos a la hipótesis de la desindustrialización, no podemos negar que la ciudad perdió empleo y, en cierta medida (aunque menor que el empleo), valor agregado en el sector (Pérez, 2002). Así, una de las condiciones de la reestructuración económica regional es la desconcentración de las actividades industriales desde las principales zonas metropolitanas hacia las ciudades que les siguen en tamaño.

Si nos detenemos en el análisis del índice de especialización tenemos que mientras la Zona Metropolitana de la Ciudad de México continuó siendo el principal centro ofertante de servicios, principalmente aquellos a las empresas, muchas de las zonas metropolitanas y ciudades pequeñas incrementaron su especialización en industria. En este sentido, es importante destacar que las actividades son principalmente las industriales de consumo inmediato para las ciudades más pequeñas y las actividades industriales de producción de bienes intermedios y de capital para las más grandes. Con lo que se destaca que es en las zonas metropolitanas en donde se concentran las actividades industriales de mayor valor agregado, mientras que en las ciudades más pequeñas son actividades de bajo valor agregado las dominantes.

Por otro lado, a pesar de la importancia que cobran las zonas metropolitanas de menor tamaño, la ZMCM sigue concentrando las actividades de servicios avanzados. Todas las zonas metropolitanas ganan en especialización pero todavía se encuentran un tanto lejos de la ZMCM.

CUADRO 5
 REGIÓN CENTRO. ESPECIALIZACIÓN
 POR TIPO DE MUNICIPIO, 1985 Y 1998

	1985			1998			1985				1998			
	Capital	Intermedio	Inmediato	Capital	Intermedio	Inmediato	Prod.	Dist.	Soc.	Pers.	Prod.	Dist.	Soc.	Pers.
<i>Total ZONAS METROPOLITANAS</i>	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0
Zona Metropolitana de la Ciudad de México	0.9	1.0	0.9	0.8	1.0	0.7	1.2	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0
Zona Metropolitana de Toluca	1.6	1.2	1.2	1.4	1.0	1.1	0.4	0.8	0.4	0.6	0.6	1.0	0.8	0.9
Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala	1.0	0.6	1.5	1.3	0.8	1.3	0.6	1.0	1.1	0.9	0.6	0.9	1.1	0.9
Zona Metropolitana Cuernavaca-Cuautla	0.7	0.9	0.9	0.7	0.8	0.7	0.6	1.2	1.2	1.5	0.7	1.2	1.4	1.4
Zona Metropolitana Pachuca	0.4	0.7	1.1	0.5	0.4	1.1	0.9	1.4	1.0	1.1	0.7	1.2	1.4	1.2
Zona Metropolitana Tulancingo	0.1	0.7	1.4	0.2	0.2	1.7	0.7	1.4	1.3	1.3	0.4	1.2	1.3	1.2
Zona Metropolitana Querétaro	1.9	0.9	0.8	2.2	0.9	0.6	0.5	0.8	0.8	0.8	0.7	0.9	1.1	1.0
<i>Municipios con ciudades pequeñas y medianas</i>	1.2	1.0	1.2	1.0	0.6	1.7	0.3	1.0	0.6	1.1	0.4	0.9	0.7	1.0

Hidalgo	2.2	1.1	1.0	1.2	0.4	1.8	0.2	0.6	0.5	0.7	0.6	0.9	0.8	0.9
México	0.8	1.3	1.1	1.6	0.8	1.2	0.3	1.1	0.5	1.2	0.3	1.0	0.7	1.3
Morelos	0.1	0.4	2.0	0.2	0.4	0.8	0.2	1.4	0.5	1.4	0.3	1.6	1.0	1.5
Puebla	0.4	0.4	1.1	0.3	0.4	2.2	0.4	1.5	1.2	1.6	0.6	1.0	0.7	1.0
Querétaro	1.1	1.7	1.5	1.8	1.3	2.1	0.2	0.6	0.5	0.9	0.3	0.6	0.6	0.7
Tlaxcala	0.3	0.3	2.0	0.1	0.7	2.1	0.4	1.3	0.7	1.2	0.3	1.0	1.1	1.0
<i>Total zonas metro- politanas y ciudades medias</i>	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
<i>Resto de la región</i>	0.4	0.6	1.3	0.5	0.8	1.9	0.2	1.3	0.5	1.0	0.5	1.0	0.6	0.8
<i>Total de la región</i>	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Capital: bienes de capital. Incluye: Industria metálica básica; Industria de metales básicos, maquinaria y equipo.

Intermedio: bienes de consumo intermedio: Industria de la madera y productos de madera; Industria del papel y productos de papel, imprentas y editoriales; Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y plástico; productos minerales no metálicos.

Inmediato: bienes de consumo inmediato. Incluye: productos alimenticios, bebidas y tabaco; textiles, prendas de vestir e industrias del cuero; Otras industrias.

Prod: servicios a la producción. Incluye: alquiler de bienes inmuebles; servicios profesionales y técnicos; servicios relacionados con la agricultura.

Dist: servicios de distribución. Incluye: Comercio.

Soc: servicios sociales. Incluye: servicios de enseñanza, investigación y difusión cultural; servicios médicos, de asistencia social y religiosos.

Pers: servicios personales: Incluye: servicios de alquiler, salvo bienes inmuebles; servicios de alquiler temporal, hotelería y restaurantería, preparación y servicio de alimentos; servicios recreativos y de esparcimiento; servicios personales, para el hogar y diversos; servicios de reparación y mantenimiento.

$$\text{Índice de especialización: } \frac{E_i/E_j}{R_i/R_j}$$

Donde: E_i es el empleo en el sector i de la localidad j ; E_j es el empleo total de la localidad j ; R_i es el empleo total de la región en el sector i ; R_j es el empleo total de la región.

Fuente: Elaboración propia con datos de Censos Económicos, 1975, 1985, 1993, 1998.

EMIGRACIÓN DE LA ZMCM Y REESTRUCTURACIÓN URBANO-REGIONAL

La emigración de la ZMCM está estrechamente vinculada con la reestructuración regional en México y de la Región Centro en particular. La promoción de la desconcentración industrial, iniciada desde la década de los setenta del siglo anterior, así como las “desventajas” de vivir en una ciudad de 18 y medio millones de habitantes son factores importantes que están impulsando la expulsión de población desde la gran metrópoli.

La reestructuración urbano-económica de la Región Centro lleva a la modificación de los patrones migratorios a su interior (Chávez, 1999; Negrete, 1999; Corona *et al.*, 1999; Chávez y Savenberg, 1995; Negrete, 1990). La crisis económica de la ZMCM y la reestructuración de la base económica de la región, marcada por la creciente participación de las actividades industriales y de servicios en las distintas localidades, incidieron tanto en los patrones de localización de la población así como en los movimientos de ésta. El cambio más importante es la pérdida de atracción de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y, el consecuente, incremento de las zonas metropolitanas, de los centros urbanos y de algunas localidades rurales (Aguilar, 2003). Éstas se están convirtiendo en lugares de llegada tanto de los migrantes de las periferias como de la ciudad más grande del sistema urbano.

Y tal y como ha sido descrito por modelos de desarrollo urbano (particularmente el de Geyer y Kontuly, 1993), las migraciones en una etapa avanzada de los sistemas urbanos, tienden a complejizarse. Es lo que se observa en el análisis de la migración en la ZMCM.

En esta sección en un primer momento presentamos un análisis de regresión múltiple como un intento de clarificar la importancia que tienen ciertas variables en la explicación de la emigración de la ZMCM. En un segundo momento, se hace un análisis espacial de la relación migratoria de la ZMCM con el resto de la Región Centro.

Para el análisis de la emigración construimos un modelo que responde a varios fenómenos. Éste intenta, por un lado, medir la importancia que tiene la creación de empleo en la emigración, y, por el otro, el fomento a la construcción de vivienda. Al mismo tiempo se introduce la variable grado de urbanización como un elemento central de la explicación. El modelo parte del supuesto según el cual la emigración es el resultado de una multiplicidad de causas que actúan a diversas escalas.

En primer lugar, para nosotros no bastó incluir la variable de creación de empleo por sector de actividad porque partimos del hecho, por demás estudiado, de que el comportamiento del mismo es diferencial al interior de cada sector. Así, mientras que algunas industrias pueden mostrar un declive, para otras no podría ser el caso. Lo mismo sucede con los servicios. Por ejemplo, patrones de concentración

o desconcentración de determinadas empresas están relacionados con la creación de economías de aglomeración, las políticas educativas o la promoción empresarial de las distintas entidades gubernamentales inmiscuidas.

Por otro lado, el grado de urbanización es una variable importante a la hora de explicar el fenómeno migratorio pues, como se ha señalado en diversos estudios, los migrantes tienen como destinos ciudades o espacios rurales dependiendo de su calificación, deseos y redes sociales. Además, la emigración de la ZMCM presenta alta selectividad dependiendo del lugar, sea este urbano o rural, a donde se dirija.

Por último, en México una de las variables menos explicadas a la hora de entender la migración es la vivienda, particularmente la oferta de la misma.³ En el caso mexicano, la oferta de vivienda después de las reformas al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit), a inicios de la década anterior, y la importancia cobrada por la industria de la construcción, ha sido en gran medida un conductor de la urbanización en México.

Para tal ejercicio se construyó el modelo siguiente:

$$\text{emig: } b + b_1 * \text{TotViv} + b_2 * \text{Gurbaniz} + b_3 * \text{BCap93_98} + b_4 * \text{BCInt93_98} + b_5 * \text{BCInm93_98} + b_6 * \text{SP93_98} + b_7 * \text{SD93_98} + b_8 * \text{SS93_98} + b_9 * \text{SPer93_98}$$

Donde:

- b, b_1, b_2, \dots, b_9 son los parámetros a estimar.
- TotViv: El total de créditos otorgados a la vivienda.
- Gurbaniz: Grado de Urbanización.
- Bcap93_98: El total de empleos creados en la Industria de Bienes de Capital.
- BCInt93_98: El total de empleos creados en la Industria de Bienes de Consumo Intermedio.
- BCInm93_98: El total de empleos creados en la industria de Bienes de Consumo Inmediato.
- SP93_98: El total de empleos creados en Servicios a la Producción.
- SD93_98: El total de empleos creados en Servicios de Distribución.
- SS93_98: El total de empleos creados en Servicios Sociales.
- SPers93_98: El total de empleos creados en Servicios Personales.

Con una R^2 de 0.750 y un error estimado de 721.907, el modelo resultó ser altamente explicativo del fenómeno migratorio de la ZMCM. Como lo esperábamos, las variables que más explican son la creación de empleos en servicios sociales

³Esto no es más que el reflejo de la falta de datos sobre vivienda, tales como precios y propiedad de la misma.

($b=.525$ y $p=.000$), total de créditos a la vivienda ($b=.419$ y $p=.000$), el grado de urbanización ($b=.114$ y $p=.000$) y la creación de empleo en servicios de distribución ($b=.171$ y $p=.002$). Por su parte la creación de empleo en industria no tiene un peso importante en la emigración de la ZMCM además de que el grado de significación alcanzada no es adecuada, principalmente para el empleo en Bienes de Consumo Intermedio e Inmediato. Sin embargo, habría que notar que nosotros estimábamos que la variable *Sper93_98*, tendría un mayor peso dada la desconcentración de este tipo de actividades.

CUADRO 6
MODELO DE REGRESIÓN
(Resumen)

<i>Variable</i>	<i>B</i> <i>Estandarizada</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
(Constante)		1914	.056
ToViv	.419	11.833	.000
Gurbaniz	.114	4.307	.000
BCap93_98	.064	2.539	.011
BCInt93_98	.023	.989	.323
BCInm93_98	-.009	-.323	.747
SP93_98	-.088	-2.010	.045
SD93_98	.171	3.098	.002
SS93_98	.525	9.404	.000
SPer93_98	-.164	-2.851	.005
R ² Ajustada			.750
Error de la estimación			721.907

Ante esto resaltan tres conclusiones. La primera es que la emigración de la ZMCM está altamente influenciada por la Nueva División Espacial del Trabajo, principalmente aquella ligada a la creación de empleos en servicios. Es decir, la migración está altamente atraída por una percepción de una mejoría del empleo de tales servicios en los lugares de destino.⁴

En segundo lugar, el grado de urbanización y la oferta de viviendas son un fuerte impulso a la emigración de la ZMCM. En este sentido, los principales flujos se vierten hacia las zonas metropolitanas y ciudades de tamaño intermedio que en años

⁴En el trabajo de campo de esta investigación, los migrantes afirman que uno de los elementos centrales en la decisión de moverse es la suficiente oferta de servicios tanto públicos como privados.

recientes pueden ofrecer vivienda y que en muchos de los casos presentan ese “clima urbano”, precisamente los lugares en donde existe mayor oferta de servicios.

Por último, el papel que está jugando la industria no queda del todo claro. Al parecer la emigración ligada a este tipo de empleo es más focalizada y tiene como principal factor atractor una industria de capital que al parecer tiene altas innovaciones tecnológicas e inversión, mientras que la industria más ligada al mercado nacional (bienes de consumo inmediato) y con menor inversión actúa en sentido contrario.

Ahora bien, para análisis territorial, se utilizaron las variables magnitud de la migración, nivel académico, nivel de calificación laboral y sector de actividad para hacer la descripción de las características de los migrantes.

Las condiciones de reestructuración urbano-económicas en la región centro influyen en la diferenciación de los balances migratorios de la ZMCM respecto a cada una de las categorías urbanas. Destaca, en primer lugar, el balance negativo que tiene respecto a las otras zonas metropolitanas de la región y de los municipios con localidades de más de 15,000 habitantes. En este sentido, sobresalen las zonas metropolitanas de Querétaro y Cuernavaca-Cuautla; pues éstas son las que reciben en su mayor parte migrantes de aquélla. Cada una tiene un saldo positivo de más de 20,000 individuos respecto a ciudad de México. Con las zonas metropolitanas de Toluca y Puebla-Tlaxcala existe un intercambio más equilibrado, mientras que con Pachuca y Tulancingo la relación es menor.

Ahora bien, agrupados de manera estatal, los municipios urbanos también presentan saldos migratorios positivos frente a la ZMCM. La única excepción es el caso de Puebla, cuyas ciudades enviaron más individuos a la ciudad de México de los que recibió de ésta. En el sentido contrario, el estado de Querétaro es el que más recibe población de la ZMCM, particularmente San Juan del Río. Esta ciudad ha conocido un importante crecimiento económico, principalmente industrial, lo que ha atraído una importante cantidad de nuevos habitantes, incluyendo un número destacado de personas que dejaron la ZMCM.

Los municipios que no tienen localidades de más de 15,000 habitantes, junto con aquellos que no han presentado un incremento importante del empleo industrial, son los que tienen saldos negativos respecto a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Esto indica que se trata principalmente de la “migración tradicional”, o sea, rural-urbana en búsqueda de mejores condiciones de vida a las que se tienen en las comunidades de origen. Sobre este punto regresaremos párrafos abajo. Sobresalen los estados de México, Puebla e Hidalgo, como los que más población rural enviaron a la ZMCM, aunque el primero es el que presenta el balance migratorio negativo de mayor cuantía. Después viene el estado de Puebla. En términos generales, podemos decir que son los estados que más población rural tienen, son también aquellos que

mayores balances migratorios negativos presentan. En el caso de Querétaro, la dinámica misma de urbanización del estado implica que buena parte de los desplazamientos rurales-urbanos se dirijan hacia las ciudades principales (Querétaro y San Juan del Río). En los casos de Tlaxcala y Puebla sucede algo parecido que con el anteriormente citado, es decir, gran parte de la migración del campo a la ciudad se dirige hacia los centros urbanos emergentes (Huamantla, en Tlaxcala, o Apizaco o Tehuacán, en Puebla, por ejemplo) o la Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala.

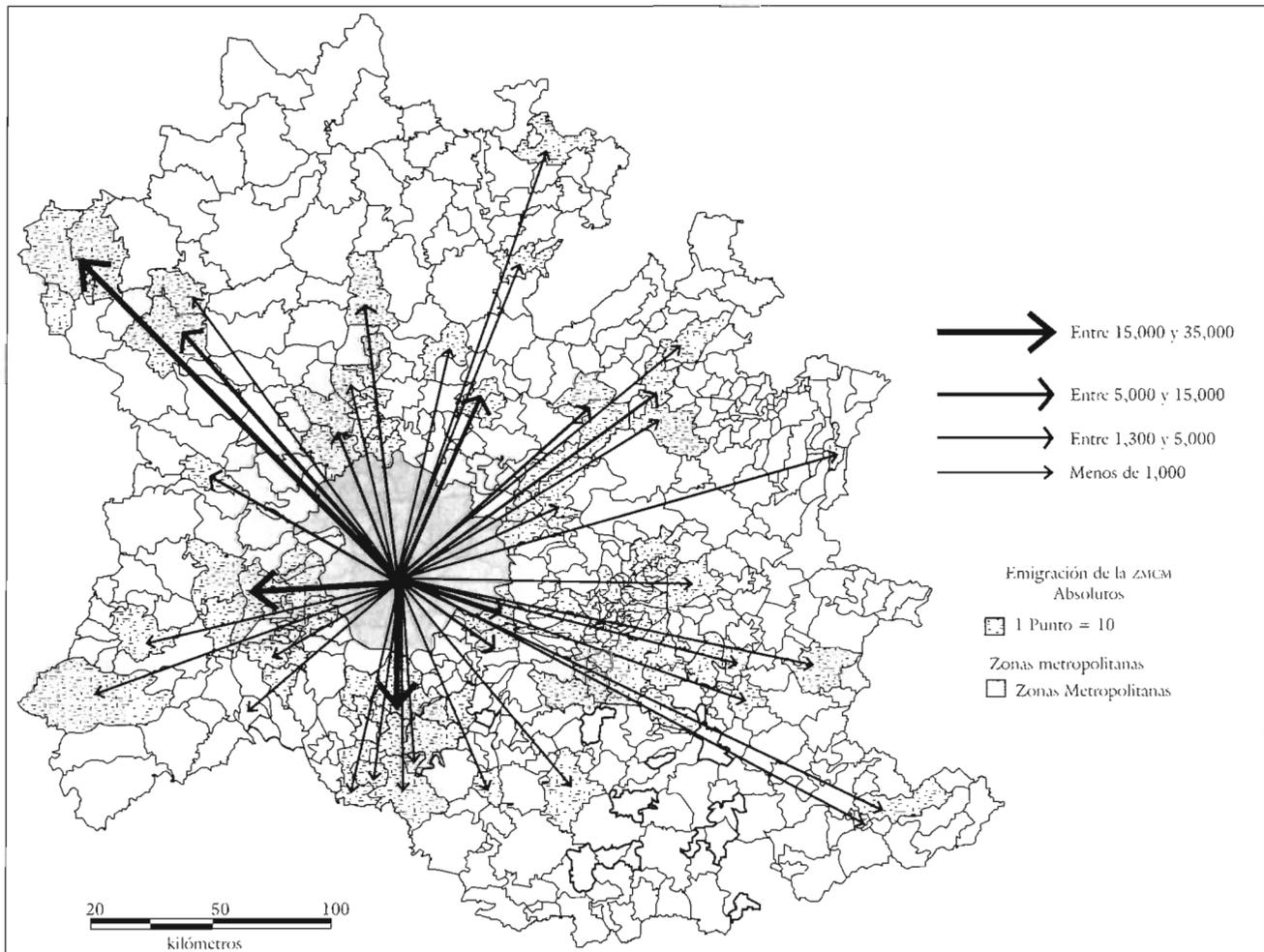
Ahora bien, si analizamos la migración de la ZMCM respecto del total de la inmigración de cada una de estas categorías, tenemos resultados importantes. Destaca a primera vista la importancia que tiene la Zona Metropolitana de la Ciudad de México como principal punto origen de la población que reside en una de estas ciudades. En todos los casos, del total de individuos que recibieron, más de 25 por ciento provenía de la ciudad de México. Las zonas metropolitanas de Toluca (46.6 por ciento), Cuernavaca-Cuautla (39.3 por ciento) y Querétaro (41.6 por ciento) son las que resaltan. Cada una de ellas recibió más de dos terceras partes de los inmigrantes de alguna delegación o municipio de la metrópoli. Las zonas metropolitanas de Puebla-Tlaxcala, Pachuca y Tulancingo reciben menos migrantes, proporcionalmente hablando, de la ciudad de México, pero no por ello dejan de ser importantes.

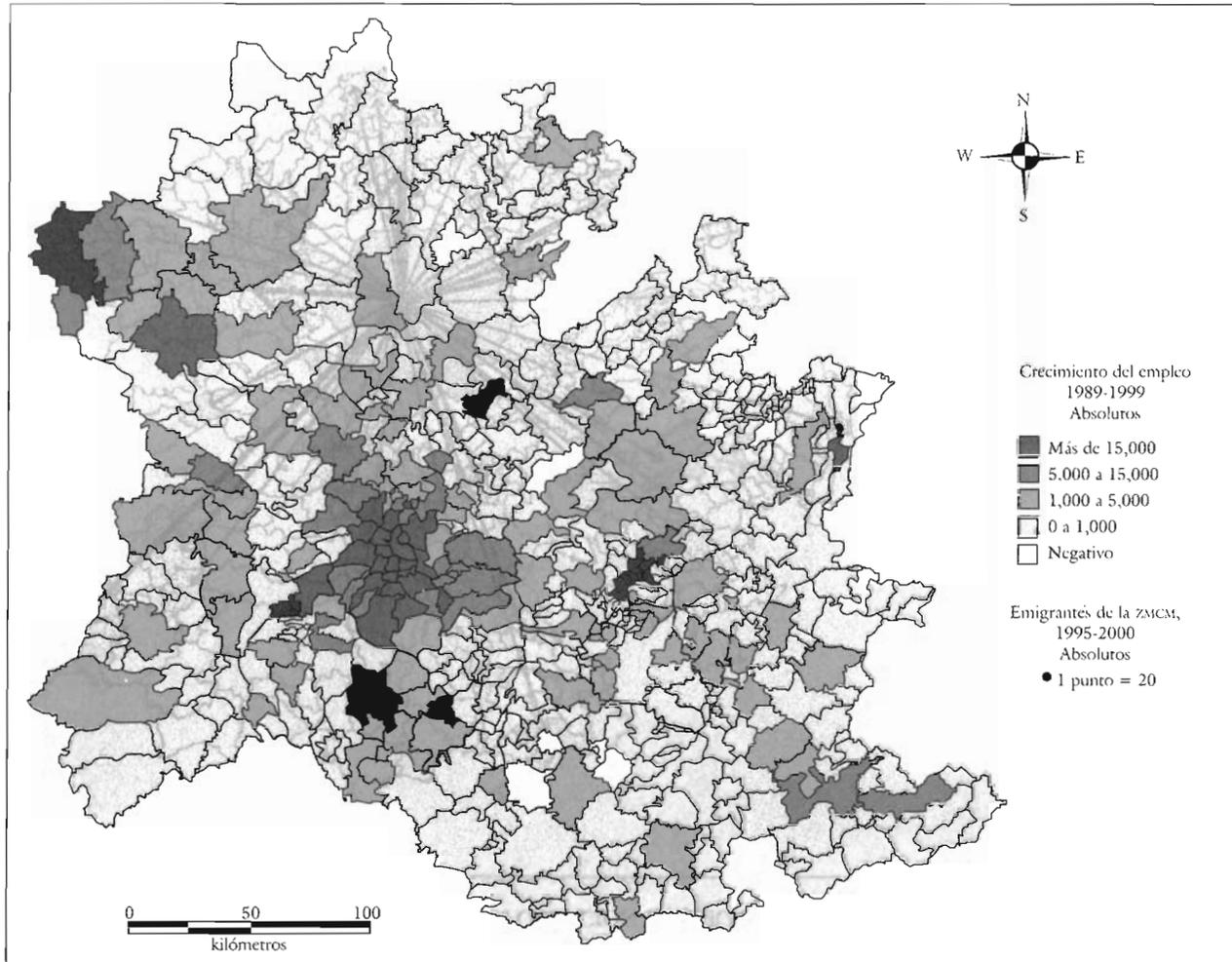
En otro sentido, los subcentros y los municipios con localidades menores de 15,000 habitantes reciben entre 31.2 y 54 por ciento del total de sus migrantes de la ZMCM. Las ciudades pequeñas de Morelos son las que recibieron, proporcionalmente, la menor cantidad de personas provenientes de la ZMCM, mientras que las ciudades de Querétaro, como ya lo habíamos dicho, son las que más reciben.

Si bien es cierto que la migración urbano-rural es uno de los fenómenos que están llamando la atención de los investigadores, las evidencias encontradas en este trabajo indican que se trata principalmente de una migración de corta distancia. Es decir, la emigración de la ZMCM hacia áreas rurales está dentro de su perímetro de influencia. En el mapa 4 se muestra cómo la distribución de la población que deja la ZMCM se concentra básicamente hacia el norte de la misma y en menor medida hacia el sur. Otro de los rasgos principales es que este tipo de movimientos se concentran en las vías que unen la ZMCM con alguna otra zona metropolitana de la región. Así que éstos cobran relevancia en tanto que se convierten en “refugio” para aquellos que dejan la ciudad, pero siempre conectados con ella o con alguna otra.

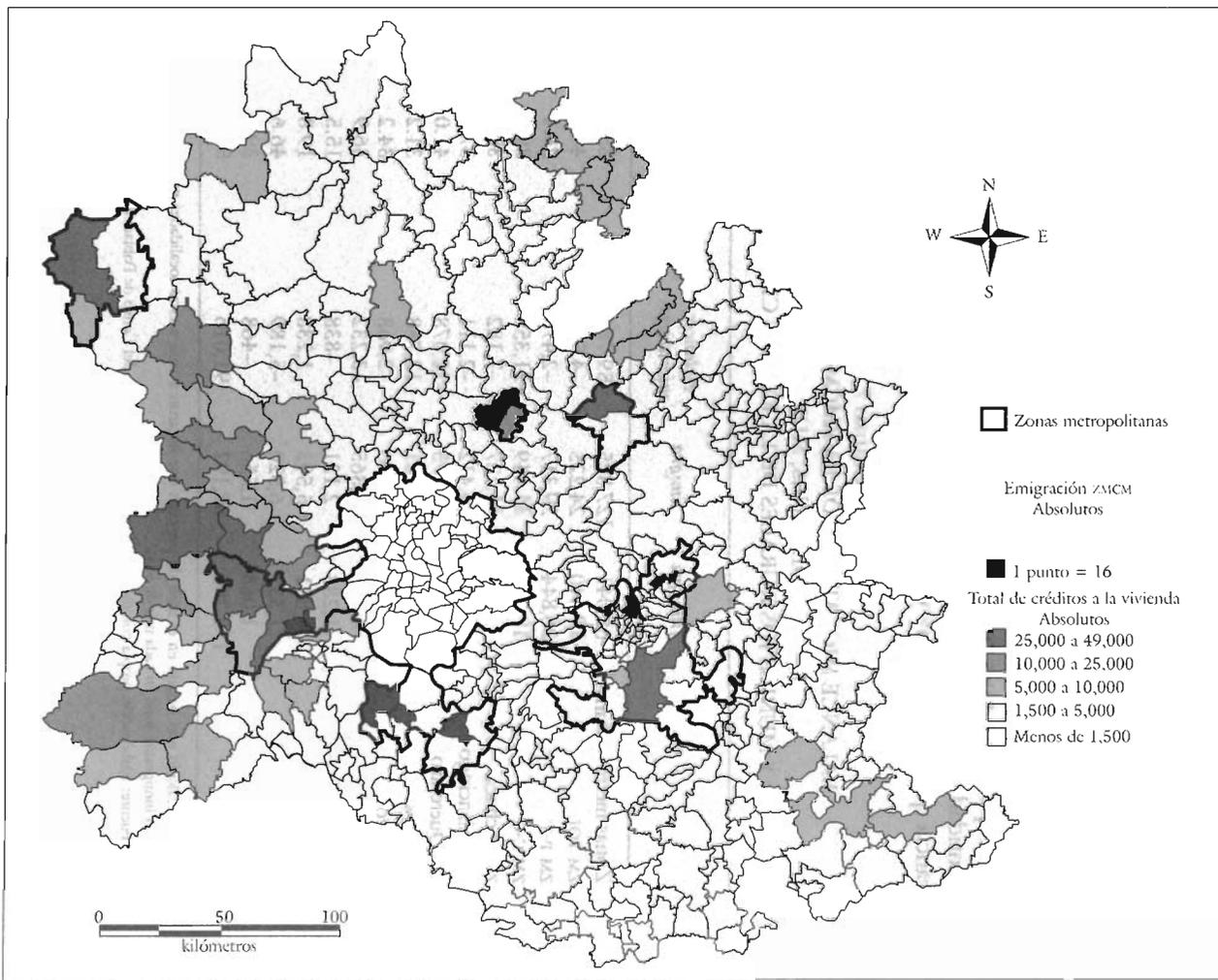
Como se puede observar en los mapas 5 y 6, en aquellos municipios en los que se ha presentado un mayor dinamismo económico y demográfico son los que reciben preferentemente a los migrantes de la ZMCM. En este sentido, las condiciones de reestructuración económica, de urbanización y mejora de la infraestructura (Aguilar, 2003), así como la búsqueda de mejores condiciones de vida en esos

MAPA 4
REGIÓN CENTRO. POBLACIÓN EMIGRANTE DE LA ZMCM.





MAPA 6
REGIÓN CENTRO. CRÉDITOS PARA VIVIENDA (1995) Y EMIGRACIÓN DE LA ZMCM (1995-2000)



lugares, son condiciones importantes en la emigración de la ZMCM. Como se puede observar en el mapa 5, aquellos municipios que tuvieron un mayor crecimiento del empleo son también aquellos que recibieron un mayor número de inmigrantes de la ZMCM. Por último, la emigración de la ZMCM está altamente relacionada con el mercado de vivienda en la Región Centro. Como se muestra en el mapa 6, aquellos municipios que más créditos de vivienda han recibido son los que más han recibido personas de la ZMCM. Sobresalen los casos de los municipios centrales de las zonas metropolitanas, pues en ellos existe una fuerte oferta inmobiliaria y una importante cantidad de personas que dejaron la ZMCM. Esto explica en gran medida la importancia que tienen TotViv y GU en el modelo presentado con anterioridad.

CUADRO 7
BALANCE MIGRATORIO DE LA ZMCM RESPECTO A LAS ZONAS
METROPOLITANAS, MUNICIPIOS URBANOS
Y MUNICIPIOS RURALES DE LA REGIÓN CENTRO, 1995-2000

	<i>Inmigra</i>	<i>Emigra</i>	<i>Balances migratorios</i>	<i>% de la inmigración proveniente de la ZMCM/ del total inmigración de la ZM o municipio*</i>
Zonas metropolitanas	68,041	127,825	-59,784	35.8
ZM TOL	19,640	24,225	-4,585	46.6
ZM P-T	26,844	29,317	-2,473	25.4
ZM C-C	10,094	31,449	-21,355	39.3
ZM Pachuca	3,945	11,127	-7,182	35.5
ZM Tulancingo	2,301	4,412	-2,111	37.3
ZM Querétaro	5,217	27,295	-22,078	41.0
Urbanos	24,633	37,421	-12,788	31.2
Hidalgo	7,298	10,266	-2,968	34.2
Edomex	8,133	11,365	-3,232	36.9
Morelos	1,283	2,121	-838	15.5
Puebla	6,831	5,593	1,238	19.8
Querétaro	1,331	6,520	-5,189	46.6
Tlaxcala	1,088	1,556	-468	39.7
Rurales	179,208	88,192	91,016	54.5

Este cálculo está basado en el total de personas que llegaron a vivir a estas localidades provenientes de la ZMCM y la población inmigrante total en cada una de ellas.

Fuente: Elaboración propia con datos de Cuestionario Ampliado del Censo de Población de 2000.

En segundo lugar, los municipios metropolitanos también han tenido una fuerte inversión inmobiliaria y una llegada de migrantes. Después de éstos vienen algunos de los subcentros que han presentado un dinamismo en la construcción de viviendas, localizándolos principalmente en el poniente de la región, en el área de influencia de la Zona Metropolitana de Toluca.

A continuación presentamos una serie de indicadores que analizan la calidad de los intercambios de la ZMCM respecto al tipo de municipio. Los indicadores son nivel académico, calificación laboral y sector de actividad en el que se ocupa la PEA que cambió de residencia. Ahora, en los análisis siguientes, dado que no resultaron con muchas variaciones entre los diferentes municipios urbanos, por un lado, y los municipios rurales, por el otro, a nivel estatal, decidimos agregarlos en dos categorías: municipios urbanos y municipios rurales.

NIVEL ACADÉMICO

El intercambio migratorio entre los distintos tipos de municipios y la ZMCM muestra signos contradictorios. Las condiciones del mercado de trabajo, así como de calidad de vida en algunas de las ciudades son importantes atractores de población para el desplazamiento de la población con mayor nivel educativo. Sin embargo, el intercambio no es tan claro para todos los casos de las zonas metropolitanas. Por ejemplo, la emigración de individuos que cuentan con estudios de licenciatura y más, es particularmente relevante en el caso de Querétaro, en donde uno de cuatro que cambiaron de residencia entre 1995 y 2000 cuenta con esos estudios. Por el otro lado, el importante desplazamiento de este tipo de población hacia las ciudades de Cuernavaca-Cuautla y Puebla-Tlaxcala se relaciona con la conexión que existe entre éstas y la ZMCM. Sin embargo, esta última también manda en términos relativos, un mayor porcentaje de población con mayor nivel académico. El hecho de que estén localizadas en el espacio de influencia de la ciudad de México, incentiva el intercambio de este tipo de individuos (véase cuadro 8).

Un caso especial es el de la Zona Metropolitana de Tulancingo, en la que el porcentaje de personas que cambiaron de residencia hacia este lugar y que contaban con licenciatura o más es el menor. Solamente el 5 por ciento del total tiene este nivel educativo.

Por el otro lado, la movilidad entre la ZMCM y municipios urbanos de la región según nivel educativo muestra prácticamente un patrón simétrico. El porcentaje de población en cada una de las categorías en las que dividimos este indicador es prácticamente igual tanto en los flujos de llegada como de salida.

CUADRO 8
 ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO
 POBLACIÓN INMIGRANTE Y EMIGRANTE SEGÚN LUGAR
 DE LLEGADA, SALIDA Y NIVEL ACADÉMICO, 1995-2000
 (Porcentajes)

	<i>Inmigrantes a la ZMCM</i>				<i>Emigrantes de la ZMCM</i>			
	<i>Secundaria o menos</i>	<i>Bachillerato</i>	<i>Licenciatura y posgrado</i>	<i>No especificado</i>	<i>Secundaria o menos</i>	<i>Bachillerato</i>	<i>Licenciatura y posgrado</i>	<i>No especificado</i>
<i>Total</i>	72.7	14.3	11.1	1.8	70.4	15.8	12.3	1.4
Zona Metropolitana de Toluca	78.6	10.9	9.1	1.4	58.3	21.0	19.4	1.2
Zona Metropolitana de Puebla- Tlaxcala	73.1	12.3	12.3	2.3	63.7	19.1	16.4	0.8
Zona Metropolitana Cuernavaca- Cautla	50.7	22.5	25.3	1.5	63.7	17.9	16.5	1.9
Zona Metropolitana de Pachuca	59.0	18.0	21.6	1.5	57.3	21.5	20.9	0.3
Zona Metropolitana de Tulancingo	72.0	15.2	11.1	1.7	83.4	9.0	5.1	2.5
Zona Metropolitana de Querétaro	55.6	19.7	22.2	2.5	49.9	23.2	25.4	1.6
<i>Subtotal zonas metropolitanas</i>	69.1	14.4	14.6	1.9	59.8	19.9	18.9	1.3
<i>Subtotal subcentros</i>	76.0	14.5	8.1	1.4	72.5	16.5	9.5	1.5
<i>Otros municipios con localidades menores a 15,000 habitantes</i>	73.1	14.3	10.8	1.8	85.0	9.6	3.9	1.5

Fuente: Elaboración propia con datos del Cuestionario Ampliado del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, México, INEGI.

Por último, la migración entre municipios de menor tamaño y la metrópoli, tiene un patrón de alta selectividad. En comparación, las personas que los dejan para residir en la ciudad, tienen mayores niveles educativos. Es relevante el hecho de que 10.8 por ciento del total que llegaron a la ZMCM cuentan con licenciatura o más, mientras que los que la dejan y tienen como destino esos municipios, este porcentaje es de 3.9 por ciento.

*Calificación laboral*⁵

La distribución de la actividad económica según el tipo de localidad urbana es un factor de primer orden en la explicación de los flujos migratorios de la población según su calificación laboral. La desconcentración de la actividad económica en algunos centros urbanos (principalmente las zonas metropolitanas de la región), es seguido de una relativa desconcentración de personal ocupado con alta calificación. El requerimiento de este tipo de empleos crea mercados laborales, en cierto sentido privilegiados, para este tipo de trabajadores.⁶ Como se puede ver en los totales, existe una clara diferencia entre la población altamente calificada que emigra de la ZMCM respecto al tipo de localidad a la que se dirige (véase cuadro 9).

En términos generales, la emigración por nivel de calificación laboral de la ZMCM hacia las otras zonas metropolitanas beneficia a aquellos sectores de mediana y alta calificación. Las diferencias en términos porcentuales son evidentes. El 25.8 por ciento del total de emigrantes hacia éstas es personal altamente calificado. Por otro lado, recibe de éstas 15.5 por ciento de personal altamente calificado.

Las ciudades en donde el porcentaje de trabajadores altamente calificados es más importante son Querétaro, Toluca y Pachuca. Igualmente, como sucede con el nivel educativo, la Zona Metropolitana de Tulancingo se comporta de manera diferente. Del total de la migración que recibe de la ciudad de México, solamente el 7.4 por ciento es altamente calificado, mientras que 59.9 por ciento es medianamente calificado.

Los municipios que tienen ciudades pequeñas (subcentros) reciben un 15 por ciento del total de población altamente calificada de la ciudad de México. Mientras que ésta recibe solamente un 8.2 por ciento de este tipo de trabajadores.

⁵Utilizamos la clasificación de Aguilar y Escamilla (2000) para agrupar a la población ocupada según nivel de calificación laboral.

⁶Reisinger (2003) explica la concentración de la migración de población calificada en unas cuantas ciudades debido a las oportunidades (*clustering opportunities*) que brindan las localidades más grandes. Si bien es cierto que los trabajadores altamente calificados y con alto nivel educativo responden a las variaciones en las oportunidades de empleo e ingreso para tomar la decisión de migrar, estas condiciones son más extendidas en ciudades con un desarrollo económico importante. Por lo que la migración de este tipo de trabajadores se concentra en unas cuantas metrópolis.

CUADRO 9
 ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
 INMIGRANTES Y EMIGRANTES SEGÚN LUGAR DE SALIDA,
 LLEGADA Y NIVEL DE CALIFICACIÓN LABORAL, 1995-2000
 (Porcentajes)

	<i>Immigrantes a la ZMCM</i>				<i>Emigrantes de la ZMCM</i>			
	<i>Calificado</i>	<i>Semicalificado</i>	<i>No calificado</i>	<i>No especificado</i>	<i>Calificados</i>	<i>Semicalificados</i>	<i>No calificados</i>	<i>No especificado</i>
Total	12.2	44.3	41.5	2.0	18.5	52.5	27.4	1.6
Zona Metropolitana de Toluca	8.3	35.3	55.4	1.0	31.7	45.8	19.7	2.8
Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala	13.2	45.7	38.5	2.5	22.4	55.2	21.4	1.0
Zona Metropolitana Cuernavaca-Cuatla	27.6	48.4	22.6	1.3	19.8	47.0	30.9	2.3
Zona Metropolitana de Pachuca	27.7	42.1	28.1	2.1	29.8	56.4	13.2	0.6
Zona Metropolitana de Tulancingo	12.0	45.2	39.8	3.0	7.4	59.9	32.3	0.3
Zona Metropolitana de Querétaro	33.5	39.2	25.1	2.2	31.8	50.7	15.5	2.0
Total zonas metropolitanas	15.5	42.0	40.7	1.8	25.8	50.6	21.8	1.8
Total subcentros	8.2	43.4	47.3	1.2	15.0	54.4	29.7	0.9
Otros municipios con localidades menores a 15,000 habitantes	12.0	44.7	41.3	2.0	7.7	54.8	36.0	1.6

Fuente: Elaboración propia con datos del Cuestionario Ampliado del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, México, INEGI.

Los otros municipios, reciben en menor porcentaje población calificada. El porcentaje de la emigración de la ZMCM y que tiene como destino alguno de estos municipios y que se considera, según los criterios utilizados en este trabajo como altamente calificado, es de 7.7 por ciento.

Sector de actividad

El último indicador utilizado para este trabajo es el de sector de actividad. Las diferencias, en este sentido, entre la inmigración y la emigración son evidentes. La disminución de la importancia relativa de la industria en la ciudad de México y su incremento en la “periferia”, lleva a que el perfil de los migrantes sea diferente si se analiza como de llegada o de salida de ésta. Si bien es cierto que los servicios son el principal sector de actividad en el que se insertan tanto los que llegan como los que dejan la ciudad de México, los porcentajes son distintos. Mientras que los que llegan se insertaron en un casi 55 por ciento en este sector, los que se van lo hacen en un 39 por ciento (véase cuadro 10).

Una buena parte de los emigrantes de la ZMCM se inserta dentro del sector industrial. El porcentaje, salvo en el caso de Cuernavaca-Cuautla, supera el 20 por ciento del total. Esto indica que existe una estrecha relación entre industrialización de ciudades dentro de la región y emigración de población de la ZMCM.

Por último, resalta el hecho de que casi una quinta parte de la emigración de la ciudad de México y que tiene como destino algún municipio con localidades menores de 15,000 habitantes se ocupe en actividades primarias. Esto puede indicar tanto la vuelta a las actividades que se desarrollaban antes de la migración hacia la ciudad, o, la demanda de fuerza de trabajo para actividades agrícolas.

CONSIDERACIONES FINALES

A lo largo de este trabajo se ha mostrado que existe una estrecha vinculación entre procesos migratorios y reestructuración urbano-regional, particularmente en el caso de la Región Centro de México. Los resultados indican, por un lado, la importancia que tiene la ZMCM, tanto en términos económicos como demográficos, y, por otro, los incipientes procesos de desconcentración de la región.

En el caso particular de la migración, los movimientos han tendido a complejizarse. Ya no es solamente la migración rural-urbana, sino también una serie de desplazamientos entre ámbitos rurales-urbanos, urbanos-urbanos, metropolitanos-urbanos y metropolitanos-rurales que son especialmente importantes de destacar.

Como hipótesis podríamos decir que este periodo de transición por el que pasa la región, caracterizado por la emergencia de nuevas ciudades y localidades y

CUADRO 10
 ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
 INMIGRANTES Y EMIGRANTES SEGÚN LUGAR DE SALIDA,
 LLEGADA Y SECTOR DE ACTIVIDAD, 1995-2000

	<i>Immigrantes a la ZMCM</i>						<i>Emigrantes de la ZMCM</i>					
	<i>Agricultura, ganadería, pesca, actividades extractivas, electricidad</i>	<i>Construcción</i>	<i>Industria</i>	<i>Comercio</i>	<i>Servicios</i>	<i>No especificado</i>	<i>Agricultura, ganadería, pesca, actividades extractivas, electricidad</i>	<i>Construcción</i>	<i>Industria</i>	<i>Comercio</i>	<i>Servicios</i>	<i>No especificado</i>
Total	1.1	8.1	16.6	17.1	54.7	2.4	8.4	8.2	22.7	19.1	39.4	2.2
Zona Metropolitana de Toluca	0.9	7.4	10.4	15.8	64.7	0.7	1.4	5.8	27.4	16.9	43.9	4.6
Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala	1.0	8.2	12.6	23.2	51.7	3.2	3.2	5.0	21.7	23.7	44.7	1.6
Zona Metropolitana Cuernavaca-Cuautla	0.9	7.3	16.7	19.6	53.2	2.4	4.4	7.9	15.4	20.4	49.2	2.6
Zona Metropolitana de Pachuca	0.9	6.2	11.7	14.4	60.7	6.1	1.9	5.3	21.1	24.9	45.9	0.9
Zona Metropolitana de Tulancingo	0.8	10.3	20.1	12.5	52.4	3.8	9.3	14.8	24.2	25.1	26.3	0.3
Zona Metropolitana de Querétaro	0.7	3.5	14.0	21.6	55.4	4.9	0.8	4.2	23.4	22.3	46.6	2.8
Subtotal zonas metropolitanas	0.9	7.5	12.7	19.4	57.0	2.6	2.7	6.0	21.7	21.4	45.6	2.6
Subtotal subcentros	1.4	7.3	16.8	17.0	56.0	1.6	7.1	8.5	26.2	20.1	36.7	1.3
Otros municipios con localidades menores a 15,000 habitantes	1.1	8.3	17.1	16.8	54.3	2.4	18.9	11.9	22.9	14.6	29.9	1.9

Fuente: Elaboración propia con datos del Cuestionario Ampliado del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, México. INEGI.

la relativa disminución del ritmo de crecimiento de las zonas metropolitanas de la región, se corresponde con la etapa avanzada de las ciudades primadas del modelo de Urbanización Diferencial de Geyer y Kontuly (1993, 1996). En esta fase la ciudad principal disminuye su crecimiento al mismo tiempo que presenta el inicio de una salida importante de población. Al mismo tiempo que las ciudades cercanas aprovechan este fenómeno para crecer en promedio por encima de la primera. Lo más importante, dicen los autores en este cambio regional, son los movimientos migratorios. En las primeras etapas de desarrollo del sistema urbano, los principales flujos se dirigen hacia la ciudad más grande, mientras que en los posteriores, la migración tiende a complejizarse. Los desplazamientos de población ya no solamente tienen como destino principal la metrópoli de mayor tamaño sino que ésta también comienza expulsar población,⁷ debido a procesos tanto demográficos como espaciales.

En lo que hace a la emigración de la ZMCM, este trabajo mostró la importancia que tienen factores como la localización del empleo, principalmente en servicios, el grado de urbanización y los créditos para la vivienda en la localización de la población que dejó la ciudad. Con ello podemos argumentar que la población que salió de la ZMCM, busca preferentemente lugares urbanos, con un desarrollo importante de servicios así como un crecimiento de la oferta de vivienda.

El trabajo aquí presentado es de carácter exploratorio por lo que se hacen necesarias más investigaciones que puedan relacionar los movimientos residenciales de la población con los procesos de transformación espacial de los que estamos siendo testigos.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, Adrián Guillermo (1999), "Mexico City growth and regional dispersal: The expansion of largest cities and new spatial forms", *Habitat International*, vol. 23, núm. 3, pp. 391-422.
- (2002), "Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto de la ciudad de México", *EURE*, vol. 28, núm. 25, pp. 121-149.
- (2003), "Articulación territorial y movilidad laboral en la periferia regional de la ciudad de México", ponencia presentada en el II Seminario Internacional de RIDEAL. *Nuevas tecnologías, Competitividad: reestructuración metropolitana y gobernabilidad*, Santiago de Chile, 2-3 de diciembre de 2003, versión mimeografiada.
- e Irma Escamilla (2000), "Reestructuración económica y mercado laboral metropolitano. Los casos de la ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y

⁷Para una discusión a fondo véase Geyer y Kontuly; 1993, 1996.

- Puebla”, en Rocío Rosales (coord.), *Globalización y regiones en México*, México, FCIYS-Miguel Ángel Porrúa, pp. 179-217.
- _____ y Antonio Vieyra (2003), “Estructura del empleo y movilidad laboral en la periferia de la ciudad de México”, ponencia presentada en la VI Reunión de la Sociedad Mexicana de Demografía, Guadalajara, Jalisco, México, 3-5 de diciembre.
- APPENDINI, Kirsten (s/f), *Producto bruto interno por entidades federativas: 1900, 1940, 1950, 1960*, México, Colmex.
- CHÁVEZ, Ana María (1999), *La nueva dinámica de la migración interna en México de 1970 a 1990*, México, CRIM-UNAM.
- _____ y Sandra Savenberg, “Nuevo horizonte de la migración en el centro de México: 1970-1990”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 10, núm. 2, 1995, pp. 295-345.
- CORONA, Reina, Ana María Chávez y Rossana I. Gutiérrez (1999), *Dinámica migratoria de la ZMCM*, México, Gobierno del Distrito Federal, Col. Tu ciudad. Así funciona.
- GEYER H.S. y T.M. Kontuly (1996), *Differential Urbanization. Integrating spatial models*, Inglaterra, Arnold.
- _____ (1993), “A theoretical foundation for the concept of differential urbanization”, *International Regional Science Review*, vol. 15, núm. 2, pp. 157-177.
- NEGRETE, María Eugenia (1999), *Deconcentration et recomposition territoriale dans la Région Centre du Mexique*, tesis para obtener el grado de doctor en geografía, Le Mirail, Universidad de Toulouse.
- _____ (1990), “La migración a la ciudad de México: un proceso multifacético”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 5, núm. 3, pp. 641-654.
- PARTIDA, Virgilio (2001), “La migración interna”, en José Gómez y Cecilia Rabell (coords.), *La población en México. Tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*, México, Conapo, Fondo de Cultura Económica, pp. 403-443.
- _____ y C. Anzaldo (2004), “Escenarios demográficos y urbanos de la zona metropolitana del Valle de México”, en A.G. Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, Cámara de Diputados, Instituto de Geografía, CRIM, PUEC-UNAM, Conacyt, Miguel Ángel Porrúa, pp. 189-218.
- PÉREZ, Enrique (2002), *El sector servicios de la ciudad de México. Heterogeneidad y precariedad laboral*, tesis para obtener el grado de maestro en planeación y políticas metropolitanas, UAM-A. No publicada.
- REISINGER, Mark E. (2003), “Sectoral shifts and occupational migration in the United States”, *The professional Geographer*, vol. 55, núm. 3, pp. 383-395.
- ROGERS, Andrei, Frans Willekens, Jani Lite y Roger Raymer (2002), “Describing migration spatial structure”, *Papers in Regional Science*, vol. 81, núm. 1, pp. 29-48.

Cuarta parte

**Dinámica
metropolitana
y revitalización
urbana**

Metrópolis latinoamericanas: territorios subregulados, ¿espacios del capital?

PABLO CICCOLELLA*

CONSIDERACIONES GENERALES: REDESCUBRIENDO LOS PROCESOS TERRITORIALES Y URBANOS

El resultado de las transformaciones territoriales metropolitanas en América Latina desde los años noventa, sobre una estructura socio-económica-territorial históricamente desigual, parece ser el agravamiento de la misma. El *modelo de ciudad europeo*, más compacto desde el punto de vista físico y equitativo en términos de apropiación social, estaría cediendo paso al *modelo de ciudad americano*, más disperso y estructurado en “islas” conectadas a través de las redes de autopistas. La estructura metropolitana emergente combina la residencia en “barrios privados” o *urbanizaciones cerradas*, el consumo y la recreación a través de shoppings, hipermercados y megacentros de esparcimiento y la educación, la salud y la seguridad a través de servicios privados. Diversos autores vienen trabajando algunos conceptos que intentan dar cuenta de este proceso de expansión física y funcional de la ciudad y particularmente de las grandes metrópolis, utilizando términos tales como *metápolis*, *ciudad difusa* o *ciudad sin confines*.

La estructura y morfología metropolitana tiende a ser regenerada, luego de un proceso dialéctico de desestructuración-reestructuración a partir del nuevo régimen de acumulación y particularmente de su nuevo modelo de producción-circulación-consumo o de la transformación de su base económica.

Cada formación territorial metropolitana regenera a su vez la relación entre estas etapas del ciclo económico, con mayor énfasis en alguno de ellos, pero con una

*Director del Instituto de Geografía y profesor titular regular del Departamento de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Puan 480, 4º. Piso, Instituto de Geografía-UBA. pablociccolella@arnet.com.ar, pjiccole@filo.uba.ar, pjvescovo@yahoo.com.ar

tendencia general a su creciente fusión en el marco del continuo industria-servicios, en un complejo económico-territorial que Castells caracteriza como *informativa*. El mayor o menor grado de desarrollo de los *servicios avanzados* constituye una clave de esta tendencia. Como sea, con las particularidades y complejidades de cada caso, el contexto político dominante de estos procesos está permitiendo no sólo mayor fluidez del capital, sino mayor libertad de acción al mismo como “ordenador territorial”, poniendo en crisis la relación entre *espacio público* y *espacio privado*. El ocaso de las rigideces entre ambos permite el avance del capital sin mayores mediaciones en los procesos de decisión y ejecución de las políticas territoriales.

La profundización del *régimen de acumulación flexible* ha dado lugar a la *competencia interurbana*, y por lo tanto, a la necesidad de desarrollo de atributos para dotarse en esa lucha, en el marco de una economía de tendencias marcadamente globalizadoras. La expresión de estas tendencias a nivel de instrumentos y planes urbanísticos está constituida por el “*marketing urbano*” y la “*competitividad urbana*”.

La responsabilidad que el proceso de cambio tecnológico ha tenido con estas transformaciones es enorme. La contradicción entre el desarrollo de la telemática –que parece generar en algunos analistas la sensación del fin del espacio, de la geografía y de las especificidades locales– y una nueva etapa de concentración metropolitana, estaría explicado por el hecho de que si bien cliente y empresa pueden estar distantes, estas últimas requieren más que nunca la proximidad de los *servicios avanzados* y de los centros de producción del conocimiento y de innovaciones, y estos sólo se encuentran habitualmente en cantidad y calidad suficiente en las grandes metrópolis. Además, la constitución de nuevos tipos de tejido socioproductivo, tales como los *sistemas productivos locales o distritos industriales*, revaloriza también en el campo de la producción física de bienes, una nueva concepción de la proximidad y lo que podríamos denominar la *aglomeración inteligente* o *economías de rectificación* como factor de localización y competitividad territorial y urbana.

En un intento de explicar estas tensiones, Dematteis propone el concepto de *ciclo de vida urbano*, que incluye procesos sucesivos de *urbanización*, *suburbanización*, *desurbanización* y *reurbanización*. *Exurbanización*, *periurbanización* y *contraurbanización* son otros de los términos utilizados para explicar los procesos de dispersión urbana o formación de la denominada *ciudad difusa*, que parece homogeneizar los procesos de urbanización tanto en las ciudades latinas como anglosajonas. Resulta evidente que en los últimos 30 años estamos asistiendo a un periodo de transición económica, social, política y territorial. No parece haber formas duraderas, y más bien estos sistemas parecen estar de reestructuración en reestructuración, articulando sólo un extenso periodo de transición y vacilaciones, una de cuyas expresiones físicas con más carácter parecen ser las tensiones metropolitanas hacia la desconcentración-

concentración. Es por ello que proponemos el concepto de *transición del proceso de urbanización* (TPU), totalizador y más austero en neologismos.

A diferencia de los procesos que Sassen estudió tomando los casos de Nueva York, Londres y Tokio, donde el eje del dinamismo se desarrolló en torno a los denominados servicios avanzados, vinculados a la producción (Sassen, 1994); en el caso de las megaciudades latinoamericanas, la reestructuración económica, social y territorial parece estar más vinculada a lo que podríamos denominar servicios banales, básicamente vinculados al consumo. Esto se ha verificado sin perjuicio de la expansión paralela y también notable de la actividad financiera, los servicios a la producción y la proliferación de compañías aseguradoras, administradoras de fondos de inversión y pensión, informática, bienes raíces, etcétera, pero no existe suficiente evidencia empírica de que estas actividades lideren la TPU en la mayoría de las metrópolis periféricas.

Como sea, la TPU avanza con matices en las formaciones sociales industrializadas y opulentas y en aquellas que experimentan caminos hacia el desarrollo; hacia la configuración de nuevas territorialidades y de nuevas realidades espacio-temporales, así como de nuevas lógicas de producción, circulación y consumo, con fuertes improntas sobre la geografía y sobre la sociedad urbana. La ciudad como ámbito vivencial, de encuentro, de sociabilidad, de articulación social y solidaria cede espacio a una valorización capitalista exacerbada, a la lógica territorial de la economía global, al avance sobre el espacio público. El territorio urbano, su base económica y sus instituciones políticas se distancian cada vez más de la gente, se des-socializan, deshumanizan y despersonalizan, alienando identidades. El tipo de urbanización que avanza se lubrica y se nutre con el combustible del beneficio, el ciudadano parece quedar en segundo plano. La TPU en estos términos empobrece e *indigentiza* a sus ciudadanos

Territorios inestables: ¿terra incognitae?

Uno de los resultados del creciente protagonismo de la economía, y particularmente del capital transnacional ha sido la generación de nuevas realidades territoriales de escala. Y unas realidades territoriales sumamente lábiles, mutantes. En definitiva podríamos calificar a esta nueva condición geográfica *escenarios o territorios inestables*. La velocidad de los cambios y la aceleración de las transformaciones está en la base explicativa de dicha *inestabilidad* de los territorios, se trate de territorios políticamente contruidos (estados-nación, por ejemplo) o económicamente contruidos (mercados comunes, uniones aduaneras, regiones económicas, etcétera). En los últimos años una expresión ha ganado aceptación académica: la idea de que existen “regiones ganadoras y perdedoras”. Este tópico tiene –por ejemplo, en el caso de

Argentina— una validez no mayor a los 10 años. Las regiones que ganaron en los ochenta, perdieron en los noventa y viceversa. Si se sigue de cerca los *rankings* de ciudades construidos por prestigiosas publicaciones económicas o consultoras, se puede observar cómo varía, año a año, la suerte de las grandes metrópolis. Lo mismo sucede con el indicador denominado *riesgo país*. En pocos meses una economía nacional o metropolitana, puede pasar de los primeros lugares al fondo de la tabla, como sucedió con el caso argentino entre 1999 y 2001.¹

En fin, *territorios inestables*, que plantean una dificultad cada vez mayor para entenderlos, aprehenderlos, construirlos intelectualmente y actuar sobre ellos a través de la planificación y el ordenamiento territorial. Se plantea una dificultad creciente para trazar los rasgos esenciales de los nuevos escenarios, que se tornan *evanescentes*. Caen entonces buena parte de las categorías conceptuales, las herramientas metodológicas, los datos pierden el valor inercial a que nos tenían acostumbrados, y las posibilidades de experimentar la prospección, o cualquier forma de proyección a largo plazo se hace casi imposible —si no temeraria—, poniendo en crisis a todas las formas de planificación.

El retroceso de la capacidad articuladora, en términos territoriales, que los estados-nación cumplieron durante buena parte del siglo pasado no tiene solamente relación —como podría suponerse *a priori*— con el proceso de globalización económico-financiera, con el avance del poder de las empresas transnacionales; sino que las grandes economías urbano-metropolitanas aparecen como las más fuertes competidoras de las economías de base territorial-nacional. Son las ciudades las que compiten por la localización de inversiones y generación de empleo y no tanto los países como un todo. El capitalismo vuelve a sus orígenes, la base económica concentrada en algunas ciudades o comunas florecientes, como las del norte de Italia o las ciudades-puerto de la Liga Hanseática. En fin, economías metropolitanas *versus* economías territoriales (Veltz, 1996: 8)

En los noventa entonces, las nuevas tendencias territoriales marcan un proceso de expansión de las grandes áreas metropolitanas y su evolución hacia una morfología de archipiélago urbano o de metrópolis-red (Veltz, 1996: 64) en un doble sentido de este término: morfología reticular y funcionalidad reticular. La formación de este tipo de espacio parece ser la transposición o forma material de una

¹En todo caso lo que explica semejantes fluctuaciones no tiene tanto que ver con los escenarios concretos y estructurales, que si bien presentan variaciones fuertes, no son en realidad tan dramáticas y extremas. Una explicación podría radicar en el criterio de medición, la óptica ideológica y macroeconómica con que se mide. los fenómenos que se miden y la escala temporal de medición. En el caso de Buenos Aires, según la revista *América economía*, esta ciudad pasa de ser la tercera mejor ciudad latinoamericana para los negocios en 2001 al 9o. lugar en 2003; o Lima que cae del 10o. en 2000 al 24o. en 2002.

condición emergente del capitalismo global-neoliberal: la *fluidéz*. Las innovaciones tecnológicas que están en la base explicativa de las nuevas formas de organización de la producción y de la manera en que el capitalismo como un todo, o cada firma, como una unidad productiva constitutiva del sistema capitalista, están resolviendo sus problemas de rentabilidad, han dado lugar a una reformulación de los flujos. Éstos se han intensificado notablemente y han incrementado la velocidad de rotación y acumulación del capital en todas sus formas. La *fluidéz* parece junto a la *flexibilidad* (y a propósito de ella) uno de los pilares del nuevo esquema productivo y económico. Los procesos de privatización y desregulación de la economía en general, van en esa dirección y expresan jurídicamente la necesidad de mayor *fluidéz* (menos obstáculos) que tiene el capital. Aumentan los flujos y aumenta la velocidad de los mismos, como condición *sine qua non* de la eficiencia, la productividad, la flexibilidad y el éxito empresarial y del propio sistema económico.

Así, la *fluidéz* y su expresión espacial: los *flujos*; avanzan sobre la geografía de las estructuras fijas y contiguas. Se va insinuando cada vez con mayor claridad que se evoluciona hacia una *geografía de los flujos*. Sin embargo, los *lugares*, a su vez, ganan en importancia, en espesor, en especificidad, en un paradójico enriquecimiento de las condiciones locales. Es lo que Santos denominó “el retorno del territorio” (Santos, 1994), o lo que han hallado geógrafos y economistas industriales en la Tercera Italia.

Asimismo podríamos decir que se va configurando una geografía *on line*, del *tiempo real*, del *just in time*, que atañe principalmente a la producción y a la distribución, a partir del peso estructurador que, en términos territoriales, poseen las innovaciones tecnológicas, particularmente en la producción, la circulación y más particularmente aún, en el desarrollo de la telemática (informática y telecomunicaciones). Una geografía de la producción que tiene como actores-estructuradores a las *redes de empresas* y a las *empresas-red*. Por un lado una colaboración cada vez más estrecha entre firmas y por otro lado la estructuración de la propia empresa como un sistema reticular de nodos, arcos y enlaces entre nodos.

Una consecuencia importante de estos procesos es el divorcio creciente entre el espacio de las empresas y el de la vida cotidiana. Se van insinuando así dos circuitos bien diferenciados de circulación de bienes, de personas y la forma en que las empresas y las sociedades locales construyen segregadamente sus realidades espaciales.

Los flujos, por su parte, tienden, como decíamos más arriba, a concentrarse en las ciudades, con tendencias territoriales aparentemente contradictorias pero funcionales entre sí: ampliación del espacio de la producción, en rigor una concentración ampliada y fuerte centralización del control global. Los flujos de inversión

se dirigen preferente y mayoritariamente hacia los países centrales y dentro de ellos hacia los grandes espacios urbanos.

Las *redes* representan, por así decirlo, el orden global, así como los sistemas productivos locales o distritos representan a lo local. En rigor, no se trata necesariamente de dos sistemas inconexos o alternativos, sino integrados.

Los centros que actúan como nodos de la red ya no se comportan, como en la anterior estructura territorial, acumulando funciones y constituyéndose en el único referente para una vasta zona para todo tipo de servicios de cierta complejidad, sino que tienden a especializarse en una gama relativamente estrecha de servicios y de generación de bienes, excepto las *megaciudades*, *ciudades mundiales* (Hall, 1966), o *ciudades globales* (Sassen, 1991). Surge de este modo una verdadera división territorial del trabajo entre grandes metrópolis, conformando un sistema solidario de *lugares centrales* de comando de la economía mundial.

La ciudad ininteligible

Ciertamente, en las últimas décadas, el urbanismo y la planificación urbana ingresaron en una crisis y en un debate que aún no parece haber concluido ni desembocado en un paradigma urbanístico comparable a los que se desarrollaron entre finales del siglo XIX y comienzos del XX, en las brillantes ciudades redesarrolladas por Ildefonso Cerdá o el Barón de Hausmann, ni los intentos de los urbanistas del movimiento moderno y organicista que tuvieron como referentes a Le Corbusier, Garnier, o Wrigth.

Los tópicos urbanísticos se volvieron fragmentarios en el último cuarto del siglo XX y transcurrieron en torno de la protección y rescate del patrimonio urbano, la protección del ambiente urbano, el reciclaje de infraestructuras obsoletas, la revalorización de la arquitectura de escala y la monumentalidad y la planificación participativa y estratégica. Pero estas visiones del urbanismo han sido hasta ahora, sin embargo fragmentarias y no parecen estar delineando una nueva concepción integral de la ciudad, ni construyendo una nueva realidad urbanística.

En fin, ni utopías urbanas, al estilo Le Corbusier, ni concreciones urbanas como *l'eixample* barcelonés, ni una ciudad de *boulevards* como París, ni siquiera Brasilia. Quizá lo más parecido a una revolución urbanística en los últimos 30 años sea la difusión universal de un único tipo (o un tipo hegemónico) de suburbanización: el modelo americano, expandiendo el suelo urbano en antiguas ciudades europeas o en relativamente jóvenes ciudades de América del Norte y América del Sur, al estilo de la ciudad de Los Ángeles. Marc Augé diría, la *no ciudad...*

Como apunta Dupuy (1998: 18) las nuevas tecnologías de la información no han significado el fin de la ciudad, ni la posibilidad de dominarla a través del urbanismo o la planificación.

Los grandes urbanistas arriba mencionados, se caracterizaron por comprender y percibir las transformaciones y las dinámicas que se desarrollarían en la ciudad en las décadas futuras. Y proyectaron ciudades que pudieran adaptarse a esas nuevas realidades o escenarios urbanos, o a las nuevas necesidades del desarrollo de la ciudad, sus habitantes y su base económica.

Las relaciones que se redefinen en el espacio urbano, a partir de nuevas temporalidades, ritmos y flujos, son ilustradas adecuadamente por el concepto de red y este concepto ha sido ignorado mayoritariamente por los urbanistas y los planificadores (Dupuy, 1998: 18). Esta sería una de las explicaciones, según Dupuy, de las dificultades actuales del urbanismo por comprender el funcionamiento de las ciudades, y especialmente de los espacios urbanos complejos y de escala. La incapacidad de entender a la ciudad no ya como un mero sistema, sino como un conjunto articulado, rejerarquizado, de estructuras fijas y de flujos de diversa escala (local, regional, nacional, global, etcétera). Paralelamente, la disminución del compromiso y protagonismo del Estado y su contracara, el avance de los agentes privados, produjo un vacío en el desarrollo de las políticas e intervenciones territoriales explícitas en general y del urbanismo en particular.

La ciudad deviene así, también, un territorio inestable, *terra incognitae*... La forma territorial emergente del espacio en el marco de la globalización, es su articulación en forma de red, en forma de espacio insular, con base en unidades territoriales de alta densidad y complejidad fuertemente interconectadas. Se pasa de territorios estructurados fundamentalmente en base a la articulación horizontal y contigua de los lugares o regiones, a un territorio estructurado tridimensionalmente y verticalmente por medio de redes y en forma de red (Ciccolella, 1999: 8).

Si bien los cambios tecnológicos, y particularmente, los avances en telecomunicaciones e informática, tienden a neutralizar algunas variables espaciales, ello no implica la anulación del espacio o la homogeneización de las oportunidades de los lugares y sus potencialidades. Más bien se observa una nueva tendencia a la diferenciación territorial y una nueva etapa de concentración de las inversiones y del poder económico, ya que sólo algunos lugares poseen infraestructuras teleinformáticas sofisticadas (telepuertos, por ejemplo) y usuarios calificados (empresas, centros de investigación, universidades, consultoras, etcétera), lo que otorga *ventajas inerciales* a los espacios urbanos más complejos y de mayor envergadura e infraestructura, esto es, las grandes metrópolis. Obvio, la centralización se refuerza a sí misma.

Las transformaciones del capitalismo global, han generado una serie de cambios en los ámbitos urbanos que hemos denominado *transición del proceso de urbanización* (TPU), como producto de la alteración de las condiciones espaciales y temporales de producción, circulación y consumo. Al mismo tiempo la TPU implica una nueva forma de percepción y valoración del espacio que la sociedad ha ido construyendo en sus imaginarios, como producto de la alteración del modelo político-ideológico, de los modelos e instrumentos de gestión territorial y de las prácticas sociales y culturales (Ciccolella, 2003: 203-204).

Resulta evidente la tendencia a la *disolución* de la metrópoli –tal como la conocíamos hasta los años ochenta– en un doble sentido: las tendencias desconcentradoras de los años ochenta y las tendencias remetropolizadoras de los noventa, pero con un patrón de urbanización sumamente abierto, es decir una suerte de *disolución* de la ciudad en los territorios que antes denominábamos *hinterland* (Ciccolella, 2003: 205).

La complejización de las estructuras y de los contenidos territoriales parece ser la clave de este proceso. El desarrollo territorial pasa, efectivamente, por la densidad y calidad de las interrelaciones y de los contenidos territoriales, donde tienen un nuevo rol protagónico y central la información, las innovaciones y el conocimiento (Ciccolella, 1999: 8).

La cuestión de la centralidad: la ciudad corporativa

Los segmentos más concentrados del capital, es decir aquéllos identificados con las grandes empresas transnacionales y grupos económicos nacionales se caracterizan por su despliegue territorial multilocalizado y por una territorialidad que ignora las fronteras nacionales, incluye vastas extensiones del planeta y se manifiesta de manera multiescalar, formando redes con nodos principales y secundarios. Este tipo de empresas, las grandes corporaciones, poseen un comportamiento territorial que diversos autores denominan *extraterritorialidad* o *desterritorialidad* o *aespacialidad*. Sin embargo, a nuestro entender se trata de *otra* territorialidad, diferente de la convencional, dado que el propio agente de que se trata (la corporación) es factor protagónico de la propia construcción del territorio y, por lo tanto su territorialidad es, en buena medida autogenerada (Lobato Correia, 1994: 252). En el caso de la RMBA, nunca como antes, el poder económico deconstruyó y reconstruyó estructuras territoriales o construyó nuevas estructuras territoriales con enorme libertad en los años noventa.

La problemática de la centralidad respecto de las metrópolis implica un análisis a doble escala (Alessandri Carlos, 2001: 178). La escala de la propia región metropolitana como centro o como nodo de un sistema de ciudades y territorios a los que

se conecta, o que a veces comanda; y la escala del núcleo central de la aglomeración donde se observa la mayor cantidad y densidad de funciones de comando (sedes empresariales, sedes financieras, servicios avanzados, hotelería internacional, centros políticos, centros culturales, etcétera) Paralelamente, la centralidad hoy debe ser estudiada en una doble dimensión, la clásica, donde predomina el elemento físico, la contigüidad espacial, la aglomeración física de objetos emblemáticos del poder económico (bancos, sedes empresariales, edificios inteligentes) y la dimensión reticular, donde los vínculos predominantes son inmateriales (por medio de las tecnologías de comunicación e informática) y pertenecen al campo de las múltiples relaciones interempresariales, las solidaridades entre grandes corporaciones, en fin, la pertenencia a un mismo *espacio relacional*, más allá de todo hiato o discontinuidad territorial intrametropolitano o intermetropolitano.

En este sentido, revisitar la cuestión de la centralidad no es en absoluto ocioso, porque se han verificado transformaciones arquitectónicas, urbanísticas y territoriales que denuncian un nuevo tipo de organización territorial del poder económico. Sólo que no basta la dimensión territorial zonal para definir la nueva naturaleza de la centralidad, y de hecho, aun en un plano en el que se puede rescatar la dimensión física, aquella se ha vuelto polinuclear, a la manera parisina, londinense, santiaguina o paulista, con operaciones urbanísticas colosales que han desplazado considerablemente la centralidad clásica, en términos físicos, o bien, una polinuclearidad tenue que no afecta la hegemonía y expansión de la centralidad clásica, la ha transformado en corredor corporativo, a la manera porteña, que es el caso que expone esta ponencia. Sin perjuicio de la aparición de nuevas aglomeraciones de espacio corporativo de mediana envergadura, que no compite con la centralidad clásica ampliada, como se verá más adelante.

En síntesis, hablar hoy de centralidad implica, como decíamos, por un lado, la delimitación de una zona de concentración de equipamientos, funciones y actividades vinculadas al comando de la economía regional, nacional y a la vinculación con la red de comando económico del capitalismo global. Lo que hemos denominado anteriormente, *distritos de comando* (Ciccolella, 1999: 17). Por otro lado, la definición de la centralidad, implica considerar la red completa de centros y subcentros que constituyen un único espacio de control transaccional y corporativo, que constituye el nodo completo que se inserta en la red global de toma de decisiones. Es decir, yuxtapuestos o no, la forma polinuclear de la centralidad o su morfología tipo corredor corporativo constituye en cualquier caso un *único espacio de comando*, a veces liderados por un área central más potente que otras, como es el caso porteño, que se inserta en la red de ciudades globales o nodos de control de la economía global.

TRANSFORMACIONES METROPOLITANAS EN AMÉRICA LATINA: SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS

Pese a la velocidad y violencia de los cambios, desde mediados de los años noventa se ha ido formando un más que notable *stock* de estudios y producción de conocimiento en general sobre las transformaciones metropolitanas en América Latina, en el marco de la globalización. Persisten muchas dudas, pero es posible ir a la búsqueda de algunas conclusiones muy generales y preliminares. Es decir, dicha producción nos coloca frente a la posibilidad de ir perfilando algunas comparaciones entre los diversos casos, en la búsqueda de rasgos comunes y de rasgos singulares.

A efectos de analizar las particularidades de los procesos de reestructuración metropolitana en América Latina, se han utilizado unos 22 trabajos referidos a once metrópolis diferentes, a saber:

Bogotá (Cuervo, 2003).

Buenos Aires (Ciccolella, 1999, 2003 y Prévôt Schapira, 2002).

Caracas (Barrios, 2003; Cariola y Lacabana, 2001 y 2003).

Lima (Chion, 2002; Ludueña, 2003).

México (Aguilar, 2002; Parnreiter 2002 e Hiernaux 1999).

Montevideo (Artigas *et al.*, 2002).

Río de Janeiro (Queiroz Riberiro, 2003).

Sao Paulo (Leme, 2003; Tachner y Bogus, 2001, Alessandri, 2001).

Santiago de Chile (De Mattos, 1999, 2002 y 2003; Ortiz y Morales, 2002, y Ducci, 2002).

Los procesos convergentes

El resultado de dicho análisis arroja que estas metrópolis han experimentado desde los años setenta en adelante una buena cantidad de procesos similares, como los que se han mencionado más arriba, pero asimismo muestran algunas singularidades significativas y temporalidades diferentes para un mismo proceso.²

Esto muestra a la vez la verificación de fuerzas exógenas y procesos envolventes que explican las tendencias similares (a veces calcadas) no sólo de las metrópolis analizadas, sino de otras del ámbito de Europa occidental y oriental y aun de Estados Unidos y Canadá. Paralelamente, las singularidades y temporalidades

²Cabe aclarar que se consignan los resultados encontrados en los trabajos citados. No se trata de trabajos realizados con una metodología común, ni con propósitos comparativos rígidos. Sin embargo, nos pareció válido el material utilizado, ya que, a grandes rasgos, los principales fenómenos están presentes en los trabajos.

divergentes muestran la resistencia a las tendencias globalizantes de los componentes endógenos, al menos en apariencia.

Los trabajos analizados muestran que en todas o en la mayoría de las ciudades analizadas se verifican los siguientes fenómenos:

- Crecimiento de la mancha urbana.
- Policentrismo o, al menos, tendencias al mismo.
- Tendencias a la ciudad-región y al crecimiento reticular.
- Expansión de la base económica, especialmente basadas en servicios.
- Difusión o proliferación de nuevos objetos urbanos o *artefactos de la globalización*.
- Suburbanización difusa, tanto de élites como de sectores pobres o populares.
- Incremento de la polarización social.
- Incremento o consolidación de la segregación residencial.
- Aparición de nuevos distritos de negocios o formación de redes de distritos de comando.
- Reestructuración neoliberal (desregulación-privatizaciones) como factor explicativo de estos procesos territoriales.

Asimismo, en varias de las ciudades consideradas (en general, las más complejas) también se han verificado otros procesos coincidentes, menos acusados en el resto de la muestra:

- *Localización de actividades globalizadas*
Buenos Aires, México, Santiago, San Pablo.
- *Capital inmobiliario como factor preponderante de la expansión metropolitana*
Buenos Aires, Lima, Río, Santiago, Sao Paulo.
- *Gentrification*
Buenos Aires, Santiago.
- *Suburbanización de tipo "americanizante"*
Buenos Aires, Caracas, Sao Paulo, Santiago.
- *Dualización*
Buenos Aires, Lima, Río, Sao Paulo.
- *Morigeración de la polarización social*
Santiago.

Algunas singularidades

Según Carlos de Mattos, la región metropolitana de Santiago de Chile representa una "...excepción a las tendencias hacia la acentuación de las desigualdades intra-

metropolitanas y hacia la dualización” (De Mattos, 2002: 67). En rigor, y tal como el autor lo aclara, se trataría de una consecuencia de la excepcionalidad de la evolución de la economía chilena dentro del ámbito latinoamericano (De Mattos; 2002: 67), lo que aproxima a Santiago más a la evolución de las metrópolis del mundo desarrollado que a las de América Latina (De Mattos, 2003: 306).

Caracas también parece presentar algunas singularidades en sus procesos recientes. Cariola y Lacabana muestran cómo en esta ciudad el ajuste “...no se ha dado tanto por la vía del desempleo sino por la caída de los ingresos”, mientras que en la mayoría de los casos se combinan ambas situaciones de deterioro del mercado de trabajo. Ello no resultaría entonces en la cristalización de una ciudad dual (como en muchos casos) sino en “...una realidad metropolitana múltiple y diversa, con distintos grados de inclusión/exclusión, globalidad y sobrevivencia” (Cariola y Lacabana, 2001: 30).

Montevideo, por su parte, la más pequeña y estable de las metrópolis consideradas, presenta la singularidad de una notable resistencia sociocultural a la posmodernidad y a la globalización, debido, según Artigas *et al.*, a la alta participación social, a la realización de plebiscitos, a una enérgica normativa ambiental y territorial y de protección a las áreas rurales del departamento de Montevideo (Artigas *et al.*, 2002: 169).

Lima también presenta algunas particularidades interesantes. Su caso muestra “...cómo la expansión de redes internacionales de capital e información combinada con la emergencia o fortalecimiento de redes locales especializadas, se traduce en nuevos espacios urbanos que presentan nuevas posibilidades de desarrollo” (Chion, 2002: 86). Así, en Lima, se dan “...procesos simultáneos de integración y fragmentación espacial que presentan un reto para la definición de herramientas y procesos de planificación urbana” (Chion, 2002: 87). Estas particularidades están ilustradas con el caso del centro de confección informal de Gamarra, que ha logrado conectarse a redes internacionales en virtud de su capacidad innovativa (Chion, 2002: 83).

En Sao Paulo se da el fenómeno de la aproximación espacial de las diferentes clases sociales “...generando cambios en el patrón de segregación socioespacial”, lo que explica la bunkerización temprana paulista, tanto en los enclaves centrales como en los suburbios (Leme, 2003).

Bogotá, por su parte, sorprende por la resistencia de su sector industrial. Al decir de Luis M. Cuervo, “No habido desindustrialización metropolitana en Bogotá” (Cuervo: 2003). Asimismo, el autor señala que los *shopping centers* y las urbanizaciones cerradas se desarrollaron desde mediados de los setenta, es decir más tempranamente que otras ciudades latinoamericanas, debido a un factor local:

la violencia y la inseguridad en Colombia, lo que hace, según el autor, que este tipo de transformaciones no sean atribuibles a la globalización (Cuervo, 2003).

Por último, Buenos Aires presenta también una desgraciada singularidad denominada por Ciccolella convergencia socioterritorial inversa, queriendo decir con ello que en esa ciudad aun los distritos privilegiados mostraron en los últimos años una marcada tendencia al aumento de la desocupación, la pobreza, la indigencia y la polarización social, rompiéndose así las clásicas tendencias divergentes y la fractura entre la ciudad de Buenos Aires y su periferia (Ciccolella, 2003). La otra singularidad interesante de Buenos Aires está representada por el reforzamiento de la centralidad histórica, aunque ampliada. Si bien surge una cierta red de distritos de comando en formación, ninguno de ellos parece disputar la supremacía del centro de negocios ampliado de Buenos Aires, con continuidad territorial (Ciccolella, 2003).

DIVERSOS CLIVAJES ANALÍTICOS SOBRE REESTRUCTURACIÓN METROPOLITANA EN AMÉRICA LATINA

En función del análisis de todos estos procesos de transformación y de las diferencias y similitudes que presentan las distintas metrópolis latinoamericanas, parecen ir esbozándose –más en las discusiones orales en eventos científicos especializados, que en artículos publicados– dos posiciones ciertamente divergentes, a saber:

- *Enfoque genetista o endógeno*, que propugna la existencia de factores endógenos y no sólo globales como explicativos de los procesos de reestructuración metropolitana, valorizando la configuración y morfología territorial heredadas, la resistencia inercial de las identidades locales y las diferentes temporalidades en el proceso que se desarrolla. Según este enfoque, habría antecedentes de las transformaciones en curso, que serían así continuidad de tendencias presentes en la etapa desarrollista o del modelo sustitutivo en América Latina. En todo caso, los cambios actuales tendrían como novedad una cierta aceleración de dichas tendencias. En otras palabras, las transformaciones en curso desde los años noventa podrían ser considerados cambios relativamente profundos pero no estructurantes de nuevas territorialidades metropolitanas. La ciudad desarrollista evoluciona y se reproduce, pero sin transformarse en una ciudad radicalmente diferente.
- *Enfoque rupturista*, que interpreta las transformaciones territoriales metropolitanas recientes como una discontinuidad radical de las características de la ciudad desarrollista latinoamericana. Es decir, un proceso de cambio en el cual el proceso de globalización arrasa formas y estructuras espaciales preexistentes y moldea una

nueva ciudad: *la ciudad del capitalismo global*. En este caso sí se trataría de cambios estructurantes de nuevas realidades territoriales y la superación de los rasgos de la ciudad latinoamericana desarrollista.

Sin embargo, ambos enfoques, en especial el segundo, muestran una tendencia evidente y subliminal a sobrevalorar los aspectos físicos y estrictamente espaciales de la ciudad. Consideran preferentemente a la ciudad como *objeto o conjunto de objetos*. Se trata de una mirada no necesariamente errónea, pero sí *parcial*. La perspectiva cambia si se observa a la ciudad como escenario de transición de procesos sociales económicos, culturales, políticos y territoriales.

Quizá, el problema radique en el tipo de preguntas predominantes que actúan como eje de esta discusión:

- ¿Se conservan los rasgos identitarios?
- ¿Hay temporalidades diferentes de los cambios?
- ¿La ciudad se llena de nuevos objetos urbanos?

Tal vez, el problema podría abordarse desde otro lado, por ejemplo:

- ¿Cuán profundos y marcantes son los procesos territoriales en la reestructuración metropolitana?
- Si estos son más fuertes que las diferencias entre metrópolis, y que la identidad remanente de cada una de ellas, ¿estaríamos ante el surgimiento de una “nueva” ciudad?, ¿una ciudad ininteligible, inestable, desconocida?

Si han cambiado: la base económica, los mercados de trabajo, el paisaje, los agentes decisivos de estructuración del espacio urbano, los rasgos morfológicos, las formas de expansión y crecimiento, las relaciones sociales, las formas de gestión urbana, los hábitos culturales, etcétera, entonces los iconos y referencias de cada ciudad han perdido considerablemente su valor simbólico.

Sin embargo, las singularidades, la resistencia inercial de las identidades urbanas, las especificidades de estos cambios; en tanto procesos territoriales que engloban, por ejemplo, la recuperación del patrimonio y de la memoria territorial, conducen a un escenario urbano híbrido. Quizá deberemos acostumbrarnos a trabajar con ciudades que son el resultado de procesos sobreimpuestos violentamente sobre territorios heredados: ciudades híbridas o transgénicas.

Quizá sea éste el carácter esencial y la nueva condición de la ciudad latinoamericana contemporánea: su naturaleza híbrida, con la yuxtaposición de rasgos prehispánicos, coloniales, industrialistas y posfordistas-posmodernos. Un tipo de ciudad marcada por la exacerbación de las contradicciones y contrastes, donde se verifica un evidente agravamiento de las desigualdades sociales, económicas y territoriales, históricamente consolidadas, tras las transformaciones recientes.

CONSIDERACIONES FINALES

Más allá de similitudes y singularidades, en líneas generales, todos los diagnósticos coinciden en que en América Latina parece un hecho difícil de negar, que se ha verificado una notable pérdida de control por parte del estado (en todas sus dimensiones) sobre el proceso de transformación territorial urbana.

El problema parece oscilar entre la existencia de vacíos normativos, de normativa obsoleta, de existencia de normas pero no de voluntad política de aplicarlas o de ajustar las tendencias del mercado a las normas preexistentes. En cualquier caso, esta realidad parece ser herencia de un largo periodo de predominio de políticas económicas y posicionamientos ideológicos identificadas con el pensamiento neoliberal que han influido de manera trascendente en los procesos de reforma del Estado, llevadas a cabo en la región en los últimos 20 o 30 años. En rigor, los problemas del Estado para controlar el territorio parecen más bien una confluencia entre dicha matriz político-ideológica, y una inercial incapacidad de las dirigencias políticas latinoamericanas de superar ciertos vicios y comportamientos históricos que han conducido al fracaso a algunos proyectos políticos alternativos.

En América Latina, el estado, en las últimas décadas, ha actuado sólo puntualmente como promotor de proyectos urbanísticos de envergadura, dejando en manos del capital privado oligopólico (financiero, inmobiliario) el rol preponderante de estructurador territorial, con un poder enorme y aparentemente ilimitado.

Se impone la necesidad de una reconceptualización espacio-temporal del territorio metropolitano y del regreso de enérgicas políticas de intervención territorial, pero con una ajustada percepción del nuevo tipo de espacio metropolitano que se ha ido formando.

Los cambios económicos, sociales y territoriales no deben ser “naturalizados”. Valdría la pena estudiar la posibilidad de la construcción de otra ciudad y otra sociedad más equitativa y solidaria. Buena parte de la sociedad así lo está demandando de diversas formas. Desde la formación creciente de economías alternativas y creativas, hasta la formación y resistencia de nuevos movimientos sociales urbanos; parecen demandar otro orden, y más allá de cualquier posicionamiento ideológico,

se debería prestar atención a estos fenómenos. Los sectores sociales hegemónicos están perdiendo la calle, el centro y los lugares emblemáticos en la ciudad.

Parece evidente que el modelo de desarrollo elitista y banal ha fracasado rotundamente. La *planificación estratégica*, sucesora del modelo burocrático-centralizado-autoritario, si bien es de origen progresista y promueve contenidos y modalidades de planificación participativa, termina volviéndose a menudo reaccionaria, elitista y excluyente, sino ineficaz. Lamentablemente hay más casos de asociación de la planificación estratégica con el *marketing urbano* y la *gentrificación* que con una genuina democratización de los usos del suelo urbano y el desarrollo urbano integral e integrador. En algunos casos, especialmente en el ámbito latinoamericano, la planificación estratégica ha fortalecido la posición del capital especulativo y ha permitido, al decir de Carlos Vainer, una convergencia entre especuladores, funcionarios y desarrolladores urbanos, al promover un tipo de gestión del espacio urbano que termina estando al servicio predominantemente de las élites. La planificación estratégica atenta así contra sus propias potencialidades, fragmentando y conflictuando aún más los escenarios de reconstrucción urbana, promoviendo una modernización sin desarrollo, sin derrame y sin tendencias claras, una vez más, al progreso social. El fin de la separación rígida entre lo público y lo privado significa la participación directa, sin mediaciones de los empresarios, en los procesos de decisión y ejecución de políticas territoriales (Vainer, 2000: 88)

Llama la atención, en algunos planes, el escaso rol asignado por la planificación estratégica y otras nuevas visiones similares de la planificación urbana, a la producción y al trabajo. No hay necesariamente oposición entre una ciudad productiva, que gane en capacidad competitiva y a la vez sea integradora y solidaria.

Estas evidencias mueven a replantear los supuestos, las estrategias, las políticas y las herramientas o acciones del desarrollo urbano en el marco de una etapa del capitalismo dominada por tendencias a un mayor incremento de la fractura social y territorial, a un divorcio, como decíamos, entre el espacio de las empresas y el de la gente, entre las élites y las mayorías, entre los segmentos modernizados, competitivos y globalizados de las ciudades y los nuevos arrabales –a veces céntricos– degradados, caracterizados por el deterioro del hábitat y la precariedad absoluta.

Repensar la ciudad como un ámbito de socialización, de convivencia de sectores sociales, de distintos niveles de formación profesional y cultural, como un ámbito de producción y de trabajo, donde incluso la actividad industrial (o al menos ciertas actividades de transformación) y la extensa gama de servicios a la producción y al consumo pueden constituir una nueva base económica para la ciudad, a partir de la incorporación intensiva de conocimiento, ciencia, tecnología e inteligencia no sólo a la producción sino a la propia gestión del espacio urbano.

La ciudad puede ser pensada como sujeto de *desarrollo económico-territorial* o socioterritorial, como una herramienta de la organización inteligente del espacio urbano y regional. En esta concepción de políticas territoriales explícitas, el territorio ocupa un lugar central y pasa de ser como dijimos más arriba, un mero contenedor, recipiente o una *externalidad*, para convertirse en *recurso estratégico* y un valor agregado o ventaja competitiva como precondition para el desarrollo productivo y social. El territorio pasa a ser entonces un recurso estratégico activo e inteligente y, por lo tanto, capaz de aprender, adaptarse y crear, especialmente si el territorio se encuentra conformado por una malla de relaciones o tejidos socioproductivos al estilo de los *sistemas productivos locales*.

En este sentido, el *desarrollo económico-territorial* contempla una posición y una concepción determinada frente al territorio y una respuesta a la revalorización y resignificación del mismo. El Desarrollo Económico-territorial puede ser así una respuesta a la transnacionalización del territorio y valorizar los recursos de los componentes locales del desarrollo.

El desarrollo económico-territorial (DET) pasa por la densidad y calidad de los contenidos de un lugar y de las interrelaciones entre actores. Cuanto más especificidades y originalidad e identidad tiene una porción del territorio más oportunidad tendrá de ofertar oportunidades para su propio desarrollo en la trama local-global, adquiriendo mayores niveles de competitividad, al desarrollar habilidades únicas o de relación calidad-precio superiores a otros segmentos territoriales.

Pero para que ello sea posible se requiere una enérgica acción y “señales” por parte del Estado nacional, provincial y local. Sólo desde esas instancias puede favorecerse y “diseñarse” la base económica que responda a objetivos socioproductivos más universales y democráticos, menos elitistas. Sólo el Estado puede cumplir este rol, con nuevas y adecuadas herramientas de gestión territorial y urbana. La cesión de estas capacidades a los actores privados ha generado fuertes flujos de inversión –a veces empleos– pero el sesgo ha sido elitista y beneficioso sólo para sectores muy restringidos de la población. La solución a los problemas de las mayorías no debe pasar por la política social o los ya probados y fracasados y costosos subsidios masivos a la producción, sino acciones puntuales dirigidas al tejido PYME más orientadas a mejorar la gestión empresarial, la optimización de recursos, pequeños créditos para el acceso a capital de trabajo, modestas acciones de incubación y adopción-desarrollo de innovaciones, facilitación de las posibilidades de expansión de los mercados, generación de prácticas asociativas, *clusterizando* y horizontalizando la conformación de *sistemas productivos locales*.

En definitiva se trata básicamente de centrar el desarrollo en la regeneración del tejido socioproductivo bajo condiciones de modernización, capacitación de

recursos humanos, incorporación de tecnología, más que el desarrollo de servicios banales y las operaciones cosméticas de *marketing urbano*. El centro de las acciones deberían ser la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y de sus capacidades, priorizando el fortalecimiento de las redes solidarias, tanto a nivel de los ciudadanos como de las empresas y las instituciones, mejorando a la par a las propias instituciones. En síntesis, más *redes solidarias* y menos parques temáticos, *shopping centers* y centros de ocio, es decir artefactos de la globalización y de la banalidad.

Se trata de realizar grandes y pequeñas intervenciones al servicio de la calidad de la producción y de la vida de los sectores populares, no de los sectores globalizados que no requieren de políticas para su supervivencia y reproducción. Se trata de imponer una suerte de gentrificación social, no sólo territorial.

Resulta claro que, para ello, se requiere rescatar el rol de los intendentes como líderes de un proyecto político y de un proyecto de transformación social y urbana. Es decir, se requiere un proyecto político y una imagen o modelo territorial. En este sentido el DET depende de recursos, instituciones, entorno relacional, tejido socioproductivo, cultura, actores, procedimientos y conocimiento estratégico, al servicio de una nueva base económica y de los sectores mayoritarios de la sociedad que eluda tener como única referencia a las formas más rígidas de política económica del capitalismo actual.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, Adrian G. (2002), "Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en ciudad de México", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile.
- ALESSANDRI CARLOS, Ana (2001), *Espaco-Tempo na metrópol*", Contexto, Sao Paulo.
- ARTIGAS, A. *et al.* (2002), "Transformaciones territoriales del área metropolitana de Montevideo", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile.
- BARRIOS, Sonia (2003) "La Caracas metropolitana, de la ciudad compacta a la metrópoli de metrópolis", *El desafío de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado. Una mirada a Europa y América Latina*, Actas del Seminario Internacional, Barcelona, Institut Catalá de Cooperació Iberoamericana, 4, 5 y 6 de junio de 2002.
- CARIOLA, C. y M. Lacabana (2001), "La metrópoli fragmentada. Caracas entre la pobreza y la globalización", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVI, núm. 80, Santiago de Chile.
- (2003), "Globalización y desigualdades socio-territoriales: la expansión de la periferia metropolitana de Caracas", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXIX, núm. 87, Santiago de Chile

- CICCOLELLA, P. (1999), “Globalización y dualización en la región metropolitana de Buenos Aires. Grandes inversiones y reestructuración socioterritorial en los años noventa”, *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXV, núm. 76, Santiago de Chile.
- (2003), “La metrópolis postsocial: Buenos Aires, ciudad-rehén de la economía global”, en *El desafío de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado. Una mirada a Europa y América Latina*, Actas del Seminario Internacional, Barcelona, Institut Catalá de Cooperació Iberoamericana, 4, 5 y 6 de junio de 2002.
- CHION, Miriam (2002), “Dimensión metropolitana de la globalización: Lima a finales del siglo XX”, *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile.
- CUERVO, Luis M. (2003), “Globalización y dinámica metropolitana: el caso de Bogotá en los años 1990”, en *El desafío de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado. Una mirada a Europa y América Latina*, Actas del Seminario Internacional, Institut Catalá de Cooperació Iberoamericana, Barcelona 4, 5 y 6 de junio de 2002.
- DE MATTOS, Carlos (1999), “Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo”, *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXV, núm. 76, Santiago de Chile.
- (2002), “Mercado metropolitano de trabajo y desigualdades sociales en el Gran Santiago. Una ciudad dual?”, *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile.
- (2003), “Santiago de Chile de cara a la globalización, ¿otra ciudad?”, en *El desafío de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado. Una mirada a Europa y América Latina*, Actas del Seminario Internacional, Barcelona, Institut Catalá de Cooperació Iberoamericana, 4, 5 y 6 de junio de 2002.
- DUCCI, María E. (2002), “Área urbana de Santiago 1991-2000: expansión de la industria y la vivienda”, *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile.
- DUPUY, G. (1998), *El urbanismo de las redes. Teorías y métodos*, Barcelona, Oikos-Tau.
- HALL, P. (1996), *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*, Barcelona, Ediciones del Cerval.
- HIERNAUX NICOLÁS, Daniel (1999), “Los frutos amargos de la globalización: expansión y reestructuración metropolitana de la ciudad de México”, *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXV, núm. 76, Santiago de Chile.
- LEME, María (2003), “O impacto da globalizacao em Sao Paulo e a precarizacao das condicoes de vida”, *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXIX, núm. 87, Santiago de Chile.

- LOBATO CORREIA, R. (1994), "Territorialidade e corporacao: un exemplo", en Santos M. *et al.* (org.), *Territorio. Globalizacao e Fragmentacao*, Sao Paulo, Hucitec-Anpur.
- LUDUEÑA, Wiley (2003), "Lima. Ciudad y globalización: paisajes encontrados de fin de siglo", en *El desafio de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado. Una mirada a Europa y América Latina*, Actas del Seminario Internacional, Barcelona, Institut Catalá de Cooperació Iberoamericana, 4, 5 y 6 de junio de 2002.
- MIGNAQUI, I. (2000), "La centralidad revisitada", *Revista Distrito 2*, núm. 41, Buenos Aires, Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires.
- ORTIZ, J. y S. Morales (2002), "Impacto socioespacial de las migraciones intraurbanas en entidades de centro y de nuevas periferias del Gran Santiago", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile.
- PARNREITER, Christof (2002), "Ciudad de México: el camino hacia una ciudad global", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile.
- PRÉVÔT SCHAPIRA, Marie F. (2002), "Buenos Aires, en los años '90: metropolización y desigualdades", *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVIII, núm. 85, Santiago de Chile.
- QUEIROZ RIBEIRO, Luiz (2003), "Metropolizacao, segmentacao sócio-espacial e acumulacao urbana: as forcas da questao social no Río de Janeiro", *El desafio de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado. Una mirada a Europa y América Latina*, Actas del Seminario Internacional, Barcelona, Institut Catalá de Cooperació Iberoamericana, 4, 5 y 6 de junio de 2002.
- SANTOS, M. (1994), "O retorno del Territorio" en M. Santos *et al.* (org.), *Territorio. Globalizacao e fragmentacao*, Sao Paulo, Hucitec-Anpur.
- SASSEN, S. (1991), *The global city. New York, London, Tokio, Nueva Jersey*, Princeton, University Press.
- SASSEN, S. (1994), "El complejo urbano en una economía mundial", *Revista RICS* núm. 139.
- TACHNER, S. y L. BOGUS (2001), "Sao Paulo. Uma metrópole desigual", en *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*, vol. XXVII, núm. 80, Santiago de Chile.
- VAINER, C. (2000), "Patria, empresa e mercadoria. Notas sobre a estrategia discursiva do Planejamento Estratégico Urbano", en Arantes, Vainer y Maricato, *A Cidade Do Pensamento Único. Desmanchando consensos*, Petrópolis (RJ), Editora Vozes.
- VELTZ, P. (1996), *Mondialisation, Villes et Territoires*, L'Économie d'Archipel, París, Presses Universitaires de France.

Revitalización urbana y creación de nuevas centralidades. De los planes a los proyectos urbanos estratégicos

F. JAVIER MONCLÚS*

Me parece que casi todos los casos considerados de éxito en las transformaciones urbanísticas importantes de las dos últimas décadas fueron adoptados y desarrollados al margen, cuando no en contra, de las previsiones de los planes vigentes. Para lo bueno, en muchos casos, y para lo malo en otros...

NUNO PORTAS, 2004.

En las últimas dos décadas, los proyectos urbanos de naturaleza “estratégica” se han extendido por las grandes ciudades: desde las norteamericanas, a las europeas, o a las latinoamericanas. Y si se extiende la noción de proyectos urbanos a toda una serie de intervenciones llevadas a cabo con intenciones similares de reestructuración urbana, muchas otras ciudades de menores dimensiones entrarían también en la lista. La mayor parte de esos proyectos se desarrollan “en paralelo”, y a menudo en contraposición, a las determinaciones de los instrumentos urbanísticos tradicionales, es decir, a las de los planes generales que se inscriben en el urbanismo “regulador”.

A pesar de las diferencias tan marcadas que se aprecian entre las ciudades pertenecientes a distintas áreas del globo, la existencia de importantes similitudes en los procesos urbanos y, sobre todo, en las formas de intervención urbanística, replantean el antiguo debate sobre las posibilidades de la comparación en los estudios urbanos. En este sentido, se puede destacar la progresiva imposición de cierto “urbanismo estratégico” en contextos muy diferentes. Resulta llamativa la proliferación de planes estratégicos y el protagonismo de los proyectos urbanos, tanto en

*Doctor profesor titular de urbanismo. E.T.S. Arquitectura del Vallés, Universidad Politécnica de Cataluña (Barcelona, España), javier.monclus@upc.ed., fjmonclus@expo2008.es

las grandes ciudades afectadas por profundos procesos de reconversión metropolitana, como otras ciudades “medias” e incluso de rango menor –sobre todo en las ciudades europeas. Sorprende también el modo en el que se difunde la “filosofía estratégica” a otro tipo de realidades urbanas, como resulta notorio en el caso de las ciudades latinoamericanas (Carmona y Burgess, 2001).

En gran parte de los estudios recientes se hace referencia a este fenómeno como si fuera un correlato casi mecánico de genéricos procesos globalizadores. En un contexto de creciente competitividad entre ciudades de muy distintos tamaños, base económica y situación relativa, parece lógico pensar que ninguna queda al margen de los nuevos procesos –y, por tanto, de ese nuevo urbanismo, entendido como conjunto de planes o proyectos urbanísticos con orientación estratégica frente al predominio anterior de los planes urbanísticos reguladores. Es discutible, sin embargo, que el urbanismo asociado al extendido discurso dirigido a mejorar la competitividad de las ciudades y al *marketing* urbano pueda asimilarse a un “Pensamiento urbanístico único”, que habría ido imponiéndose en la década de los noventa (Arantes *et al.*, 2000).

Dejando de momento en segundo plano la discusión sobre los procesos urbanos y centrándonos en el campo más específico de las formas de intervención puestas en marcha en las últimas dos décadas, interesa analizar las características concretas de algunos proyectos, en particular de los llamados “proyectos urbanos estratégicos”. Se trata de operaciones que suelen apuntar a la revitalización de determinados ámbitos de escasa actividad urbana como mecanismo para vertebrar espacios fragmentados y de difícil identificación: áreas obsoletas debido al declive o sustitución de usos portuarios, ferroviarios o industriales, pero también áreas periféricas en las que se detectan oportunidades de potenciar ejes o polos de centralidad. Situaciones que resultan cada vez más frecuentes en casi todas las ciudades debido a los cambios económicos y tecnológicos, por lo que no resulta sorprendente que una mayoría de ciudades hayan ido adoptando el nuevo urbanismo estratégico.

La perspectiva que aquí adoptamos apunta a las oportunidades y los riesgos de este tipo de intervenciones urbanísticas, es decir, a la naturaleza y al impacto de unos planes y proyectos –de gran escala pero acotados– que tienden a ser cada vez más relevantes, frente al anterior predominio de los planes generales de ordenación urbanística de la totalidad de los conjuntos urbanos. Las consideraciones que siguen se centran en la presentación de algunos proyectos urbanos de carácter estratégico en diversas ciudades, en las que se han desarrollado o se están emprendiendo operaciones de revitalización urbana y de creación de nuevos polos de centralidad. A partir del reconocimiento de la existencia de ciertas continuidades y rupturas con prácticas anteriores, se trata de reflexionar sobre la naturaleza, las oportunidades y

los costos asociados a un renovado urbanismo que ha ido madurando en los últimos años. El objetivo último de la reflexión que se propone es el de plantear las ventajas y los inconvenientes de estas renovadas formas de intervención urbanística en un contexto de cambio sustancial de las expectativas de las ciudades en la era de la globalización.

EL DEBATE SOBRE LOS PROYECTOS URBANOS ESTRATÉGICOS Y EL MARKETING URBANO EN LA CULTURA URBANÍSTICA INTERNACIONAL. PLANES, PROYECTOS Y FORMAS DE INTERVENCIÓN

En el debate urbanístico internacional se plantean algunas cuestiones referidas a la naturaleza de los planes y proyectos recientes. Una primera hace referencia a la innovación y la eventual continuidad de las formas de intervención referidas respecto a prácticas anteriores: ¿hasta qué punto se puede hablar de una nueva forma de intervenir en las ciudades?, ¿cuál es el margen y las opciones de control urbanístico en el marco de los procesos de globalización, con el correspondiente y creciente protagonismo de los flujos de inversión privados? Otras cuestiones tienen que ver con la diversidad de situaciones y características de las intervenciones planteadas. Dado que los proyectos urbanos se producen en contextos diferentes y se expresan de maneras diversas, ¿no es preciso diferenciar claramente las situaciones, los emplazamientos y los impactos producidos en la estructura urbana de cada ciudad, antes de efectuar balances genéricos sobre los resultados? Como contrapartida, y a pesar de esa diversidad inicial, ¿no existen algunas constantes en cuanto a los objetivos perseguidos, en particular cuando se pretende conseguir la revitalización urbana de determinados ámbitos, con la correspondiente aplicación de aquellas visiones selectivas y estratégicas?

Al considerar la naturaleza de los proyectos urbanos recientes, hay que decir que ni esa misma expresión ni su concepción de fondo son del todo nuevas. En realidad, podríamos remontarnos a los inicios del urbanismo moderno para recordar que, en paralelo a la progresiva imposición del “urbanismo del Plan”, siempre se ha desarrollado un urbanismo más propositivo y estratégico. Sin ir tan lejos, en el urbanismo de la segunda mitad del siglo xx, coexistiendo con el predominio del plan general como forma principal de ordenación urbanística, numerosas operaciones de reforma y extensión de determinadas dimensiones podrían adscribirse a esas concepciones. Algunos autores consideran una “segunda generación” de proyectos urbanos en relación a las intervenciones puntuales que proliferan después de la crisis de los años setenta en distintas ciudades europeas. Una “tercera generación” habría sucedido a la anterior, diferenciándose de ella no tanto por la dimensión de

las actuaciones como por el programa y las nuevas oportunidades que están en la base de las mismas; asimismo, por los procesos, o mecanismos, de organización de las realizaciones; finalmente, y subordinadamente, por la relación biunívoca y no jerárquica, que el proyecto tiende a establecer con el plan, es decir, por el “estilo de planificación” que caracteriza al nuevo proyecto (Portas, 2003).

Podemos pensar en una cierta lógica interna en la que se enmarcan las nuevas actitudes estratégicas. En un primer momento, durante la crisis de los años setenta, los grandes proyectos son vistos como antídoto del estancamiento económico y urbano. Después, se ponen en marcha diversos proyectos como mecanismo de recuperación y de relanzamiento de las ciudades. Es entonces cuando se generaliza el *marketing* urbano, las distintas variantes de promoción urbana, la renovación de la imagen de la ciudad coherente con la reconversión de una base económica industrial a otra terciaria y de servicios. Como señala P. Hall, durante los años setenta el urbanismo sufre una modificación sustancial: en lugar de regular el crecimiento urbano, el urbanista se dedica a fomentarlo con todos los recursos de que dispone. La idea que predomina es la de la ciudad como una máquina de crear riqueza mientras que la función principal del urbanismo sería la de “engrasar la maquinaria”. El arte del *leverage*, la utilización de dinero público para movilizar inversiones privadas y la acción catalizadora, es la fórmula que se extiende en forma de proyectos urbanos estratégicos por toda Europa (con procedencia claramente norteamericana) (Hall, 1988: 355-368). A partir de los años ochenta se va imponiendo esa actitud más “empresarial”, basada en la convicción de que las intervenciones urbanísticas deben ser más selectivas y orientadas a mejorar la eficiencia económica y funcional de la ciudad. Unas intervenciones que, lideradas por el sector público, deben facilitar el consenso y el compromiso de los actores, además de contribuir a la renovación de las imágenes urbanas, con las correspondientes técnicas de mercadotecnia o *marketing* urbano que tienden a ser protagonistas en las estrategias generales de promoción de la ciudad.¹

Analizando algunas experiencias de ciudades europeas, españolas en particular, en las que existe una larga tradición urbanística de planes y proyectos urbanos, podemos comprobar hasta qué punto se producen cambios sustanciales en los últimos años. Las “nuevas oportunidades” a las que hace referencia Nuno Portas son novedosas en tanto que en la mayor parte de las ciudades en transición a economías

¹El protagonismo de los nuevos proyectos urbanos y su imposición frente a las limitaciones del urbanismo tradicional ha sido destacado acertadamente en algunos estudios recientes: “los cambios en las prioridades de la agenda política urbana reflejan los límites del urbanismo desarrollista de grandes planes de expansión pero también la desconfianza en los instrumentos tradicionales del urbanismo, en particular de los planes urbanísticos. La crisis del plan urbanístico abre paso a una etapa marcada por la valorización estratégica del proyecto y las operaciones urbanísticas a gran escala...” (Rodríguez *et al.*, 2001: 413).

de base más terciaria que industrial se encuentran con espacios disponibles en áreas de usos obsoletos o que ahora muestran la viabilidad económica de su eventual transformación: suelos industriales con débil intensidad de uso o en abandono, instalaciones ferroviarias, portuarias, etcétera. En ese contexto genérico de paso de las ciudades “de la era industrial” a la “etapa posfordista”, es preciso considerar distintas “tipologías de intervención”. Así, algunos proponen una clasificación funcional regeneración de áreas centrales, extensiones y *waterfronts*, transporte y renovación urbana, equipamientos culturales (Powell, 2000).

Otros efectúan clasificaciones más procesuales y temáticas según tipos de intervención: espacios públicos, paisaje, infraestructuras, patrimonio, reconversión (cambio de uso), regeneración urbana (renovación), nuevos barrios, nuevas centralidades (Projets Urbains, 2002). Otras clasificaciones más sofisticadas combinan objetivos y situaciones urbanas. Se diferencian así los proyectos que privilegian en sus programas el espacio público, las articulaciones e interconexiones, las actividades como objeto de revitalización, las centralidades objeto de recentralización, etcétera. En cuanto a las ocasiones, se distinguen las decisiones sectoriales, generalmente públicas, frente a otras de iniciativa privada pero con acuerdos en cuanto a objetivos estratégicos, etcétera (Portas, 2003). Otros, finalmente, apuntan hacia distintos tipos de urbanismo en paralelo al del plan general: cualitativo, de infraestructuras, de “acompañamiento”, proyectos directores, urbanismo paisajístico (Ascher, 1995).

La focalización del análisis en la creación de nuevas centralidades mediante estrategias dirigidas por la iniciativa pública permite efectuar algunas útiles comparaciones. Interesan especialmente las operaciones vinculadas a la reforma urbana de determinados ámbitos “pericentrales”, al margen de si están o no previstas en los planes generales de ordenación, los cuales tienden a convertirse en documentos que enmarcan las actuaciones, sin que ello suponga una infravaloración de su papel regulador de los elementos básicos de la estructura urbana. Generalmente, dichos procesos se asocian a la imposición de una visión economicista en el planeamiento urbanístico e incluso se presentan simplemente como una parte del *marketing* urbano asociado a las nuevas operaciones de prestigio. Aunque esa visión corresponde a algunos proyectos, es posible extender la noción de proyecto urbano a otras actuaciones que pretenden la revitalización de determinadas áreas en las que se manifiestan necesidades de integración urbanística y, a la vez, oportunidades de aportación de elementos de centralidad. Las numerosas intervenciones en los *waterfronts* de tantas ciudades en los que se apuesta por la regeneración de frentes de agua litorales o fluviales resultan ilustrativas de esas actitudes, que tanto pueden orientarse en función de la simple revalorización temática de ámbitos según los

conocidos modelos internacionales o bien plantearse de manera más integradora, actuando como potentes mecanismos de vertebración urbana y metropolitana.

Un ejemplo especialmente esclarecedor de la imposición de las nuevas visiones estratégicas es el de los proyectos asociados a los grandes acontecimientos internacionales, exposiciones internacionales y juegos olímpicos en particular. En ambos tipos de eventos puede observarse la persecución de un doble objetivo: renovación de la imagen de la ciudad y utilización de los mismos como catalizadores de determinadas operaciones urbanas. Y también en ambos puede decirse que esas visiones utilitaristas ya habían comenzado a imponerse desde mediados del siglo xx. En relación a las exposiciones internacionales, podrían recordarse las de Nueva York en 1939 y 1964 o la de Montreal en 1967 por la ambición de sus objetivos urbanísticos. El papel catalizador y de estímulo de cambios urbanos es creciente durante los años sesenta y setenta en las ciudades norteamericanas que celebran exposiciones “especializadas”; pero el salto importante se produce con las que se celebran más recientemente: Sevilla en 1992, Lisboa, 1998 o Hannover 2000 (Monclús, 2004a). En cuanto a los Juegos Olímpicos, algunos autores han utilizado una cronología similar comprobando el impacto creciente de los mismos (Chalkley y Essex, 1999).

Interesa comprobar la imposición de unas concepciones que entienden esos eventos como eficaces instrumentos de transformación urbana en paralelo al planeamiento. Por ejemplo, en el caso de Sevilla, a finales de los años ochenta se estaba redactando un nuevo plan general, que sería forzado a integrar decisiones y determinaciones generadas desde los ámbitos propios de la muestra, “externos al ámbito de competencia ordinaria del Municipio” (Pérez Escolano, 2004). En el de Lisboa, de modo similar, la dinámica operativa asociada a la organización de la Expo, resultó decisiva en la revitalización de una pieza estratégica con usos industriales obsoletos. No deja de ser significativo el hecho de que en ambos casos se plantearan sendos frentes de agua o *waterfronts* como ámbitos de intervención prioritarios: en Sevilla, con la regeneración de las riberas del río Guadalquivir, en Lisboa con la revitalización de un área abandonada junto al río Tajo. Las relaciones entre esas exposiciones y los proyectos asociados más o menos directamente a las mismas constituyen un objeto de intenso debate en los últimos años. Lo que se plantea es hasta qué punto dichos eventos pueden servir para acelerar objetivos de revitalización urbana que con el planeamiento convencional no resultan fáciles de realizar (Monclús, 2004b y 2005).

Las estrategias urbanísticas que se asocian a las actuales candidaturas para los Juegos Olímpicos de 2012 resultan también bastante ilustrativas. Resulta sorprendente la similitud en la retórica urbanística de algunas de ellas, como ocurre con

FIGURA 2

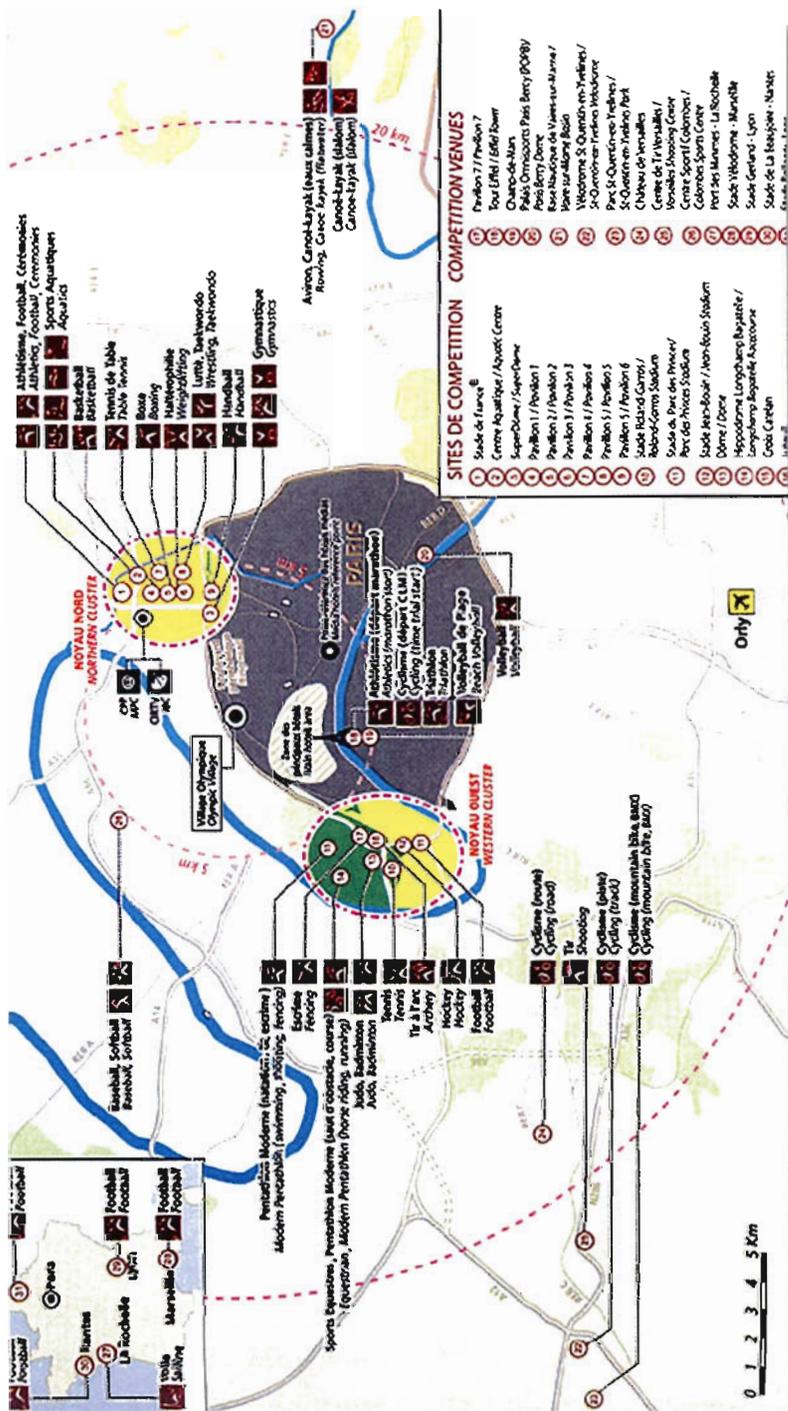


FIGURA 3

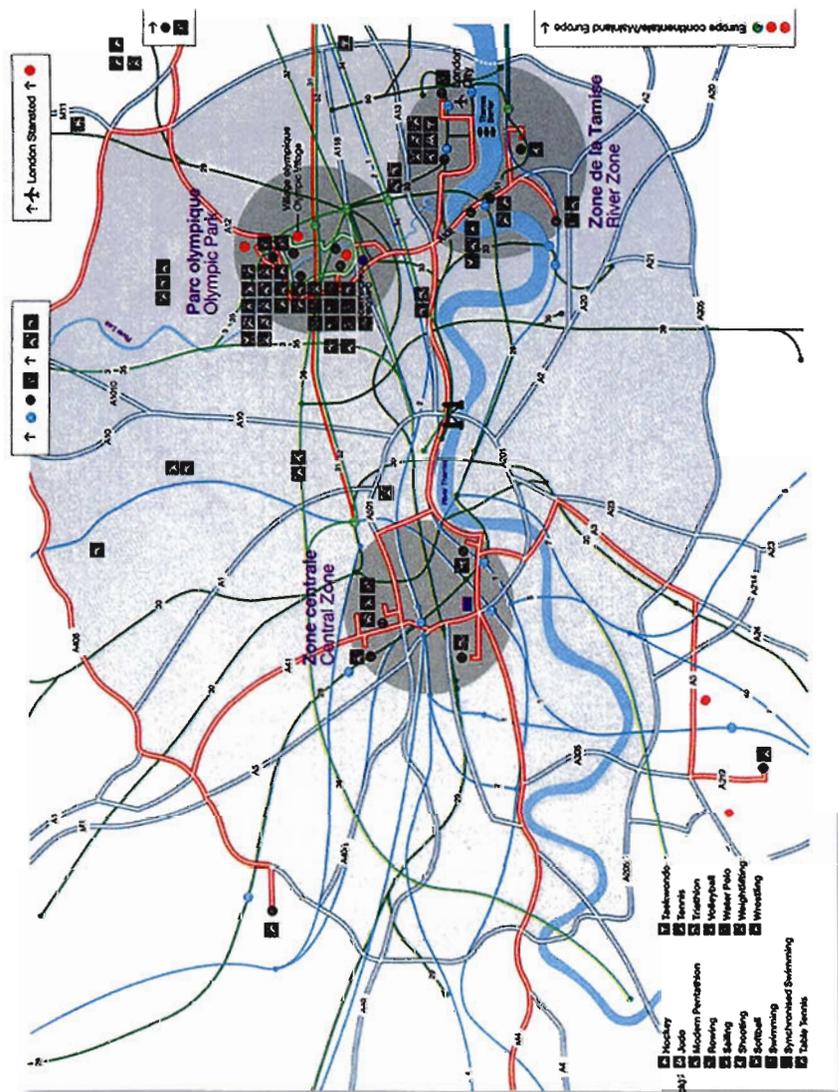


FIGURA 4



FIGURA 5



FIGURA 6

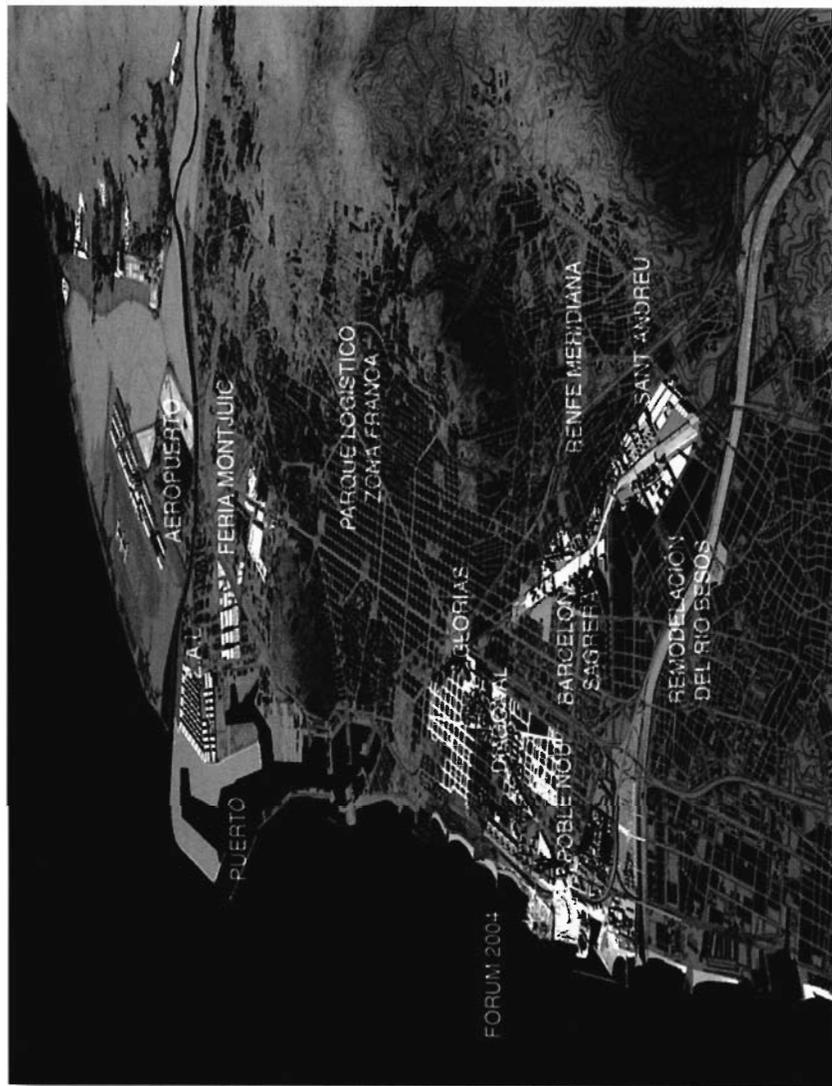


FIGURA 9

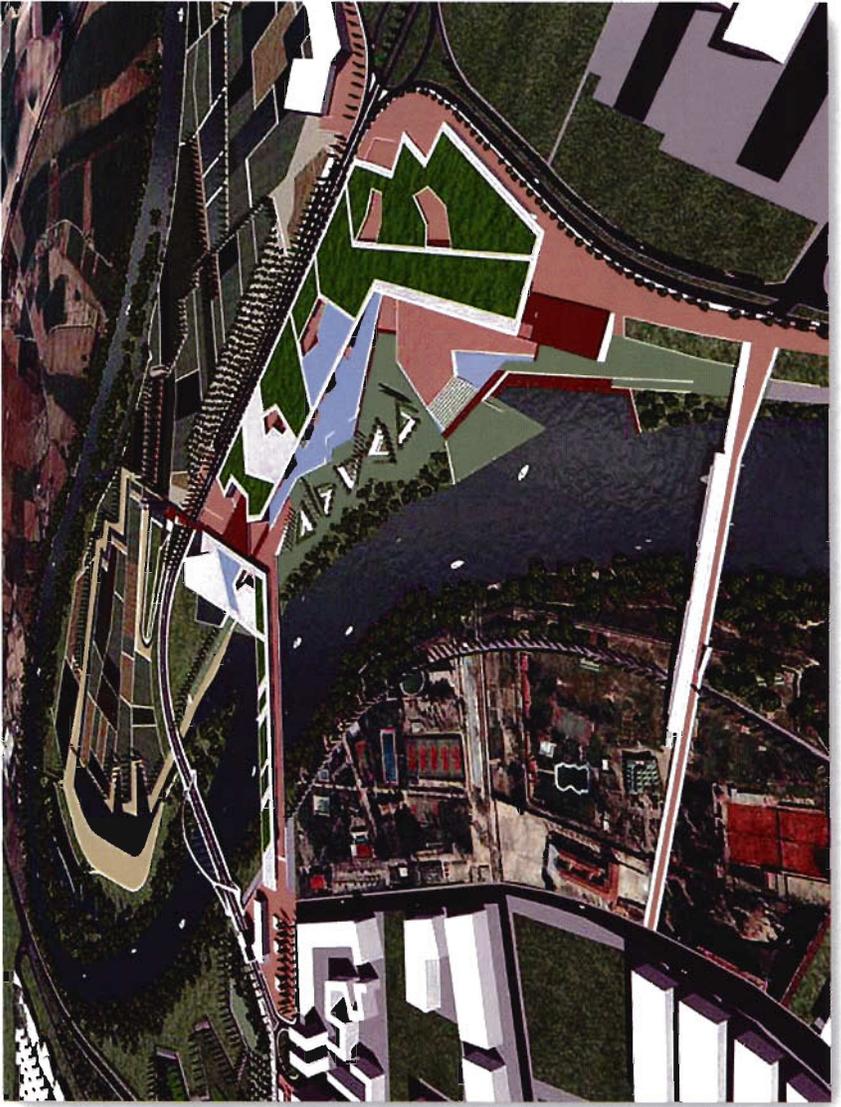


FIGURA 10

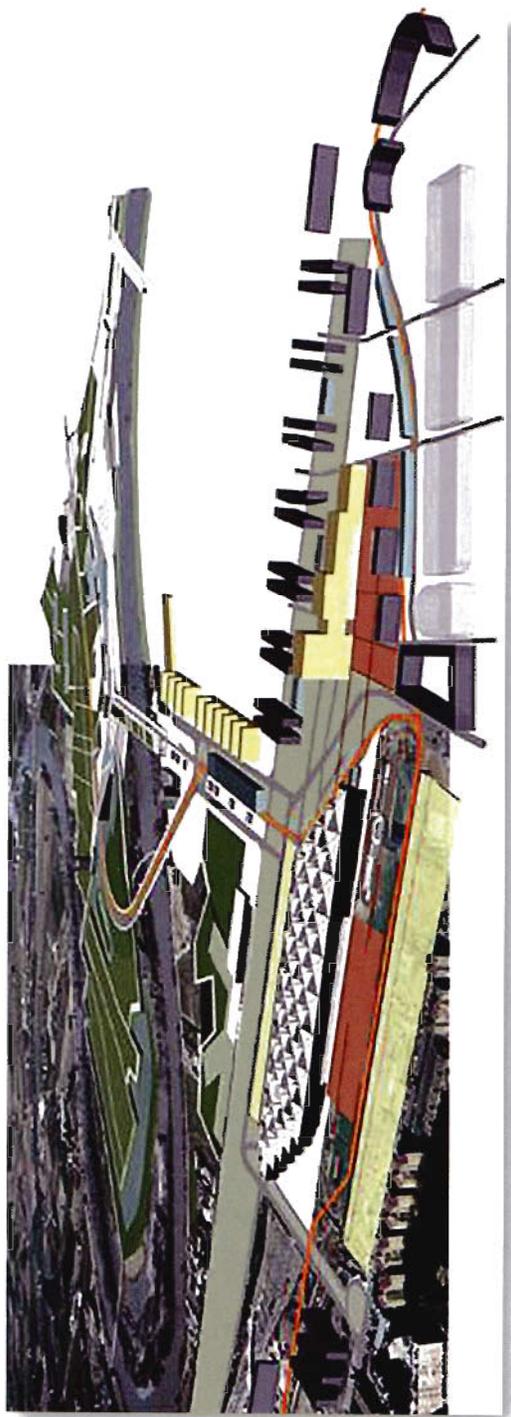


FIGURA 11

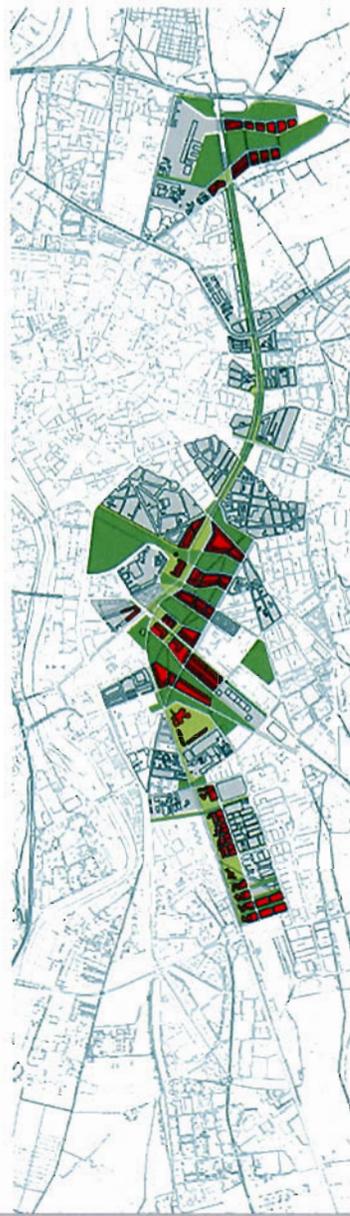


FIGURA 13

PROPOSTA DE ORDENACIÓN



ESTADO ACTUAL



PROPOSTA

FIGURA 14

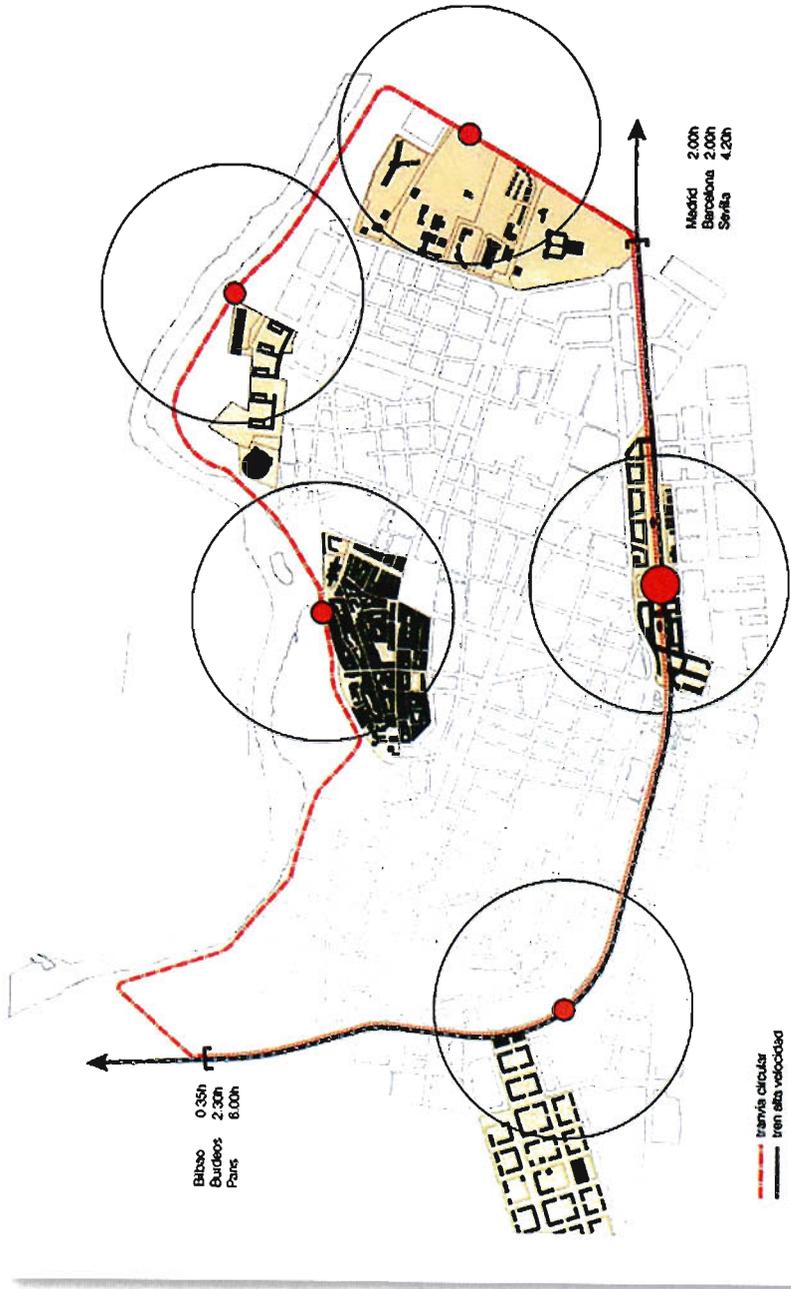
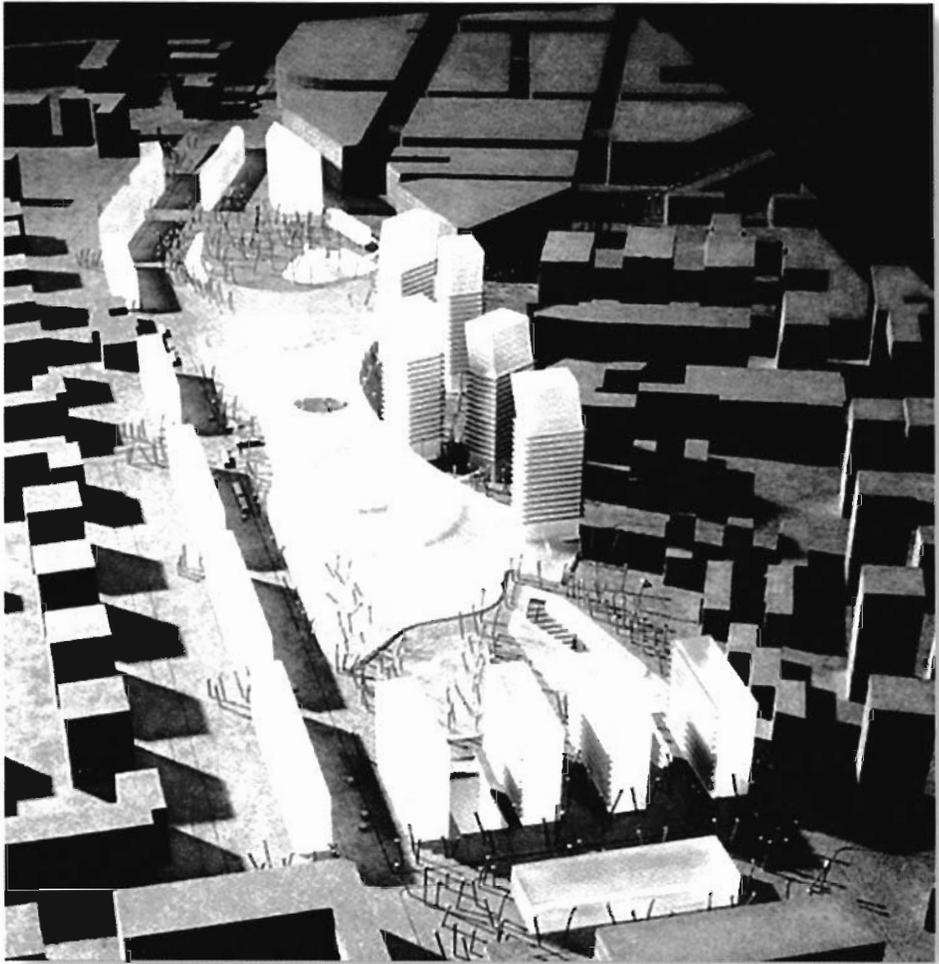


FIGURA 15



FIGURA 16



los casos de las tres ciudades europeas finalistas: Londres, París y Madrid. Todas ellas anuncian su correspondencia con un modelo de ciudad compacta, sostenible, etcétera. Otra de las características comunes a las tres candidaturas es la de cierta continuidad con proyectos que ya estaban en marcha anteriormente. Ello supone una voluntad de acelerar y realizar en plazos realmente cortos lo que de otro modo se supone se llevaría a cabo igualmente en un periodo mucho más dilatado. Por ejemplo, ya en la candidatura de París para los juegos de 2008 se apuntaba a la transformación de la mayor parte de las áreas que ahora se vuelven a potenciar, con ciertas variantes (véase figura 1). Si se observa el proyecto de candidatura de Londres, también resulta fácil comprobar su continuidad con una estrategia que trata de regenerar las áreas más deprimidas del sector Este de la metrópolis con sucesivos eventos (véase figura 2). En el caso de Madrid, la opción por consolidar algunos sectores en los que se planteaban actuaciones, ya desde el plan general de 1985, podría plantearse como la “puesta al día” de un urbanismo regulador –sobre el que actuaría un urbanismo estratégico– en el contexto de las intensas transformaciones de la estructura urbana en estos últimos años (López de Lucio, 2000) (véase figura 3).

DE LOS PROYECTOS URBANOS AL PLAN ESTRATÉGICO: EL MODELO BARCELONA COMO PARADIGMA DEL NUEVO URBANISMO ESTRATÉGICO

Al hacer referencia a los proyectos urbanos estratégicos, sobre todo si se plantea su relación con los juegos olímpicos, la experiencia de Barcelona se ha convertido en un auténtico referente urbanístico. El “modelo Barcelona”, una expresión muy discutida y cuya utilización indiscriminada es bastante discutible, se ha caracterizado de diversos modos, en función del periodo y la dimensión que se considera más propia del urbanismo barcelonés. Así, para algunos se trataría de un modo de actuación representado por las actuaciones puntuales sobre el espacio público que se emprenden desde principios de la década de los ochenta. Para otros, en cambio, lo más destacable sería el exitoso relanzamiento de la ciudad con la puesta en marcha de una serie de proyectos urbanos estratégicos vinculados a los juegos olímpicos de 1992 (Monclús, 2003).²

²O. Bohigas establece una clara diferencia entre esos dos periodos: “No hay modelos urbanos... Todo el urbanismo barcelonés de estos últimos años, es un fenómeno, un proceso interesante, pero no es precisamente un modelo, entre otras razones porque la línea de actuación de estos años no ha sido continua, sino más bien contradictoria. No pueden pertenecer al mismo modelo la Villa Olímpica y Diagonal Mar, por ejemplo. En cambio, sí que hay una parte de este proceso que se puede utilizar como modelo operativo y; por tanto, sólo a éste le puede corresponder la denominación de “modelo Barcelona” (Bohigas, 2005).

La primera versión del modelo Barcelona enfatiza las actuaciones basadas en el proyecto de recuperación de espacios públicos, actuaciones inmediatas que se ejecutan mediante proyectos urbanos y que se desarrollan en espacios acotados, en fuerte continuidad con la trama existente. Dichas actuaciones se basan, por tanto, en la eficacia del proyecto frente a la abstracción del plan general tradicional. En algún caso, la originalidad de la experiencia barcelonesa se ha atribuido a la especial situación de la ciudad en el contexto de la recuperación de la democracia y de la fuerza de los movimientos ciudadanos, conjuntamente con el papel singular de los urbanistas que ya habrían puesto las bases de la “nueva Barcelona” en los años setenta (Calavita-Ferrer, 2000).

Al poner el acento en la segunda versión del modelo, otros autores la sitúan en el marco de un urbanismo cada vez más globalizado en los años ochenta y noventa e incluso en el de un “pensamiento único” internacional (Borja-Castells, 1997; McNeill, 1999; Arantes *et al.*, 2000). Para entender el contexto en el que se inician y formulan los grandes proyectos, es preciso inscribirlo en los ciclos de crisis y recuperación que afectan a la mayor parte de las ciudades europeas. Es en esa dinámica como hay que entender el avance de los proyectos operativos, primero en ámbitos acotados (parques, plazas, equipamientos, etcétera) y después, a partir del cambio de ciclo a mediados de los años ochenta, en ámbitos superiores. Del mismo modo que en los primeros años ochenta, lo que sucede en Barcelona en el periodo posterior puede entenderse como parte de un movimiento de carácter internacional que, con distintos ritmos temporales y variantes técnicas, se desarrolla en diversas ciudades norteamericanas y europeas.

Es obvio que la inflexión experimentada con el nuevo ciclo y la recuperación económica a mediados de esa década se inscribe en una tendencia que no es exclusiva de Barcelona. Aunque también es evidente la diferencia fundamental respecto a las mismas: el propio hecho de la nominación olímpica en octubre de 1986. Sin embargo, como sucedía con el urbanismo “cualitativo” y contextualista anterior, la imposición de nuevas visiones “estratégicas” resulta de un proceso iniciado anteriormente y que acaba caracterizando la cultura urbanística internacional de los años noventa. Hay que aclarar que la creciente importancia de esos “grandes proyectos urbanos” se produce en paralelo a la de los llamados “planes estratégicos”, aunque ambos instrumentos tienen su lógica propia y no deben confundirse. Así, no es difícil comprobar que el urbanismo barcelonés arranca de “proyectos con orientación estratégica”, antes y en paralelo a la formulación de planes estratégicos. Un dato importante es que el de Barcelona es el primer plan estratégico que se elabora en España (poco después de los planes para ciudades norteamericanas, como el de San Francisco de 1984). Pero ello sucede a partir de 1987, es decir

cuando ya están en marcha las decisiones “estratégicas”, con los grandes proyectos urbanos asociados a 1992 (Borja-Castells, 1997). La aprobación de los planes estratégicos se produce así en la década de los noventa (1990, 1994 y 1999) por lo que no se trata ya de “antídotos” frente a una situación de crisis y de estancamiento urbano sino de una herramienta para garantizar el crecimiento urbano más allá del evento olímpico (Santacana, 2000).

Además de las intervenciones vinculadas a las nuevas infraestructuras (accesos y rondas), la mayor parte de los proyectos urbanos a los que hacemos referencia se asocian a las llamadas “áreas de nueva centralidad” (ANC). Dichas áreas constituyen el principal esquema de referencia no sólo de las actuaciones olímpicas, y en particular de la regeneración del frente litoral, sino de otras operaciones que sustentan las grandes transformaciones urbanas producidas en los últimos 20 años. El punto de partida del documento que las configura (de 1987) es el de la redistribución de usos centrales hacia un conjunto de sectores decididos estratégicamente. A diferencia de los “Centri Direzionali” italianos de las que son deudoras (que ya habían servido de referencia para las cinco previstas en el plan general metropolitano de 1976), el tamaño de las nuevas áreas de centralidad es menor y su ubicación se distribuye en espacios de oportunidad de la ciudad de Barcelona. A mediados de los años ochenta se incluyen otros sectores (las áreas olímpicas de Monjtjuïc y Diagonal), conformando en total 12 áreas en las que se daban especiales condiciones para acoger los nuevos tipos de edificios del sector terciario y equipamientos, en espacios con usos obsoletos y de buena accesibilidad (Ajuntament de Barcelona, 1987) (véanse figuras 4 y 5).

En lo que puede considerarse como una nueva etapa, el periodo “posolímpico”, se impulsan nuevas operaciones asociadas a la remodelación del puerto, la plataforma logística en el Delta del Llobregat, el aeropuerto, el tren de alta velocidad y el área de Sagrera, Diagonal-Poble Nou (y 22 @), la operación “Diagonal Mar”, etcétera (A.B., Barcelona Regional, 1999). Es entonces cuando se imponen definitivamente las visiones más “estratégicas” y cuando se entiende bien el mensaje del *leverage*. Barcelona no es una excepción en el contexto europeo dominado por el City Entreprenaurialism durante los años ochenta y noventa. A mediados de los años noventa, el entonces todavía alcalde Pasqual Maragall hablaba de “la sustitución, aunque no se plantee directamente así, del plan físico por el plan estratégico. El mercado es demasiado vital para encorsetarlo” (Maragall, 1995). Pocas dudas caben, por tanto, de que las principales energías de la política urbana de Barcelona se centran en el intento de convertirse en una ciudad más competitiva y dinámica utilizando los juegos olímpicos como catalizador ocasional de todos esos proyectos estratégicos. Tanto es así que el siguiente acontecimiento –el Forum de las Culturas

2004 y la “segunda apertura al mar”– se plantea según unos esquemas no muy diferentes a los de los juegos olímpicos (véase figura 6).

Hay que señalar, sin embargo, que no todas las operaciones son lideradas por el sector público. Un ejemplo de la nueva escala de intervenciones en las que el sector privado cobra un gran protagonismo puede verse en el del desarrollo de la operación de Diagonal-Mar. Se trata un sector cuyos parámetros urbanísticos ya se habían definido en el PGM de 1976, pues allí se preveía uno de los cinco centros direccionales (Litoral-Provençana) con un programa de usos mixtos: comercial concentrado, oficinas, equipamientos de diversas escalas, además de un número importante de viviendas y un gran parque. Posteriormente, el programa de Áreas de Nueva Centralidad (ANC) situó también en este lugar una de las áreas que tenían que introducir en la ciudad dinámicas centrales. Como el resto, esta ANC buscaba un emplazamiento en los intersticios de los tejidos urbanos existentes, que pudiese articular el encuentro entre ejes urbanos o resolver tensiones entre polos de la ciudad (en antiguos terrenos ferroviarios, con 34 hectáreas de superficie y 340,000 metros cuadrados de techo asignado). En esta ocasión aparece un gran promotor norteamericano, Kepro, que elabora un “plan proyecto” para este nuevo centro direccional (con un centro comercial, un gran parque y un conjunto de oficinas). Después del fracaso de este primer intento, a finales de 1996 otro promotor, también norteamericano, Hines, retoma el proyecto modificando sustancialmente sus usos prioritarios (de oficinas a viviendas). La dirección desde el ayuntamiento del proceso de concepción y desarrollo del proyecto resultó más compleja que en los casos en que se disponía de la propiedad del suelo y la iniciativa de promoción. Así, las concepciones de los promotores sobre el parque, el centro comercial, las viviendas y los accesos, tendían a la formación de un enclave en esta parte de la ciudad. Las correcciones posteriores impuestas por el ayuntamiento consiguieron una cierta integración con el tejido urbano del Poblenou, pero no deja de ser una de las actuaciones más criticadas de los últimos años (Fayos, 2000).

Algunas revisiones recientes han efectuado balances un tanto contrapuestos. Así, existe un cierto consenso en la valoración de la eficacia del modelo barcelonés durante estos años, sobre todo en cuanto a la habilidad en la utilización de todo tipo de instrumentos políticos y urbanísticos para impulsar los grandes proyectos. Para la mayor parte de los observadores, Barcelona se ha convertido en una “ciudad ganadora” en el nuevo orden económico y urbano internacional. Hasta tal punto esto es así, que el “modelo Barcelona” se ha identificado cada vez más con esta segunda componente “estratégica” de su actuación urbanística. En cualquier caso, la experiencia de Barcelona constituye una referencia indudable que ha atraído la atención y a veces el entusiasmo de muchos a nivel internacional (Marshall, 2004).

Frente a ese consenso positivo sobre la dimensión estratégica del urbanismo barcelonés, también se han ido extendiendo las visiones críticas. Gran parte de las mismas apuntan a un exagerado énfasis en las “políticas de imagen” que se han asociado a muchos de los grandes proyectos. Los gestores municipales han sido tan conscientes de la importancia del *marketing* urbano en el deseo de atraer inversiones que han propiciado la imagen de una ciudad sin conflictos, contraponiendo una ciudad que se vende de cara al turismo frente a la “Barcelona real” (Capel, 2005). Otras visiones críticas apuntan a la confusión que se produce cuando se hace referencia exclusivamente a la ciudad de Barcelona (con 1.5 millones de habitantes) en un contexto metropolitano de más de cuatro millones de habitantes. Una Barcelona que se presenta como “referente de ciudad mediterránea, compacta y diversificada” cuando, en realidad, es el núcleo central de una región metropolitana “real”, en la que la iniciativa de los promotores privados unida al interés de los propietarios del suelo rural, así como a la permisividad de los ayuntamientos de los municipios, han dado lugar a un proceso de dispersión suburbana sin precedentes (Monclús, 1998).

En relación a los grandes proyectos estratégicos desarrollados en las áreas periféricas metropolitanas, resulta interesante ver cómo se han ido adoptando estrategias similares, aunque en versiones propias respecto a la ciudad central desde principios de los años noventa (Esteban, 1992). Por ejemplo, en Sabadell, con el “Eix Macià”, donde se ha desarrollado un polo de centralidad que ha contribuido a la vertebración de una extensa área metropolitana. O en la Gran Vía de Hospitalet, otro núcleo en el que se desarrollan nuevas centralidades a escala metropolitana. O en los proyectos puestos en marcha en el nuevo puerto y el frente litoral de Badalona, etcétera (Grau, 1994; Ferrer, 2004). Es en esta línea donde se pueden encontrar las propuestas más innovadoras que recuperan y actualizan la tradición de los “centros direccionales” tratando de extender las estrategias adoptadas en las áreas de centralidad barcelonesas al conjunto metropolitano.

De forma análoga a la reorientación de las intervenciones urbanísticas hacia los nuevos proyectos estratégicos en otros núcleos del ámbito metropolitano de Barcelona, es posible apreciar la importancia que algunos proyectos similares están teniendo en la revitalización y en la creación de nuevas centralidades en otras ciudades españolas. No hay que pensar en procesos de difusión de las prácticas barcelonesas, pero sí en la significativa adopción de mecanismos paralelos que se dan también en otras ciudades europeas, con lógicas para nada ajenas a las que constituyen la base de la experiencia de Barcelona.³

³Del mismo modo que ocurre con los municipios metropolitanos, las experiencias que se ponen en marcha en las ciudades que se consideran a continuación resultan menos conocidas que las iniciadas ya en los años noventa en

LA EXPOSICIÓN INTERNACIONAL ZARAGOZA 2008 COMO INSTRUMENTO CATALIZADOR DE GRANDES PROYECTOS URBANOS: EL ÉBRO Y EL ENTORNO DE LA ESTACIÓN INTERMODAL

Las transformaciones en curso en Zaragoza, la quinta ciudad española por el tamaño de su población en el término municipal (614,405 habitantes en el último censo), constituyen un caso que puede resultar ilustrativo de la dinámica que afecta a muchas otras ciudades y de las respuestas que se están planteando en las mismas. Aunque, lógicamente, el crecimiento urbano de la ciudad se produce según pautas específicas, puede decirse que las principales transformaciones recientes corresponden a la intensa renovación de las áreas centrales (con la incorporación de nuevos espacios públicos y equipamientos) y a las expansiones periféricas vinculadas a la construcción de nuevas infraestructuras viarias y ferroviarias. Después de la crisis de los años setenta, como ocurre en otras ciudades españolas, el crecimiento urbano se ralentiza, pasando de tasas quinquenales superiores al 12.5 por ciento (1970-1975) a cifras próximas a cero en los quinquenios siguientes. Ello es compatible con fuertes ritmos de crecimiento periférico, con extensas ocupaciones de suelo y con la construcción de numerosos equipamientos que modifican sustancialmente la estructura urbana (Guardia, Monclús y Oyón, 1994).

El planeamiento general correspondiente al ciclo de gran desarrollo urbano (Plan 1968) se revisa según las pautas de la nueva generación de planes que apuestan por un urbanismo cualitativo y de reequilibrio urbano (Plan 1986). Dicho plan se centra preferentemente en la aportación de soluciones para los problemas ocasionados por el acelerado crecimiento anterior (déficit acumulados en cuanto a infraestructuras, equipamientos, suelos, centro histórico, etcétera). La constatación de sus rigideces en los años inmediatamente posteriores a su aprobación, precisamente cuando se produce una recuperación económica generalizada, ocasionaron el inicio de una revisión que no se aprobaría definitivamente hasta el 2002 (Ayuntamiento de Zaragoza, 1999). En este contexto, no resulta extraña la adopción de la planificación estratégica como instrumento orientador que sirve de guía para las actuaciones a medio y largo plazos en sus dimensiones socioeconómicas y culturales. Aunque la aprobación del primer plan, en 1998, no suponga la marginación del plan general, se puede entender como un síntoma de la rápida imposición de las visiones estratégicas en paralelo a las concepciones urbanísticas convencionales.

Desde la lógica de estas últimas, también se aprecian cambios notables a finales de los años noventa. Es entonces cuando comienzan a identificarse las llamadas

otras ciudades españolas, casos de Sevilla, Bilbao o Valencia, por eso resulta interesante su inclusión en el marco de un proceso de difusión de las nuevas concepciones urbanísticas.

“piezas estratégicas”, las nuevas “polaridades urbanas”, etcétera. Dichas piezas se conciben como “elementos de transformación de la ciudad” y corresponden básicamente a los espacios que un poco por todas partes constituyen el soporte de los posteriores proyectos urbanos: espacios de ribera junto los ríos (río Ebro y otros cursos de agua menores como el Huerva, el Gállego y el canal de Aragón); espacios ferroviarios sujetos a remodelación (en particular con la llegada del tren de alta velocidad Madrid-Barcelona); suelos junto a los nuevos accesos y cinturones viarios, espacios ocupados por antiguas industrias obsoletas, etcétera. Los dos primeros sistemas de espacios, es decir, los que conforman las riberas del Ebro y el entorno de la nueva y vieja estación del ferrocarril se conforman como dos de las áreas con mayor capacidad de revitalización y de integración de distintas partes de la ciudad (Ayuntamiento de Zaragoza, 1999) (véase figura 7).

En el caso del Ebro, el diagnóstico de sus relaciones con la ciudad también resulta familiar. Zaragoza “había dado la espalda” a su río principal, entendido básicamente como un obstáculo al crecimiento urbano hacia el norte. Por tanto, una vez que los factores hidrológicos (régimen irregular del río y sucesivas avenidas que habían dificultado su integración urbana) son más controlados y, sobre todo, cuando el río deja de ser una barrera al desarrollarse un importante crecimiento en la margen izquierda del mismo (con creciente población residente en esa margen e incremento y diversificación de la actividad productiva tradicional) apoyado en nuevos puentes y sistemas viarios, la visión de conjunto del corredor fluvial se va imponiendo hasta cristalizar en un plan director de las actuaciones junto al río, el Proyecto de Riberas del Ebro. El objetivo es convertir los márgenes del río en un corredor verde y en la “calle mayor de la ciudad” a la vez que se proyecta un nuevo corazón urbano o polo de centralidad vinculado a la apuesta por la Exposición Internacional de 2008 (Monclús, 2004b) (véase figura 8).

Los criterios y objetivos, la estrategia básica del Proyecto de Riberas del Ebro parte de una concepción unitaria del río Ebro y su entorno, con la pretensión de convertirlo en eje vertebrador de un sistema de espacios abiertos, a escala urbana y territorial, en la auténtica “calle principal” de la Zaragoza del siglo XXI. La metodología propuesta enfatiza diversos criterios de intervención de carácter integrador, especialmente en lo que hace referencia a las actuaciones propuestas en el tramo urbano del Ebro: creación de una lámina de agua estable; articulación de espacios libres, dotaciones y transportes; establecimiento de condiciones de centralidad; accesibilidad; multifuncionalidad; diversidad; cualificación urbana; tratamiento diferenciado de cada tramo en su contacto con el agua. El proyecto de las Riberas del Ebro se plantea como un instrumento estratégico, un híbrido de “plan-proyecto” que debe servir de base para la formulación de planes especiales, proyectos y

obras inscritos en el proceso de recuperación de las *riberas urbanas* del río a su paso por la capital. En el documento se consideran también los ámbitos periurbanos, o de transición entre medio urbano y medio natural, es decir, los dos meandros situados al oeste y este de la ciudad histórica. Partiendo de una concepción unitaria de los espacios fluviales, se pretende la conversión del río en un eje vertebrador de un sistema de espacios abiertos, a escala urbana y territorial, mediante una serie de propuestas de carácter integrador (Monclús, 2004a)

Entre dichas propuestas destaca, además de la construcción de un sistema de paseos y espacios públicos sobre los más de seis kilómetros de riberas urbanas, la potenciación de usos y actividades compatibles con el carácter natural de los meandros. En particular, se proponen dos polos de centralidad que tensionen el conjunto y que establezcan nuevos elementos de transición –puertas y cierres– entre los tramos urbanos y las áreas periurbanas y naturales junto a la ciudad. Es en este contexto y en la voluntad generalizada de integración del río en la ciudad como puede entenderse la apuesta por una exposición internacional a celebrarse en 2008 que se formula inicialmente en 1999 y cuyo emplazamiento se plantea en el meandro situado al este del centro urbano (2.5 km). La estrategia catalizadora del Proyecto Expo supone así un desarrollo lógico del Proyecto de riberas del Ebro (véase figura 9).

Lógicamente, el proyecto Expo tiene también otros objetivos más amplios y que se inscriben en los del Plan Estratégico “Zaragoza 2010”, desarrollado por la asociación Ebrópolis, que establece un diagnóstico socioeconómico de Zaragoza de cara a mejorar sus potencialidades económicas en un contexto de creciente competencia entre ciudades. Pero es importante entender que la definición del proyecto Expo se produce mediante un plan director que especifica una propuesta inexistente en el plan general de ordenación urbana. Y que el modelo urbanístico global al que responde la decisión de ubicar la Expo junto al Ebro tiene que ver también con una estrategia alternativa a las tendencias de un crecimiento urbano cada vez más extensivo y descentralizado, condicionado por la lógica del mercado del suelo y favorecido por la construcción de las nuevas infraestructuras de transporte (cinturones y rondas).

En este marco, el emplazamiento elegido (el meandro de Ranillas) resulta ser un lugar óptimo para la implantación de un nuevo polo de centralidad que potencie una estructura urbana diversificada y de calidad. Se trata de un espacio de alta accesibilidad potencial, mediante la traza de la nueva ronda viaria y con la estación intermodal de Delicias (AVE, trenes convencionales y autobuses) situada en las proximidades. Dada la doble condición de pieza estratégica urbana y enclave natural, la intervención se plantea también como una auténtica “cuña verde” de entrada

de la naturaleza en la ciudad. El conjunto del meandro y su entorno constituyen una “área de intervención” con una superficie total superior a las 300 hectáreas. De ellas, el meandro estricto –150 hectáreas– se podría reconvertir en un parque metropolitano equipado, que incluye las 25 hectáreas dedicadas al recinto de la Expo en el que hay que contar con un predominio de los espacios libres públicos. Una pieza clave en el sistema de espacios libres de Zaragoza que se encuentra, cada vez más, amenazado por las presiones del crecimiento urbano, sobre todo a partir de la definición y próxima construcción del mencionado tramo del tercer cinturón. Se trata, por tanto, de un conjunto de dimensiones suficientes como para ser considerado un auténtico “trozo de ciudad” y pieza territorial, y no sólo como un conjunto de edificios en un entorno paisajístico de calidad.

La ordenación de la pieza en la que se inscribe la Expo intenta evitar la formación de un recinto cerrado que podría convertirse en un enclave relativamente aislado (“efecto Cartuja”) o incluso actuar como una barrera entre otros tejidos. El esquema de implantación se convierte, de ese modo, en una opción fundamental, al proponer una ordenación del conjunto enfatizando la continuidad entre ambas márgenes y la vinculación con la ribera del Ebro. Toda la propuesta se orienta a conseguir el máximo control de la intervención garantizando su unidad formal y paisajística. Se proyecta así un gran conjunto de pabellones modulares bajo cubierta unitaria, con diversos pabellones temáticos y corporativos, además de los nacionales y locales. No hay que perder de vista que se trata de un proyecto de “doble temporalidad”, que debe funcionar en un primer momento para una Exposición Internacional, pero que, inmediatamente, debe reconvertirse en polo de actividades y elemento dinamizador de la ciudad en ese punto.

En ese sentido, se plantean diversos usos posExpo: centro de convenciones, centros culturales, museos científicos vinculados al agua, sede de instituciones, establecimiento termal, espacios adecuados a funciones diversos como el audiovisual, tecnológico y universitario, todo ello como núcleo equipado del gran Parque metropolitano (Grupo Experiencia, 2003). El proyecto elaborado para la Expo 2008 es, por tanto, algo más que una atractiva pieza urbana y paisajística destinada a ser utilizada temporalmente para dicho evento. Se trata de un proyecto urbano estratégico, con el objetivo global para el que se ha diseñado –impulsar de forma decisiva la recuperación de las riberas del Ebro con la integración de los barrios situados en ambas márgenes del río– y con otros más específicos y adecuados para un lugar que tiene vocación de convertirse en un nuevo y activo distrito urbano en el que deben coexistir usos lúdicos y recreativos con los culturales y científicos. La creación de ese nuevo distrito es un proyecto para el 2009 y que no se plantea como una convencional reutilización de las instalaciones de la Expo, sino más bien

como un proyecto global de ciudad, un proyecto urbano en torno al cual han de integrarse otros planes y proyectos necesarios para la ciudad: desde las “Riberas del Ebro”, hasta el “barrio de la Estación intermodal de Delicias” (con el consiguiente polo de centralidad y área para actividades terciarias avanzadas o “Milla Digital”) (véase figura 10).

El proyecto Expo 2008 se plantea por tanto como un instrumento catalizador que si, inicialmente, se asociaba únicamente al proyecto de riberas del Ebro, se muestra también como operación complementaria a la del entorno de la nueva estación intermodal: un extenso sector de casi 100 hectáreas y un millón de metros cuadrados edificables, además de los correspondientes a los terrenos de la antigua estación, que gestiona el consorcio público Zaragoza Alta Velocidad. Este último proyecto, además de ser contiguo al de la Expo, también comparte objetivos al plantearse como un nuevo polo de centralidad que debe contribuir a la integración de los barrios de la ciudad antes separados por la barrera ferroviaria. También aquí resulta esencial la cuidadosa planificación y diseño de un sector que, además de nueva puerta de la ciudad, tiende a configurarse como un nuevo centro direccional, con todas las dificultades y oportunidades que ello supone. Un espacio híbrido que, en el momento de escribir estas líneas (mayo de 2005), todavía no ha encontrado una definición coherente e integradora –con espacios multifuncionales, modelos de edificación pautados y flexibles, etcétera– que permitan responder a las potencialidades del lugar.

¿Hasta qué punto se puede inscribir la actuación zaragozana en los modelos internacionales de *waterfronts*, “Expos” y entornos de estaciones ferroviarias? Es cierto que un análisis comparado de los proyectos referidos permite inscribirlos en la lógica de la promoción de las imágenes urbanas y de las operaciones emblemáticas “de prestigio”, con sus correspondientes riesgos de tematización, banalización y excesiva espectacularización de los espacios urbanos que afectan a numerosas operaciones emprendidas en otras ciudades. Como contrapartida, parece claro que una excesiva preocupación por la rentabilidad de las operaciones a corto plazo o la subordinación de un proyecto de ciudad al éxito de un evento internacional supondría un grave riesgo de pérdida de una oportunidad excepcional de vertebración urbana y de mejora sustancial de las condiciones en las que se producen intensas transformaciones en Zaragoza. Pero frente a esos riesgos considerables resulta clara la oportunidad para impulsar actuaciones que se inserten adecuadamente en el territorio y en el entorno local: desde los sistemas de transportes a la creación de espacios públicos, tramas urbanas y lugares que cualifiquen y revitalicen sectores estratégicos para la configuración de la ciudad.

REGENERACIÓN DE RÍOS Y REMODELACIONES FERROVIARIAS COMO PROYECTOS URBANOS ESTRATÉGICOS: VALLADOLID Y LOGROÑO

También en Valladolid, ciudad con algo más de 300,000 habitantes, se aprecia el avance de las nuevas visiones en el urbanismo municipal, con la sensación de una cierta “quiebra” de los planes de la generación de los años ochenta. Con un plan aprobado en 1984 (después del de 1970), las actitudes más “estratégicas” se van imponiendo sólo a mediados de la década siguiente, sobre todo en relación a las expectativas asociadas a la nueva dinámica urbana. En dicho plan, la aspiración principal era la de “terminar” Valladolid, superando la imagen de “retazos” que pesaba sobre la ciudad: proteger, completar, ordenar, integrar. Esos eran los conceptos clave que permitieron controlar las transformaciones urbanas en los años siguientes. Así, el plan propicia una detención del proceso anterior de demolición y cambio acelerado en las áreas centrales de la ciudad y permite el desarrollo de mejoras urbanas en espacios públicos y el control de las extensiones periféricas (ITUR, 1990) (véase figura 11).

Pero en la lógica del plan de 1984 todavía no se planteaban operaciones urbanas de gran entidad. Así, en relación a la estructura ferroviaria, que desde el siglo XIX con el trazado de la gran línea norte-sur determina la formación de una importante barrera –con un fuerte impacto en la segregación entre los barrios históricos y las áreas de formación reciente situadas al este–, se dejan de lado las “soluciones ambiciosas” basadas en el levantamiento o soterramiento de las vías, por considerarlas inviables económicamente. Asimismo, el plan de 1984 no entra en el discurso de las centralidades, apostando por la consolidación del centro histórico como único “espacio de centralidad”. En los procesos de revisión de los años noventa, se plantean ya algunas operaciones estructurantes relativas a los sistemas de espacios libres. En particular, la de las riberas del río Pisuega, que “se piensa como elemento cardinal, parque esencial, concentración de cultura y verdura...”, es decir como un parque fluvial que debe iniciarse en el periodo de vigencia del nuevo plan, aunque se reconoce la existencia de otras prioridades. En cuanto a la creación de nuevas áreas y ejes de centralidad, una constante en los planteamientos de las ciudades españolas más dinámicas durante los años noventa, todavía se conciben básicamente como dispositivos de reequilibrio urbano, por ejemplo promoviendo un “corredor dotacional” a lo largo de la vieja carretera de Circunvalación (ayuntamiento de Valladolid, 1993) (véase figura 12).

Hay que esperar a finales de los años noventa y a la aprobación del nuevo plan (2001-2003) para la aparición de las propuestas de “acciones de desarrollo de lugares estratégicos”, con el convencimiento de que “resultan claves propuestas de regeneración y transformación de importantes espacios con posiciones de centrali-

dad, por su capacidad de generar áreas dinámicas y con potencial para catalizar procesos de inversión y densificación de usos y actividades urbanas” (Dotvaent, 1998: 249). El detonante de la nueva apuesta por una gran operación estratégica será la construcción de la nueva línea de alta velocidad desde Madrid. Es el momento en que se impone la opción de remodelar la antigua Estación y los talleres anexos para posibilitar una correcta conexión y un desarrollo urbano coherente que permita la integración del centro urbano con los nuevos asentamientos que a pesar de la existencia de esta barrera se habían ido desarrollando al otro lado. El objetivo de la superación de la barrera ferroviaria se vincula así a otros más ambiciosos de creación de una nueva área de centralidad y de vertebración lineal de un corredor con el soterramiento de más de cinco kilómetros de trazado, ampliando notablemente el ámbito considerado inicialmente, que pasa ahora a una superficie total de 91.90 hectáreas. La gestión de la operación se pone en marcha mediante la creación de una sociedad pública, Valladolid Alta Velocidad 2003, en la que participa el Ministerio de Fomento, el ayuntamiento y el gobierno regional (el ministerio cede los terrenos y el ayuntamiento ha de sufragar la operación de soterramiento). A tal fin la sociedad es la encargada de adjudicar y dirigir los trabajos de elaboración de los diferentes instrumentos de planeamiento necesarios. De este modo, en la línea de lo que sucede en otras ciudades españolas, la iniciativa de un proyecto urbano tan significativo supera su tradicional dependencia de los servicios de urbanismo municipal, si bien su aprobación definitiva continúa siendo competencia de los mismos.

De nuevo se plantean aquí los riesgos y las oportunidades asociadas a este tipo de intervenciones, cada vez más frecuentes en las ciudades europeas en los últimos años. Así, un primer concurso de ideas para la operación de Valladolid (2003) se resolvió provisionalmente con una propuesta que respondía a los tópicos de los “grandes proyectos emblemáticos”, atendiendo a la vez, lógicamente, a la necesidad de obtención de las plusvalías necesarias para su financiación. El ganador de ese concurso, el arquitecto Ricardo Bofill, explicaba así el objetivo primordial de su propuesta: “que, junto a una nueva silueta de Valladolid como capital regional, quede fuera de toda duda la viabilidad económico-financiera de los productos inmobiliarios que deberán ubicarse en el área”. Una propuesta que ha generado numerosas críticas dirigidas sobre todo a lo que se percibe ya como un enclave autónomo con grandes dificultades para su integración en la trama urbana de la ciudad (J.G.C., 2003; S.P., 2005). A principios de 2005 se convoca un nuevo concurso para la reordenación de los terrenos y para la redacción de un Plan Especial para la Reordenación de la Red Ferroviaria Central en el ámbito más amplio descrito, con la intención de su aprobación en 2005 (UTE, 2005; Urbyplan, 2005) (véase figura 13). En cualquier caso, se comprueba la existencia de un margen considerable de posibilidades de intervención y de impacto físico en la ciudad

en función de las características del plan especial que finalmente sea aprobado así como de su gestión posterior.

También en el caso de Logroño, aunque a una escala menor (130,000 habitantes) se encuentran elementos comparables en una ciudad en la que el desarrollo urbano se produce entre dos corredores –uno natural y otro artificial– que han funcionado como barrera al crecimiento urbano: por un lado, el del río Ebro, por otro, casi en paralelo, el trazado ferroviario. En los últimos años en Logroño se había ido actualizando el plan general de ordenación urbana (1985, 1992) con una serie de documentos (como los sucesivos “programas de actuación”) en los que todavía no se prevía la envergadura de algunas operaciones clave que tendrían un papel decisivo en los años del cambio de siglo. En particular, en dos proyectos urbanos correspondientes a esos dos elementos determinantes de su estructura urbana: el primero aborda la franja de ribera fluvial, mientras el otro lo hace en el área junto a la estación ferroviaria. Se trata, por tanto, de dos tipos de proyectos de distintas características pero inscribibles dentro del nuevo urbanismo estratégico y propositivo y, sobre todo, relativamente ajenos a las previsiones de los planes generales. Como en el caso de Valladolid, también aquí se van imponiendo esas nociones, al margen de los planes estratégicos, aunque con una variante significativa que parece sustituirlos como es el llamado Programa Ciudad (Ayuntamiento de Logroño, 1995; Vegara, De las Rivas, 2004) (véase figura 14).

En relación al primero de los proyectos, el que trata de integrar con el río Ebro en la ciudad, se comprueba una vez más la imposición de unas visiones más sensibles a las potencialidades de los corredores verdes y los espacios públicos fluviales, después de una secular tendencia a la desconexión entre ambos. Por una serie de circunstancias topográficas y funcionales, dichas franjas habían experimentado una progresiva desvalorización, lo que había ido de la mano de su valoración negativa respecto a las expectativas generales de la urbanización. La mayor sensibilización reciente hacia las potencialidades paisajísticas de esas zonas junto al río se corresponden con las primeras tentativas de revitalización y regeneración de las riberas. Ello no ocurre hasta los últimos años del siglo xx, con la creación de un parque del Ebro en posición central y con el deseo de su extensión como dispositivo de conexión con el sistema general de espacios libres de la ciudad. En 1999 se convoca un concurso con base en el plan vigente que plantea la necesidad de una actuación integral en un área de 48 hectáreas y que sería alterado en su esquema viario con la solución propuesta (Calvo Palacios, 1997; López Araquistain, 2002).

El proyecto urbano correspondiente se desarrolla finalmente como un plan especial y un plan parcial que resuelven las áreas destinadas a equipamientos, espacios libres y viviendas, respectivamente. En el avance de ordenación se describen los criterios de la propuesta: terminar la situación de bloqueo histórico del área a

través de la potenciación definitiva de su centralidad, resolver morfológicamente el ensanche oriental de la ciudad en su borde más próximo al río, “acercar” definitivamente el río al nuevo borde urbano propuesto de manera que el agua pueda aproximarse en la medida de lo posible a la ciudad (Equipo Técnico, 2000). La construcción de viviendas y nuevos equipamientos de escala urbana –nueva plaza de toros multifuncional, palacio de congresos, institutos y edificios de la universidad– en un nuevo parque junto al río, resultan en una transformación sustantiva de esta parte de la ciudad (véase figura 15).

En relación al ferrocarril, los procesos también son análogos a los experimentados por otras ciudades. Desde la primera implantación del ferrocarril en la ciudad de Logroño (en 1863), con un trazado en dirección este-oeste, al sur de la ciudad, en lógico paralelismo al corredor fluvial, se va estableciendo una barrera al crecimiento hacia el sur que funcionará como límite efectivo hasta la década de los años sesenta del siglo xx. Esta situación pronto generó problemas de obstaculización al crecimiento urbano en esta dirección, que por otra parte era la de expansión natural de la ciudad, al encontrarse al norte la barrera natural del río Ebro. Tras diversos intentos, en 1958 se traslada la infraestructura a los nuevos límites urbanos, también en sentido sur y los antiguos terrenos ocupados por el ferrocarril dan lugar a una actuación emblemática de la ciudad, la ordenación de la Gran Vía. Pero el traslado sólo consiguió posponer temporalmente los problemas de integración urbana. El antiguo extrarradio donde se reubicó la infraestructura ha sido superado por el crecimiento de la ciudad, poniendo de manifiesto las dificultades de integración de la traza ferroviaria en un tejido urbano.

Desde finales de los años ochenta la ciudad viene reclamando una solución duradera al problema de integración urbana de la infraestructura del ferrocarril. En 1992 el Plan General Municipal de Logroño delimita el ámbito del Plan Especial de Reforma Interior “Ferrocarril” y, posteriormente, el Ministerio de Fomento y la Comunidad Autónoma de La Rioja acometen el traslado de las instalaciones de mercancías de la estación de Logroño a un polígono periférico (El Sequero) con el objetivo de facilitar en gran medida las actuaciones necesarias para la integración del ferrocarril en su paso por la ciudad. En 1999, el Ministerio de Fomento, la Comunidad Autónoma de La Rioja y el ayuntamiento suscriben el convenio que fijaba los compromisos de colaboración entre las partes para la redacción de estudios y proyectos necesarios para la integración y se crea la Sociedad Logroño Integración del Ferrocarril 2002. Un recorrido, como se ve, que sigue fielmente los procesos experimentados en otras ciudades.

Es entonces cuando se plantea una actuación sobre un área de unas 20 hectáreas. La descripción de la estrategia adoptada se ajusta a la habitual en otras ciu-

dades de mayor tamaño: el ferrocarril quedará integrado en la ciudad de Logroño, una vez se ejecute el proyecto diseñado, que favorecerá el desarrollo de la ciudad y eliminará las barreras físicas existentes para la conexión lógica entre sus barrios. El proyecto ganador del concurso (de los arquitectos Abalos y Herreros) ha sido altamente valorado en función de su capacidad para crear un nuevo espacio urbano, no sólo de superación de la barrera ferroviaria... “sin perder edificabilidad, que era un aspecto económico que había que tener en cuenta para la financiación del proyecto”. El proyecto se basa en la creación de una gran cubierta ondulada de hormigón, sobre la que se sitúa una especie de cubierta verde que convierte el edificio en un parque, con un plan de cinco rascacielos o torres torcidas que tendrán unas alturas de más de 20 pisos. En total, se reordenan una superficie liberada de unos 200,000 metros cuadrados. Está previsto que el soterramiento del pasillo ferroviario de Logroño comience en el segundo semestre de 2005 (véase figura 16).

CONSIDERACIONES FINALES: OPORTUNIDADES Y RIESGOS DEL URBANISMO ESTRATÉGICO

A partir de la revisión de la bibliografía disponible, así como de diversos estudios y trabajos de consultoría propios, se pueden efectuar algunas consideraciones. Habría que hacer una primera advertencia sobre el término “revitalización” (que en la literatura anglosajona se alterna con el de *regeneration*), a menudo utilizado en el sentido exclusivamente económico, cuando también se puede emplear atendiendo a la dimensión social, cultural y urbanística, en sentido amplio. Aquí nos referimos a proyectos que pretenden una revitalización funcional, pero que tienen distintos significados según tienden a poner el acento en una u otra dimensión. Algunas críticas apuntan a la estrecha vinculación de los grandes proyectos urbanos con las políticas de imagen y de espectacularización urbana e incluso la subordinación de los “proyectos de ciudad” a las operaciones emblemáticas y demás. No hay más que referirse a uno de los casos más exitosos –el de Barcelona– para darse cuenta de que eso es bastante cierto. Y si dichos procesos caracterizan a una ciudad con una experiencia tan reconocida a nivel internacional por el elevado nivel de diseño urbano que caracterizan a sus intervenciones, es lógico reconocer lo fundado de gran parte de los temores cuando se piensa en otras ciudades sin una tradición comparable ni unas formas de gestión tan consolidadas como en Barcelona.

En cualquier caso, conviene advertir que, como ha ocurrido tradicionalmente –al menos desde los inicios del urbanismo contemporáneo a mediados del siglo XIX–, cualquier operación urbana de cierta entidad puede ser valorada por sus beneficios y

por sus costos, por las eventuales mejoras en la estructura urbana y por los posibles problemas ocasionados. Lo que no significa que lo sean únicamente por su balance económico, sino también por todo lo que suponen desde el punto de vista social, cultural o de cambio en la calidad de vida urbana. En este sentido, cabe preguntarse sobre las oportunidades y sobre los riesgos que se presentan en las operaciones que ahora se acometen en multitud de ciudades, tanto europeas como latinoamericanas, tanto en las grandes metrópolis como en otras muchas ciudades de tamaños menores, pero en las que también se aprecian dinámicas y procesos comparables. A la vista de las semejanzas en los objetivos y características de las actuaciones descritas, cabe preguntarse por las formas de difusión y de adaptación de unas estrategias urbanísticas que parecen funcionar en ciudades de características y tamaños tan diferentes.⁴ Limitándonos a la experiencia de las ciudades españolas, es posible pensar en una influencia evidente y un cierto proceso de “difusión” desde las grandes ciudades hacia las ciudades medias y de menor rango. Sin embargo, también es posible advertir un proceso de experimentación paralelo, que incluso podría generar resultados tanto o más innovadores en estas últimas, de modo análogo a lo que algunos han visto en las ciudades italianas de tamaño medio. Al modo de la metodología DAFO utilizada en los planes estratégicos, interesa plantear las oportunidades y los puntos débiles –los beneficios y los costos– de los proyectos urbanos estratégicos.

En referencia a los límites y los posibles riesgos y costos de dichas opciones estratégicas podrían destacarse las más importantes:

- Existe un riesgo claro de “sobredosis de inversiones”, es decir, de una excesiva concentración de recursos en un espacio limitado. Posibilidad de un excesivo énfasis en los grandes proyectos en detrimento de otras actuaciones menores.
- En relación a esa lógica económica, también se plantea el riesgo físico evidente de formación de enclaves, o sea, recintos con tendencia al aislamiento, poco integrados en el conjunto urbano.
- Desde el punto de vista del control urbanístico, una excesiva autonomía de las actuaciones –debido al peso creciente de las decisiones tomadas por entidades gestoras específicas– tiende a su configuración como elementos que sustituyen o funcionan en detrimento del plan general.
- Desde el punto de vista arquitectónico y paisajístico, existe el peligro de una excesiva estandarización, tematización y banalización de los espacios proyectados.

⁴Como ocurre en algunas ciudades latinoamericanas que sólo recientemente han comenzado a experimentar procesos similares. Por ejemplo, con la presencia de lo que C. de Mattos denomina “nuevos artefactos urbanos” (C. de Mattos, M.E. Ducci, A. Rodríguez y G. Yañez (eds.), 2004: 36-38). O con proyectos de clara orientación estratégica, como el que se plantea en Santiago de Chile con motivo del Bicentenario de la República (Directorio Ejecutivo de Obras Bicentenario, 2003).

Como contrapartida, en cuanto a las oportunidades y ventajas de esa extensión del concepto de urbanismo estratégico, se podría aludir a las siguientes:

- El diagnóstico efectuado por los planes estratégicos sustituye a las “justificaciones” del planeamiento convencional constituye un buen punto de partida, mientras que una buena concepción y gestión de los proyectos estratégicos permite su funcionamiento como catalizadores de otros proyectos urbanos.
- Los proyectos urbanos estratégicos facilitan el desarrollo de actuaciones específicas en el marco de un planeamiento flexible. De este modo, pueden entenderse como proyectos urbanos de “regulación variable”.
- Una de las ventajas claras de los proyectos urbanos descritos es la posibilidad de control unitario de importantes piezas urbanas que, generalmente, se configuran en función de lógicas sectoriales.
- Los grandes proyectos urbanos considerados permiten amplias experimentaciones y pueden inscribirse en una importante tradición urbanística y arquitectónica: desde los centros direccionales y las *megaestructuras* de los años sesenta, hasta los *metaproyectos* que emplean la escala intermedia y se aproximan a la lógica de los planes en las realizaciones de las últimas décadas.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (2005), “Concursos Integración del Ferrocarril, Logroño”, *AV Proyectos*, 007.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (1987), *Àrees de nova centralitat*, Barcelona.
- _____ (1996), *Barcelona. La segona renovació*, Barcelona.
- AMENDOLA, G. (2000), *La ciudad postmoderna*, Madrid, Celeste Ediciones.
- ARANTES, O., C. Vainer y E. MARICATO (2000), *A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos*, Petrópolis (Brasil), Ed. Vozes (2a ed.).
- ASCHER, F. (1995), *Métapolis, ou l'avenir des villes*, París, Ed. Odile Jacob.
- AYUNTAMIENTO DE LOGROÑO (1995), *Logroño 2020. Programa ciudad*, Madrid, Taller de Ideas.
- AYUNTAMIENTO DE MADRID (1995), *Madrid despegando hacia el siglo XXI, Nuevo Plan General*, Madrid, Aprobación inicial.
- AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID (1993), *Actualización del Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid 1993*, documento de avance.
- AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA (1999), *Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza*, Aprobación definitiva 2001.
- _____ (1993), *Zaragoza mira al futuro. Revisión del Plan General de Ordenación Urbana*, Documento de criterios, objetivos y soluciones generales, Zaragoza.
- BANHAM, R. (1978), *Megaestructuras. Futuro urbano del pasado reciente*, Barcelona, G.Gili (ed. original 1976).

- BLASCO, J. y D. Baringo (2004), *Zaragoza: ciudad sostenible. Estado de la cuestión*, Zaragoza, Prames.
- BOHIGAS, O. (2005), “El model Barcelona, segons Horacio Capel”, *Avui*, 8, 05, 2005.
- BORJA, J. (ed.), (1995), “Barcelona: a model of urban transformation 1980-1995”, *Urban Management Series*, Quito-Ecuador (PGU-LAC).
- y M. Castells (1997), *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*, Madrid, Taurus.
- CAL, P. de la y F. Pellicer (coords.), *Ríos y ciudades*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2002
- CALAVITA, N. y A. Ferrer (2000), “Behind Barcelona’s Success Story: Citizens Movements and Planners’ Power”, *Journal of Urban History*, vol. 26, núm. 6.
- CAIYO PALACIOS, J.L. (coord.) (1997), *Las ciudades del valle del Ebro en el umbral del siglo XXI*, Logroño.
- CAPEL, H., (2005), *El modelo Barcelona: un exámen crítico*, Barcelona, Ed. Del Serbal.
- CARMONA, M.R., Burgess (2001), *Strategic Planning and Urban Projects. Responses to Globalization in 15 cities*, Delft, Delft University Press.
- CHALKLEY, B.S. y S.J. Essex (1999), “Urban development through hosting international events: a history of the Olympic Games”, *Planning Perspectives*, vol. 14, núm. 4, pp. 369-394.
- COAFFEE, J. (2004), “From local trading to global convention. Urban transformations through the Olympic spectacle in London, 1908-2012”, en F.J. Monclús y M. Guàrdia (eds.), *Planning Models and the Culture of Cities. 11th International Planning History Conference*, Barcelona, CCCB.
- DIRECTORIO EJECUTIVO DE OBRAS BICENTENARIO (2003), *Anillo interior de Santiago: un desafío de gestión urbana estratégica*, Santiago de Chile, MINVU.
- DOTVAENT (1998), *Directrices de ordenación territorial de Valladolid y entorno*, Valladolid, Junta de Castilla y León.
- ESTEBAN, J. (1992), “Avanç de propostes per al planejament territorial de la R.M.B.”, *Papers*, 12.
- EQUIPO TÉCNICO (Carnicer, Monclús, Oyón, Pagola, Pellicer, Perez) (2000), *Avance de ordenación general de los sectores de ribera, campus y zonas limítrofes del municipio de Logroño*.
- FAYOS, F. (2000), “Planeamiento y proyecto urbano en el área del Poblenu y el proyecto de Diagonal-Mar”, *Curso de postgrado COAA*.
- FERRER, A. (2004), “El nuevo urbanismo metropolitano de Barcelona: Badalona, de los déficit a la calidad”, *Urban*, 9.
- GRAU, M. (1994), “L’Eix Macià de Sabadell: una nova centralitat al Vallès Occidental”, en H. Capel (dir.), *Habitatge, especialització i conflicte a la ciutat catalana*, I Jornades de Geografia Urbana, Tàrrrega, Ajuntament de Tàrrrega.
- GRUPO EXPERIENCIA (Batlle i Roig, Monclús, Acebillo) (2003), *Proyecto de candidatura Zaragoza Expo 2008, Plan Director*.

- GUARDIA, M., E.J. Monclús y J.L. Oyón (dirs.) (1994), *Atlas histórico de ciudades europeas*, vol. 1, Península Ibérica, Barcelona, CCCB.
- HALL, P. (1988), *Cities of tomorrow. An intellectual history of urban planning and design in the twentieth century*, Oxford, Basil Blackwell (trad. cast. "Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX", Barcelona, Serbal, 1996).
- ITUR (1990), *10 años de planeamiento urbanístico en España (1979-1989)*, Madrid, ITUR, MOPU.
- KOOIJMAN, D., G. Wigmans (2003), "Managing the city. Flows and places at Rotterdam Central Station", *City*, vol. 7, núm. 3.
- J.G.C. (2003), "Bofill gana el diseño del nuevo centro urbano con un barrio de siete torres", *El Norte de Castilla* (6.11.2003).
- KOOLHAAS, R. (1995), "What Ever Happened to Urbanism?", en S, M, L, XL, *The Monacelli Press*, Nueva York (trad. esp. "¿Qué fue del urbanismo?", *Revista de Occidente*, 185).
- LÓPEZ ARAQUISTAIN, J. (2002), "Logroño y el Ebro", en P. La Cal y F. Pellicer (coords.), *Ríos y ciudades*, Zaragoza.
- LÓPEZ DE LUCIO, R. (2000), "Madrid 1979-1999. Perfiles de una transformación urbana desconocida", *Urban*, 4.
- MOPU (1985), *Grandes proyectos urbanísticos*, Madrid.
- MARAGALL, P. (1999), "El evento como estrategia de desarrollo urbano: los Juegos Olímpicos del '92", en P. Maragall (ed.), *Europa próxima. Europa, regiones y ciudades*, Barcelona, Ed. UB, Ed. UPC, pp. 249-254.
- (1995) (entrevista), "Vivíamos en una ciudad de fantasmas", *El País*, 21.09.1995
- MARSHALL, T. (ed.) (2004), *Transforming Barcelona: the renewal of a European metropolis*, Routledge, Londres,
- MATTOS, C. de, M.E. Ducci, A. Rodríguez y G. Yañez (eds.) (2004), *Santiago en la globalización: ¿una nueva ciudad?*, Santiago, SUR-EURE libros.
- MCNEILL, D. (1999), *Urban change and the European left. Tales from the New Barcelona*, Londres, Routledge.
- MONCLUS, E.J. (ed.) (1998), *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*, Barcelona, CCCB.
- (2002), "Ríos, ciudades, parques fluviales, corredores verdes", en P. La Cal, F. Pellicer (coords.), *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- (2003), "The Barcelona Model: an original formula? From «Reconstruction1» to Strategic Urban Projects (1979-2004)", *Planning Perspectives*, 18, 4, 2003. Versión en castellano: "El modelo Barcelona: una fórmula original? De la «reconstrucción» a los proyectos urbanos estratégicos", *Perspectivas Urbanas/Urban Perspectives*, núm. 3.
- (2004a), "International Exhibitions and Planning. Hosting large-scale events as catalysts of urban regeneration", en E.J. Monclús y M. Guardia (eds.),

- Planning Models and the Culture of Cities. 11th International Planning History Conference*, Barcelona, CCCB.
- _____ (2004b), “Del Proyecto de Riberas del Ebro al Proyecto Expo Zaragoza 2008. Modelos urbanísticos y estrategias locales”, *X Congreso Iberoamericano de Urbanismo. Vertebración territorial y cohesión social. Territorio. Ciudad. Infraestructuras*, Zaragoza, COAA.
- _____ (2005), “Ciudades y agua. Regeneración paisajística de riberas y proyectos urbanos estratégicos”, *Zarquitectura*, 4.
- _____ M. GUÀRDIA (eds.) (2004), *Planning Models and the Culture of Cities. 11th International Planning History Conference*, Barcelona, CCCB.
- PÉREZ ESCOLANO, V. (2004), “Sevilla, ciudad contemporánea a impulso de Exposiciones” en F.J. Monclús, M. Guardia (eds.), en F.J. Monclús, M. Guàrdia (eds.), *Planning Models and the Culture of Cities. 11th International Planning History Conference*, Barcelona, CCCB.
- PORTAS, N. (2003), “La emergencia del proyecto urbano”, *Perspectivas Urbanas/Urban Perspectives*, núm. 3.
- _____ (2004), “De una ciudad a otra: perspectivas periféricas”, en A. Martín Ramos (ed.), *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*, Barcelona, UPC.
- POWELL, K. (2000), *La transformación de la ciudad. 25 proyectos internacionales de arquitectura urbana a principios del siglo XXI*, Barcelona, Blume.
- Projets Urbains en France-French Urban Strategies* (2002), París, Le Moniteur.
- RODRÍGUEZ, A., F. Moulart y E. Swyngedouw (2001), “Nuevas políticas para la revitalización de las ciudades en Europa”, *Ciudad y Territorio-Estudios Territoriales*, 129.
- SÁNCHEZ, E. y R. Beraldinelli (2004), “Waterfront revitalisation projects in Latin America: cultural rescue or global planning model?”, en F.J. Monclús y M. Guàrdia (eds.) (2004), *Planning Models and the Culture of Cities. 11th International Planning History Conference*, Barcelona, CCCB.
- SORKIN, M. (ed.) (1992), *Variations on a theme park. The new american city and the end of public space*, Nueva York, Hill and Wang.
- S.P. (2005), “Arquitectos y empresas locales participarán en el diseño del entorno de la estación de tren”, *Diario de Valladolid* (19.02.2005).
- SANTACANA, E. (2000), *El planejament estratègic*, Barcelona, Aula Barcelona.
- UTE INARSA, Batlle i Roig, Monclús, Urbyplan (2005), *Propuesta proyecto “Campos Verdes” para ordenación terrenos ferroviarios (Memoria)*, Valladolid.
- URBYPLAN (2005), *Informe preliminar. Reordenación de la red ferroviaria central*, Valladolid
- VEGARA, A. y J.L. de las Rivas (2004), *Territorios inteligentes*, Madrid, Fundación Metrópoli.
- ZARAGOZA Expo 2008, S.A. (2004), *Todas las preguntas. Todas las respuestas*. Candidatura Expo Zaragoza 2008.

Las zonas metropolitanas en México hoy

JESÚS TAMAYO,* SOTERO ORTIZ,** JOSÉ ANTONIO POTT***

INTRODUCCIÓN

El patrón de expansión y crecimiento de nuestras ciudades está dando paso a procesos cada vez más complejos en los que *algunas de esas ciudades desempeñan un papel cada vez más importante* en la dinámica económica, política y social del país.

El proceso de urbanización, es decir, la concentración de población que materializa en el crecimiento del número y del tamaño de las ciudades, *induce hoy la multiplicación de lo que llamamos áreas o zonas metropolitanas*.

En efecto, casi todas nuestras grandes o mayores ciudades rebasan hoy los límites político-administrativos del municipio que originalmente las contuvo y se *han extendido sobre las circunscripciones vecinas*. En otros casos, ciudades situadas en municipios contiguos han establecido, en su crecimiento, contacto físico, *dando lugar a “conurbaciones”*. En ambos casos el resultado es similar: *una ciudad que se extiende por dos o más circunscripciones político-administrativas*.

Así, las *áreas o zonas metropolitanas* son *el envolvente* de estas modernas *ciudades distendidas*. Las *áreas o zonas metropolitanas* son: la “extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa que contiene a la ciudad central y a las unidades político administrativas contiguas a ésta que tienen características urbanas” (Unikel, 1976).

*Director General de Desarrollo Urbano y Suelo, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, Sedesol. jtamayo@sedesol.gob.mx

**Director de Operación Urbana, Dirección General de Desarrollo Urbano y Suelo, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, Sedesol. scastaneda@sedesol.gob.mx

***Subdirector de Asistencia Técnica, Dirección de Operación Urbana, Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio. apott2000@yahoo.com.mx

En el mundo, el crecimiento de la población urbana ha dado lugar a la creación de *superciudades*, que son áreas urbanas donde la ciudad original ha venido a ser parte de una aglomeración que incluye los pueblos vecinos, los nuevos suburbios, a las ciudades dormitorio y a los asentamientos irregulares.

En tanto las ciudades y zonas metropolitanas son la vanguardia de las diferentes transformaciones que vive nuestro país, por elementales razones de conocimiento y de planeación del desarrollo, hay que *identificar y delimitar* nuestras *zonas o áreas metropolitanas*, conocer su *dinámica* y definir y proponer *una política* que aproveche las ventajas de su existencia y aliente su desarrollo.

La delimitación de nuestras zonas metropolitanas no es sólo un asunto académico, es materia de esencial interés para los tomadores de decisiones, especialmente para quienes nos dedicamos a diseñar, instrumentar o administrar políticas urbanas. La pregunta es:

¿CUÁNTAS Y CUÁLES SON NUESTRAS ZONAS METROPOLITANAS?

En ausencia de criterios oficiales normativos y de definiciones contundentes, la apreciación de lo metropolitano ha sido variable entre los estudiosos del tema (y entre las instituciones oficiales inclusive). En los últimos años se han generado y propuesto diversos registros de ciudades y zonas metropolitanas en el Sistema Urbano Nacional.

Los primeros registros metropolitanos son de Luis Unikel, quien en 1976 reconoció *doce zonas metropolitanas* alrededor de otras tantas ciudades mayores de 100,000 habitantes en 1960.

Al inicio de este siglo, Sedesol, en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006, *identificó 46 zonas metropolitanas* (llamó aglomeraciones urbanas a 32 de ellas y reservó el calificativo de metrópolis a sólo 14). Por esos días, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) reconocía 32 zonas metropolitanas mientras que Conapo identificaba 42 zonas metropolitanas.

Así, un buen primer paso ciertamente ha sido *redefinir y acordar formalmente* cuántas y cuáles son hoy nuestras zonas metropolitanas, el polo más urbanizado del Sistema Urbano Nacional. Así, Sedesol ha formado parte de un *grupo interinstitucional* de trabajo (Sedesol-INEGI-Conapo) con el objetivo de identificar y actualizar el universo de zonas metropolitanas del Sistema Urbano Nacional.

Hemos unificado criterios por elementales razones de operatividad. Hemos precisado lo que llamaremos áreas o zonas metropolitanas y hemos distinguido metrópolis en formación, de metrópolis maduras cuya envolvente municipal llamamos zona metropolitana.

El trabajo del grupo interinstitucional materializó en *la identificación en 2004 de 55 zonas metropolitanas mayores de 100,000 habitantes, extendidas sobre 309 municipios*. A tal fin, utilizamos: criterios de conurbación física y de dimensión poblacional y para precisar el alcance de la metropolización fijamos criterios mínimos de distancia, densidad e interacción entre los municipios centrales y los conurbados.¹

El resultado de los trabajos permite clasificar hoy nuestras metrópolis según diversas características. Puede decirse que 46 de nuestras 55 zonas metropolitanas fluctúan entre 100,000 y un millón de habitantes mientras que *nueve importantes zonas metropolitanas son mayores de un millón de habitantes*. Ciertamente, la mayor y más importante es la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). En el grupo general se distinguen seis zonas metropolitanas *interestatales* (de interés federal) y otras seis *fronterizas* (de interés binacional), *tres de las interestatales y dos de las fronterizas son mayores de un millón de habitantes*. Dos metrópolis, Juárez y León, lo son en su sentido etimológico: sin rebasar sus límites municipales, contienen cada una a más de un millón de habitantes.

En nuestras 55 zonas metropolitanas habitan 51.5 millones de mexicanos, el 53.0 por ciento de la población total (de otro modo, *uno de cada dos mexicanos es metropolitano*). Nuestras zonas metropolitanas crecen a la misma velocidad que la población urbana (2.3 por ciento anual) y en ellas se genera aproximadamente el 76 por ciento del producto interno bruto,

Los retos de la cuestión metropolitana

El proceso metropolitano no sólo es expresión de avance, de desarrollo social y económico; si bien *abre nuevas oportunidades* y posibilita el crecimiento de nuestras sociedades, por otra parte, *también contiene numerosos retos* para los cuales debemos prepararnos. La ciudad que queda inscrita en una zona metropolitana enfrenta *retos que no conocía* cuando pequeña no rebasaba sus límites municipales. Me referiré aquí sólo a los retos más evidentes.

El que una *ciudad* moderna esté hoy *dividida en dos o más jurisdicciones político-administrativas, y tenga dos o más autoridades o gobiernos* que administran cada uno su correspondiente circunscripción, *genera problemas inéditos de tipo funcional, económico, social y político*.

Por definición, una metrópolis cuenta con dos o más autoridades. Éstas tienen planes y proyectos no necesariamente similares y querrán actuar de modo diverso. Esta *dispersión de voluntades*, aparentemente inofensiva, puede ser no sólo muy molesta en materia de reglamentos o disposiciones administrativas, puede inclusive

¹Metodología y resultados se contienen en Sedesol, Conapo, INEGI, *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*, México, noviembre de 2004, 169 pp.

llegar a ser francamente peligrosa cuando se extiende a las áreas de seguridad o de control de servicios básicos para la metrópoli.²

El caso de la ciudad de México

Detengámonos un momento en el caso de nuestra Zona Metropolitana del Valle de México, con 18.4 millones de habitantes, sobre una superficie de 1,800 kilómetros cuadrados. En ella se asientan 4.4 millones de hogares, de los cuales 1.4 millones, uno de cada tres, está en condiciones de pobreza patrimonial. La pobreza caracteriza a nuestra ciudad.

En los últimos 20 años 1980-2000, la población metropolitana creció en un 43 por ciento (de 12.9 a 18.4 millones de habitantes) y su área urbana se duplicó (de 891 a 1,800 kilómetros cuadrados). El incremento de 5.5 millones de habitantes se asentó en 908 kilómetros cuadrados; 4.4 de esos millones de habitantes (el 80 por ciento) se asentaron en el Estado de México y le ocuparon 694 kilómetros cuadrados.

Necesidad de una visión y autoridad global

Ciudades y metrópolis requieren cada una ser vistas como los organismos que son. Numerosos requerimientos o demandas requieren de una visión global de, por ejemplo:

- la dotación de agua potable;
- el destino de sus aguas residuales;
- la dotación de energía;
- el destino de sus desechos sólidos;
- el transporte público, intra e intermetropolitano;
- la seguridad pública; y
- los usos del suelo, entre otros asuntos.

LA CIUDAD DE MÉXICO. BREVE PANORAMA DE LOS SERVICIOS URBANOS

En la Zona Metropolitana del Valle de México, conformada territorialmente con 76 circunscripciones político-administrativas: 16 delegaciones, 59 municipios del Estado de México y uno del estado de Hidalgo, se presenta la siguiente problemática:

²Según una encuesta internacional, en materia de seguridad, la ciudad de México ocupa el lugar 126 entre las ciudades del mundo, con 72.9 puntos, debajo de Monterrey que ocupa el lugar 87 con 92 puntos. Luxemburgo, según la encuesta, es la ciudad más segura del mundo, ocupa el primer lugar con 122.5 puntos.

- El abastecimiento de AGUA POTABLE alcanza los 64 m³/s. Sufre de alta dependencia externa. El líquido proviene de fuentes externas: el Alto Lerma y el Cutzamala; y de una fuente interna: el acuífero de la cuenca del valle de México; su distribución se hace a través de dos organismos operadores (Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento –CEAS– y Sistema de Aguas de la Ciudad de México), y presenta problemas en la coordinación y planeación del servicio.
- Las AGUAS RESIDUALES que se estiman en 44 m³/s, se desalojan a través de una red primaria que se compone por 20 sistemas y 120 subsistemas en el D.F. (operadas por la Comisión del Agua del Gobierno del D.F.) que se suman a 20 subsistemas en el Estado de México localizados en Nezahualcóyotl (9) y Ecatepec (11). Sólo se da tratamiento al 15 por ciento de las aguas, lo que equivale a 6.6 m³/s. a pesar de que la capacidad instalada es de 10.4 m³/s (6.9 en el D.F. y 3.5 en el Estado de México). Los organismos operadores son los mismos que lo hacen con el agua potable.
- La ENERGÍA ELÉCTRICA es suministrada y administrada por la Compañía de Luz y Fuerza del Centro. A pesar de ser sólo un organismo operador, el servicio, en términos de rapidez y calidad es cuestionable.
- La generación de DESECHOS SÓLIDOS, se calcula por el orden de 26,000 toneladas diarias (se considera una generación de 1.370 kg/persona/día), de las que el 53 por ciento corresponden al D.F. y el 47 por ciento a los municipios *conurbados* del Estado de México. El Distrito Federal cuenta con dos rellenos sanitarios: el de Santa Catarina, al nororiente, y el Bordo Poniente, Sección IV, en Texcoco, Estado de México. A la fecha no existe acuerdo entre las dos entidades para garantizar el *statu quo* de disposición de residuos manera ordenada y estructurada.
- En materia de TRANSPORTE, se generan dos millones de viajes diarios entre el D.F. y la zona conurbada del Estado de México. De estos viajes, el transporte público concesionado de mediana capacidad (combis y minibuses) atiende el 55 por ciento; le sigue el automóvil particular con 16 por ciento; el metro con 14 por ciento; autobuses y Red de Transporte de Pasajeros (Ex-ruta 100) con 9 por ciento; los taxis con 5 por ciento; y los transportes eléctricos con 1 por ciento. Es notoria la falta de planeación y coordinación entre las dos entidades. Aun cuando hay proyectos de carácter metropolitano, hoy se encuentran detenidos, (tren metropolitano, tren suburbano, o bien la extensión del metro al Estado de México, entre otros).
- LA SEGURIDAD PÚBLICA es quizá uno de los aspectos donde más se nota la necesidad de coordinación entre las autoridades con jurisdicciones territoriales per-

fectamente definidas. Se observan dependencias con estructuras diversas y sin coordinación efectiva para combatir la delincuencia.

- El control sobre el USO DE SUELO se realiza a través de innumerables instrumentos de planeación (16 de alcance delegacional; de alcance parcial, más de 200 proyectos, 67 elaborados; y uno municipal de desarrollo urbano y 59 municipales de centro de población) con nomenclaturas y normas diferentes, operados por autoridades con estructuras y atribuciones diversas conforme lo señalan la Ley de Desarrollo Urbano del D.F. y el título quinto del Código Administrativo del Estado de México vigentes, sin que hasta el momento se intente una homologación de criterios, trámites o reglamentos para aplicar la normatividad en materia de desarrollo urbano.

¿Qué hemos hecho en materia de Coordinación Interinstitucional en el Área Metropolitana de la Ciudad de México?

En 1988 se creó la Comisión del Área Metropolitana entre los gobiernos del Distrito Federal, Estado de México y el gobierno federal. Tuvo modestos resultados. Un año después se integró el Consejo de Transporte del Área Metropolitana.

En 1992 se creó la Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad y, posteriormente en 1995, se constituyeron las comisiones:

- Ambiental Metropolitana (CAM);
- de Agua y Drenaje del Área Metropolitana (CADAM);
- de Seguridad y Procuración de Justicia, y nuestra conocida
- Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (Cometah).

Tres años después, en 1998, se creó la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana entre los gobiernos del Distrito Federal y el Estado de México.

Logros de la Cometah en materia de planeación metropolitana

La Cometah, creada en junio de 1995 mediante un convenio de coordinación entre los gobiernos federal, representado por Sedesol, y del Estado de México y del Distrito Federal) participó en la elaboración de

- Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México;³
- Programas de Acciones Prioritarias de las Franjas de Integración Metropolitana;⁴

³Elaborado en 1996; publicado por ambos gobiernos estatales en 1998 y por la Federación en 1999.

⁴Huixquilucan-Cuajimalpa en el 2000; Tlalnepantla-Arceapatzalco en el 2001; y Tláhuac-Chalco en el 2002.

- Actualización del POZMVM (primera etapa) 2002; y
- Estudio territorial del Área Metropolitana de la Ciudad de México (OCDE) 2004.

Es importante señalar que en materia de recursos de inversión por habitante, en 1992 y 1993 el Distrito Federal ocupó los sitios 3o. y 2o. y el Estado de México los sitios 29 y 31 entre los estados del país: y que a la fecha *no* hay un fondo metropolitano para atender este territorio.

¿CÓMO SOMOS VISTOS POR OTROS?

En meses pasados, a propuesta de la Sedesol en la CometaH, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) elaboró el documento *Estudio territorial del Área Metropolitana de la Ciudad de México*. La OCDE señala allí que nuestra metrópoli tiene serios problemas de capacitación de sus fuerzas laboral y empresarial. También apunta *la falta de coordinación metropolitana*, todo lo cual materializa en una baja productividad. Nuestra metrópoli no es competitiva a nivel internacional. La OCDE sugiere la creación de una Agencia de Desarrollo Metropolitano, una suerte de entidad público-privada que planeé, promueva y gestione proyectos de capacitación y desarrollo.⁵ El estudio puede consultarse en Internet.

Una ciudad pequeña cuenta con la visión global de sus administradores. Pero en nuestras actuales ciudades distendidas, ¿quién tiene la visión global de la metrópoli? En nuestro *diseño institucional*, formalmente, oficialmente, nadie alcanza esa visión de la metrópoli. Y si informalmente alguna instancia la alcanzara, no podría tomar decisiones al respecto. *La “balcanización” de nuestra metrópoli la acerca peligrosamente a indeseables niveles de ineficiencia operacional y administrativa. Ni la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), la mayor, ni el resto de ellas, compite internacionalmente.*

La necesaria eficiencia y gobernabilidad metropolitanas

Y las ciudades ineficientes no tienen futuro en un mundo cada vez más globalizado. Las decisiones de localización de industrias y empresas globales se orientan hoy a ciudades seguras, sanas, ordenadas, con claras reglas del juego y administradores honorables. Lo mismo demanda la empresa local. Es claro que la “balcanización” metropolitana no ayuda a incrementar su competitividad.

⁵El estudio *Territorial REVIEW OF THE Metropolitan Area of Mexico City*, puede consultarse en www.sedesol.gob.mx/subsecretarias/drsarrollo_urbano/ordonez/

Las metrópolis demandan contar con una *planeación y administración integral de su territorio*, lo que requiere de una estructura política cuya jerarquía y ámbito de competencia comprendan a las diferentes unidades político-administrativas involucradas. (La gobernabilidad es fundamental para el diseño de respuestas a los problemas que el avance metropolitano produce.)

La Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH) no abunda en el tema de las zonas metropolitanas con la misma profundidad que lo hace respecto de las “conurbaciones” (Capítulo Cuarto). En efecto, en el último párrafo del artículo 12, señala que la Federación y las entidades federativas *podrán* convenir mecanismos de planeación regional para coordinar acciones e inversiones que propicien el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos ubicados en dos o más entidades, ya sea que se trate de zonas metropolitanas o de sistemas de población cuya relación lo requiera. *En suma, la ley nos remite a la coordinación y cooperación voluntarias, no las hace obligatorias.*

Es claro que, la LGAH ya no corresponde hoy a la realidad y es urgente actualizarla, *adecuarla al proceso de metropolización de nuestras ciudades*. Esto no es fácil, será necesario, *compatibilizar los intereses de la autonomía municipal con los de la necesaria planeación metropolitana y regional.*

Una de las primeras reacciones, quizá la más natural, ante la falta de coordinación metropolitana ha sido la propuesta de un gobierno regional metropolitano, un cuarto orden de gobierno.

Y es que el reto que plantea la cuestión de la gobernabilidad metropolitana obliga a explorar diferentes mecanismos de coordinación para quizá establecer una instancia político-administrativa que haga posible la *eficaz administración del territorio y la eficiente coordinación intergubernamental e intersectorial.*

Ciertamente, esta instancia de gestión y planificación metropolitana requeriría de reformas constitucionales. Y en este sentido, hay que reconocer los esfuerzos que en esta materia hace hoy el Poder Legislativo a través de sus comisiones de asuntos metropolitanos y de desarrollo metropolitanos, tanto en las legislaturas federales como estatales o locales.

En cualquier caso, nos convendrá conocer previamente las *experiencias internacionales* al respecto y reconocer que algunas de éstas apuntan tensiones indeseables entre autoridades metropolitanas y federales que, en algún caso, han llevado a la desaparición de las primeras.

Algunos otros retos locales

Recordemos que la ciudad surge de un *pacto social*, de la decisión de vivir en comunidad. En la ciudad subsumimos la voluntad individual a la colectiva. En el caso de

nuestros mosaicos políticos metropolitanos, ¿a qué voluntad colectiva subsumimos la nuestra? Así, pareciera que sólo por razones meramente socioculturales necesitaríamos de un *nuevo pacto*, esta vez metropolitano, y que de él pudieran surgir autoridades metropolitanas.

La mayoría de nuestras ciudades enfrentan severas carencias o déficit, particularmente en los barrios marginados y pobres, dando lugar a la segmentación social del espacio intraurbano, la cual separa a quienes son ciudadanos con todos sus derechos de quienes se encuentran segregados física, social y económicamente.

Además de constituir un serio problema social, la existencia de grandes zonas de concentración de la pobreza en las áreas metropolitanas, también dificulta el funcionamiento de la ciudad, repercute negativamente sobre la economía, reduce su atractivo para la localización de nuevas inversiones y disminuye su competitividad.

¿Qué hacemos hoy en lo inmediato en la Sedesol?

En tanto alcanzamos las reformas deseadas, y para hacer frente a los enormes retos que plantea la pobreza urbana en ciudades y áreas metropolitanas, la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) instrumenta, a partir del año 2003, el Programa Hábitat.

Éste integra un paquete de acciones para enfrentar la pobreza urbana que se llevan al cabo en asociación con las autoridades locales, acciones dirigidas a mejorar la infraestructura y el equipamiento de sus ciudades, en particular de los barrios pobres de éstas, acciones acompañadas de la entrega *focalizada* de servicios sociales, acciones que impulsan la participación comunitaria e involucran a los diversos órdenes de gobierno y a los sectores social y privado.

Con el objetivo principal de superación de la pobreza urbana, el Programa Hábitat contiene líneas estratégicas de acción, o *modalidades*, en materia de,

- atención a ciudades y barrios prioritarios;
- el mejoramiento de la gestión local en desarrollo urbano;
- la generación de oferta de suelo y regularización predial;
- la prevención de desastres en zonas urbanas y la ordenación del territorio.

Vertientes Hábitat y Metropolitana

En el segundo año de vida, el Programa Hábitat diferenció su operación según el tipo de ciudades donde actuaba. Nacieron así la vertiente Fronteriza y la vertiente Ciudades Patrimonio de la Humanidad. En este año de 2005 han nacido nuevas vertientes de Hábitat. Estas son la vertiente Ciudades Petroleras, la vertiente

Ciudades Turísticas y la vertiente Zonas Metropolitanas, que como su nombre lo indica, se orienta a las ciudades cuya superficie rebasa los límites político-administrativos del municipio que originalmente las contenía y se extiende, como parte de sí misma o de su área de influencia, a los municipios vecinos (uno o más) con los que mantiene un alto grado de integración funcional y socioeconómica.

El universo potencial de actuación de esta vertiente son 38 zonas metropolitanas pertenecientes a 23 entidades federativas. Su techo financiero federal de 1'118,298.00 pesos, el cual es compartido por las vertientes General y Zonas Metropolitanas.

En este 2005, en las ocho modalidades del Programa Hábitat se recibieron 3,833 propuestas de inversión (35.76 por ciento del total), con incidencia en 33 zonas metropolitanas pertenecientes a 21 entidades federativas. El importe federal global de las propuestas metropolitanas asciende a 63'772,362.00 pesos (56.67 por ciento del techo financiero federal conjunto), cantidad que se complementa, como lo ordenan las reglas de operación, con 634'925,224.00 pesos proveniente de aportaciones locales de los gobiernos estatales, municipales y otros participantes involucrados.

OTRA FORMA DE INTERVENIR. LA INTERMUNICIPALIDAD EN EL MARCO DEL PROGRAMA HÁBITAT

En el 2005, el Programa Hábitat también impulsa la Asociación de Municipios. A través de esa figura los municipios podrán llevar a cabo obras y acciones en alguna de las modalidades del Programa y deberán establecer, a través de dichas Asociaciones, mecanismos de coordinación en materia de planeación urbana y desarrollo de proyectos estratégicos regionales.

Sedesol ha dado un impulso al asunto de la Coordinación Metropolitana. Ha abierto una puerta apoyándose en el concepto de Intermunicipalidad que hoy ya opera dentro del Programa Hábitat. Los municipios que encuentren benéfica la asociación con otros pares en un proyecto común, pueden compartir gastos en el proyecto y pueden esperar apoyo económico a la Federación y su participación se reduce sensiblemente. Pueden solicitar fondos federales hasta por tres millones de pesos por proyecto, aunque los proyectos no deberán superar el 20 por ciento de los recursos asignados por el Programa Hábitat a los municipios.

COMENTARIO FINAL

A pesar del número y la complejidad de los problemas que afectan a la megalópolis y las zonas metropolitanas, es preciso reconocer que todas ellas constituyen terri-

torios de oportunidad, ya sea como centros de actividad industrial, de servicios, de comercio o como centros de investigación o decisión, que amplían el potencial de las regiones que las contienen.

De ahí la necesidad de acelerar la coordinación gubernamental, a fin de enfrentar mejor los problemas de la expansión urbana e incrementar la calidad de vida en las zonas metropolitanas.

Necesitamos realizar cambios estructurales de gran envergadura. Todo indica que la principal tarea que deben emprender los tres órdenes de gobierno, con la participación de los sectores social y privado, consiste en diseñar la normatividad y crear los instrumentos necesarios para garantizar en nuestras zonas metropolitanas una gobernabilidad democrática, capaz de definir y realizar los proyectos y acciones que dirijan su desarrollo de manera equilibrada, y hagan de ellas territorios competitivos y cohesionados.

Sedesol no tiene la llave para enfrentar todos los problemas que se desprenden del desarrollo metropolitano, pero está haciendo un esfuerzo significativo. Avanzar en la solución al asunto metropolitano depende de la concertación inteligente de las autoridades de todos los niveles con el sector privado y la sociedad entera.

BIBLIOGRAFÍA

UNIKEL, L. *et al.* (1976), *El desarrollo urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras*, México, El Colegio de México.

Tecnologías electrónicas y metrópolis: los ambientes de innovación en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. (Algunas propuestas de investigaciones futuras)

RYSZARD RÓZGA LUTER*

INTRODUCCIÓN

El impacto de la tecnología o mejor dicho del desarrollo tecnológico sobre las ciudades no es ningún fenómeno nuevo y tienen sus ejemplos tanto en los procesos reales como en la bibliografía que lo describe. Empezando desde los dos ya clásicos ejemplos de la influencia del desarrollo de motorización y telefonía sobre el desarrollo de las ciudades, podemos mencionar otro tal como el incremento en los medios de transporte más avanzado, trenes suburbanos, sistema de correo y sistemas electrónicos de regulación del transporte, para terminar con la influencia sobre la estructura urbana del desarrollo de las redes de fibra óptica, sistemas de transporte modulares y las posibilidades del trabajo en casa.

Parece que sobre este tema ya existe una bibliografía que se refiere en términos generales a la importancia de las ciudades para el desarrollo de la economía en su etapa actual de la economía digital, economía de red o en la cual tienen cada vez mayor importancia las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC), tema al que se refieren algunos autores ya reconocidos en estudios urbanos como Manuel Castells, Stephen Graham o Saskia Sassen.

En el trabajo presentado trata, en un primer momento, de analizar las interrelaciones entre el proceso de innovación tecnológica y desarrollo territorial en términos generales, y las tecnologías de electrónica y la ciudad/metrópoli en específico, las condiciones que crea el territorio de las ciudades para estos y la influencia que

*Profesor-investigador del Departamento de Teoría y Análisis, División de Ciencias y Artes para el Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco y de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, UAEM-Toluca. E-mail: rrozga@correo.xoc.uam.mx y rrozga@uacemex.mx

ejercen en la innovación tecnológica sobre la conformación de las metrópolis. El tema se desarrollará desde la perspectiva de la economía del conocimiento que supone el papel central de los procesos de innovación en los del desarrollo, también en su corte territorial. En este sentido desde hace algún tiempo se analizan en México, y especialmente en el Distrito Federal, los procesos de conformación de su capital humano, pero pocos se preguntan sobre las condiciones institucionales y territoriales en la evolución de conformación de este capital y posteriormente su influencia en los procesos de innovación.

En el trabajo se pretende diagnosticar y analizar las condiciones de innovación en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) en comparación con las condiciones en el país aplicando los enfoques del ambiente y sistemas regionales de innovación. A título de explicación vale la pena aclarar que entendemos estos dos conceptos en su relación recíproca, donde el primero, el *ambiente innovador* es más amplio, menos preciso y abarca características de las condiciones dinámicas de estos procesos de innovación en un territorio dado. Mientras que el segundo, *sistema regional de innovación*, retomando su origen institucionalista y evolucionista abarca básicamente elementos (instituciones) de este ambiente aunque no dejando de lado sus interacciones dentro del sistema (véase figura).

RELACIÓN
ENTRE AMBIENTE INNOVADOR
Y SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN

Ambiente innovador
(Características
de las condiciones
dinámicas)



Fuente: Elaboración propia.

Dentro de tal entendidas relaciones ubicamos también las relaciones entre una región específica que es la región urbana/metropolitana y desarrollo tecnológico.

TECNOLOGÍA Y CIUDAD/METRÓPOLIS

El análisis del impacto de la tecnología o del desarrollo tecnológico sobre las ciudades no es nada nuevo y tiene sus ejemplos tanto en el análisis de los procesos reales de estas interrelaciones como en la bibliografía que los describe. Como ya citamos en ejemplos anteriores, podemos mencionar como el desarrollo de los medios de transporte más avanzados (trenes suburbanos, trenes rápidos interurbanos), sistema de correo y sistemas electrónicos de regulación del transporte, para terminar con las redes de fibra óptica, sistemas de transporte modulares hasta las posibilidades de trabajo en casa que creó el desarrollo de las modernas tecnologías de información y las comunicaciones (TIC).¹ Parece que en estos temas ya existe una amplia bibliografía² que acentúa la importancia de ciudades para el desarrollo de la economía en su etapa actual de la economía digital, economía de la red o como quieren otros “nueva economía”, en la cual cada vez mayor importancia tienen las tecnologías de información y las telecomunicaciones.

Sin embargo, toda esta literatura la podríamos organizar alrededor de los dos ejes, que marcan el tipo de interrelaciones y las cuales podríamos trazar, en cada caso, con unos tres libros: Stephen Graham y Simon Marvin (1996), *Telecommunication and the City. Electronic Space, Urban Space*; Stephen Graham y Simon Marvin (2001), *Splintering Urbanism. Network infrastructures, technological mobilities and the urban condition*; Stephen Graham (ed.) (2004), *The Cibercities Reader*.

Desarrollo tecnológico. Espacios urbanos (primer tipo de interrelaciones)

Otro eje de la problemática de las ciudades como espacios productivos en la era de la economía informacional o digital lo conformarían, por ejemplo, los siguientes tres libros: Manuel Castells (1989), *The Informational City. Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-Regional Process*; Manuel Castells y Peter Hall, *Technopoles of the World. The Making of twenty-first-century industrial complex*; Nicos Komninos (2002), *Intelligent Cities. Innovation, Knowledge Systems and Digital Spaces*.

¹Vea ya los clásicos trabajos como los de Ithiel de Sola Pool (ed.), *The Social Impact of the Telephone* (1997) o Paul Virilio, *Open Sky* (1997).

²Para mencionar algunos, sólo podemos hacer referencia a los trabajos de Castells (1989), Castells y Hall (1994), Storper (1997), Graham y Marvin (2001), Acs (2002), Komninos (2002), Sassen (2002), Graham (2004) y Taylor (2004).

Ciudad/metrópoli. Ambientes de innovación tecnológica (segundo tipo de interrelaciones)

Por otro lado, Stephen Graham y Simon Marvin (2000) hablan sobre la *dominación de la metrópolis* en la era digital. “Para entender por qué las ciudades serán centrales en la «era digital» necesitamos explorar las *complejas interrelaciones* entre las interacciones electrónicas y urbanas en la economía, cultura, y sociedad. (...) También necesitamos comprender por qué el nivel de la ciudad y región urbana puede ser uno crucial para la exploración de las nuevas políticas de innovación, que potencian mayoritariamente las nuevas tecnologías de tal manera que tienen importancia con relación a los mundos urbanos en los cuales la vasta mayoría de nosotros vive, trabaja y actúa durante toda la vida.” (Graham y Marvin, 2000: 74).

En este mismo sentido en un trabajo posterior Stephen Graham (2004a) explica que:

es cada vez más claro que las tendencias globales de urbanización, y cada vez más intenso uso de las computadoras, Internet, teléfonos y medios digitales en la vida social, económica, y cultural, conforman en verdad los procesos de cambio muy fuertemente relacionados. En contra de la suposición ampliamente difundida –entre los años 1960 y 1990– de que las comunicaciones electrónicas serían trabajando para socavar la gran región metropolitana, todas las evidencias sugieren que *estos dos procesos en verdad apoyan uno al otro*. Ambos, en realidad, conforman los elementos constitutivos de los procesos más amplios de modernización, internacionalización, industrialización, reestructuración y cambio cultural (Graham, 2004a: 3).

Este mismo autor también plantea la pregunta: ¿por qué las TIC ayudan a facilitar a los procesos de urbanización global cada vez mayores? Y responde que se pueden enfatizar tres razones principales (Graham, 2004a: 4).

Primero, las TIC permiten a los centros urbanos especializados, con sus servicios, manufacturas e industrias del conocimiento y culturales que añaden alto valor agregado, extender su poder, mercados y control sobre sus entornos regionales, nacionales, internacionales e incluso globales cada vez más distantes. Apoyan a los contactos, transacciones y flujos de comunicaciones e interacciones acelerados y en espiral, que por su lado ayudan a atar, integrar y añadir dinamismo económico a los vastos, extendidos y con los centros múltiples, asentamientos urbanos, corredores y regiones que son característicos para nuestro siglo (Graham, 2004a: 4).

Segundo, en la economía global intensamente volátil y con la creciente rapidez, complejidad, reflexividad, y disposición al riesgo que llevan a la innovación en

todos los sectores –incluso aquellos que teóricamente se pueden dirigir completamente en la red– parece que hay demanda de una paralela concentración en aquellas ciudades con los activos y “ambiente innovador” que ayudarán a sostener su futura competitividad (Graham, 2004a: 4).

Por último, la demanda por las TIC –los teléfonos fijos y celulares, televisión de cable y satelital, redes de computadoras, comercio electrónico, servicios de Internet entre otros, etcétera– está en general conducida por el crecimiento de los mercados metropolitanos. Especialmente, las grandes ciudades “globales”, tienen desproporcionada importancia en dirigir todos los aspectos de las inversiones e innovaciones en las TIC. Esto debido a la rapidez, complejidad, dinamismo, movilidad (¡y en el caso de los teléfonos celulares, a veces inmovilidad!) de las ciudades y asentamientos urbanos. Esto ocurre también debido a la cultura de modernización de las ciudades, su concentración del capital, sus relativamente altos ingresos disponibles, sus mundos cosmopolitas y sociales multiculturales, y su alta concentración de las firmas, instituciones y gente orientados internacionalmente (Graham, 2004a: 4).

Una forma específica pero también muy representativa de las nuevas tecnologías lo conforman las *tecnologías electrónicas*. Los autores mencionados arriba clasifican las áreas de la interrelación entre la metrópoli y tecnologías electrónicas en las cuatro siguientes: transporte-telecomunicaciones, economía urbana/economía informacional, cultura urbana/cibercultura y comunidades urbanas/comunidades virtuales (Graham y Marvin, 2000: 74-80). Esta clasificación la aprovecharemos para mostrar el primer tipo de interrelaciones entre el desarrollo tecnológico y la ciudad/metrópoli.

EL PRIMER TIPO DE INTERRELACIÓN: ENTRE LAS TECNOLOGÍAS ELECTRÓNICAS Y METRÓPOLIS

Transporte-telecomunicaciones

Frecuentemente se asume que las telecomunicaciones pueden sustituir los flujos físicos del transporte y movimiento, reduciendo la necesidad de viajar y por consecuencia abatiendo los niveles de contaminación y congestión urbano. Las investigaciones tempranas sobre el potencial de sustitución entre las telecomunicaciones y redes de transporte fueron emprendidos por el gobierno estadounidense en la mitad de los años setenta como respuesta a la crisis energética. Estos trabajos simplemente compararon los costos energéticos asociados con la comunicación por teléfono y las formas físicas de comunicación: viajes de personas en coche,

tren y avión. Los ahorros de energía asociados con las comunicaciones a través de telecomunicaciones provocaron muchas expectativas sobre las potencialidades de sustitución entre las telecomunicaciones y transportación (Graham y Marvin, 2000: 74).

En este sentido valdría la pena llevar a cabo un análisis parecido del potencial de sustitución entre las telecomunicaciones y redes de transporte en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Hasta ahora faltan las evidencias de que el desarrollo de los medios de comunicación (telecomunicación) disminuye la demanda del transporte que crece de manera constante.

Economía urbana/economía informacional

Los avances actuales en las telecomunicaciones son un fenómeno dirigido por el dinamismo económico de las ciudades, particularmente las regiones metropolitanas más grandes orientadas internacionalmente. Las ciudades-regiones tienen importantes activos en una economía internacionalizada, basada cada vez más en los flujos de información, servicios y productos “simbólicos” difundidos a través de tales instrumentos como media, publicidad, servicios culturales y entrenamiento electrónico (así como movimiento de personas, bienes y mercancías) (Graham y Marvin, 2000: 76).

Los datos sobre el uso de las tecnologías de información y las telecomunicaciones en la ciudad de México presentan la siguiente información. “Según el último censo, en el Distrito Federal 22 por ciento de los hogares cuenta con computadora y 55 por ciento de los habitantes utiliza computadora de manera frecuente ya sea en el hogar, trabajo o escuela. De los usuarios de computadora 86 por ciento utiliza Internet y 52 por ciento tienen correo electrónico.

Más de la mitad de usuarios tienen acceso a Internet desde su casa, 50 por ciento dura entre una y tres horas conectado y el correo electrónico es el principal recurso utilizado (33 por ciento). Solamente dos de cada 10 han realizado compras por Internet.

Por lo que hace al uso desde el lugar de trabajo 83 por ciento lo hace en más de una ocasión a la semana, 38 por ciento dura entre una y tres horas conectado y el correo electrónico es el recurso más utilizado (53 por ciento) (Aguayo Quezada *et al.*, 2004: 75).

En este sentido se debería emprender el análisis, ya desarrollado por algunos autores aunque con otro enfoque,³ sobre la transformación de la base económica de

³Por ejemplo en los trabajos de Normand Asuad (2000) y Pradilla Cobos, Emilio y Márquez López, (2004).

la ciudad de México, así sobre la influencia en estos procesos de las TIC. Este último tema queda todavía no abordado.

Cultura urbana/cibercultura

Los centros de muchos de las grandes ciudades experimentan un crecimiento renovado como los centros interconectados de las crecientes industrias culturales (arte, teatro, danza, música, publicidad, moda media, diseño gráfico, fotografía, arquitectura, ocio, deporte, etcétera) (Graham y Marvin, 2000: 78).

El tema de la influencia de las TIC sobre la cultura urbana y nacimiento de la así llamada “cibercultura” también todavía espera a su exploración. Además del explosivo crecimiento de los famosos cibercafés es difícil encontrar evidencias concretas y materiales de esta influencia que se percibe intuitivamente. Sería interesante emprender también este tipo de investigaciones sobre la influencia de las TIC en la cultura urbana de la ciudad de México.

Comunidades urbanas/comunidades virtuales

Es en las regiones metropolitanas donde se ha desarrollado la más rápida difusión de los teléfonos celulares, sistemas de cable y de Internet, por lo que también en estos ambientes han aparecido muchas comunidades virtuales e incluso han surgido los movimientos en pro de las “ciudades virtuales” o “digitales” (Graham y Marvin, 2000: 80). En este aspecto tenemos la primera prueba que describimos más detalladamente en otro documento (Tecuanhey Sandoval y Rozga Luter, 2004).

El proyecto Ciudad Digital es una iniciativa de Infotec⁴ con el principal objetivo de incrementar la competitividad de las organizaciones públicas y privadas a través del uso estratégico de las TIC, principalmente en Internet. La visión que se tiene de este proyecto en Infotec es convertir un territorio económico-geográfico en una ciudad digital inteligente, socialmente incluyente, que fortalezca los capitales comunitarios existentes, como las redes sociales y el capital del conocimiento, para mejorar su capacidad de innovación social y tecnológica y, en consecuencia, la calidad de vida de los ciudadanos, generando beneficios para todos los sectores (Tecuanhey Sandoval y Rozga Luter, 2004).

El proyecto de la Ciudad Digital consiste en desarrollar la complementariedad en el uso de las tecnologías de información y comunicación entre el gobierno local, otras instituciones de gobierno y los diferentes sectores de la sociedad, identificando las tecnologías necesarias para que el gobierno local, junto con los actores

⁴Centro Público de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sistema de Centros Públicos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

sociales de su comunidad impulsen la Sociedad del Conocimiento mediante una estrategia de alianzas tecnológicas (Tecuanhey Sandoval y Rozga Luter, 2004). Sin embargo, este ejemplo es todavía una prueba que se encuentra tanto en la etapa de implementación como experimentación.

EL SEGUNDO TIPO DE INTERRELACIONES:
CONDICIONES QUE CREA LA ZONA METROPOLITANA
DE LA CIUDAD DE MÉXICO (EN COMPARACIÓN CON EL PAÍS)
PARA LOS AMBIENTES DE INNOVACIÓN EN DESARROLLO
DE LOS NÚCLEOS DE ECONOMÍA DIGITAL

El segundo tipo de interrelaciones que se refieren al hecho de cómo la ciudad/metrópolis crea las condiciones para el desarrollo de los ambientes de innovación tecnológica explicaremos tomando el ejemplo concreto del análisis de las potencialidades de la ciudad de México para desarrollar núcleos de economía digital. En su libro *Potencialidades de las entidades federativas para desarrollar núcleos de economía digital* (2004), Clemente Ruiz Durán introduce el concepto de los núcleos que sirven para construir el índice de capacidades locales para el desarrollo de la economía digital.⁵ De esta propuesta retomamos el concepto y datos presentados por el autor para cinco núcleos y nuestra área de estudio.

El análisis del primer cuadro (véase cuadro 1) nos muestra que en los indicadores referentes al capital humano, la ciudad de México se encuentra muy por arriba de los promedios nacionales en todos los rubros, desde la población que sabe leer y escribir hasta los indicadores de los estudios de posgrado. La situación no se presenta tan clara en lo que se refiere al Estado de México, pero tenemos que recordar que, primero, de éste pertenece a la ZMCM sólo una parte de los municipios (aproximadamente la tercera parte, aunque se tiene que reconocer que son más grandes e importantes) y, segundo, que en general éstos son los municipios que presentan una situación mejor que el promedio estatal.⁶

En lo que se refiere al segundo cuadro (véase cuadro 2), el análisis tiene que ser realizado de otra manera ya que lo que importa es la participación de la ZMCM en recursos de aprendizaje e innovación. Al respecto observamos que la zona metropolitana participa con más de la mitad de los investigadores nacionales y de las becas

⁵Una vez que se estimaron los índices de cada núcleo fundamental para el desarrollo de la economía digital (índice de capital humano, índice de aprendizaje e innovación, índice de empresariedad, índice de entorno público, índice de infraestructura para la economía digital y valor de mercado) resultó de este promedio un índice global base 10 que hemos denominado como "índice de capacidades locales (...)" (Ruiz Durán, 2004: 25).

⁶En este caso no sería gran error adscribir a los municipios pertenecientes a la ZMCM la mitad de los valores que presenta todo el Estado de México.

asignadas por el Conacyt; casi la mitad de los programas de cómputo registrados con derechos de autor y casi la tercera parte de los centros de investigación del país.

CUADRO 1
NÚCLEO DE CAPITAL HUMANO

<i>Concepto</i>	<i>Pob. de 15 años y más que sabe leer y escribir</i>		<i>Pob. con instrucción posprimaria</i>		<i>Pob. con instrucción media superior y superior</i>		<i>Población con instrucción superior</i>		<i>Población con maestría y doctorado</i>	
	<i>(%)</i>	<i>Nac. =100</i>	<i>(%)</i>	<i>Nac. =100</i>	<i>(%)</i>	<i>Nac. =100</i>	<i>(%)</i>	<i>Nac. =100</i>	<i>(%)</i>	<i>Nac. =100</i>
Distrito Federal	96.97	107	60.71	146	36.27	178	15.50	200	1.18	256
Edo. de México	93.47	103	47.92	115	22.42	110	7.48	96	0.38	83
Nacional	90.53	100	41.51	100	20.43	100	7.77	100	0.46	100

Fuente: Ruiz Durán (2004: 16).

CUADRO 2
NÚCLEO DE APRENDIZAJE E INNOVACIÓN

<i>Concepto</i>	<i>Número de investigadores SNI, 2002</i>		<i>Número de centros de investigación</i>		<i>Reg. de der. del autor en prog. De cómputo</i>		<i>Número de becas Conacyt, 2000</i>	
	<i>(%)</i>	<i>(%)</i>	<i>(%)</i>	<i>(%)</i>	<i>(%)</i>	<i>(%)</i>	<i>(%)</i>	<i>(%)</i>
Distrito Federal	3,803	49.6	42	26.1	216	40.5	6,535	47.4
Edo. de México	463	6.0	10	6.2	55	10.3	1,069	7.8
Nacional	7,668	100.0	161	100.0	534	100.0	13,791	100.0

Fuente: Ruiz Durán (2004: 18).

El menor número de datos lo tenemos sobre los recursos de empresarialidad (véase cuadro 3) y aquí parece que en éstos la distribución es más equilibrada en el país, ya que la ZMCM participa en aproximadamente 15-17 por ciento de los establecimientos no agrícolas y en aproximadamente 30 por ciento de las empresas que poseen ISO-9000.

En lo que se refiere al entorno favorable a la economía digital (véase cuadro 4), podemos ver que únicamente en el índice de calidad en la gestión de trámites empresariales la ciudad de México se acerca al promedio nacional, para los otros dos indicadores de conexión a través del teléfono e Internet, rebasa los indicadores

nacionales más que dos veces. Aquí observamos bien claro que los datos referentes al Estado de México son muy por debajo de los de la ciudad de México.

CUADRO 3
NÚCLEO DE EMPRESARIALIDAD

<i>Concepto</i>	<i>Establecimientos de la ENA*</i>		<i>Número de empresas con ISO-9000, 2000</i>	
<i>Entidad</i>		<i>%</i>		<i>%</i>
Distrito Federal	339,033	12.4	122	22.6
Edo. de México	320,558	11.8	66	12.2
Nacional	2'726,366	100.0	539	100.0

*ENA: Economía no agrícola.
Fuente: Ruiz Durán (2004: 20).

CUADRO 4
NÚCLEO DE ENTORNO FAVORABLE
PARA LA ECONOMÍA DIGITAL

<i>Concepto</i>	<i>Líneas telefónicas por cada mil habitantes, 2002</i>		<i>Índice de calidad en la gestión de trámites empresariales, 2001</i>		<i>% de hogares con PC e Internet</i>	
<i>Entidad</i>		<i>%</i>		<i>%</i>		
Distrito Federal	328.5	260	98.3	102	15.12	245
Estado de México	168.7	133	77.3	80	4.27	69
Nacional	126.5	100	96.7	100	6.16	100

Fuente: Ruiz Durán (2004: 22).

En lo que se refiere a la infraestructura para la economía digital (véase cuadro 5), la predominancia de la ZMCM es clara en dos aspectos: total de activos fijos y número de empresas en la industria de las tecnologías de información.

Por último, y ya fuera de los datos presentados por C. Ruiz Durán, podemos mostrar los datos referentes a la residencia de inventor que pidió patente en el periodo 1991-2002 (véase cuadro 6), que también presentan predominancia de la ciudad de México en la cual junto con el Estado de México produce casi la mitad de los patentes nacionales.

Resumiendo esta parte, podemos decir que la predominancia del Sistema Regional de Innovación de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México sobre

el resto del país es, en la mayoría de los rubros que Clemente Ruiz Durán consideró como importantes para desarrollar los núcleos de economía digital, abrumadora lo que debe considerarse muy satisfactorio para la ciudad de México pero preocupante para el resto del país, ya que significa que probablemente no se aprovechan las posibilidades de los otros sistemas regionales de innovación.

CUADRO 5
NÚCLEO DE INFRAESTRUCTURA PARA LA ECONOMÍA DIGITAL

Concepto Entidad	Matrícula de estudiantes en áreas de computación y sistemas, 2000		Total de activos fijos (miles de pesos) TI		Número de empresas en la industria de las TI		Núm. de escuelas superiores que imparten computación y sistemas	
	%	%	%	%	%	%	%	
Distrito Federal	19'883	13.2	1'065,407	43.2	703	33.6	60	11.3
Estrado de México	14'187	9.4	16,248	0.7	88	4.2	49	9.2
Nacional	150'947	100.0	2'468,466	100.0	2'095	100.0	531	100.0

Fuente: (Ruiz Durán, 2004: 23).

CUADRO 6
PATENTES SOLICITADAS POR ENTIDAD DE RESIDENCIA
DEL INVENTOR 1991-2002

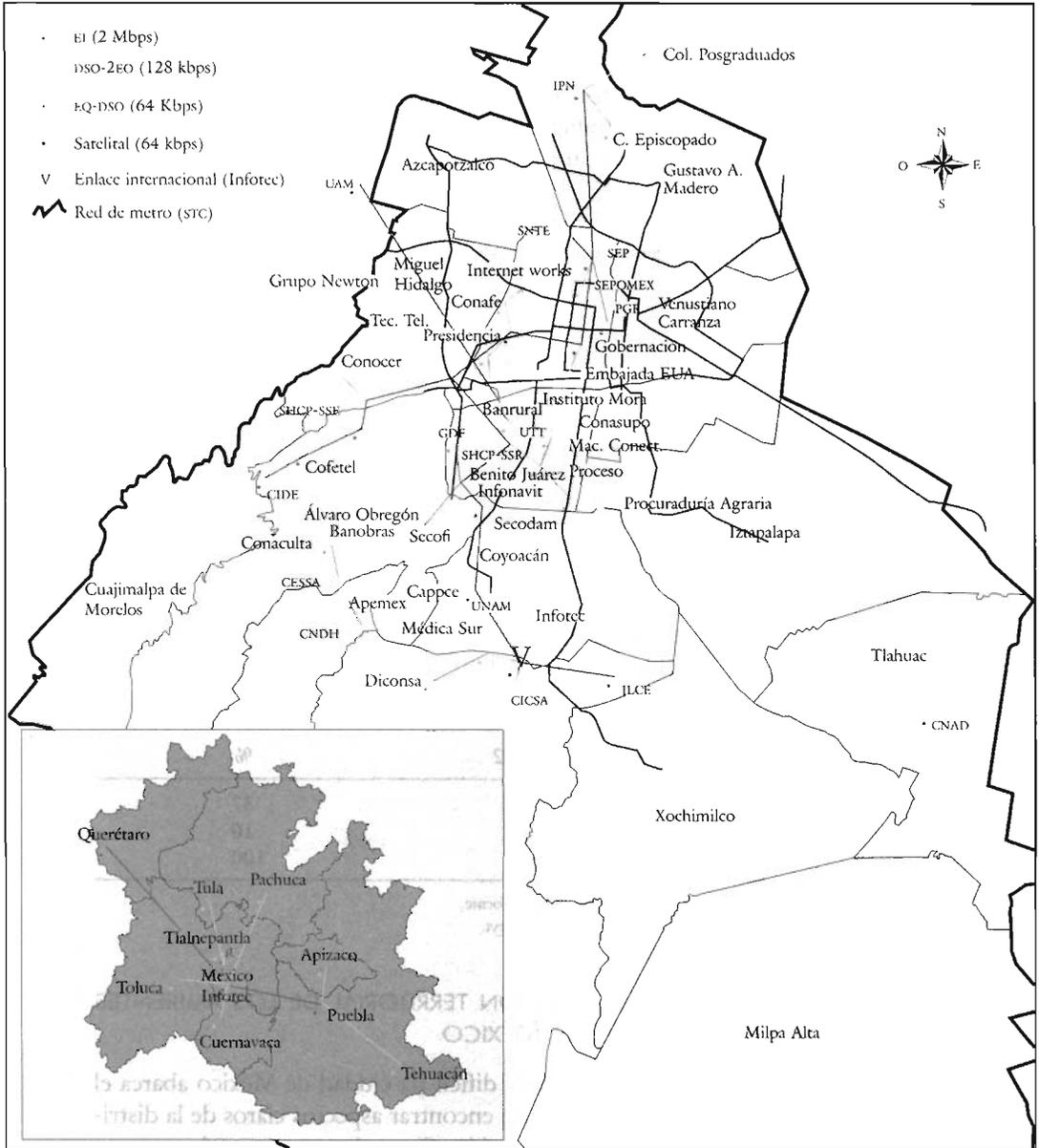
Entidad federativa	Total 1991-2002	%
Distrito Federal	2,135	37
Estado de México	588	10
Total nacional	5,817	100

Fuente: IMPI, base de datos de patentes 2002. Tomado del informe.
General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, 2003, Conacyt.

ALGUNOS ASPECTOS DE LA DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LOS AMBIENTES DE INNOVACIÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO

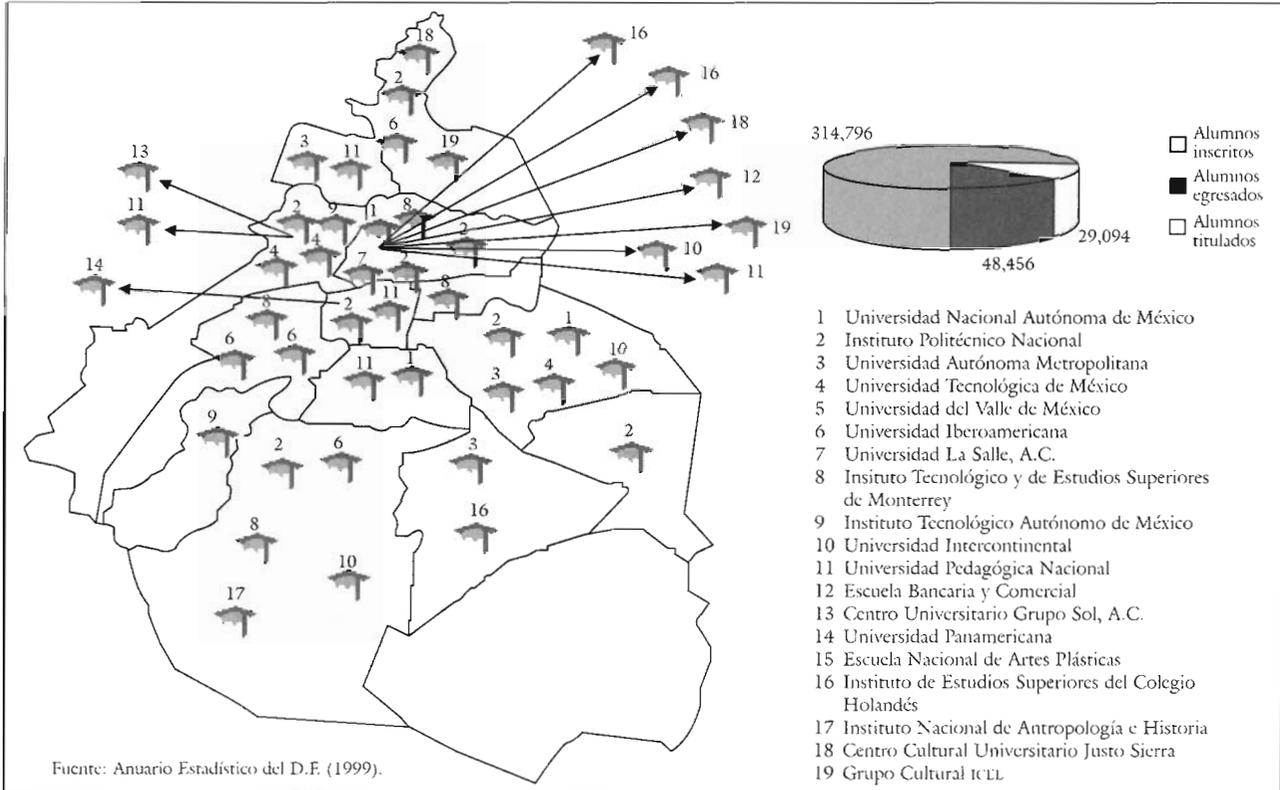
En un ambiente territorial reducido, es muy difícil (la ciudad de México abarca el punto diez por ciento del territorio nacional) encontrar aspectos claros de la distribución territorial de los ambientes de innovación. Sin embargo, se pueden encontrar algunos patrones de esta distribución los cuales se aprecian en los siguientes mapas (véanse mapas 1 y 2 y cuadro 7).

MAPA 1
BRACKBONE DE INTERNET
Y RED DE FIBRA ÓPTICA DEL METRO



Fuente: Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la ciudad de Mexico Gobierno del Distrito Federal, Oficialía Mayor, marzo de 2000

MAPA 2
 INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
 EN EL DISTRITO FEDERAL EN EL AÑO ESCOLAR 1997/1998



CUADRO 7
 ESTRUCTURA ESCOLAR POR DELEGACIÓN,
 DEL TOTAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL SUPERIOR, 1998-1999^a

<i>Delegación</i>	<i>Alumnos inscritos</i>	<i>Personal docente</i>	<i>Escuelas</i>	<i>Relación alumnos/escuelas</i>
Álvaro Obregón	17,608	3,058	42	419
Azcapotzalco	24,869	2,453	8	3,109
Benito Juárez	9,105	1,545	49	186
Coyoacán	96,299	18,838	40	2,407
Cuajimalpa				
Cuauhtémoc	34,442	3,598	62	556
Gustavo A. Madero	33,091	3,700	49	675
Iztacalco	11,430	855	5	2,286
Iztapalapa	24,185	3,420	8	3,023
M. Contreras	301	70	1	301
Miguel Hidalgo	33,846	4,194	39	868
Milpa Alta	2,529	124	1	2,529
Tláhuac				
Tlalpan	22,406	2,582	40	560
Venustiano Carranza	42	17	3	14
Xochimilco	10,888	910	3	3,629
Distrito Federal	321,041	45,364	350	917

^a Comprende el inicio de curso 1998-1999.

Fuente: SEP, Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto; Coordinación Sectorial de Planeación, Dirección de Sistemas de Información.

En primer término al buscar algún factor explicatorio deberíamos acudir a algún patrón especial de las actividades vinculadas con la investigación y desarrollo (I+D) tecnológicas que son sin duda las actividades productivas. Esto abre una nueva línea de investigación relacionada precisamente con el tema de *interrelaciones entre la configuración territorial del aparato productivo y la ubicación de las actividades de I+D*.

En segundo término se debe entender la configuración físico-geográfica de la zona de estudio. La ciudad de México se extiende territorialmente muy al sur, sin embargo estas son zonas poco habitadas, dedicadas a la producción agrícola o forestal, accidentadas o protegidas, donde en el mejor de los casos invaden los asentamientos humanos pero no hay ningún desarrollo importante de las actividades productivas industriales y de servicios.

Y por tercero la tradicional concentración de las actividades de innovación tecnológica, de la I+D y educación superior en la ciudad de México, también significaba la concentración dentro de la zona metropolitana en tres o en el mejor de los casos cinco-seis “delegaciones centrales”. Como podemos observar de los datos presentados (véase cuadro 7), por ejemplo en las instituciones de educación superior ubicadas en las tres primeras delegaciones estudia casi la mitad de los alumnos de educación profesional superior, y en las primeras seis más que tres cuartos.

Tomando en cuenta todo lo anterior ya no sorprende, al analizar estos dos mapas y el cuadro, la aparente concentración de las actividades de investigación y desarrollo en la zona norte y centro de la ciudad de México. La explicación es bastante fácil y consiste en ilusión visual ya que en la ciudad de México hay amplias áreas rurales y forestales que se extienden hacia el sur, las cuales sin embargo no contienen ningunas concentraciones importantes del aparato productivo o servicios al productor. Mientras que es la parte norte y centro la que contiene mayor número de este tipo de instalaciones e instituciones. Sin embargo en las etapas posteriores de las investigaciones se tendrán que buscar *los patrones territoriales de ubicación de los ambientes de innovación* más precisos relacionados, por ejemplo, con la ubicación de las zonas industriales o corredores de negocios y servicios.

CONCLUSIONES

La presente investigación se encuentra en la etapa de identificación de las líneas de investigación, inventario y diagnóstico de los elementos del Sistema Regional de Innovación que conforman las condiciones para el desarrollo de tecnología que en el desarrollo del análisis más profundo de las interrelaciones entre el territorio/metrópoli y tecnología.

De los dos ejes posibles del análisis de las interrelaciones entre la tecnología y ciudad/metrópoli que conforman las dos interrelaciones presentadas de manera todavía muy preliminar en este texto (desarrollo tecnológico, espacios urbanos y ciudad/metrópoli, ambientes de innovación tecnológica) se tendrá que decidir cuál considerar como eje principal de las futuras investigaciones, primero o segundo o lo que es más probable construir algún tipo de híbrida.

Sin embargo, de las exploraciones llevadas a cabo hasta ahora podemos advertir que no existen o son muy escasas las investigaciones del primer tipo, de las interrelaciones entre el desarrollo tecnológico (en nuestro caso las tecnologías electrónicas) y metrópoli, así que es muy difícil evaluarlas. En lo que se refiere a las investigaciones del segundo tipo, sobre las condiciones que crea la Zona Metropolitana de la Ciudad de México para el desarrollo del ambiente innovador, notamos algunos

progresos, de entre los cuales podemos reconocer el relativo avance de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, especialmente si la comparamos con el ambiente nacional. En las investigaciones posteriores sería recomendable comparar su nivel con otras áreas metropolitanas del carácter parecido (por ejemplo São Paulo o Buenos Aires).

BIBLIOGRAFÍA

- ACS, Zoltan J., (2002), *Innovation and the Growth of Cities*, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, Edward Elgar.
- AGUAYO QUEZADA, Sergio, María Yolanda Arguello y Alejandro Cabello (2004), *El Almanaque del Distrito Federal*, México, Editorial Hechos Confiable.
- ASUAD SANÉN, Normand Eduardo (2000), “La ciudad de México y el desarrollo económico regional: funciones económicas y perspectivas en los inicios del siglo XXI”, ponencia presentada para el X Seminario de Economía Urbana y Regional, 2000: La Ciudad de México en el desarrollo económico nacional, 28 al 30 de marzo del 2000, IIE UNAM, Museo de la Ciudad de México.
- CASTELLS, Manuel (1989), *The Informational City. Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-Regional Process*, Oxford, UK, Massachusetts, USA Basil Blackwell (ed. en español 1995).
- y Peter Hall (1994), *Techmopolis of the World. The Making of twenty-first-century industrial complex*, Routledge, Londres y Nueva York (ed. en español 1994).
- CONACYT (2003), *Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología, 2003*, México.
- GRAHAM, Stephen (ed.) (2004), *The Cibercities Reader*, Londres y Nueva York, Routledge.
- (2004a), “Introduction”, en Stephen Graham (ed.) (2004), *The Cibercities Reader*.
- y Simon Marvin (1996), *Telecommunication and the City. Electronic Space, Urban Space*, Londres, Routledge.
- (2000), “Urban planning and the technological future of cities”, en James O Wheeler, Yuko Aoyama y Warf Barney (eds.), *Cities in the Telecommunication Age. The Fracturing of Geographies*.
- (2001), *Splintering Urbanism. Network infrastructures, technological mobilities and the urban condition*, Londres y Nueva York, Routledge.
- KOMNINOS, Nicos (2002), *Intelligent Cities. Innovation, Knowledge Systems and Digital Spaces*, Londres y Nueva York, Spon Press.
- PRADILLA COBOS, Emilio y Lisett Márquez López (2004), “Estancamiento económico, desindustrialización y terciarización informal en la ciudad de México, 1980-2003, y potencial de cambio”, ponencia presentada para VIII Seminario

- Internacional de Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio, Río de Janeiro, Brasil, 19 a 25 de mayo.
- RUIZ DURÁN, Clemente (2004), *Potencialidades de las entidades federativas para desarrollar núcleos de economía digital*, México, FE UNAM.
- SASSEN, Saskia (2002), *Global Networks. Linked Cities*, Nueva York, Londres, Routledge.
- SOLA POOL, Ithiel de (ed.) (1997), *The Social Impact of the Telephone*, citado de Graham, Stephen (ed.) (2004), *The Cibercities Reader*.
- STORPER, M., (1997), *The Regional World. Territorial Development in a Global Economy*. Nueva York, Londres, The Guilford Press.
- TAYLOR, Peter J. (2004), *World City Network. A Global Urban Analysis*, Londres y Nueva York: Routledge.
- TECUANHEY SANDOVAL, Eva y Ryszard Rózga Luter (2004) “Ambientes de innovación en la ciudad de México; elementos del sistema regional de innovación (análisis estadístico-territorial)”, ponencia preparada para el Tercer Seminario Franco-Mexicano Crecimiento Económico y Desigualdades Espaciales, junio de 2004, México, Universidad Autónoma Metropolitana.
- WHEELER, James O., Yuko Aoyama y Barney Warf (eds.) (2000), *Cities in the Telecommunication Age. The Fracturing of Geographies*, Routledge, Nueva York y Londres.
- VIRILIO, Paul (1997), *Open Sky*, citado de Stephen Graham (ed.) (2004), *The Cibercities Reader*.

Introducción	
<i>Adrián Guillermo Aguilar</i>	5

PRIMERA PARTE

LA TRANSFORMACIÓN METROPOLITANA: MERCADOS LABORALES E INDUSTRIA

Reestructuración del mercado metropolitano de trabajo y transformación socio-territorial del Gran Santiago, 1992-2002	
<i>Carlos A. de Mattos</i>	21
Transformaciones recientes de la industria metropolitana y nuevas estrategias de revitalización: el ejemplo de Madrid	
<i>Ricardo Méndez</i>	53
Reestructuración sectorial centro-periferia. Los alcances regionales de la ciudad de México	
<i>Antonio Vieyra</i>	81

SEGUNDA PARTE

ESTRUCTURA METROPOLITANA, SERVICIOS Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA

La ciudad de México y su estructura policéntrica regional	
<i>Adrián Guillermo Aguilar</i>	115
Niveles de dotación de agua y drenaje en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México	
<i>Flor M. López</i>	143

La expansión metropolitana en las áreas naturales protegidas y el suelo de conservación. Un análisis a partir de imágenes de satélite <i>Clemencia Santos Cerquera</i> y <i>Lizbeth Guarneros Avilés</i>	181
---	-----

TERCERA PARTE
 MOVILIDAD OCUPACIONAL Y ESPACIAL
 EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Terciarización y segregación ocupacional en la periferia expandida de la ciudad de México <i>Irma Escamilla Herrera</i>	203
Movilidad residencial intraurbana en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México <i>Boris Graizbord y Beatriz Acuña</i>	235
Emigración de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y reestructuración urbano-regional <i>Enrique Pérez Campuzano</i>	273

CUARTA PARTE
 DINÁMICA METROPOLITANA Y REVITALIZACIÓN URBANA

Metrópolis latinoamericanas: territorios subregulados, ¿espacios del capital? <i>Pablo Ciccolella</i>	305
Revitalización urbana y creación de nuevas centralidades. De los planes a los proyectos urbanos estratégicos <i>E. Javier Monclús</i>	325
Las zonas metropolitanas en México hoy <i>Jesús Tamayo, Sótero Ortiz, José Antonio Pott</i>	351
Tecnologías electrónicas y metrópolis: los ambientes de innovación en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. (Algunas propuestas de investigaciones futuras) <i>Ryszard Rózga Luter</i>	363

**Las grandes
aglomeraciones
y su periferia regional**

Experiencias en
Latinoamérica y España



se terminó de imprimir
en la ciudad de México
durante el mes de agosto
del año 2006.

La edición, en papel de
75 gramos, consta
de 2,000 ejemplares más
sobrantes para reposición
y estuvo al cuidado de
la oficina litotipográfica
de la casa editora.

Uno de los argumentos centrales de este libro es que, los espacios periféricos de las grandes metrópolis han recibido muy poca atención frente a otros temas que han predominado en la discusión de las megaciudades. Dicho de otra manera, los argumentos de la ciudad global en red, o de la globalización tratan muy poco los espacios urbanos periféricos y la fragmentación de dicha periferia.



Estos nuevos usos del suelo urbanos tiene efectos específicos en la actividad productiva y en las formas de vida de la población de tales espacios; en este mismo sentido, una pregunta relevante es: ¿en qué medida el componente periferia influye en la calidad de vida de los habitantes de esos espacios? Un aspecto fundamental es identificar los principales cambios que han acontecido en la periferia, los cuales se pueden observar en varios de los componentes urbanos.

Los trabajos en este libro tratan precisamente de contribuir y profundizar en la discusión de las periferias metropolitanas de las grandes ciudades en diferentes realidades, básicamente la latina y la iberoamericana. Los temas que se analizan son muy variados y de alguna manera señalan la gran heterogeneidad de los territorios urbanos periféricos y de la necesidad de elaborar políticas integrales que atiendan estas diferentes realidades. Una característica de este libro es la participación de autores de diferentes países, pero además de autores que se les puede considerar consolidados y otros que están en la etapa de terminar trabajos doctorales; este rasgo lo considero una fortaleza de esta obra porque permite tener una visión no sólo amplia, sino además sólida e innovadora y "fresca" del tema.