

Urbanización y política urbana en Iberoamérica

Experiencias, análisis y reflexiones



María Eugenia Negrete
Coordinadora

EL COLEGIO DE MÉXICO

URBANIZACIÓN Y POLÍTICA URBANA EN IBEROAMÉRICA
EXPERIENCIAS, ANÁLISIS Y REFLEXIONES

CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS,
URBANOS Y AMBIENTALES

URBANIZACIÓN Y POLÍTICA
URBANA EN IBEROAMÉRICA
EXPERIENCIAS, ANÁLISIS Y REFLEXIONES

María Eugenia Negrete
(coordinadora)

 EL COLEGIO
DE MÉXICO

307.7609720905

U729

Urbanización y política urbana en Iberoamérica : experiencias, análisis y reflexiones / María Eugenia Negrete (coordinadora). -- 1a. ed. -- Ciudad de México : El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, 2016.
401 p. ; 14 × 21 cm.

“Los trabajos incluidos fueron presentados en versiones previas en el Primer Encuentro de Investigación Urbana y Ambiental convocado por el Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México en mayo de 2013” -- Página 9.

ISBN: 978-607-462-888-3

1. Urbanización -- México -- Siglo XXI -- Congresos. 2. Urbanización -- América Latina -- Siglo XXI -- Congresos. 3. Movilidad residencial -- México -- Ciudad de México -- Congresos. 4. Movilidad residencial -- España -- Barcelona -- Congresos. 5. Política urbana -- América Latina -- Congresos. I. Encuentro de Investigación Urbana y Ambiental (1 : 2013 : Ciudad de México) II. Negrete, María Eugenia, coord.

Primera edición, 2016

D.R. © El Colegio de México, A. C.
Camino al Ajusco 20
Pedregal de Santa Teresa
10740 Ciudad de México
www.colmex.mx

ISBN: 978-607-462-888-3

Impreso en México

ÍNDICE

Introducción	9
--------------------	---

PARTE I

Urbanización y ciudades

Urbanización, ciudades y migración en el siglo XXI: continuidad y cambio en América Latina <i>Jorge Rodríguez Vignoli</i>	19
Dinámica y distribución territorial de la población en México <i>Jaime Sobrino</i>	61
Nuevas dinámicas económicas metropolitanas y regionales en México y los problemas de la política territorial <i>Alejandra Trejo Nieto</i>	107
Tres aristas de un mismo problema: movilidad diferencial en la Ciudad de México <i>Valentín Ibarra, María Eugenia Negrete, Boris Graizbord</i>	145
Movilidad sostenible y reestructuración de la ciudad de Barcelona. Una comparativa entre dos contextos: europeo y latinoamericano <i>Françesc Magrinyà</i>	193

PARTE II

Política urbana y gestión ambiental

Reflexiones sobre la naturaleza de las segmentaciones
en las grandes ciudades de América Latina
y sus consecuencias sobre la cohesión social
Rubén Kaztman 247

Ciudades, pobreza y segregación
Martha Schteingart, Araceli Damián..... 269

Evolución reciente de la división social
del espacio residencial en la Zona Metropolitana
de la Ciudad de México: los impactos de la renovación
habitacional en la ciudad central y de la formación
de una nueva periferia
Emilio Duhau 311

Gestión ambiental y política: las vulnerabilidades
y los riesgos
Michael Redclift 359

La relación ciencia-sociedad-innovación en México:
una perspectiva desde la geografía
Ana Burgos, Gerardo Bocco, Hebe Vessuri, Sara Ortiz 377

INTRODUCCIÓN

En tiempos recientes la investigación sobre temas territoriales, sociales y ambientales en contextos urbanos ha desplegado un abanico muy amplio en cuanto a temas, enfoques y metodologías. Al interés por conocer, entender y explicar situaciones nuevas y realidades persistentes, se suma la necesidad de buscar diferentes modelos de actuación sobre estos aspectos a través de la formulación, puesta en marcha y evaluación de políticas públicas sociales y territoriales más adecuadas. El texto responde a estas mismas inquietudes y representa una pequeña muestra del trabajo que se realiza desde la academia, principalmente en países de Iberoamérica y especialmente en México. El punto de vista y formas de abordaje de los fenómenos analizados obviamente no son exhaustivos, sin embargo constituyen un ejemplo del tipo de preocupaciones que motivan a buena parte de los estudiosos de temas urbanos y ambientales hoy en día.

Los trabajos incluidos fueron presentados en versiones previas en el Primer Encuentro de Investigación Urbana y Ambiental convocado por el Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México en mayo de 2013, organizado por María Eugenia Negrete, Boris Graizbord y Manuel Ángel Castillo, cuyo interés fue abrir un espacio de diálogo y discusión de trabajos realizados por nuestros colegas del CEDUA, así como de diversos invitados de distintas instituciones académicas nacionales y extranjeras que comparten nuestros intereses.¹ El objetivo se cumplió ampliamente y con esta publicación cerramos lo que esperamos sea sólo el inicio de una serie larga de Encuentros de Investigación Urbana y Ambiental.

¹ Dejamos constancia de la colaboración de los estudiantes de los programas de Maestría en Estudios Urbanos y Doctorado en Estudios Urbanos y Ambientales del CEDUA, en la elaboración de las relatorías de las mesas.

Los temas tratados en esta compilación son muy diversos y abarcan desde reflexiones teórico-metodológicas hasta temas puntuales de investigación aplicada. En ciertos trabajos se utilizan herramientas analíticas novedosas, y en otros más se adoptan visiones críticas que cuestionan ideas que se han tomado como verdades absolutas y que nuevos datos o nuevas maneras de ser analizados ponen en tela de juicio. Producto del cuestionamiento serio y de la indagación sistemática, en varios de los trabajos encontramos indicaciones respecto a temas o aspectos relevantes, poco o nada estudiados y cuya atención es recomendada por los autores. Todo ello invita a continuar el trabajo de reinterpretación creativa del cambio social y territorial que vivimos, tejiendo conexiones más estrechas entre los temas tratados, de modo que se puedan derivar importantes tratamientos unitarios o integrales de política pública, incluso con la aportación de elementos teóricos.

El contenido está organizado en dos grandes apartados: el primero incluye trabajos de mayor escala sobre la evolución del proceso de urbanización en América Latina y en México, con un enfoque ecológico-demográfico presente desde la primera edición de *El desarrollo urbano de México*.² Se incluyen también artículos sobre temas de política territorial y desarrollo económico, transporte y movilidad, analizados con innovadoras herramientas analíticas y propositivas a escala intraurbana y metropolitana. El segundo apartado contiene una muestra de la incursión en temas vinculados a las preocupaciones medioambientales y al interés por traducirlas en políticas de efecto territorial evidente, así como a problemas estructurales de nuestras ciudades, como la pobreza y la segregación. Los ensayos críticos incluidos en esta compilación invitan a la reflexión sobre lo que se ha hecho bien y aquello en lo que es necesario modificar la manera de encauzar futuros esfuerzos.

Jorge Rodríguez pormenoriza el estado del arte en la investigación sobre el proceso de urbanización en América Latina. Partiendo de una visión estrictamente demográfica, aborda también

² Unikel, L., C. Ruiz y G. Garza (1976), *El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras*, México, El Colegio de México.

otras dimensiones sociales y económicas del proceso, a distintas escalas, incluyendo aspectos destacados de la agenda en las grandes metrópolis de la región, como la difusión de la urbanización, la segregación y la movilidad espacial. El panorama que nos ofrece de este proceso, de sus distintas etapas y de las principales causas que las explican, se enriquece con su apreciación sobre temas pendientes en la agenda de investigación.

Luis Jaime Sobrino nos ofrece un viaje por el México urbano, con un enfoque demográfico y económico, destacando las tendencias observadas en el proceso de urbanización durante las últimas décadas y sus principales retos. Aborda temas como el crecimiento demográfico, la migración, la distribución poblacional y el crecimiento diferencial por tamaño de ciudad. Desde el punto de vista económico, nos ofrece un panorama de la competitividad y la estructura económica en las ciudades mexicanas, su especialización y diversificación. Discute el tema de la delimitación y el desarrollo metropolitano y de regiones urbanas, considerando aspectos del funcionamiento de los mercados de vivienda y trabajo que orientan su conformación reciente. Asimismo, hace una exposición didáctica de todos estos temas medulares del proceso de urbanización en México. Su trabajo, al igual que el de Jorge Rodríguez, se inscriben en la corriente de los pioneros del CEDUA de los años setenta.

Alejandra Trejo se pregunta sobre la política pública territorial en México y pone en tela de juicio la vigencia de los conceptos y enfoques tradicionales que contiene, considerando las características que ha adoptado la organización espacial del desarrollo en nuestro país, como la creciente importancia de las concentraciones metropolitanas y los nuevos perfiles urbanos de muchas regiones. Más allá de la persistencia de problemas como la falta de coordinación, las deficientes relaciones intergubernamentales o la falta de políticas sectoriales, de productividad y de impulso empresarial, Alejandra Trejo plantea la necesidad de profundizar en la comprensión de la reestructuración conjunta de la urbanización y de la economía, para desarrollar un marco normativo que se aleje de concepciones rígidas sobre regiones, ciudades y estados y responda de mejor manera a las necesidades y retos territoriales del desarrollo actual y futuro.

El siguiente trabajo es una aportación conjunta de Boris Graizbord, María Eugenia Negrete y Valentín Ibarra, quienes con enfoques distintos analizan aspectos de la movilidad cotidiana en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. La importancia e influencia de los viajes diarios entre vivienda y trabajo sobre la estructuración del espacio urbano y la dinámica de funcionamiento de la ciudad, hacen que los patrones observados y los problemas que presentan puedan alimentar el diseño de una política de movilidad a escala metropolitana. Se analizan en primer lugar los principales factores que inciden en el volumen y dirección de los viajes al trabajo en la zona metropolitana; luego, los obstáculos para la fluidez de los trayectos entre el Distrito Federal y el Estado de México, generados por problemas derivados de la falta de coordinación entre las entidades metropolitanas en cuanto a transporte público. Por último se analiza el avance, impacto y perspectivas del “teletrabajo”, modalidad que avanza en muchos sectores del mercado de trabajo capitalino. En cada sección se descubren patrones territoriales y sociales de movilidad particulares, correspondientes a grupos sociales con características y localizaciones diversas de vivienda y trabajo, lo cual permite conocer y constatar la multiplicidad de formas que adopta la movilidad y los factores del mercado laboral y de vivienda que están afectando sus tendencias.

La aportación del trabajo de Francesc Magrinyà es la idea de que se puede avanzar hacia la sostenibilidad, el interés y la competitividad de las ciudades, buscando calidad urbana y ambiental a través del mejoramiento de los sistemas de movilidad. Ilustra esta idea con algunas experiencias de éxito en ciudades de Iberoamérica, principalmente Barcelona. A partir de la modificación en el reparto de los traslados, con un pequeño traspaso modal que reste al automóvil espacio vial, se gana mucho terreno para los modos más sostenibles, de manera que el problema se plantea como mayor o menor presencia del automóvil circulando en las ciudades. Cabe entonces facilitar la movilidad en medios masivos como el autobús, y más sustentables como la bicicleta o transitar a pie, así como buscar la proximidad entre barrios, en oposición a la segmentación social y territorial. Los ejemplos de Barcelona tanto a escala de barrio como de la aglomeración son experiencias valiosas que han logrado resultados sorprendentes. Se apunta al gran reto

que implica reconvertir las ciudades actuales de América Latina en ciudades sustentables del siglo XXI a través de una planeación conjunta urbana y de transporte que tenga una visión clara en cuanto a sus objetivos. Los primeros pasos en este sentido son muy alentadores.

En la segunda sección se presentan temas de gestión y política urbana y ambiental. Rubén Kaztman hace un aporte de tipo teórico-metodológico al proponer un marco analítico que relaciona los cambios en la estructura social en las ciudades latinoamericanas, principalmente la ampliación de los sectores medios, con los niveles de cohesión social. Explica, en primer lugar, aspectos medulares de la segmentación en mercados de trabajo, residencia y educación, así como los mecanismos de retroalimentación entre ellos en una oferta de servicios públicos cada vez más diferenciada en cuanto a calidad entre públicos y privados, lo cual finalmente predispone a los sectores medios para desertar de los servicios y bienes públicos. Esta dinámica tiene consecuencias en la reducción de la interacción entre segmentos medios y populares y en la insatisfacción generalizada que asoma en las frecuentes movilizaciones sociales. El resultado es una espiral viciosa de fractura del tejido social y debilitamiento de la cohesión. Plantea que el origen de las tensiones se encuentra en la confluencia entre ambos procesos y el crecimiento de las expectativas ciudadanas. Como en otros casos, Rubén Kaztman ofrece una síntesis propositiva de aspectos que necesitan ser monitoreados, indispensables para la construcción de un modelo explicativo que integre variables de distinto tipo, nivel y esfera de acción como los que aborda.

El siguiente artículo, escrito por Martha Schteingart y Araceli Damián, contrasta dos formas distintas de acercamiento a la medición de la pobreza y la segregación en la Ciudad de México, para tener una visión más completa del problema. Aunque han tenido objetivos distintos (identificar la gravedad de las carencias de los habitantes de la ciudad y las maneras de apropiación de espacios por diversos grupos sociales) y han utilizado diferentes marcos conceptuales, indicadores y métodos de medición, ambas perspectivas se complementan. Después de hacer un recorrido por todos estos aspectos conceptuales y metodológicos y de comparar los resultados, las autoras concluyen que si bien la representación de los ni-

veles de pobreza y los de segregación en los mapas no coinciden totalmente, se revela una gran coincidencia de patrones espaciales en ambos casos. El resultado de esta exploración sirve de base para la integración y complementariedad en esfuerzos futuros de investigación, así como para mejorar las políticas sociales actuales que, como se muestra en el trabajo, subestiman las carencias de los pobres urbanos y no consideran las condiciones de habitabilidad y de vida de los sectores pobres.

Un tema compartido respecto al ámbito urbano es el avance de la segregación social, la segmentación territorial y la polarización en el interior de las ciudades. En su trabajo, Emilio Duhau[†] hace una revisión crítica de evidencias de distintas ciudades de América Latina, y encuentra resultados que contradicen la idea de un modelo de ciudad dual crecientemente polarizada a partir de procesos de diferenciación social del espacio residencial para las distintas ciudades latinoamericanas. Señala en cambio la importancia de otros procesos sociales que están afectando a las ciudades, como el consumo, los servicios, la movilidad y la producción de viviendas, así como nuevas maneras de gestionar las diferencias sociales, con resultados significativos en la estructura y configuración espacial de las ciudades. Duhau nos invita a seguir estudiando y analizando más estos procesos y a cuestionarlos, ya que su conclusión es que no existe todavía un modelo nuevo de ciudad latinoamericana en la era de la globalización.

La ponencia de Michael Redclift da marco a las reflexiones sobre medio ambiente, sociedad y ciudad en relación con el proceso de desarrollo, incluido el urbano. Se trata de una discusión teórica centrada en los grados de sustitución entre capital y naturaleza (capital natural) y los riesgos a los que se expone la sociedad en cada uno de ellos. Después de hacer precisiones conceptuales sobre estos términos, el autor esboza alternativas para las nociones de gestión ambiental y de política medioambiental. Empieza por distinguir los conceptos de distintas "naturalezas". Entre los desafíos planteados por los entornos urbanos modernos están los problemas generados por las externalidades ambientales, típicos de la tercera naturaleza, en la cual los niveles de sustitución alcanzan su nivel máximo. Así, la gestión de los recursos naturales se convierte en gestión de las externalidades generadas, y se traduce en

medidas para contener o mediar los efectos del crecimiento económico y el consumo. Critica esta tarea, su retórica —“desarrollo sostenible”, “economía verde”, “modernización ecológica”— y la forma en que las instituciones se han reconfigurado para actuar, pues sólo terminan abriendo nuevas oportunidades de crecimiento económico y consumo. El escenario futuro más prometedor lo ubica en los enfoques utópicos de sociedades post-carbono que abren alternativas de largo plazo, más colectivas, para una reestructuración fundamental del cambio social.

Cierra esta colección de trabajos una reflexión con un propósito un tanto distinto al de las anteriores, pues plantea la necesidad de mayor relación entre la investigación social y los grupos y comunidades que se estudian. Se trata de una propuesta formulada y experimentada en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, para llevar a cabo una vinculación efectiva entre la academia y la sociedad, entre los investigadores y una amplia gama de agentes sociales en el ámbito rural del estado de Michoacán, donde se encuentra ubicado dicho centro. Los autores dan un giro a la interpretación convencional del término “innovación”, acotado al campo de la tecnología industrial, para extenderlo y aplicarlo a las ciencias sociales y particularmente a la geografía; para ello exponen los elementos de una plataforma de vinculación cuyo objetivo es articular el quehacer académico con la aplicación efectiva del conocimiento en beneficio de la sociedad. Estos conceptos se encuentran plasmados en un modelo que denominan “Innovación para el manejo del territorio”, con el cual, mediante varios tipos de procesos (ambientales, organizacionales y tecnológicos), se alcanzan cambios significativos en el uso y manejo de territorios a distintas escalas: local, regional y nacional.

María Eugenia Negrete
Diciembre de 2014

PARTE I

URBANIZACIÓN Y CIUDADES

URBANIZACIÓN, CIUDADES Y MIGRACIÓN EN EL SIGLO XXI

CONTINUIDAD Y CAMBIO EN AMÉRICA LATINA

*Jorge Rodríguez Vignoli**¹

LA URBANIZACIÓN LATINOAMERICANA Y LAS HIPÓTESIS SOBRE SU EVOLUCIÓN

Durante la segunda mitad del siglo XX, la discusión sobre el proceso de urbanización latinoamericana fue un tema recurrente y se abordó con diferentes prismas disciplinarios y teóricos y distintos enfoques políticos. Hacia finales del siglo XX, la década perdida de 1980 todavía proyectaba su sombra sobre las ciudades de la región. En efecto, sus condiciones de vida y su base productiva fueron particularmente afectadas por la crisis financiera, el ajuste económi-

* Investigador en el Celade.

¹ Una versión preliminar de este texto se presentó en el Primer Encuentro Internacional de Investigación Urbana y Ambiental. Análisis y Evaluación de Políticas Públicas Urbanas, organizado por el Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales (CEDUA) de El Colegio de México, y celebrado los días 16 y 17 de mayo de 2013 en El Colegio de México. Dicha versión se basó fundamentalmente en tres capítulos del documento "Población, territorio y desarrollo sostenible", que fue presentado a las delegaciones nacionales y otros participantes en la Reunión del Comité Especial de Población y Desarrollo de la CEPAL, realizada en Quito entre el 4 y el 6 de julio de 2012. Estos capítulos examinaban el proceso de urbanización y la dinámica poblacional de las áreas urbanas y sus vínculos con el desarrollo económico y social, a escala nacional y de agrupamientos de ciudades. Esta estructura temática se mantiene en el presente texto, pero los contenidos del mismo han sido cambiados para atender sugerencias efectuadas durante el proceso de revisión por pares al que fue sometida su primera versión.

co y el cambio de estrategia de desarrollo que se engarzaron en esa década y se profundizaron en la siguiente.

Este contexto hace comprensible un conjunto de hipótesis sobre la urbanización, en particular respecto de las grandes ciudades de la región. Estas hipótesis anticipaban un paulatino deterioro de las ciudades grandes y eventualmente el colapso de algunas de ellas, acompañado de cambios significativos de los patrones migratorios, sea por redireccionamiento hacia ciudades menos afectadas por la crisis y más funcionales al nuevo esquema económico, o por desplazamientos a zonas rurales o de baja densidad, donde se localizaban las faenas de la producción primaria para la exportación, motor de la estrategia de desarrollo que ya se consolidaba en esa época en buena parte de los países de la región. De esta manera se anticipaba un fortalecimiento de las fuerzas desconcentradoras de población, lo que debía expresarse tanto en el sistema de ciudades —en términos de un ensanchamiento de la gravitación de las franjas menores e intermedia del mismo, en desmedro de la franja superior, conformada por las grandes ciudades— como en el sistema de asentamientos humanos —en términos de un freno o incluso una reversión de la urbanización (Daher, 1987). Estas hipótesis, que a grandes rasgos podríamos denominar “pesimistas” en relación con el mundo urbano y en particular con las grandes ciudades, tenían entre sus antecedentes las visiones que cuestionaban la condición urbana de la región, sea porque consideraban que las cifras oficiales no ofrecían una buena representación del fenómeno y lo sobreestimaban, o porque la urbanización en la región se habría desligado del desarrollo económico y social y podía caracterizarse de hipertrofiada. Asimismo, entre los antecedentes de estas hipótesis están las teorías de la nueva geografía económica, que sugieren que en el largo plazo la concentración de la población en una o pocas ciudades genera efectos adversos para el crecimiento económico y desata fuerzas de diferente tipo que promueven la desconcentración (Henderson, 2000). Por cierto, estos últimos planteamientos son de una naturaleza muy diferente a las hipótesis “pesimistas”. En efecto, la nueva geografía económica considera la urbanización como positiva e irreversible; sus prevenciones se dirigen a los costos económicos de la concentración de la producción en unas pocas ciudades; sus hipótesis plantean que esta concentración en algún

momento comienza a revertirse debido a los mismos problemas e ineficiencias que genera.

Ahora bien, estas hipótesis “pesimistas” olvidaban que algunas de las causas de la urbanización permanecieron luego de la crisis de la década de 1980 y de todos los cambios operados a partir de ella. Aunque el grueso de las causas pertinentes corresponden a la realidad rural —en particular las condiciones y oportunidades de vida comparativamente inferiores respecto de las que ofrecen las ciudades, y también la elevada concentración de la tierra y los recursos productivos en general—, también hay algunas relativas a las zonas urbanas y las grandes ciudades, sobre todo su capacidad para concentrar poder económico y político y, por ende, capturar una fracción significativa del excedente generado por la industria primaria de exportación.

La anterior prevención bastaba para generar incertidumbre teórica respecto de las hipótesis pesimistas. Pero había más. A principios de la década de 1990 aparecieron diversos estudios y planteamientos conceptuales sobre las ciudades globales² y la recuperación del protagonismo de las áreas metropolitanas. Lo anterior, porque los motores de la economía pasaban a ser las actividades intensivas en información, conocimiento y tecnología, y los servicios de todo tipo. Más aún, la estructuración de la ciudad con base en espacios densos continuos y centrados en la actividad industrial dio paso a configuraciones más dispersas geográficamente y más diversas productiva y socialmente; esto sugería perspectivas novedosas y hasta promisorias para las ciudades, las que alentaban hipótesis más bien favorables para su futuro.

Aunque estas hipótesis favorables a las ciudades parecían no tener mucho sentido en América Latina en la década de 1990, ya que aún predominaban los efectos adversos de la década de 1980, como ya se explicó, poco a poco estos planteamientos comenzaron a influir entre investigadores y tomadores de decisiones. El advenimiento de la década de 2000, ciertamente una década pujante y progresista para la región y para la mayoría de sus países (aunque

² De hecho, el concepto de ciudad global propuesto por Sassen es sugerente al respecto, al destacar un conjunto de funciones clave para la marcha de la economía y de la sociedad que se ejercen desde estas ciudades (Cuervo, 2003).

no todos, como lo demuestra el caso de México), promovió una revisión y una crítica de las hipótesis pesimistas, desafiadas por otras hipótesis más optimistas en relación con el futuro de las ciudades de la región. Los fundamentos de estas nuevas hipótesis no se limitaban a la “importación” de las teorías de la ciudad global o a la recuperación urbana de los países desarrollados, también descansaban en evidencias sobre mejorías económicas y sociales en las ciudades y signos de transformaciones productivas, de infraestructura y espacios públicos y privados, e incluso de medio ambiente, que sugerían un progreso generalizado de las ciudades.

Ahora bien, el cariz positivo de este escenario y de estas hipótesis emergentes también olvida un conjunto de problemas específicos, déficit acumulados y limitaciones estructurales de las ciudades y de la condición urbana misma en la región. Adicionalmente, esquiva las dudas sobre la relación existente entre urbanización y desarrollo económico y social; por ello, estas hipótesis “optimistas” —que reivindican las funciones de control y comando económico y social que ejercen en las grandes ciudades y valoran la urbanización por las eficiencias e incrementos de la productividad y las condiciones de vida que genera— deben someterse a escrutinio conceptual y empírico.

En tal sentido, el presente trabajo explora tres asuntos asociados a los debates anteriores, usando como elemento de referencia empírico datos novedosos de los censos de la ronda de 2010. Estos asuntos son: 1) la evolución de la urbanización y de su relación con el desarrollo económico y social y la migración rural-urbana; 2) la evolución del sistema de ciudades, incluyendo el intercambio migratorio entre sus componentes, y 3) la evolución de las grandes ciudades y su atractivo migratorio. Los pronósticos en cada caso son: *a*) la urbanización se mantuvo en la primera década del siglo, en línea con las hipótesis optimistas y a contrapelo con las hipótesis pesimistas, y sigue presentando una relación positiva con el nivel de desarrollo de los países; *b*) los dos extremos del sistema de ciudades (las ciudades grandes y las pequeñas) redujeron su representación a favor de las ciudades intermedias, lo que no abona a ninguna de las dos hipótesis, aunque sí sugiere una tendencia a la desconcentración pero no hacia ciudades pequeñas o zonas

rurales; c) las grandes ciudades, como segmento dentro del sistema de ciudades, siguen siendo atractivas en términos migratorios, lo que también abona a las hipótesis optimistas. En términos generales, los nuevos datos e investigaciones disponibles permiten mostrar que: *i*) la urbanización continúa, aunque más pausadamente, en algunos países; *ii*) las zonas rurales y las ciudades pequeñas presentan persistentes dificultades para retener población y escasa capacidad para atraerla, lo que parece asociarse a las condiciones y oportunidades de vida inferiores que aún presentan en comparación con las ciudades intermedias y las grandes; *iii*) las ciudades grandes siguen incrementando su peso en la población total y continúan siendo de atracción migratoria; aunque las megalópolis (con diez millones o más habitantes) tienden a ser de emigración neta, en algunos casos por efectiva desconcentración de la población, pero en otros más bien por desconcentración a corta distancia, implicando, de hecho, una ampliación de la escala territorial del área metropolitana.

LA EVOLUCIÓN DE LA URBANIZACIÓN

Tendencias de la urbanización

América Latina es la región más urbanizada del mundo en desarrollo (United Nations, 2014, *World Urbanization Prospects*). De acuerdo con la base de datos de DEPUALC, del Celade —que muestra la población censal de las ciudades con 20 000 y más habitantes de la región, así como las cifras censales de población urbana y rural nacionales y subnacionales—, los primeros resultados de los censos de la década de 2010 (cuadro 1) muestran que este proceso ha seguido avanzando, a niveles del orden de 80% de la población urbana.

Este dato apoya directamente a la hipótesis optimista, y se refuerza con otro dato de la misma base que pone en entredicho las hipótesis pesimistas: que ni siquiera en las décadas de 1980 y 1990 se detuvo o reculó este proceso. Vale decir que incluso en las dos décadas más adversas para el ámbito urbano, éste siguió aumentando su peso en la población.

Cuadro 1
América Latina: porcentaje urbano censal, 1950-2010

<i>País</i>	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Argentina	62.5	73.8	79.0	83	87.2	90.5	91.0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	33.9	—	41.7	—	57.5	62.4	67.3 ^a
Brasil	36.5	43	55.9	67.6	75.3	81.2	84.4
Chile	60.7	68.2	75.1	82.2	83.5	86.6	^b
Colombia	42.7	52.1	59.1	67.2	71.0	76.0	
Costa Rica	33.5	34.5	40.6	44.5	—	59.0	72.8
Cuba	55.1	—	60.7	69.0	—	75.8	76.8
Ecuador	28.5	35.3	41.4	49.0	55.1	61.1	62.8
El Salvador	36.5	38.5	39.5	—	50.4	62.7	
Guatemala	25.0	33.6	36.4	32.7	35.0	46.1	^c
Haití	12.2	—	20.2	24.5	—	40.8	^c
Honduras	31.0	30.4	37.2	38.7	—	45.5	^d
México	42.6	50.7	58.7	66.3	71.3	74.7	76.8
Nicaragua	34.9	40.9	47.7	—	54.4	55.9	
Panamá	36.0	41.5	47.6	50.4	53.7	62.2	65.1
Paraguay	34.6	35.8	37.1	42.8	50.3	56.7	^e

Perú	35.3	47.4	59.5	65.2	70.1	75.9	
República Dominicana	23.9	30.5	39.7	52.0	56.1	63.6	74.4
Uruguay	—	81.0	83.3	87.3	90.8	91.8	94.7
Venezuela (República Bolivariana de)	47.9	62.5	73.1	80.0	84.4	88.4*	88.8

FUENTE: Base de datos de DEPUALC <www.cepal.org/celade/depualc>, procesamientos especiales de bases de datos censales y www.one.cu/resumenadelantadocenso2012.htm, para Cuba, censo de la ronda de 2010.

^a Dato obtenido mediante procesamiento de la base de datos oficial disponible en el Celade.

^b Censo en proceso de auditoría; aún sin datos oficiales.

^c No han levantado aún el censo de la ronda de 2010.

^d Censo ya levantado, pero aún sin datos oficiales.

^e Censo ya levantado, pero cuestionado. Aún sin datos oficiales.

NOTA: Las cifras de los censos de Colombia, El Salvador, Nicaragua y Perú se exponen en 2000 y 2010, porque éstos fueron levantados entre 2004 y 2007.

Las cifras también revelan ciertos saltos abruptos en el proceso, que pueden deberse a cambios en la definición, lo que parece ser el caso, por ejemplo, de Costa Rica 2000-2011. De ahí la importancia de trabajar con una serie de datos adicionales, como los que proporciona DEPUALC, que usa indicadores estándares comunes para definir la condición urbana y no las definiciones nacionales, que no siempre son comparables entre sí. Por ello, el uso de un umbral compartido de 20 000 habitantes para clasificar las localidades urbanas es una manera de lograr comparabilidad entre los países. Al realizar este cálculo, se vuelve evidente que la urbanización fue continua en todos los países hasta la década de 1990, y que no hay signos de inflexión del proceso o de contraurbanización (CEPAL, 2012). Aunque son pocos los países que tienen la información necesaria para saber si lo anterior se mantuvo en la década de 2000, en el cuadro 2 se presentan los casos de Ecuador y Panamá, que indican que la urbanización continuó durante la década de 2000, desde la óptica de este criterio común.

Ahora bien, los resultados de los censos de la década de 2010 muestran que el ímpetu del proceso urbanizador se redujo de manera notoria en algunos países, tendiendo a una virtual estabilización del porcentaje urbano, en particular entre los más urbanizados. Con todo, el solo hecho de que todos los países altamente urbanizados hayan seguido aumentando su porcentaje urbano es indicativo de la pertinencia del proceso, porque es sabido que una vez logrados niveles muy elevados de urbanización, la continuidad del proceso resulta difícil por cuanto el remanente rural que persiste es un núcleo duro —eventualmente necesario para el funcionamiento de los países— fuertemente arraigado a la tierra o a las actividades agrícolas.

En todo caso, cabe subrayar que la ausencia de contraurbanización se debe más a las debilidades y rezagos del ámbito rural —en particular un conjunto de características ampliamente documentadas, como sus mayores índices de pobreza, condiciones de vida más precarias, menores oportunidades y opciones, y concentración de los recursos productivos en un grupo reducido de grandes propietarios del campo (CEPAL, 2012)— que a las fortalezas del ámbito urbano. Con todo, no es descartable que empiecen a abundar las modalidades de residencia rural con condiciones y modos

Cuadro 2
Ecuador y Panamá: población en ciudades
de 20 000 habitantes o más, 1950-2010
(porcentajes)

<i>País</i>	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Ecuador	18.0	27.7	35.3	42.5	48.0	54.7	56.3
Panamá	28.2	34.6	39.1	43.8	47.0	56.3	60.1

FUENTE: Celade-División de Población de la CEPAL, Distribución Espacial de la Población y Urbanización en América Latina y el Caribe (DEPUALC) y procesamiento especial de bases de microdatos censales de la década de 2010.

de vida urbanos. Esto podría incentivar una suerte de migración desde las ciudades al campo, sin que ello signifique un ‘retorno al campo’ en el sentido integral de la expresión, es decir no sólo como localización, sino también como modo de vida y de actividad productiva. Este proceso, así como los espacios en que acontece —para los cuales se ha acuñado el concepto de “rururbano”— (Barros, 1999), son fenómenos emergentes que pueden generar puntos de inflexión en la urbanización y que, por ende, ameritan un seguimiento y una investigación continuos. Con todo, cabe reiterar que si la eventual detención del proceso de urbanización se debiera a este tipo de fenómenos emergentes, la naturaleza de esta contraurbanización tendría, paradójicamente, un fuerte contenido urbano, algo así como una urbanización de las zonas rurales de asentamiento de población que emigra de las ciudades. En fin, como ya se indicó, son asuntos que tienen un espacio destacado en la agenda futura de investigación urbana.

URBANIZACIÓN Y DESARROLLO

Las cifras usadas para afirmar que la región es altamente urbanizada despiertan controversias. En términos metodológicos, se critica el uso de las definiciones nacionales para efectuar las estimaciones del porcentaje urbano regional, por cuanto estas definiciones difieren entre los países de la región. Este punto ya se abordó en este

texto y se presentó una alternativa de solución, que está lejos de ser perfecta o inobjetable pero que sí es útil para la investigación.

Por otra parte, en términos conceptuales hay al menos dos debates álgidos; uno de ellos atañe a la pertinencia de las categorías urbano y rural en la actualidad, pues diversos investigadores plantean que la dicotomía ya es obsoleta y que debería avanzarse hacia nuevas definiciones basadas en una gradación entre el extremo rural —población dispersa y aislada— y el extremo urbano —localidades de alta densidad demográfica y de servicios—. El otro muestra la relación entre urbanización y desarrollo económico y social, toda vez que en la región este vínculo ha sido más débil que el observado en los países actualmente desarrollados (Torres Ribeiro, 2004; Polese, 1998). Para algunos enfoques conceptuales, esta desconexión es resultado inevitable del capitalismo periférico que caracteriza a la región; para otros enfoques, resulta de una combinación más compleja de factores —entre ellos la posición subordinada de la región en el sistema económico mundial; pero también las fallas de mercado y de gobernabilidad de los procesos sociales, como la urbanización—. Finalmente, hay enfoques que explican esta desconexión básicamente por ausencia o debilidades de los mercados relevantes, entre ellos los de suelos, transporte y vivienda. Por cierto, cada uno de estos enfoques, con sus propios acentos e intensidades, identifica políticas fallidas asociadas a esta desconexión y propone programas de acción para fortalecer el vínculo entre urbanización y desarrollo.

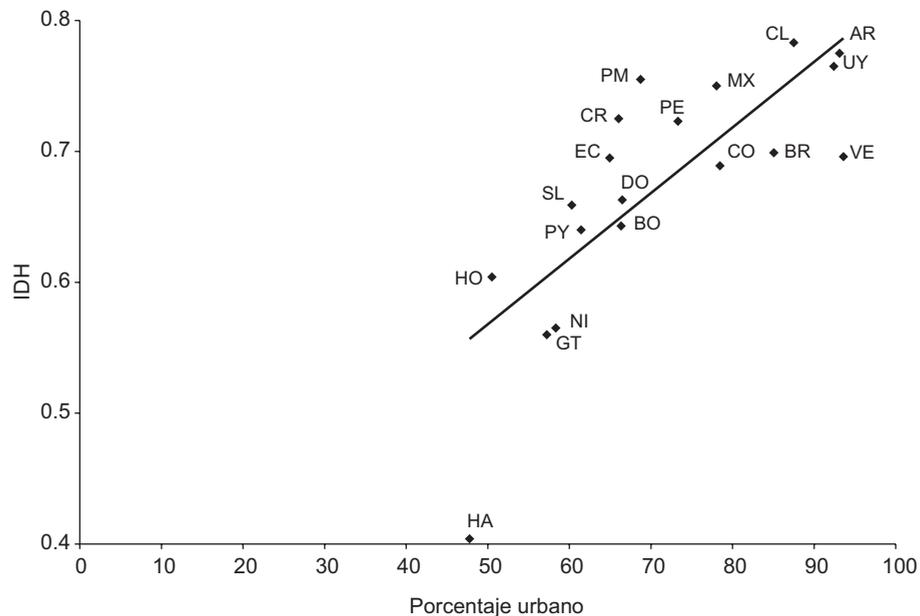
Respecto del debate sobre la definición de urbano y rural y la dicotomía o gradiente para captar estas modalidades de asentamiento, los argumentos sustantivos claramente favorecen definiciones más complejas y sofisticadas y, por lo mismo, avalan el enfoque de la gradación. Sin embargo, en la Academia la discusión sobre las características y los parámetros de dicha gradación distan mucho de estar resueltos, por lo cual aún no se tienen las bases conceptuales para poner en operación dicha gradación. Además, en términos operativos, la dicotomía aún demuestra una gran capacidad para distinguir condiciones de vida, según lo demuestran los censos de 2010, que ofrecen un claro contraste entre las condiciones habitacionales, educativas, de salud y de inserción laboral de la población rural y la urbana. Así las cosas, avanzar hacia una

definición de urbano-rural más sofisticada y acorde a la diversidad de situaciones actual es un punto de la agenda de investigación urbana, pero ello no implica que la definición dicotómica actual sea obsoleta o irrelevante.

En cuanto al debate conceptual sobre la relación entre urbanización y desarrollo, la evidencia disponible es contundente: se mantiene una asociación positiva entre los niveles de urbanización de los países y los indicadores sintéticos de desarrollo económico y social (IDH y PIB per cápita). Se trata de una relación ya conocida, pero que ahora respaldan datos recientes (véanse las gráficas 1 y 2 en referencia al IDH y al PIB per cápita, respectivamente), lo que renueva y fortalece los planteamientos que destacan las ventajas de la urbanización para el desarrollo sostenible. Además, hay otros efectos positivos de la urbanización para el desarrollo sostenible bien documentados (PNUD, 2009; Banco Mundial, 2008; Martine y otros, 2008; UNFPA, 2007). Un ejemplo son los niveles y los progresos alcanzados en relación con los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Estos logros se han visto facilitados precisamente por la alta concentración de población en zonas urbanas, en virtud de la cual se reduce el costo de la provisión de servicios, atenciones y cuidados básicos (CEPAL, 2010a y 2010b). Con todo, también es claro que los índices de urbanización de la región se distanciaron del proceso de desarrollo, lo que influyó en que la continuidad de la urbanización haya tenido bases más precarias, y por eso la urbanización de la región tiene una base material, institucional y política más débil.

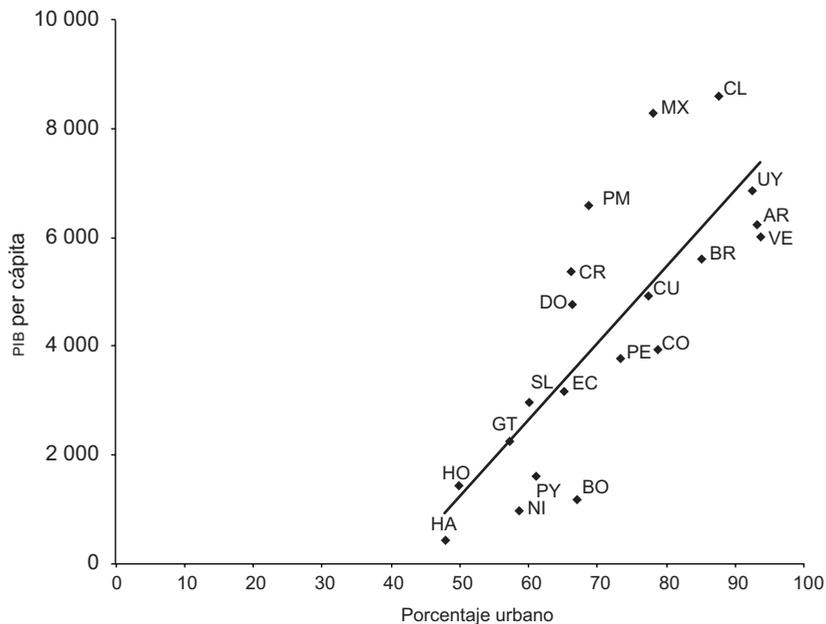
En suma, como existen abundantes evidencias que apoyan las visiones positivas de la urbanización, la conclusión principal es que la urbanización es básicamente una oportunidad para el desarrollo sostenible. Pero a pesar de esta conclusión, hay también poderosos argumentos y cuantiosos testimonios sobre problemas, dificultades y desafíos derivados de la elevada urbanización y su intensidad. Algunos son propios del cambio socio-espacial que ésta implica y ha sido experimentado, en mayor o menor grado, por todos los países que se han urbanizado (ONU-Habitat, 2008 y 2009). Otros son más bien propios de la región y se deben en parte al acelerado ritmo de la urbanización, pero sobre todo a debilidades y fallas económicas, institucionales y políticas que minaron la ca-

Gráfica 1
América Latina: población urbana e índice de desarrollo humano, por país, 2010
(en porcentajes y escala 0 a 1 del IDH)



FUENTE: Celade-División de Población de la CEPAL, sobre la base de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), *Informe sobre desarrollo humano 2010. La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano* (en línea), <<http://hdr.undp.org>>, y base de datos de Distribución Espacial de la Población y Urbanización en América Latina y el Caribe (DEPUALC).

Gráfica 2
América Latina: población urbana y PIB per cápita, por país, 2010



FUENTE: Celade-División de Población de la CEPAL, sobre la base de cifras de las bases de datos de CEPALSTAT y DEPUALC (Distribución Espacial de la Población y Urbanización en América Latina y el Caribe), 2009.

pacidad para conducir, ordenar y planificar el proceso (BID, 2011). Por cierto, estas debilidades no son resultado del azar ni tampoco responsabilidad exclusiva de la miopía política, ya que muchas de ellas tienen fundamentos histórico-estructurales, sea relacionados con la inserción periférica de la región en la economía-mundo (la que no ha sido modificada sino sólo actualizada con el modelo de desarrollo basado en la exportación de *commodities*), o bien vinculados a la concentración del capital (tierra y recursos naturales en las zonas rurales; físico, financiero, tecnológico, político y cultural en las zonas urbanas).

Ahora bien, estos problemas tienen consecuencias duraderas. La urbanización espontánea, informal y con carencias que experimentó la región marca el funcionamiento desordenado y precario de buena parte de las ciudades de la región (o de importantes sectores dentro de ellas). Por otro lado, resulta difícil dotar de pilares urbanos sólidos —tanto físicos (redes de servicios, vialidad, equipamiento comunitario, instalaciones públicas y privadas) como sociales (barrios integrados y organizados, comunidades participativas) e institucionales (normativas adecuadas y operativas, gobiernos locales activos, robustos y coordinados, instancias de participación local formales)— a zonas que nacieron sin ellos. Aunque hay numerosos ejemplos de superación y consolidación de las urbanizaciones espontáneas —cuyo fundamento ha sido, en algunos casos, el espíritu de acción colectiva de los pobladores—, los costos de brindar servicios urbanos *ex post* normalmente son mucho más altos que los de un emplazamiento urbano planificado y respaldado desde el inicio (UNFPA, 2007). Asimismo, estas urbanizaciones espontáneas suelen estar expuestas a mayores riesgos y peligros de naturaleza ambiental.

Por lo anterior, una marca de la región son los denominados “déficit urbanos”, entre los que sobresalen la pobreza y la informalidad y precariedad habitacionales —en particular con la modalidad de los asentamientos improvisados o tugurios—, la falta de cobertura de servicios básicos y su mala calidad, las deficiencias del transporte colectivo, los problemas del transporte privado y la escasez de equipamiento comunitario y de espacios públicos. El análisis empírico de estos déficit muestra que aún son considerables, pero que durante la década de 2000 tendieron a reducirse por dina-

mismo económico, mayores recursos públicos, creciente voluntad política para actuar en los ámbitos urbanos y una gama de políticas novedosas más activas, eficientes y participativas. La sostenibilidad de esos progresos y la posibilidad de revertir de manera estructural las debilidades acumuladas por la urbanización es un asunto impostergradable para la agenda de investigación urbana futura.

De esta manera, la pregunta sobre la relación entre urbanización y desarrollo debe ser planteada cuidadosamente en la agenda de investigación urbana, ya que la evidencia no deja espacio para dudas sobre la relación positiva, a diferentes escalas geográficas e incluso considerando temporalidades diversas en el análisis entre ambos procesos. Pero las comparaciones internacionales tampoco dejan dudas sobre la precariedad y los déficit de la urbanización regional, así como la menor vinculación con el desarrollo sostenido. Explicar la persistencia de esta “urbanización desigual” sigue siendo un tema clave de la agenda de investigación, así como examinar posibilidades de revertir las causas y los efectos de la misma.

URBANIZACIÓN Y MIGRACIÓN CAMPO-CIUDAD

La migración del campo a la ciudad tiene efectos directos sobre la urbanización, sobre el crecimiento de la población urbana y sobre la composición de ambas poblaciones. Los cálculos efectuados a partir de los datos de los censos permiten llegar al menos a cuatro conclusiones importantes sobre cada uno de estos efectos. La primera es que la migración rural-urbana persiste, porque de otra manera la región no se urbanizaría a pesar del mayor crecimiento demográfico vegetativo de las zonas rurales.³ En el cuadro 3 se presentan estimaciones de la transferencia neta rural-urbana que

³ En rigor, en la mayor parte de los países las estimaciones factibles de realizar se efectúan con métodos indirectos, como el de las relaciones de supervivencia intercensales que entregan la “transferencia neta rural-urbana”, la cual combina el saldo migratorio urbano-rural con la reclasificación y la redefinición de localidades, y la anexión de localidades (Moultrie y otros, 2013; Welti, 1997; Villa, 1991).

Cuadro 3
América Latina, países seleccionados: tasa de transferencia neta rural-urbana,
1980-1990, 1990-2000 y 2000-2010

<i>Países</i>	<i>Tasa de transferencia neta rural-urbana, con denominador población urbana (por mil)</i>						<i>Tasa de transferencia neta rural-urbana, con denominador población rural (por mil)</i>					
	<i>1980-1990</i>		<i>1990-2000</i>		<i>2000-2010</i>		<i>1980-1990</i>		<i>1990-2000</i>		<i>2000-2010</i>	
	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>	<i>Hombre</i>	<i>Mujer</i>
Argentina	5.7	5.8	3.3	3.2	2.6	2.5	-28.9	-41.9	-22.6	-27.1	-21.8	-25.7
Brasil	11.8	12.6	8.2	9.4	7.8	8.5	-28.3	-34.7	-28.3	-37.0	-19.3	-24.6
Costa Rica	12.5	11.9	20.8	20.5	20.8	20.0	-13.9	-16.6	-23.7	-26.1	-37.6	-40.5
Ecuador	17.1	18.0	11.8	11.3	5.4	5.5	-17.7	-20.9	-15.9	-16.8	-8.6	-9.4
México	9.7	9.4	7.4	7.8	3.2	5.7	-21.8	-22.8	-21.1	-23.8	-10.5	-19.4
Panamá	11.5	12.7	18.4	17.3	6.8	7.3	-11.6	-15.8	-24.4	-27.5	-11.6	-14.4
República Dominicana	8.2	7.8	14.8	15.5	17.9	21.5	-8.8	-10.1	-19.1	-22.9	-35.3	-41.5
Uruguay	4.2	3.5	1.3	1.5	3.4	2.8	-22.8	-30.4	-10.8	-18.0	-35.7	-43.7
Venezuela	6.1	7.2	5.6	5.6	1.3	1.5	-57.2	-36.9	-70.8	-39.8	-9.2	-13.6

FUENTE: Cálculos del autor, a partir del procedimiento indirecto (relaciones de supervivencia intercensales) y datos censales.

confirman el traslado de zonas rurales a urbanas. En los cuadros 4a-4c se presentan resultados censales de dos países en los cuales sí es posible realizar esta estimación de manera directa, que confirman la persistencia de una emigración neta rural o inmigración neta urbana.⁴ La segunda es que esta migración sigue siendo el motor de la urbanización, porque sin la transferencia de población del campo a la ciudad la región se ruralizaría, debido a que la población rural tiene un crecimiento natural superior a la población urbana. La tercera es que la migración campo-ciudad tiene un impacto cuantitativo decreciente sobre el crecimiento de la población urbana, pero que es elevado y relativamente constante desde la perspectiva de la población rural, con el signo inverso obviamente (cuadro 3); así la expansión de la población urbana depende cada vez más de su propio crecimiento natural,⁵ mientras que la reducción de la población rural sigue siendo resultado de la emigración. La cuarta es que, al contrario de lo que sugiere una imagen muy difundida, los efectos cualitativos de esta migración tienden a ser positivos para las zonas urbanas y negativos para las rurales, sobre todo por la selectividad etaria de la migración. En el cuadro 5 se expone el ejemplo más claro, con datos del censo de Panamá de 2010 —uno de los pocos que permite hacer estas estimaciones—: la inmigración neta que registra el ámbito urbano procedente del entorno rural atenúa el envejecimiento de las zonas urbanas y, por el contrario, lo intensifica en las zonas rurales.*

⁴ Otro país que permite este cálculo directo es Ecuador, que para el período 2005-2010 se alza como una excepción con un saldo migratorio favorable a las zonas rurales. Ahora bien, este saldo puede explicarse parcialmente por la definición urbana y rural que es de tipo administrativo y hace que amplias zonas totalmente integradas a áreas metropolitanas y de acelerada expansión por migración desde la ciudad central, sean consideradas zonas rurales y, por ende, que tales desplazamientos se clasifiquen como urbano-rurales.

⁵ Se advierte, sin embargo, que esta tendencia no es irreversible, porque si las zonas urbanas de la región alcanzaran índices de crecimiento demográfico nulos o negativos, la migración del campo a la ciudad volvería a ser la principal (y en este caso la única) fuente de aumento demográfico.

* El numerador no cambia entre ambas tasas, ya que hay un solo saldo de transferencia rural-urbana. Al calcularla empleando como población media a la población urbana en un caso y a la población rural en otro, es posible estimar el efecto que estas transferencias tienen sobre el crecimiento de ambas poblaciones por separado.

Cuadro 4a
Brasil 1995-2000: migración campo-ciudad

<i>Residencia en 2000</i>	<i>Residencia en 1995</i>			<i>Total</i>
	<i>No migrante</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	
Urbana	111 027 460	10 775 021	3 244 288	125 046 770
Rural	24 965 713	2 168 599	1 161 891	28 296 203
<i>Total</i>	<i>135 993 174</i>	<i>12 943 620</i>	<i>4 406 179</i>	<i>153 342 973</i>

FUENTE: Procesamiento especial de bases de microdatos censales.

NOTA: Saldo migratorio rural-urbano: 3 244 288 – 2 168 599 = 1 075 690, entre el 31 de julio de 1995 y el 31 de julio de 2000 (saldo positivo para zona urbana y negativo para zona rural).

Cuadro 4b
Panamá 1996-2000: migración campo-ciudad

<i>Residencia en 2000</i>	<i>Residencia anterior (período 1996-2000)</i>		<i>Total</i>
	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	
Urbana	1 434 075	87 273	1 521 348
Rural	35 613	880 498	916 111
<i>Total</i>	<i>1 469 688</i>	<i>967 771</i>	<i>2 437 459</i>

FUENTE: Procesamiento especial de bases de microdatos censales.

NOTA: Saldo migratorio rural-urbano: 87 273 – 35 613 = 51 660, entre 1996 y abril de 2000 (saldo positivo para zona urbana y negativo para zona rural).

Cuadro 4c
Panamá 2005-2010: migración campo-ciudad

<i>Zona de residencia</i>	<i>Residencia anterior (2005-2010)</i>		<i>Total</i>
	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	
Urbana	1 832 096	74 313	1 906 409
Rural	33 714	988 377	1 022 091
<i>Total</i>	<i>1 865 810</i>	<i>1 062 690</i>	<i>2 928 500</i>

FUENTE: Procesamiento especial de bases de microdatos censales.

NOTA: Saldo migratorio rural-urbano: 74 313 – 33 714 = 40 599, entre abril de 2005 y abril de 2010 (saldo positivo para zona urbana y negativo para zona rural).

Cuadro 5

Panamá: estimación del impacto de la migración rural-urbana sobre la proporción de adultos mayores^a de las zonas rurales y urbanas, 2005-2010 (porcentajes)

Área de residencia habitual	Área de residencia anterior (2005-2010)			Efecto absoluto de la migración ^b	Efecto relativo de la migración ^c
	Urbana	Rural	Total		
Urbana	11.48	6.75	11.28	-0.10627	-0.941953
Rural	6.54	12.44	12.23	0.22661	1.852441
Total	11.39	12.01	11.61		

FUENTE: CEPAL, 2012.

^a Proporción de la población de 60 años y más dentro de la población de 5 años y más de la matriz de migración.

^b El efecto absoluto corresponde a la diferencia entre el valor observado y el contrafactual (en la columna "Residencia 5 años antes"). Para más detalles, véase Rodríguez, J. (2013), "La migración interna en las grandes ciudades en América Latina: efectos sobre el crecimiento demográfico y la composición de la población", *Notas de población*, núm. 96, pp. 53-104, Santiago, Celade; Rodríguez, J. y G. Busso (2009), "Migración interna y desarrollo en América Latina entre 1980 y 2005, Un estudio comparativo con perspectiva regional basado en siete países", *Libros de la CEPAL*, núm. 102 (LC/G.2397-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.09.II.C.14.

^c El efecto relativo corresponde al cociente del efecto absoluto sobre el contrafactual. Para más detalles véase Rodríguez (2013) y Rodríguez y Busso (2009).

Las perspectivas de la migración campo-ciudad siguen siendo, entonces, un asunto protagónico de la agenda de investigación urbana. La diferencia con el pasado no estriba en su dirección, que como ya se vio sigue siendo predominantemente del campo a la ciudad, sino más bien en su diversificación y en sus consecuencias, tanto para zonas urbanas como para rurales. A grandes rasgos, los determinantes de la expulsión del campo y del atractivo del ámbito urbano no se han modificado, pese a las transformaciones de la estrategia de desarrollo en los últimos treinta años. Pero la salida masiva del campo ha diversificado sus destinos, lo que debe ser investigado en términos de flujos y de determinantes, y desde las ciudades hay flujos de diferente naturaleza hacia zonas urbanas, cada uno de los cuales debe analizarse por separado.

LA EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE CIUDADES,⁶
INCLUYENDO EL INTERCAMBIO MIGRATORIO
ENTRE SUS COMPONENTES

La urbanización puede basarse en sistemas de ciudades muy diferentes: desde la metrópoli única —es decir, un sistema altamente concentrado, primado en la jerga técnica, sea por tratarse de una ciudad-Estado o de un país con una ciudad única que coexiste con el resto rural— hasta la mirada de ciudades de distintos tamaños. En general, se considera que un sistema de ciudades numerosas y diversas es un activo para el desarrollo sostenible, tanto porque contrapesa la primacía —que, en general, parece ser adversa para

⁶ En el presente texto se usa la expresión “sistema de ciudades” en su connotación estrictamente formal, esto es, como conjunto o colectivo de todas las localidades consideradas ciudades (20 000 habitantes o más). En algunos casos también se incluye la agrupación de todas las localidades urbanas menores, es decir, que tienen entre 2 000 y 19 999 habitantes. Otras definiciones más elaboradas y complejas del sistema de ciudades quedan fuera del alcance del presente documento, aunque hay investigaciones nacionales que avanzan en esa línea (Sobrinó, 2011), y sin duda la identificación y análisis de los sistemas nacionales, e incluso multinacionales, de ciudades con base en relaciones e intercambio, funcionalidad e integración, es un asunto a considerar en la agenda de investigación urbana.

el desarrollo sostenible— como porque aumenta las opciones de localización urbana para las personas y las actividades productivas (Ramírez, Silva y Cuervo, 2009). Ahora bien, el número solo no es suficiente para que estas potencialidades se manifiesten, pues se requieren elementos adicionales, como conectividad, una base de igualdad necesaria tanto para la cooperación y la complementación como para la competencia innovadora, una institucionalidad compartida y un cierto sentido de comunidad, entre otros requisitos.

La elevada concentración de la población en la ciudad más poblada de cada país sigue siendo un rasgo distintivo de la región. Cuando se examina la evolución de esta concentración usando el denominado índice de primacía, se aprecia una tendencia mayoritaria a la reducción de la concentración desde la década de 1980. Adicionalmente, la evidencia disponible muestra una expansión muy significativa de la cantidad de ciudades en América Latina. Según los censos de la década de 1950 había unas 320 ciudades⁷ y de acuerdo con los censos de la década de 2000 había en torno a 2 000.⁸ Los datos de los censos de la década de 2010 muestran que esta multiplicación de las ciudades continúa. En el caso de Ecuador pasaron de 46 en 2001 a 55 en 2010, mientras que en 1950 eran sólo 5, y en Panamá pasaron en el mismo período de 7 a 10, en tanto que en 1950 eran sólo 2.

Esta diversificación no favorece a ninguna de las hipótesis que se contrastan en este texto, pero sin duda sugiere un espacio más alentador para la reducción de la primacía y la preeminencia de las grandes ciudades. Justamente para evaluar si este espacio adecuado para los segmentos menores e intermedios del sistema de ciudades se ha materializado, a continuación se examinan cuatro aspectos de la dinámica demográfica del sistema de ciudades: 1) la estructura de este sistema según rangos de tamaño demográfico; 2) los diferenciales de crecimiento natural, de migración neta (y de intercambios migratorios en general) y de reclasificación y anexión

⁷ Definidas en el presente texto de acuerdo con la base de datos DEPUALC de Celade, <http://www.cepal.org/celade/depualc/default_2011.asp>, que clasifica como tales a todas las localidades de 20 000 habitantes o más.

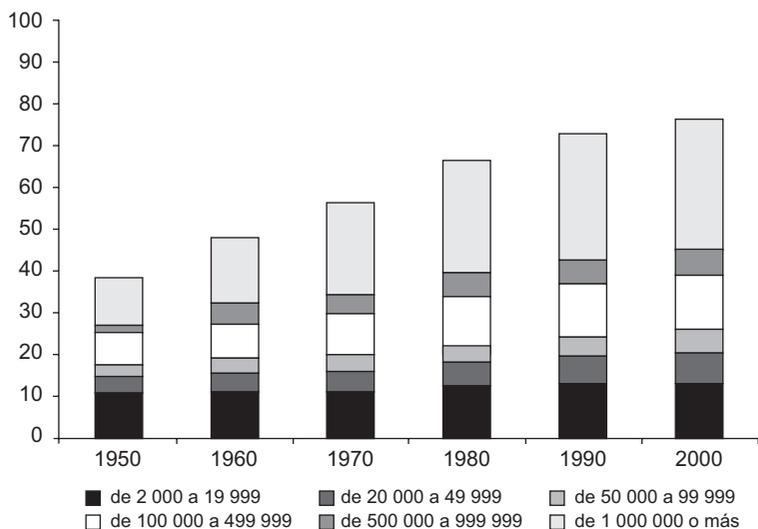
⁸ En los cuadros que siguen aparece una cantidad de ciudades inferior (1439), porque algunos países no tienen censos en dicha ronda o porque no ha sido incluida aún la base de datos DEPUALC.

de localidades que explican de manera directa la evolución de estas estructuras; 3) las pautas migratorias entre ciudades y entre estas y el resto de los asentamientos humanos, un asunto pocas veces estudiado por la falta de información específica; 4) las desigualdades entre los diferentes segmentos del sistema de ciudades, que en buena medida constituyen determinantes de su evolución, en particular por el efecto que ejercen sobre el atractivo migratorio y el crecimiento natural.

Respecto de la estructura del sistema según rangos de tamaño demográfico, la gráfica 3 despliega la estructura del sistema de ciudades de acuerdo con las siguientes categorías de cantidad de población: 1 millón de habitantes o más (grandes ciudades), de 500 000 a 999 999 habitantes, de 100 000 a 499 999 habitantes, de 50 000 a 99 999 habitantes, de 20 000 a 49 999 habitantes y de 2 000 a 19 999 habitantes. Entre 1950 y 2000 todos los segmentos del sistema de ciudades ganaron importancia relativa dentro de la población total; sin embargo, las mayores ganancias fueron de las grandes ciudades en las primeras décadas del período, y de las ciudades intermedias (de 100 000 a 999 999 habitantes) en las últimas dos décadas. En comparación, las localidades urbanas menores (de 2 000 a 19 999 habitantes) y las ciudades pequeñas (de 20 000 a 49 999 habitantes) aumentaron poco su peso relativo y en las últimas décadas apenas lo mantuvieron. Estos resultados apoyan un planteamiento recurrente en la literatura sobre sistemas de ciudades en la región: el segmento más dinámico en términos demográficos es el de las ciudades intermedias (Jordán y Simioni, 1998). Sin embargo, de la gráfica 3 se desprende un par de consideraciones que matizan este planteamiento: por una parte, sigue aumentando la proporción de la población de las grandes ciudades en el total nacional; por otra, las ciudades pequeñas y las localidades urbanas menores registran un aumento mucho más moderado de su peso relativo. Así, el dinamismo de las ciudades intermedias contrasta con el ritmo lento de los segmentos inferiores, donde se ubica la mayoría de las ciudades de la región.

Cabe destacar que la gráfica 3 considera en una misma ronda a censos de diferentes años y al conjunto de países que no siempre coinciden entre sí. El análisis por país no presenta estos problemas, pero realizarlo ahora excede el alcance de este texto. Con todo,

Gráfica 3
América Latina: población total que reside en localidades con 2 000 habitantes o más, según el tamaño de las localidades, 1950-2000



FUENTE: CEPAL, 2012, p. 154.

considerando dos países con datos del censo de la ronda de 2010, se aprecian trayectorias disímiles. En Ecuador, la cúspide del sistema, compuesta por sus dos grandes ciudades: Quito y Guayaquil, muestra por primera vez una caída de peso relativo entre la población total, mientras que el resto de las categorías aumenta su proporción. En cambio, en Panamá la ciudad principal sigue acaparando fracciones crecientes de la población total, el segmento intermedio se estanca y el de las ciudades menores crece.

Cualquiera que sea el caso, la información presentada está lejos de ayudar en las hipótesis “pesimistas”, por cuanto el segmento inferior del sistema de ciudades no es el más dinámico en términos demográficos. El seguimiento de las tendencias del sistema de ciudades en los países de la región usando los censos de 2010, en línea con lo presentado aquí para un par de países solamente,

constituye un desafío más para la agenda de investigación urbana, regional y nacional. Este seguimiento implica, en primer lugar, un esfuerzo de medición comparada, el que requiere una base de datos idóneos, como la ya mencionada DEPUALC. Con todo, incluso disponiendo de tales bases de datos, el examen de la evolución debe recurrir a instrumentos analíticos que permitan identificar y cuantificar las entradas y salidas de localidades a las diferentes categorías de tamaño y con ello aislar su efecto. Este último punto es clave para evitar conclusiones apresuradas sobre el dinamismo demográfico intrínseco de determinadas categorías de tamaño del sistema urbano, ya que la entrada o salida de ciudades es un factor netamente extrínseco.

Respecto del diferencial de crecimiento demográfico entre las diferentes categorías de tamaño del sistema de ciudades, ciertamente éste se deduce de manera directa de las cifras intercensales de población de estas categorías. Sin embargo, este crecimiento no puede ser interpretado directamente como mayor dinamismo intrínseco o mayor atractivo por la razón antes expuesta, relacionada con la entrada y salida de localidades entre las categorías de tamaño de las ciudades. En tal sentido, el debate y las interrogantes sobre el "atractivo" de las diferentes categorías de tamaño de ciudad, un asunto histórico en la agenda de investigación urbana, puede ser, por vez primera, abordado empíricamente con base en los microdatos de los censos, abriendo a su vez la puerta para continuar con esta línea de investigación empírica en el futuro. Ejercicios recientes que usan estos microdatos⁹ muestran que si bien las megalópolis y parte de las metrópolis perdieron su atractivo migratorio durante las décadas de 1980 y 1990, las grandes ciudades como conjunto no lo han perdido y siguen atrayendo población. Por el contrario, la

⁹ Basados en la migración entre municipios con ciudades o aglomeraciones de municipios que conforman una área metropolitana. Por ende, la precisión de sus resultados dependerá del grado de correspondencia entre la población de la ciudad y la población del municipio o del conjunto de municipios que la conforman. En algunos países es posible distinguir, para efectos de estimar la migración, entre las zonas urbanas y las rurales de los municipios de residencia habitual y de residencia anterior (típicamente cinco años antes del censo). En tales casos, esta información adicional puede ser usada para afinar y dar más precisión a los resultados.

base del sistema —es decir aquellas ciudades que tienen entre 20 000 y 49 999 residentes y que suman cerca de 60% del total de las localidades urbanas, aunque sólo albergan a 10% de la población del sistema— presenta un saldo migratorio negativo (cuadro 6). Estos resultados, que pueden estar influidos por las imprecisiones de la metodología usada, aunque difícilmente de forma importante,¹⁰ son ciertamente sorprendentes. En efecto, como muestra el cuadro 6, permiten concluir que la mayor parte de las ciudades de América Latina son expulsoras, lo que contrasta con el pertinaz atractivo del ámbito urbano documentado en este mismo texto. Las explicaciones de esta paradoja son, en primer lugar, que el resultado es un efecto del número de ciudades, porque casi todas las localidades expulsoras son pequeñas y, como ya se indicó, este segmento es el que contiene la mayor proporción de ciudades, pero también una fracción mucho menor de la población del sistema. La segunda razón es que esta emigración neta no se debe a un “retorno al campo” —de hecho este segmento de ciudades tiene inmigración neta en su intercambio con el ámbito rural— sino a un traslado a ciudades de mayor tamaño, principalmente intermedias (de entre 100 000 y 999 999 habitantes). La tercera razón se explica a continuación, pues se vincula con el tema de las desigualdades entre los diferentes segmentos del sistema de ciudades.

Ciertamente este hallazgo sí supone un duro golpe a las hipótesis “pesimistas”, pues revela claramente que la franja inferior del sistema de ciudades tiene limitaciones estructurales para devenir alternativa como lugar de asentamiento frente a las franjas intermedia y superior. Así las cosas, los dos grandes componentes del sistema de asentamientos humanos que las hipótesis “pesimistas” suponían iban a adquirir creciente dinamismo económico y demográfico —las zonas rurales y las ciudades pequeñas— están lejos de cumplir con tal pronóstico.

¹⁰ Cálculos realizados con los casos de Panamá, 2000 y 2010, y Brasil, 2000 —países cuyas bases censales permiten diferenciar la zona urbana o rural de residencia actual y de residencia anterior, obteniendo estimaciones más precisas de la migración entre ciudades—, sugieren que la metodología aplicada sobreestima la emigración en el caso de algunas ciudades, sobre todo del segmento inferior, pero que tal sobreestimación es menor y su efecto agregado en los saldos de cada categoría de tamaño es secundario.

Cuadro 6
América Latina (14 países) (1 439 ciudades de más de 20 000 habitantes, agrupadas según su tamaño demográfico), c. 2000: migración neta total (absoluta y relativa) con el resto del sistema urbano y el resto del sistema de ciudades

<i>Tamaño de la ciudad</i>	<i>Población</i>	<i>Saldo (población)</i>			<i>Migración neta sobre la población total (media relativa ad hoc)</i>		
		<i>Migración neta total</i>	<i>Migración neta con el resto del sistema de ciudades</i>	<i>Migración neta con "el resto" de los municipios</i>	<i>Migración neta total</i>	<i>Migración neta con el resto del sistema de ciudades</i>	<i>Migración neta con "el resto" de los municipios</i>
1 000 000 o más (34)	115 527 363	1 106 606	205 319	901 287	9.5	1.8	7.8
500 000 a 999 999 (32)	21 256 131	230 211	29 193	207 018	10.8	1.1	9.7
100 000 a 499 999 (215)	43 884 324	691 925	145 148	546 777	15.8	34.3	12.5
50 000 a 99 999 (295)	20 754 659	234 686	19 214	215 472	11.3	0.9	10.4
20 000 a 49 999 (863)	26 506 384	-241 309	-392 873	151 564	-9.1	-14.8	5.7
<i>Total (1 439)</i>	<i>227 928 861</i>	<i>2 22 118</i>	<i>0</i>	<i>2 022 118</i>	<i>8.9</i>	<i>0.0</i>	<i>8.9</i>

FUENTE: CEPAL, 2012, p. 162.

Respecto de las desigualdades sociales por categorías de cantidad de población de las ciudades, puede concluirse que, con base en los censos de la ronda de 2000, en general las condiciones de vida tienen una relación positiva con el tamaño de las ciudades, siendo el patrón más estilizado el rezago en los indicadores promedio de las ciudades pequeñas. Esto constituye un primer hallazgo que ciertamente se relaciona con los determinantes de la expulsión migratoria de los segmentos inferiores del sistema de ciudades. Pero los desafíos de investigación en esta materia son múltiples, pudiendo destacarse al menos dos: por una parte está actualizar este panorama con los censos de la ronda de 2010; por la otra, enriquecer el análisis, tanto mediante la inclusión de otros atributos de las condiciones y de la calidad de vida de las ciudades —usando censos u otras fuentes, dadas las limitaciones del censo para captar calidad de vida— como a través del desarrollo de teorías y modelos idóneos para explicar estos movimientos, que dependen de factores adicionales a los tradicionales, como por ejemplo los residenciales, los culturales y los de calidad de vida.

LA EVOLUCIÓN DE LAS GRANDES CIUDADES Y DE SU ATRACTIVO MIGRATORIO

Un simple dato basta para ilustrar la importancia demográfica de las metrópolis y las grandes ciudades (de un millón de habitantes o más) en América Latina y el Caribe: una de cada tres personas de la región vive en una ciudad que sobrepasa el millón de habitantes.

Cuando se considera la expresión más directa de la concentración demográfica en las grandes ciudades, se observa claramente un aumento sostenido y muy significativo, pues este grupo pasa de representar 11% de la población regional en 1950 a 32% en 2010 (en 2000 suponía 30.6%). Este hallazgo relativiza el anterior sobre la primacía declinante. En efecto, puede que la ciudad principal esté perdiendo gravitación demográfica en la mayoría de los países de la región, pero las grandes ciudades siguen aumentando su peso dentro de la población regional. Así, aunque la mayoría de los modelos de evolución urbana y la evidencia en los países desarro-

llados sugieren que la desconcentración debería ser el curso predominante, tal curso no se está cumpliendo totalmente en la región.

Ahora bien, las grandes ciudades de la región están experimentando varios cambios. Desde el punto de vista demográfico, una transformación clave de las grandes urbes ha sido la de su atractivo migratorio. Algunas metrópolis y megalópolis perdieron su secular condición de destinos de inmigración neta y pasaron a ser expulsoras en las décadas de 1980 y 1990, coincidiendo con la crisis metropolitana antes mencionada. En su momento fue tal el impacto de este hallazgo, que se llegó a interpretar como una tendencia generalizada; pero como ya se mencionó en el apartado anterior, esto no es así, por cuanto dentro del sistema de ciudades la categoría de ciudades grandes ha registrado inmigración neta desde 1950 hasta el año 2000.

El atractivo migratorio de las grandes ciudades es un asunto sensible, porque hay diferentes visiones e intereses vinculados a la evolución de estas ciudades. Además es polémico, tanto en términos metodológicos como sustantivos. En efecto, en términos metodológicos la cuantía y hasta el signo del saldo migratorio pueden estar determinados por la definición geográfica del área metropolitana, es decir pueden cambiar si cambia tal definición. En términos más conceptuales, hay diferentes interpretaciones para un saldo negativo, como lo revela la hipótesis de la desconcentración concentrada (Chávez y otros, 2013), levantada en contra de la asociación directa entre emigración neta de las grandes ciudades y desconcentración de la población. Más concretamente, esta hipótesis plantea que un saldo migratorio negativo puede deberse a flujos de salida hacia el entorno de la ciudad, sea el rural que la rodea o núcleos urbanos vinculados funcionalmente a la ciudad en un radio de unos 100 kilómetros. Por esto, tal emigración neta no significaría pérdida de atractivo de la ciudad, sino más bien ampliación a gran escala de sus límites funcionales.

La disponibilidad de los microdatos censales y la creciente experiencia en materia de procesamiento de los módulos de migración de los censos permiten avanzar respuestas empíricas a este debate, de una manera insospechada hasta hace algunos años. En esa línea, en el cuadro 7 se sistematiza un conjunto de procesamientos que involucran a 6 países y 17 grandes ciudades (16 de ellas

“millonarias”). Para todas se usan al menos dos definiciones geográficas,¹¹ las que se mantienen constantes para asegurar comparabilidad intertemporal.¹² Adicionalmente, en un intento preliminar para arrojar luz respecto de la hipótesis de la “concentración concentrada”, el saldo migratorio se descompone en sus partes “cercana” y “lejana”.¹³

El primer hallazgo que salta a la vista del cuadro 7 es que el panorama en 2010 es diverso, lo que contrasta con el amplio predominio de los saldos positivos en los censos del siglo pasado. En tal sentido, estos primeros resultados de los censos de 2010 sugieren que la pérdida de atractivo migratorio de las grandes ciudades se estaría extendiendo. Un segundo hallazgo matiza el anterior, pues cuando se consideran todas las definiciones territoriales de las ciudades (3 en algunos casos, 2 en la mayoría), sólo una minoría de las ciudades registra saldo negativo en todas sus definiciones territoriales; más precisamente son 6 de las 16 según los censos de 2010 (Ciudad de México, Guadalajara, Recife, Río de Janeiro y São Paulo) y 5 de 16 según los censos de 2000 (Ciudad de México, Guayaquil, San José, Recife, Río de Janeiro y São Paulo). Por ello, la inmigración neta aún predomina entre las grandes ciudades. Un tercer hallazgo es que la mentada “desconcentración concentrada” sólo podría estar aconteciendo en un par de las ciudades de emi-

¹¹ Una de ellas denominada “acotada” y que corresponde, en términos gruesos, al conjunto de municipios que contenían la mancha urbana de las ciudades en el censo de la ronda de 2000. La otra, denominada “extendida”, corresponde, en términos gruesos nuevamente, al conjunto de municipios integrados funcionalmente para formar el área metropolitana en el censo de la ronda de 2010.

¹² En algunos países, como Ecuador, esto significa un examen de más de 30 años de evolución.

¹³ Distinción preliminar porque se basa en criterios político-administrativos genéricos. El saldo migratorio “cercano” deriva del intercambio de la ciudad con todos los municipios localizados en la misma División Administrativa Mayor (DAM) en que se asienta la ciudad. El saldo migratorio “lejano” deriva del intercambio de la ciudad con todos los municipios del país localizados en una DAM distinta a la que se asienta la ciudad. Aunque la anterior definición tiene una estrecha relación con la distancia de los municipios a la ciudad, no está estrictamente basada en la distancia. De hecho, pueden existir algunos municipios considerados como “cercaños” en la definición que en realidad están más distantes de la ciudad que algunos municipios clasificados como “lejanos” de acuerdo a la definición.

Cuadro 7
América Latina, grandes ciudades seleccionadas: saldo migratorio interno total,
cercano y lejano, 1980-2010

<i>Ciudades y definiciones territoriales</i>	<i>Migración neta censos de la década de 2010</i>			<i>Migración neta censos de la década de 2000</i>			<i>Migración neta censos de la década de 1990</i>			<i>Migración neta censos de la década de 1980</i>		
	<i>Total</i>	<i>Cercana</i>	<i>Lejana</i>									
Ciudad de Panamá 1 "acotada" (1 distrito)	41 046	-4 147	45 193	25 158	-21 423	46 581	-805	-10 643	9 838			
Ciudad de Panamá 2 "ampliada" (4 distritos)	71 069	2 892	68 177	82 321	6 140	76 181	18 667	1 887	16 780			
Ciudad de México 1 "acotada" (44 delegaciones/ municipios)	-200 201	-24 386	-175 815	-72 978	18 973	-91 951						
Ciudad de México 2 "acotada" (48 delegaciones/ municipios)	-210 224	-35 762	-174 462	-77 707	14 458	-92 165						
Ciudad de México 3 "ampliada" (76 delegaciones/municipios)	-149 018	-6 206	-142 812	-59 159	28 968	-88 127						
Monterrey 1 "acotada" (10 municipios)	-3 838	-42 484	38 646	49 440	4 030	45 410						
Monterrey 2 "intermedia" (12 municipios)	2 845	-36 303	39 148	54 270	7 594	46 676						
Monterrey 3 "ampliada" (14 municipios)	45 753	37	45 716	62 064	7 517	54 547						
Guadalajara 1 "acotada" (5 municipios)	-99 914	-85 953	-13 961	-14 617	-8 479	-6 138						

Guadalajara 2 "intermedia" (6 municipios)	-761	5 652	-6 413	-7 847	-2 809	-5 038							
Guadalajara 3 "ampliada" (7 municipios)	2 107	8 103	-5 996	-7 234	-2 421	-4 813							
Tijuana 1 "acotada" (1 municipio)	-715	-4 850	4 135	95 743	1 030	94 713							
Tijuana 2 "intermedia" (2 municipios)	4 065	-2 840	6 905	103 699	3 105	100 594							
Tijuana 3 "ampliada" (3 municipios)	6 926	-1 668	8 594	109 877	3 557	106 320							
Toluca 1 "acotada" (9 municipios)	46 896	27 770	19 126	188	-379	567							
Toluca 2 "ampliada" (15 municipios)	40 599	19 348	21 251	1 441	445	996							
Quito 1 "acotada" (1 parroquia)	7 147	-11 586	18 733	23 203	-29 749	52 952	19 851	-14 593	34 444	79 400	2 076	77 324	
Quito 2 "ampliada" (8 parroquias)	23 284	-6 992	30 276	52 370	-10 569	62 939	34 236	-3 968	38 204	85 374	5 682	79 692	
Guayaquil 1 "acotada" (2 parroquias)	-9118	-11693	2575	44 136	11 640	32 496	43 219	9 749	33 470	128415	25723	102692	
Guayaquil 2 "ampliada" (7 parroquias)	-7 487	-11 388	3 901	44 694	11 248	33 446	44 534	9 833	34 701	128 074	34 014	94 060	
Cuenca 1 "acotada" (1 parroquia)	6 204	680	5 524	12 036	3 115	8 921	4 294	2 942	1 352	4 968	7 360	-2 392	
Cuenca 2 "ampliada" (1 cantón)	8 997	1 990	7 007	15 009	4 475	10 534	4 338	2 581	1 757	3 544	6 663	-3 119	

(continúa)

Cuadro 7
(concluye)

Ciudades y definiciones territoriales	Migración neta censos de la década de 2010			Migración neta censos de la década de 2000			Migración neta censos de la década de 1990			Migración neta censos de la década de 1980		
	Total	Cercana	Lejana	Total	Cercana	Lejana	Total	Cercana	Lejana	Total	Cercana	Lejana
San José de Costa Rica 1 "acotada" (14 cantones)	-30 373	-135	-30 238	-13 952	287	-14 239				-1 942	882	-2 824
San José de Costa Rica "ampliada" (30 cantones)	-7 211	-4 827	-2 384	15 792	7 180	8 612				12 219	4 565	7 654
Montevideo 1 "acotada" (1 localidad)	-16 682	-20 013	3 331	-15 541	-23 636	8 095						
Montevideo 2 "ampliada" (62 localidades)	3 851	-6 897	10 748	12 897	-4 949	17 846						
Belo Horizonte 1 "acotada" (8 municipios)	-2 521	4 547	-7 068	72 776	41 284	31 492	95 054	65 803	29 251			
Belo Horizonte 2 "ampliada" (18 municipios)	49 630	51 354	-1 724	101 067	78 377	22 690	105 223	73 643	31 580			
Brasília Definición 1 "acotada" (5 municipios)	68 489	-16 486	84 975	71 922	-33 354	105 275	105 012	-13 021	118 033			
Brasília Definición 2 "ampliada" (21 municipios)	98 583	239	98 343	157 928	11 406	146 521	121 639	-9 412	131 051			
Curitiba Definición 1 "acotada" (7 municipios)	-1 360	-13 993	12 633	47 352	29 454	17 898	94 557	67 732	26 826			
Curitiba Definición 2 "ampliada" (25 municipios)	46 230	22 150	24 079	111 213	80 523	30 690	100 919	74 429	26 490			
Recife Definición 1 "acotada" (8 municipios)	-25 377	-3 407	-21 971	-10 531	15 762	-26 293	10 105	-12 321	22 425			

Recife Definición 2 “ampliada” (14 municipios)	-14 150	7 143	-21 293	-1 401	24 430	-25 831	15 966	-9 557	25 523
Río de Janeiro Definición 1 “acotada” (15 municipios)	-93 491	-84 800	-8 691	-49 086	-67 278	18 192	-60 053	-39 968	-20 085
Río de Janeiro Definición 2 “ampliada” (20 municipios)	-80 350	-72 640	-7 709	-26 815	-48 404	21 589	-67 288	-44 907	-22 380
Salvador Definición 1 “acotada” (4 municipios)	-9 214	14 361	-23 575	12 687	29 281	-16 594	38 478	46 166	-7 688
Salvador Definición 2 “ampliada” (13 municipios)	2 371	26 132	-23 760	21 040	37 688	-16 648	46 529	52 207	-5 678
São Paulo Definición 1 “acotada” (26 municipios)	-218 499	-266 175	47 677	-274 420	-374 988	100 568	85 151	-311 082	396 233
São Paulo Definición 2 “ampliada” (39 municipios)	-182 803	-236 555	53 752	-227 394	-339 430	112 036	126 116	-285 140	411 255

FUENTE: Chávez y otros, 2013.

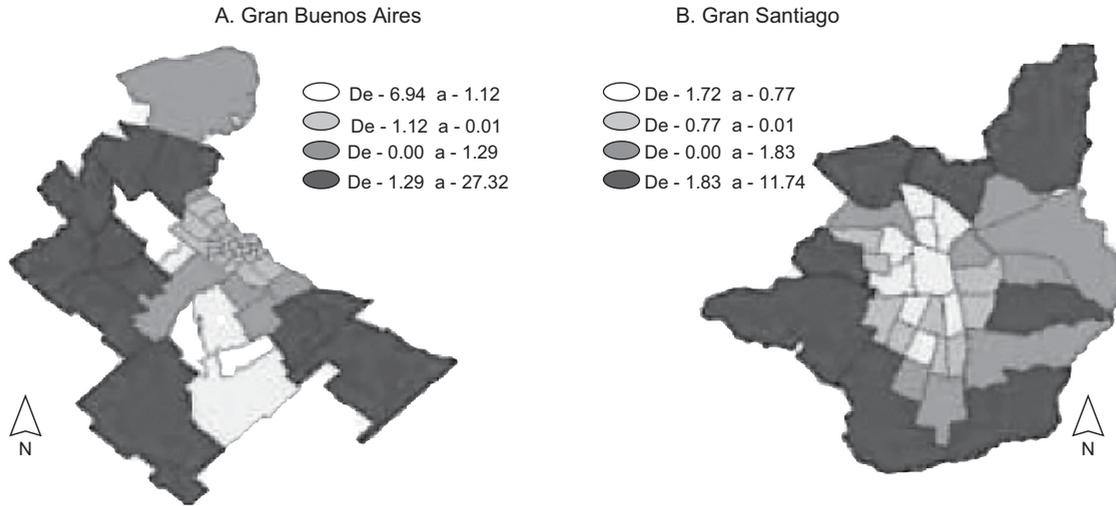
^a La migración total es el intercambio de población entre la ciudad y el resto de divisiones administrativas menores del país; la migración cercana es el intercambio de población entre la ciudad y las divisiones administrativas menores que forman parte de la DAM donde se ubica la ciudad; la migración lejana es el intercambio de población entre la ciudad y las divisiones administrativas menores fuera de la DAM metropolitana.

gración neta: Guayaquil y São Paulo, porque en el resto la migración neta “lejana” también es negativa.

Independientemente de la evolución del atractivo de las ciudades grandes, la tendencia apunta en general hacia la reducción de su tasa de inmigración neta. En este contexto destacan dos tipos de migración emergentes: el primero es la migración intrametropolitana, con determinantes distintos a los de la migración clásica (rural-urbana e interregional), y el segundo es el de emigración “cercana”. La migración intrametropolitana es la fuerza que continúa empujando la expansión de la superficie de las ciudades, cuyo ritmo es mayor que el del crecimiento de la población. Así, es la responsable del crecimiento periférico que caracteriza a las ciudades latinoamericanas, evidente en el mapa 1. La expansión suburbana en la región, a diferencia, por ejemplo, de las ciudades de los Estados Unidos, históricamente ha consistido en la ocupación, por parte de población de bajos ingresos, de una periferia escasamente equipada (Linn, 2010). Estos nuevos ocupantes ya no provienen tanto de fuera de la ciudad, sino más bien, sobre todo, del interior de ésta.

Asimismo, la migración intrametropolitana es clave para los planes de recuperación demográfica de las áreas centrales, lo que para la ciudad tiene, en principio, efectos positivos de diversa índole. Después de varias experiencias frustradas, estos programas han comenzado a dar resultados en casos como Santiago de Chile y la Ciudad de México. De hecho, en el mapa 2 se expone el caso de la Ciudad de México, donde todas las delegaciones de su primer anillo eran expulsoras en su intercambio con el resto de la ciudad en el período 1995-2000, mientras que en el período 2005-2010 el panorama es más diverso, con al menos un par de delegaciones de inmigración neta en este intercambio. El examen de estos planes y de sus resultados debe formar parte de la agenda de investigación urbana porque puede modificar la forma como funcionan y se expanden las grandes ciudades y puede tener efectos colaterales que vale la pena tener en cuenta. Asimismo, su efecto de reactivación inmobiliaria podría ser engañoso, pues tras dicho auge es posible que haya compras especulativas, de segunda residencia o sin propósitos de residencia, que podrían alterar la relación tradicional entre vivienda y residencia.

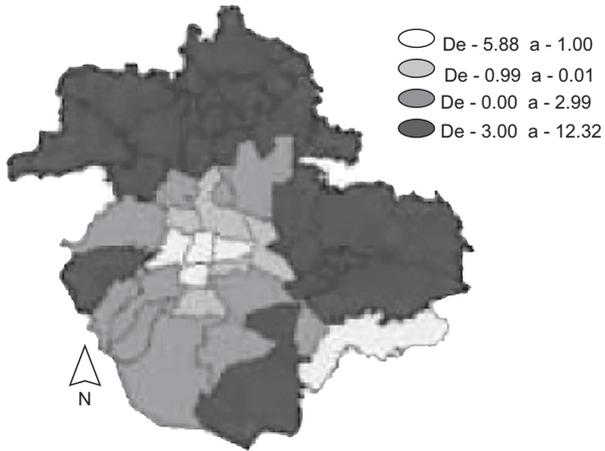
Mapa 1
Buenos Aires, Santiago, Ciudad de México y Lima (áreas metropolitanas):
tasas de crecimiento intercensales (censos de 1990 y de 2000) de las divisiones administrativas menores
(partidos y comunas; comunas, municipios y delegaciones y distritos, respectivamente)
que las componen (por 100 habitantes)



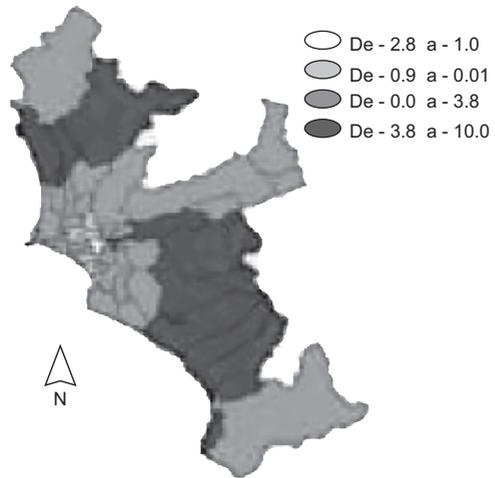
(continúa)

Mapa 1
(concluye)

C. México, D.F

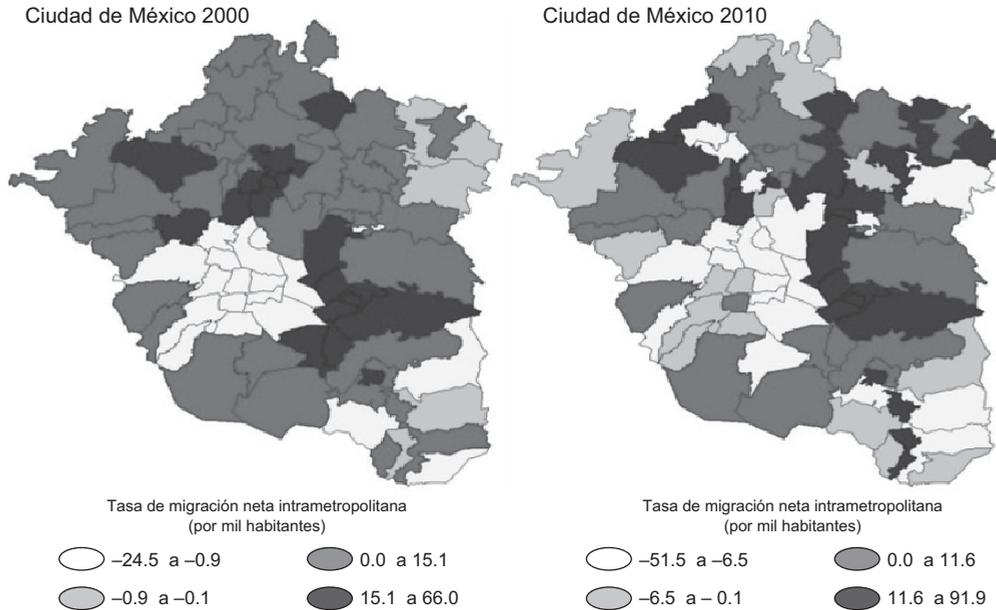


D. Ciudad de Lima



FUENTE: Celade-División de Población de la CEPAL, "Urbanización en perspectiva", *Observatorio Demográfico*, núm. 8 (LC/G.2422-P), Santiago de Chile, 2009, p. 26.

Mapa 2
Ciudad de México: tasa de migración neta intrametropolitana, censos de 2000 (1995-2000)
y de 2010 (2005-2010)



FUENTE: Procesamiento especial de bases de microdatos censales.

CONCLUSIÓN

Los hallazgos expuestos en este texto permiten concluir que las hipótesis “pesimistas” sobre las zonas urbanas y en particular sobre las grandes ciudades no son validadas por la evidencia. Claramente los autores que levantaron tales hipótesis se dejaron llevar por un contexto de crisis urbana y metropolitana y no advirtieron la persistencia que tenían los factores estructurales que impulsaban la urbanización y que favorecían a las grandes ciudades, y tampoco anticiparon las tendencias de revalorización de los urbanos e incluso los metropolitanos.

Aunque la postergación y las desventajas de las zonas rurales respecto de las urbanas están bien documentadas y constituyen una de las fuerzas motrices de la pertinaz expulsión de población rural, factor demográfico que explica la continuidad de la urbanización, hasta la fecha no estaba documentado que tales desventajas también se verifican para el segmento inferior del sistema de ciudades. En tal sentido, los hallazgos de este trabajo matizan las expectativas generadas por la multiplicación de la cantidad de ciudades, ya que claramente un grupo acotado de ellas acapara el grueso de la expansión de la población urbana, sobresale en condiciones de vida y es atractiva para los migrantes. Casi 60% de las ciudades, las que en este texto se denominan “pequeñas”, parecen estar en una situación de permanente transición, en que algunas se convierten finalmente en centros dinámicos, pero la mayoría tiende al estancamiento y a ser fuente de emigrantes para el resto del sistema urbano. Así, el objetivo de tener un sistema de ciudades robusto en todos sus escalones presenta un desafío mayor en lo referente a la transformación y consolidación de las ciudades pequeñas.

Por su parte, por la concentración de población, de recursos y también de residuos, lo que ocurra en las grandes urbes es determinante para el desarrollo sostenible (Jordán y otros, 2010). Así las cosas, la agenda de investigación urbana futura tiene por delante un desafío mayor en relación con la demografía de las grandes ciudades. Como nunca antes, habrá una abundancia de datos censales para obtener indicadores de población de acuerdo con criterios específicos de los investigadores; los investigadores

deberán estar a la altura para explotar esta avalancha de datos, pero para ello deberán consolidar primero teorías e hipótesis que iluminen el procesamiento y el análisis de los datos, ya que la dinámica demográfica de las grandes ciudades no puede ser entendida usando sólo los marcos conceptuales actuales. En la academia foránea hay muchos marcos conceptuales actualizados, pero en general éstos tienden a desconocer los componentes histórico-estructurales específicos de la urbanización regional. La academia regional también ofrece marcos conceptuales, pero la alternativa al colonialismo intelectual no es la autarquía teórica. El marco de referencia aún por construirse debe tener un sólido basamento en la realidad regional, pero no puede hacer *tabula rasa* del conocimiento acumulado en otras latitudes, más aún si algunos de los procesos que marcan nuestra urbanización tienen un alcance global.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial (2008), "Informe sobre el desarrollo mundial 2009: Una nueva geografía económica", Washington, D.C.
- Barros, C. (1999), "De rural a rururbano: transformaciones territoriales y construcción de lugares al sudoeste del Área Metropolitana de Buenos Aires", *Scripta Nova*, revista electrónica de geografía y ciencias sociales, vol. 51, núm. 51, Barcelona.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (2011), *Urban Sustainability in Latin America and the Caribbean*, Washington, D.C., UNFPA.
- CEPAL (2010a), *La hora de la igualdad: Brechas por cerrar, caminos por abrir* (LC/G.2432(SES.33/3), Santiago de Chile.
- CEPAL (2010b), *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Avances en la sostenibilidad ambiental del desarrollo en América Latina y el Caribe* (LC/G.2428-P), Santiago de Chile.
- Chávez, A.M. y otros (2013), "Nouvelles tendances de la migration métropolitaine en Amérique Latine : est-ce que les aires métropolitaines gagnent ou perdent population à cause de la migration interne", documento presentado al XXVII IUSSP International Population Conference, agosto, Busan, República de Corea, CEPAL, 2012.
- Cuervo, L. (2003), *Pensar el territorio: los conceptos de ciudad-global y región en sus orígenes y evolución*, CEPAL-ILPES, serie Gestión Pública, núm. 40, LC/L.2008-P.

- Daher, A. (1987), "Agrourbanización 'for export'", *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* (EURE), vol. 14, núm. 41, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica.
- DEPUALC de Celade, <http://www.cepal.org/celade/depualc/default_2011.asp>.
- Earthscan Publications UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas) (2007), *Estado de la población mundial, 2007. Liberar el potencial del crecimiento urbano*, Nueva York.
- Henderson, V. (2000), "How urban concentration affects economic growth", *Policy Research Working Paper*, núm. 2326, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Jordán, R., J. Rehner y J. Samaniego (2010), "Regional Panorama Latin America: Megacities and Sustainability", documento de proyecto, núm. 289 (LC/W.289), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/ Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ).
- Linn, J. (2010), "Urban poverty in developing countries. A scoping study for future research", *Working Paper*, núm. 21, Washington, D.C., Brookings, Wolfensohn Center for Development.
- Martine, G. y otros (eds.) (2008), *The New Global Frontier: Cities, Poverty and Environment in the 21st Century*, Londres, IIED/UNFPA.
- Moultre, T. y otros (2013), *Tools for Demographic Estimation*, París, IUSPP-UNFPA.
- ONU-Habitat (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos) (2009), *Planning Sustainable Cities. Global Report on Human Settlements 2009*.
- ONU-Habitat (2008), *State of the World's Cities 2008/2009 Harmonious Cities*.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2009), Informe sobre desarrollo humano 2009. "Superando barreras: Movilidad y desarrollo humanos", Nueva York.
- Polese, Mario (1998), "Economía urbana y regional. Introducción a la relación entre territorio y desarrollo", Cartago, Libro Universitario Regional.
- Ramírez, J.C., I. Silva y L.M. Cuervo (2009), "Economía y territorio: desigualdades y políticas", *Libros de la CEPAL*, núm. 99 (LC/G.2385-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.09.II.G.16
- Sobrinho, J. (2011), "La urbanización en el México contemporáneo", documento presentado en la Reunión de Expertos sobre Población, Territorio y Desarrollo Sostenible, Santiago de Chile, 16 y 17 de agosto.

- Torres Ribeiro, A.C. (2004), *El rostro urbano de América Latina*, Buenos Aires, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso)/Organismo Sueco de Cooperación para el Desarrollo Internacional (OSDI).
- Villa, M. (1991), *Introducción al análisis de la migración: apuntes de clase: notas preliminares*, Serie B, núm. 91, LC/DEM/R.164, Santiago de Chile, Celade.
- Welti, C. (1997), *Demografía I*, México, PROLAP/Universidad Nacional Autónoma de México/Celade.

DINÁMICA Y DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LA POBLACIÓN EN MÉXICO

*Jaime Sobrino**

La demografía y la teoría económica espacial se han abocado al estudio de la dinámica poblacional, la evolución de las actividades humanas, la distribución de la población en el territorio y las fuerzas económicas que generan el crecimiento urbano. La dinámica poblacional es producto de la combinación del componente natural, es decir la diferencia de los nacimientos menos las defunciones; así como del componente social, o los inmigrantes menos los emigrantes. El estudio territorial de la dinámica poblacional se materializa con el análisis del componente social, por lo que la urbanización y el crecimiento diferencial entre ciudades se explican por los patrones de la migración interna. Asimismo, el crecimiento poblacional consolida ventajas para la concentración de actividades económicas, de tal manera que las economías de escala y de aglomeración permiten elevar la productividad local y su potencial competitivo.

México inició una etapa distinta en su urbanización a partir de 1980. Antes de esa fecha, la población crecía rápidamente y se concentraba cada vez más en la Ciudad de México. Desde la década de 1980, el ritmo poblacional empezó a decrecer y la concentración demográfica a disminuir en torno a dicha ciudad. De manera paralela, el país se vio obligado a cambiar su estrategia de crecimiento económico, ya que el modelo de sustitución de importaciones se agotó y la nueva estrategia siguió las recomendaciones del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional. El crecimen-

* Profesor-investigador del Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México.

to económico ahora estaría anclado en la apertura comercial y en la promoción de las exportaciones.

Con tales precedentes, el objetivo del presente capítulo consiste en examinar las principales características del crecimiento demográfico y la distribución espacial de la población ocurridos a partir de 1980, y ofrecer argumentos explicativos a tales trayectorias. La hipótesis que se buscará probar es que la etapa neoliberal de crecimiento económico impulsó la modificación de procesos demográficos y territoriales que se llevaban a cabo, pero en otros procesos sólo sirvió como escenario en el cual ocurrieron. La metodología que se utiliza es el uso de elementos teóricos de la demografía y la teoría económica espacial, así como propuestas conceptuales y hallazgos de investigación realizados para México. Los instrumentos cualitativos se comparan y contrastan con información cuantitativa de los censos de población y microdatos de las muestras censales de 2000 y 2010.

El capítulo se divide en dos grandes secciones. La primera discute los componentes de la dinámica demográfica, es decir el crecimiento natural, la migración absoluta y la migración reciente. La segunda sección, donde se estudian los patrones y las trayectorias de la distribución territorial de la población, abarca los temas de urbanización, conformación de zonas metropolitanas y emergencia de regiones urbanas. El capítulo cierra con un acápite en el que se presentan conclusiones alusivas a la relación entre población y territorio.

CRECIMIENTO POBLACIONAL

En un primer momento la dinámica demográfica de un país está en función de su volumen poblacional, estructura por edades y comportamiento reciente de la fecundidad y la mortalidad. Esto se conoce como momentum poblacional (Knodel, 1999). En 2010 México tenía 112 millones de habitantes, de los cuales 32 millones tenían entre 0 y 14 años de edad y casi siete millones tenían 65 años y más. En el mismo tiempo, ocurrieron 2.3 millones de nacimientos y 640 mil defunciones.

La transición demográfica es un modelo general que describe el comportamiento de los nacimientos y las defunciones con el paso

del tiempo (Lee, 2003: 167). De acuerdo con el modelo, la primera etapa, o transición temprana, comienza con la disminución en la tasa de mortalidad como resultado del mejoramiento en los niveles de sanidad, alimentación y salud, así como mayor estabilidad política que reduce la probabilidad de guerras. La segunda etapa, o transición tardía, se relaciona con cambios en la fecundidad, la cual puede empezar a disminuir una vez que la tasa de mortalidad se estabiliza. La disminución de la fecundidad está ligada fundamentalmente a cuestiones económicas, tales como mayor participación de la mujer en el mercado de trabajo, ocurrencia de crisis o estancamiento económico. También es resultado de la formulación y puesta en marcha de políticas de población referentes a planificación familiar, control de la natalidad y salud reproductiva.

La primera región del mundo que inició su transición demográfica fue el noroeste de Europa durante el siglo XIX. Dicha transición comenzó en las ciudades y no en el ámbito rural. Las ciudades tenían mayores tasas de fecundidad y mortalidad con respecto a las comunidades rurales (Weber, 1899: 319-367). La mayor fecundidad se debía a su favorable estructura por edades y mayor ocurrencia de nacimientos fuera del matrimonio; la mayor mortalidad, por las condiciones de vida poco salubres de una población aglomerada y viviendo en moradas de baja calidad, la contaminación producida por la actividad fabril y las condiciones de pobreza que enfrentaba la mayor parte de la población citadina. La disminución de la mortalidad inició en las ciudades gracias a la creación de servicios de salud y construcción de vivienda de mayor calidad, pero sobre todo por el mejoramiento en la provisión y cobertura de agua potable y alcantarillado.

Con la disminución de la mortalidad, y en especial la infantil, la conducta de las familias urbanas europeas hacia la paternidad comenzó a cambiar durante la primera mitad del siglo XX. En palabras de Gary Becker (1991: 135-139), las familias comenzaron a maximizar la utilidad de la paternidad disminuyendo la cantidad de hijos, pero aumentando la calidad de atención hacia ellos. Las razones detrás del cambio de conducta estuvieron estrechamente vinculadas con motivos económicos, tales como el incremento en el ingreso real de las familias una vez concluida la Segunda Guerra Mundial, participación creciente de la mujer en el mercado de

trabajo (Goldin, 2006) y programas de planificación familiar (Sandoval, 2010).

Componente natural

México no ha sido ajeno a la transición demográfica. La tasa de mortalidad comenzó a disminuir en la década de 1930 y su caída fue más notoria en los años de 1960 (Mina, 2010). La contracción de la mortalidad obedeció al mejoramiento en las condiciones generales de vida de la población, en un principio urbana y más adelante rural. El IMSS fue creado en 1943. En 1950, la tasa bruta de mortalidad se ubicó en 17 personas por cada mil habitantes al año, disminuyendo a 7 en 1980 y a 5 en 2010 (cuadro 1). Para 1950 el porcentaje de viviendas con disponibilidad de agua potable fue 17%, aumentó a 66% en 1980 (32% en localidades menores de 2 500 habitantes), y a 88% en 2010 (70% en el ámbito rural). La introducción de agua potable en las viviendas urbanas estimuló la

Cuadro 1
México: Indicadores demográficos, 1950-2010

Año	Población (miles)	Tasas			
		TCT ^a	TBN ^b	TBM ^c	TF ^d
1950	25 791		48	17	6.7
1960	34 923	3.08	47	14	6.8
1970	48 225	3.41	43	10	6.8
1980	66 847	3.20	36	7	5.3
1990	81 250	2.02	29	6	3.6
2000	97 483	1.85	24	5	2.7
2010	112 337	1.38	21	5	2.4

FUENTE: Censos de Población y Vivienda; United Nations (2013).

^a Tasa de crecimiento total anual promedio.

^b Tasa bruta de natalidad (nacimientos por cada mil habitantes al año).

^c Tasa bruta de mortalidad (defunciones por cada mil habitantes al año).

^d Tasa de fecundidad (promedio de hijos nacidos vivos por mujer durante su edad reproductiva).

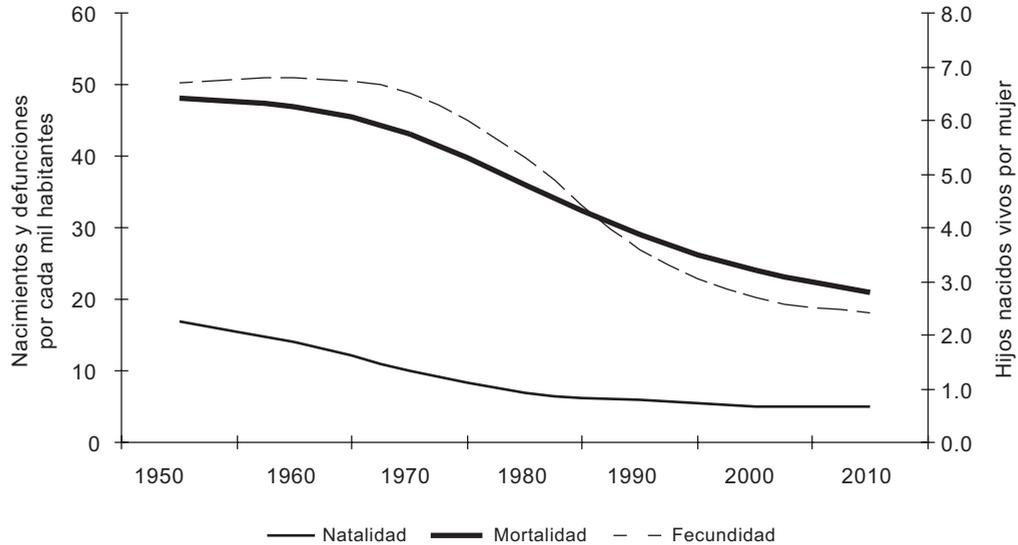
disminución de la mortalidad en general, e infantil en particular, y propició un cambio en las principales causas de muerte, desde infecciosas y parasitarias hasta cardiovasculares, tumorales y degenerativas (Mina, 2010).

El número de nacimientos en México era especialmente elevado a mediados del siglo xx, ya que en 1950 hubo 48 por cada mil habitantes al año, al tiempo que la fecundidad se ubicaba en 6.7 hijos nacidos vivos (gráfica 1). La tasa de natalidad sólo era superada en el continente americano por siete naciones de América Central y el Caribe. La disminución de la fecundidad comenzó a mediados de la década de 1960, y las mujeres pioneras fueron aquellas nacidas después de 1941, que se casaron después de los 20 años en unión legal, vivían en una ciudad o área metropolitana, tenían primaria completa y su cónyuge tenía estudios profesionales o afines (Juárez y Quilodrán, 1990). Estas mujeres fueron pioneras porque su fecundidad en la mayoría de los casos no fue más allá del quinto hijo. La disminución de la fecundidad se inició en las ciudades de mayor tamaño poblacional (México, Monterrey y poco después Guadalajara) y entre mujeres de mayor nivel socioeconómico. Para 1980 la tasa de natalidad había disminuido a 36 y a 5.3 la de fecundidad. En 2010 los nacimientos cayeron a 21 y la fecundidad a 2.4. Tanto en 1980 como en 2010, las tasas de México permanecieron ligeramente por arriba del promedio latinoamericano.

La fecundidad en México disminuyó de manera más acelerada a partir de 1970, como consecuencia de la mayor participación de la mujer en el mercado de trabajo (principalmente las residentes en zonas urbanas y con estudios más allá de la primaria), la política de planificación familiar y la crisis económica de los años 1980 (Romo y Sánchez, 2009). La caída de la fecundidad inició en zonas urbanas y posteriormente se extendió al ámbito rural; pero su descenso no ha sido homogéneo entre grupos sociales, nivel de escolaridad y lugar de residencia (Ordorica, 2010). No se puede trazar una liga causal entre etapa neoliberal y transición demográfica en México; si acaso se podría decir que durante esta etapa se consolidaron los elementos que incidieron en la caída de la fecundidad.

La trayectoria de la transición demográfica en México propició que la población tuviera una tasa de crecimiento promedio anual

Gráfica 1
México: Tasas de natalidad, mortalidad y fecundidad, 1950-2010



FUENTE: United Nations (2013).

(TCPA) de 1.3% entre 1900 y 1950, que aumentó a 3.3% entre 1950 y 1980, y disminuyó a 1.7% entre 1980 y 2010 (2% en los ochenta, 1.9% en los noventa y 1.4% en la primera década del nuevo milenio). El crecimiento absoluto de población entre 1980 y 2010 se ubicó en 45.5 millones de habitantes.

Migración absoluta

Cuando el territorio se considera de manera explícita en el análisis demográfico, entonces, en un segundo momento, el crecimiento poblacional no sólo se evalúa en función del componente natural (diferencia o exceso entre nacimientos y defunciones), sino también del componente social (inmigrantes menos emigrantes). En el estudio de la transición demográfica se prioriza el análisis de los cambios en las variables demográficas del componente natural, en tanto que en los aportes de la transición de la movilidad (Zelinsky, 1971) y el ciclo del desarrollo urbano (Geyer y Kontuly, 1993; Kenen, 1994: 311-340) se enfatiza el comportamiento del componente social, causas y consecuencias de la migración y análisis de los puntos de origen y destino. La migración interna es un proceso que se relaciona con tres elementos fundamentales (Sobrino, 2010: 130): *i*) diferenciales de las oportunidades en los mercados territoriales de trabajo; *ii*) contraste territorial en el acceso a satisfactores colectivos, y *iii*) búsqueda de lugares con mayores condiciones de habitabilidad y desarrollo sustentable.

La población del país aumentó de 67 millones de habitantes en 1980 a 112 millones en 2010, con una T CPA de 1.7%. Dicha tasa de crecimiento fue menor a la tasa de crecimiento natural, 2%, por lo que el país experimentó saldo migratorio negativo por -9.1 millones de habitantes. En promedio, 302 000 personas abandonaron el país anualmente para residir en otra nación, fundamentalmente Estados Unidos. La tasa neta de migración internacional se ubicó en -3.4 personas por cada mil habitantes al año durante el período 1980-2010. El flujo neto de mexicanos hacia el exterior se ubicó en poco más de 350 000 personas anuales a principios de los noventa, mientras que hacia mediados de la primera década del siglo XXI el monto aumentó a casi 600 000, para disminuir sensiblemente du-

rante el segundo lustro. México se ubicó como un país con rechazo moderado de población, y dicha expulsión relativa sólo fue superada por Nicaragua y Guyana en el continente americano.

La migración internacional no es la única movilidad que ocurre e incide en la redistribución territorial de la población; se tiene también la migración interna, o cambio de lugar de residencia hacia otra división administrativa, así como la movilidad intraurbana e intrametropolitana, o cambio de residencia en el interior del área urbana o metropolitana. Los censos de población de México ofrecen información sobre migración absoluta (o histórica) y reciente (de los últimos cinco años). Los datos están referidos para el cambio de residencia hacia otra entidad federativa. Los microdatos de las muestras de los censos de población de 2000 y 2010 ofrecen información sobre migración reciente entre municipios.

La migración absoluta da cuenta del cambio en la distribución territorial de la población. En 1950 había 3.3 millones de personas que vivían en una entidad federativa distinta a la de su nacimiento, la cual al compararse respecto a la población nacional arrojaba una proporción de migrantes de 12.8%. Para 1980 el volumen de migrantes absolutos ascendió a 11.2 millones, y la proporción se elevó a 16.8%, mientras que en 2010 los migrantes sumaron 19.7 millones y la proporción se ubicó en 17.6% (cuadro 2). El volumen relativo de migrantes alcanzó su mayor valor en 2000, con proporción de 17.7%, por lo que el inicio del siglo XXI se acompañó con la primera caída decenal en la proporción de migrantes desde que se cuenta con dicha información.

Lynden Williams (1983) elaboró un método para estudiar la redistribución poblacional, y éste fue aplicado por Crescencio Ruiz (2006) para analizar la evolución de la urbanización en México. Al adaptar los razonamientos de Williams y Ruiz para el cambio migratorio de México, se tiene lo siguiente (gráfica 2): la proporción de migrantes simula una "s" alargada, con mayor dinamismo entre 1940 y 1980 y cierta estabilización a partir de 1980. La forma de "s" alargada también es común en la trayectoria temporal del grado de urbanización.

El cambio migratorio mide la T CPA de los migrantes absolutos menos la T CPA de la población no migrante. Este indicador tuvo un comportamiento cíclico durante el siglo XX y con tendencia hacia

Cuadro 2
México: Población total y migración interna, 1900-2010

<i>Año</i>	<i>Miles de personas</i>				<i>Tasa de migración^d</i>
	<i>Población total</i>	<i>Migración absoluta^a</i>	<i>Migración reciente^b</i>	<i>Proporción de migrantes^c</i>	
1900	13 607	857		6.3	
1910	15 160	1 053		6.9	
1920	14 335	1 190		8.3	
1930	16 553	1 689		10.2	
1940	19 654	2 081		10.6	
1950	25 791	3 306		12.8	
1960	34 923	5 009		14.3	
1970	48 225	6 984	2 726	14.5	11.3
1980	66 847	11 245	2 621	16.8	7.8
1990	81 250	13 963	3 469	17.2	8.5
2000	97 483	17 220	3 585	17.7	7.4
2010	112 337	19 748	3 292	17.6	5.9

FUENTE: Censos Generales de Población y Vivienda.

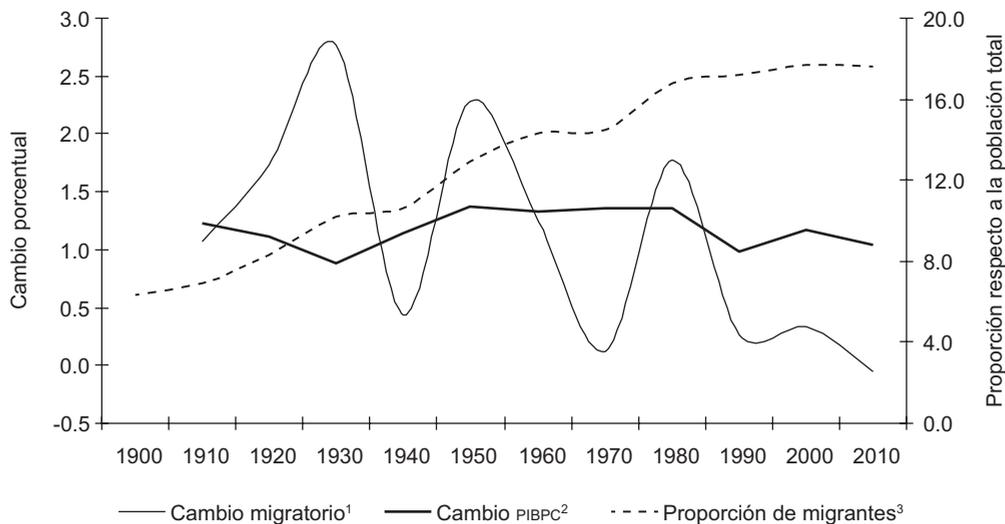
^a Población que residía en una entidad federativa distinta a la de su nacimiento.

^b Población que cinco años antes del levantamiento censal residía en otra entidad federativa.

^c Porcentaje de la migración absoluta con respecto a la población total.

^d Migrantes por cada mil habitantes al año. Se obtiene al dividir la migración reciente entre cinco, después entre la población total y por último se multiplica por mil.

Gráfica 2
México: Indicadores de la migración absoluta, 1900-2010



FUENTE: Cálculos elaborados con información de los censos generales de población y vivienda; Solís (2000); United Nations (2013).

¹ (TCPA de los migrantes absolutos – T CPA población no migrante).

² (PIBPC en t_1 / PIBPC en t_0).

³ (Migrantes absolutos / población total) \times 100.

menor valor y rango de variación con el paso del tiempo. Al comparar el cambio migratorio con la tasa de cambio del producto interno bruto per cápita, PIBPC, se aprecian tres distintas trayectorias: *i)* 1900-1950, cuando la dinámica de la movilidad poblacional fue inversamente proporcional a la dinámica económica del país (menor crecimiento económico, mayor movilidad poblacional; mayor crecimiento, menor movilidad), situación contraria al modelo neoclásico de movilidad de factores (véase Armstrong y Taylor, 2000: 140-165; McCann, 2001: 208-242); *ii)* 1950-1980, en donde el cambio migratorio poco tuvo que ver con la dinámica económica, ya que hubo mayor o menor movilidad ante un crecimiento constante y sostenido del producto por habitante, y *iii)* 1980-2010, años en donde el cambio migratorio se ajustó al planteamiento teórico de movilidad de factores (menor crecimiento económico, menor movilidad). La mayor intensidad migratoria en México ocurrió durante la primera mitad del siglo XX, con un período de intensidad intermedia entre 1950 y 1980, y marcada desaceleración a partir de 1980. El estancamiento económico ocurrido en el país en la primera década del nuevo milenio fue factor explicativo de la disminución en la intensidad migratoria. El estancamiento económico se unió a otros elementos explicativos de la disminución en la dinámica de la migración interna de México, elementos que a continuación se estudian.

La estabilización en el grado de urbanización ocurre porque se está llegando al límite de la concentración de población en áreas urbanas, es decir una urbanización de 100%. En el caso de la migración absoluta, la estabilización puede mostrar, también, el emergente arribo a un límite en la redistribución poblacional, situación que en teoría sería resultado de: *i)* convergencia en las condiciones de vida a lo largo y ancho del territorio nacional; *ii)* evolución económica nacional; *iii)* conductas sustitutivas hacia la migración internacional, y *iv)* menor volumen de la población con mayor probabilidad de migrar. Con respecto al primer punto, México avanzó en la convergencia regional hasta 1980, pero después la disparidad regional se ha mantenido (Garza, 2000; Ruiz, 2000; Vilalta, 2010). Sobre el segundo punto, el comportamiento de la proporción de migrantes muestra sincronía con la evolución económica de largo plazo, pero en relación contraria a la esperada

según la teoría de la migración laboral (Borjas, 2002: 159-185; Fujita *et al.*, 2000: 61-77): en México hubo mayor intensidad migratoria en períodos de convergencia regional y menor intensidad en años de estabilidad en el cambio de la convergencia entre territorios.

La evidencia sobre el tercer punto permite afirmar que los migrantes internacionales son un subconjunto de población distinto al de los migrantes internos (Alba, 2010; Giorguli y Gaspar, 2008; Lindstrom y Lauster, 2001), porque el primero tiene más años de estudio, menores niveles de pobreza, es predominantemente masculino y probablemente tenga mejor constitución física y psicológica para enfrentar el traumático desplazamiento al vecino país del norte. El estado de salud de los migrantes hispanos en general y mexicanos en particular ha sido comparado con el de la población nativa estadounidense, encontrándose una ventaja de los primeros, fenómeno que se ha denominado paradoja de los inmigrantes (Hayward y Heron, 1999; Hummer *et al.*, 2007). Tal ventaja ha sido explicada por un proceso de selección positiva previa al arribo a Estados Unidos (Palloni y Morenoff, 2001).

Los migrantes internacionales, en general, no ven a ésta como una salida a sus niveles de pobreza crónica, sino más bien como una oportunidad para mejorar su condición socioeconómica y estatus dentro de su comunidad de origen. La existencia de redes familiares y sociales es factor explicativo de la movilidad en ambos subconjuntos poblacionales (migrantes internos e internacionales). La probable cuarta causa, menor volumen de población con probabilidad de migrar, es analizada a continuación.

Migración reciente

Desde 1980, la urbanización en México ha estado cada vez más en función del crecimiento natural de la población urbana y menos de la migración rural-urbana. Esto no significa el fin de la migración interna, como tampoco el de la redistribución poblacional. La intensidad migratoria del país se mide con la tasa de migración reciente; esta movilidad se captó por primera vez en el censo de 1970 y su trayectoria intercensal ratifica dos hallazgos encontrados en el análisis del cambio en la migración absoluta: *i)* comportamiento

cíclico, y *ii*) tendencia hacia menores valores a partir de 1980 (véase cuadro 2).

La migración interna en México ha disminuido su intensidad a partir de 1980. La población rural ya no se mueve al mismo ritmo hacia las ciudades, mientras que la movilidad entre ciudades no ha sido tan elevada para compensar la desaceleración de la migración rural-urbana. La migración urbana-urbana es ahora el flujo predominante en la movilidad interna del país. Los migrantes recientes intermunicipales sumaron 3.8 millones en 2000, de los cuales 2.5 millones, o 64%, tuvieron como origen y destino un municipio urbano o metropolitano. En 2010 la migración reciente intermunicipal fue de 4 millones y la movilidad urbana-urbana ascendió a 2.7 millones, esto es, 67% de la migración total (cuadro 3).¹

La intensidad emigratoria de los municipios con pequeñas ciudades (de 15 000 a 99 000 habitantes) y de aquéllos con ciudades intermedias (100 000 a 999 000) fue similar a la de los rurales, pero los municipios pertenecientes a metrópolis millonarias y la Ciudad de México mostraron significativamente menores tasas de emigración (gráfica 3). La disminución en la intensidad de la migración interna en México ocurrida a partir de 1980 se explica también por factores asociados al lugar de origen: México es cada vez más urbano y esta población se concentra cada vez más en ciudades de mayor tamaño, cuyas tasas de emigración son menores que las del resto del sistema urbano, propiciando escasez relativa de emigrantes. Las potenciales deseconomías por vivir en una gran ciudad, tales como precio de la vivienda, costo y tiempo de transporte o contaminación, son subsanadas por ventajas de aglomeración, que incluyen diversidad de oportunidades en el mercado de trabajo, acceso a servicios de educación y salud y oferta de actividades sociales y culturales.

Por otro lado, el destino de los movimientos migratorios favoreció a los municipios con ciudades intermedias, mientras que la

¹ El volumen de la migración interna reciente reportado para 2000 y 2010 en el cuadro 2 es distinto en relación con el del cuadro 3, ya que el primero se refiere a la movilidad entre entidades federativas, mientras que el segundo es la movilidad entre municipios según microdatos de las muestras de los censos de población de 2000 y 2010. En el monto de movilidad entre municipios no se incluye a la movilidad residencial intrametropolitana.

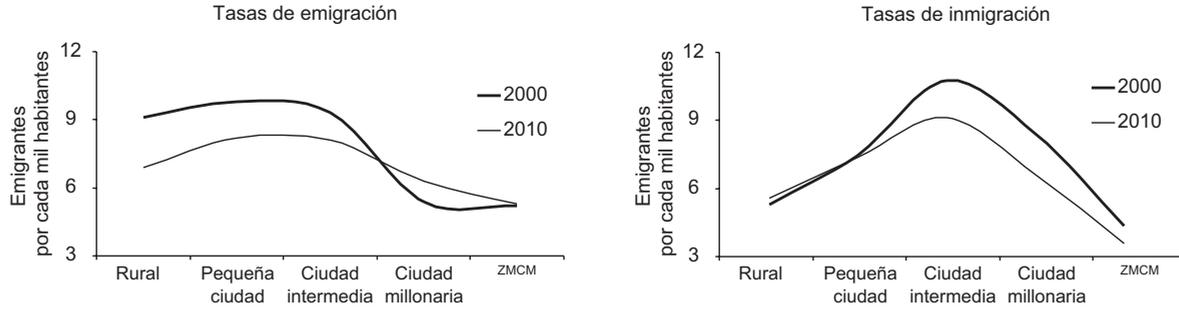
Cuadro 3
 México: Migración reciente intermunicipal según tipología del municipio de origen y destino, 2000 y 2010
 (miles de personas)

<i>Origen</i>	<i>Destino</i>					
	<i>1995-2000</i>			<i>2005-2010</i>		
	<i>Rural</i>	<i>Urbana</i>	<i>Total</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbana</i>	<i>Total</i>
Rural	156	790	946	148	630	778
Urbana	432	2 467	2 899	516	2 659	3 175
<i>Total</i>	588	3 257	3 845	664	3 289	3 953

FUENTE: Cálculos del autor con información de los microdatos de las muestras censales de 2000 y 2010.

Gráfica 3

México: Tasas de emigración e inmigración municipal por tamaño de localidad, 2000-2010



FUENTE: Cálculos del autor con información de los microdatos de las muestras censales de 2000 y 2010.

Ciudad de México se consolidó como el destino de menor preferencia relativa. Si los migrantes persiguen oportunidades laborales, entonces las ciudades intermedias fueron generadoras de tales expectativas, aunque no siempre resueltas, mientras que las deseconomías de la Ciudad de México inhibieron el flujo de inmigrantes hacia ésta.

Sin embargo, el saldo neto migratorio fue más significativo en municipios con ciudades millonarias. En términos relativos, los municipios con ciudades intermedias recibieron mayor intensidad de inmigrantes, pero también fueron puntos importantes de origen de la movilidad, situación que evidencia dos tipos de ciudades dentro de este conjunto poblacional: *i*) con dinamismo y potencial de crecimiento, constituyéndose en polos de atracción poblacional, y *ii*) con estancamiento e involución, siendo áreas de expulsión de población.

DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LA POBLACIÓN

La urbanización se define como el proceso de concentración de la población en áreas urbanas y como la transformación dicotómica de las conductas sociales y culturales de la población (Pacione, 2001: 67). Esta concentración es producto de un complejo proceso histórico que explica la localización de las actividades económicas, su dinámica de crecimiento y la distribución y cambio poblacional. La urbanización ha sido asociada o explicada por la concentración de inversión productiva y oportunidades de empleo en las áreas urbanas. Las ciudades son nodos de concentración de capital y empleo, pero también generadoras de ideas, innovaciones y usos productivos de la tecnología (United Nations, 2012).

La ciudad debe entenderse como la combinación de dos hechos: *i*) como fuerza productiva, es decir la producción, acumulación y concentración de un medio construido para las actividades humanas y el desarrollo de las funciones de producción, distribución, intercambio y consumo, y *ii*) como sede de la cristalización y evolución de las relaciones sociales, o espacio socialmente construido, que se expresan en términos de innovación, creatividad, desigualdad e inequidad (Lezama, 2013). Desde 2011 el planeta es prefe-

rentemente urbano, porque más de la mitad de su población habita en áreas urbanas, y el papel de algunas ciudades en la etapa de la globalización ha sido el de concentrar la coordinación del proceso productivo global y proveer servicios de orden superior, en tanto que otras ciudades han concentrado la inversión de una producción manufacturera cada vez más descentralizada. Sin embargo, en ambos tipos de ciudades se expresan las relaciones sociales y se manifiestan los procesos de desigualdad, segregación e inequidad.

Urbanización

El grado de urbanización es la medida que comúnmente se utiliza para estudiar la concentración espacial de la población, y cuantifica la proporción de habitantes que vive en ciudades con respecto a su monto total. Para realizar esta medición es necesario asumir un criterio cuantitativo explícito y otro implícito cualitativo, sobre lo que se entiende por localidad urbana. En México, la definición censal y gubernamental de población urbana alude a la que reside en localidades de 2 500 y más habitantes, y el grado de urbanización en 2010 fue de 77%. En el libro *El desarrollo urbano de México*, texto que marcó el inicio del estudio sistemático de la urbanización en México, se demostró que las localidades urbanas de México eran aquellas de 15 000 y más habitantes (Unikel *et al.*, 1978). A partir de este criterio, el grado de urbanización sería de 63% en 2010. Si a esta población se suma la dispersa en municipios pertenecientes a alguna de las 59 zonas metropolitanas, entonces el grado de urbanización aumenta a 72% (cuadro 4). Sea como fuere, México es desde 1980 un país preferentemente urbano.

Al considerar a la población urbana como aquella que reside en localidades censales de 15 000 y más habitantes, se tiene que entre 1900 y 2010 la población urbana del país se multiplicó 49 veces, al pasar de 1.4 a 70 millones de habitantes, mientras que el grado de urbanización creció de 11 a 63% (gráfica 4). El comportamiento gráfico del grado de urbanización simuló una “s” alargada, con mayor pendiente entre 1950 y 1980, siendo el período de urbanización más acelerada y que responde a los años de expansión de

Cuadro 4
México: Población urbana y grado de urbanización, 1950-2010

<i>Año</i>	<i>Población total^a</i>	<i>Población urbana</i>			<i>Grado de urbanización</i>		
		<i>1^b</i>	<i>2^c</i>	<i>3^d</i>	<i>1^b</i>	<i>2^c</i>	<i>3^d</i>
1950	25 791	10 983	6 205	7 209	42.6	24.1	28.0
1960	34 923	17 705	11 197	12 747	50.7	32.1	36.5
1970	48 225	28 309	18 176	22 730	58.7	37.7	47.1
1980	66 847	44 300	34 605	36 739	66.3	51.8	55.0
1990	81 250	57 960	46 675	51 491	71.3	57.4	63.4
2000	97 483	72 760	59 419	66 649	74.6	61.0	68.4
2010	112 337	86 287	70 180	81 231	76.8	62.5	72.3

FUENTE: Cálculos del autor con información de los censos generales de población y vivienda, y de Sedesol y Conapo, 2012: 21.

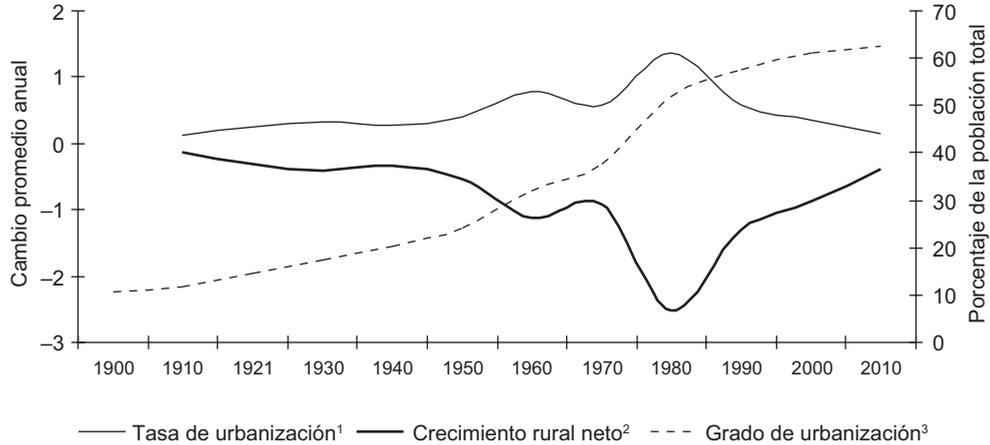
^a Miles de habitantes.

^b Población en localidades de 2 500 y más habitantes.

^c Población en localidades de 15 000 y más habitantes.

^d Población en localidades de 15 000 y más habitantes y zonas metropolitanas.

Gráfica 4
México: Grado y tasa de urbanización, 1900-2010



FUENTE: Cálculos del autor con información de los censos de población y vivienda.

¹ Grado de urbanización en t_1 – grado de urbanización en t_0 / período intercensal.

² (TCPA de la población rural – T CPA de la población total).

³ (Población urbana / población total) \times 100.

la producción manufacturera, cobijada en la estrategia de sustitución de importaciones, y la caída en la tasa de mortalidad. La evolución temporal del grado de urbanización en forma de “s” alargada ha sido evidenciada por la mayoría de los países del planeta. Karl Davies (1969) la propuso para países desarrollados, denominándola curva de urbanización o logística, mientras que Alan Gilbert (1993) la comprobó para naciones en desarrollo.

La tasa de urbanización es la razón de cambio en el grado de urbanización y su comportamiento ocurre por la combinación de tres elementos: *i*) crecimiento natural de la población urbana; *ii*) migración interna de tipo rural urbana, y *iii*) cambio en la tipología de localidades, de rural a urbana. Su comportamiento en el siglo XX simuló una forma de campana, con el mayor valor en 1980, y estuvo supeditada fundamentalmente por el crecimiento rural neto, cuya trayectoria simula un espejo de ésta. El mayor avance en la urbanización de México entre 1950 y 1980 ocurrió por el desplazamiento de población del ámbito rural al urbano; esto significa que la intensidad de la migración rural-urbana alcanzó su clímax en la década de 1970, y a partir de ese momento el crecimiento de la población urbana ha estado cada vez más en función del crecimiento natural y menos del social.

Nathan Keyfitz (1980) demostró de manera empírica que las ciudades crecen irremediamente en el mediano y largo plazos fundamentalmente por el componente natural, al margen de la tasa de migración que experimentan. Asimismo, a mayor atracción de población menor tiempo para llegar al punto donde el componente natural iguala o supera al social. Los planteamientos de Keyfitz se ajustan a México, dando cuenta de un cambio en la trayectoria de la geografía de la población a partir de 1980.

Sistema urbano nacional

Entre 1980 y 2010, el sistema urbano del país aumentó de 227 a 384 ciudades, y la población urbana más que se duplicó al pasar de 36.7 a 81.2 millones de personas (Sedesol y Conapo, 2012: 21). Para el primer año, el país tenía cuatro zonas metropolitanas con más de un millón de habitantes (México, Guadalajara, Monterrey y

Puebla), las cuales albergaban a 30% de la población total y 46% de la urbana. En 2010 las metrópolis millonarias sumaron once, es decir siete más (Toluca, Tijuana, León, Ciudad Juárez, Torreón, Querétaro y San Luis Potosí), y su participación en la población total del país se ubicó en 37 y 51% respecto a la población urbana. México concentra cada vez mayor cantidad de población en áreas urbanas, y esa población se concentra cada vez más en localidades de un millón y más habitantes.

La tendencia a la concentración de la población urbana en metrópolis millonarias significó pérdida participativa de las ciudades intermedias y pequeñas ciudades. Las ciudades intermedias mermaron su aportación demográfica en el total urbano de 41 a 37%, en tanto que las pequeñas lo hicieron de 13 a 12%. El avance de las urbes millonarias en la concentración de la población urbana del país ocurrió tanto por el incremento en su número como por el dinamismo demográfico exhibido en algunas de ellas, derivado de su inmigración neta. Sin embargo, hubo también ciudades intermedias y pequeñas con notable dinámica poblacional (cuadro 5). La Ciudad de México, por su parte, mostró un comportamiento poblacional muy distinto, puesto que su T CPA estuvo por abajo de la registrada en el contexto nacional (se convirtió en expulsora neta de población), de tal manera que su participación en la población urbana del país se redujo de 33 a 25 por ciento.

Las ciudades millonarias con mayor dinamismo poblacional estuvieron influenciadas por el avance del sector manufacturero, en específico la industria maquiladora de exportación en las urbes fronterizas y la industria automotriz en las otras. Las ciudades intermedias y pequeñas que sobresalieron por su crecimiento poblacional ahora se han convertido en los principales nodos turísticos de playa del país. En el polo opuesto, las cuatro metrópolis más grandes del país estuvieron entre las ciudades millonarias con menor ritmo de crecimiento poblacional, evidenciando la ocurrencia de deseconomías de aglomeración. Las ciudades intermedias menos afortunadas estaban especializadas en la extracción de recursos minerales o en el comercio, mientras que las pequeñas ciudades con mayor pérdida absoluta de población se ubicaron en áreas de alta inmigración, debido, en parte, al estancamiento de su producción agropecuaria. Así, el mayor dinamismo poblacional en

Cuadro 5

México: Ciudades con mayor y menor dinamismo poblacional por tamaño de población, 1980-2010

<i>Millonarias</i>		<i>Intermedias</i>		<i>Pequeñas</i>	
<i>Ciudad</i>	<i>TCPA</i>	<i>Ciudad</i>	<i>TCPA</i>	<i>Ciudad</i>	<i>TCPA</i>
ZM de Tijuana	4.32	Playa del Carmen	13.80	San José del Cabo, BCS	8.14
ZM de Querétaro	3.59	ZM de Cancún	9.71	Puerto Peñasco, Son.	6.21
ZM de Toluca	2.91	ZM de Puerto Vallarta	6.52	Cabo San Lucas, BCS	5.87
ZM de Juárez	2.88	San Juan del Río	5.58	Ocosingo, Chis.	4.53
ZM de San Luis Potosí	2.67	San Cristóbal de las Casas	4.51	Rodolfo Sánchez Taboada, BC	4.05
ZM de Puebla	2.29	ZM de Guaymas	1.28	Gabriel Leyva Solano, Sin.	-0.51
ZM de Monterrey	2.26	ZM de Moroleón	1.24	Matías Romero, Oax.	-0.51
ZM de Guadalajara	2.16	Hidalgo del Parral	1.10	Jiquilpan, Mich.	-0.60
ZM de Torreón	1.91	ZM de Poza Rica	0.97	Jojutla, Mor.	-0.75
ZM de la Ciudad de México	1.11	ZM de Rioverde	0.93	Progreso, Yuc.	-1.65

FUENTE: Cálculos del autor con información de los censos de población y vivienda.

^a La TCPA en este conjunto corresponde sólo al período 2000-2010, en lugar de 1980-2010.

el sistema urbano de México ocurrió por la expansión de la demanda ocupacional en la industria manufacturera y el turismo. Las ciudades ganadoras consolidaron dichas actividades dentro de su mercado urbano de trabajo.

Zonas metropolitanas

La distribución espacial contemporánea de la población se caracteriza por patrones cada vez más complejos. En el planeta se pueden identificar cuatro grandes formas de concentración económico-demográfica: *i)* aglomeraciones urbanas, *ii)* regiones urbanas, *iii)* corredores urbanos y *iv)* megarregiones (United Nations, 2010). Las aglomeraciones urbanas se refieren al concepto de zona metropolitana, es decir aquella área urbana que ha ocupado suelo de dos o más divisiones administrativas, o que mantiene intensa relación funcional con otras áreas urbanas de divisiones administrativas contiguas. La dimensión metropolitana tiene en cuenta los siguientes elementos: *i)* componente demográfico, que tiene que ver con el crecimiento de la población y movilidad residencial; *ii)* mercado de trabajo, en cuanto a la estructura y dinámica de la economía local, ritmos de descentralización del empleo y movilidad cotidiana por motivo de trabajo; *iii)* conformación territorial, determinado por las características de la expansión del área urbana (continua, sectorial, axial o discontinua), y *iv)* dimensión política, en función del grado de fragmentación del territorio nacional en divisiones administrativas menores. Las zonas metropolitanas son microrregiones urbanas funcionales que giran en torno a la concentración y dinámica de un mercado metropolitano de trabajo.

El fenómeno de metropolización en México inició en la primera parte del siglo XX, y para 1950 las ciudades centrales de México, Monterrey, Orizaba, Tampico y Torreón habían rebasado sus límites político-administrativos. El fenómeno metropolitano en México fue reconocido oficialmente por el gobierno federal durante la década de 1970, cuando el concepto de conurbación se integró al marco jurídico y al sistema nacional de planeación del desarrollo urbano. Las reformas y adiciones al artículo 115 constitucional, en 1983, tuvieron el propósito de asignar competencias a los munici-

pios y de prever la cooperación y complementariedad intermunicipal para la prestación de servicios públicos (Azuela, 2010). En la primera década del nuevo milenio, el gobierno federal constituyó un grupo interinstitucional para la delimitación de zonas metropolitanas, y en 2008 se creó el Fondo Metropolitano para financiar la ejecución de estudios, programas, proyectos, acciones y obras públicas de infraestructura y equipamiento.

El grupo interinstitucional se conformó con servidores públicos de Sedesol, Conapo e INEGI, y ha tenido el propósito de definir un marco de referencia común sobre el fenómeno metropolitano en el país para la planeación y gestión del desarrollo metropolitano. Dicho grupo ha delimitado zonas metropolitanas para 2000, 2005 y 2010, utilizando información del respectivo censo y conteo de población y vivienda. Los criterios que han utilizado son los siguientes: *i*) definir como municipios centrales aquellos con población de al menos 50 000 habitantes o que forman parte de un área urbana continua que se extiende a dos o más municipios, *ii*) delimitar municipios exteriores metropolitanos mediante criterios estadísticos (distancia a la ciudad central, movilidad cotidiana por motivo de trabajo al municipio central, carácter urbano del municipio en términos de población ocupada, y densidad media urbana), y *iii*) adicionar municipios exteriores definidos por criterios de planeación y política urbana, reconocidos por el gobierno federal o los gobiernos estatales como parte de una zona metropolitana a través de instrumentos de planeación territorial. La delimitación de 2010 resultó en 59 zonas metropolitanas con 367 municipios y población total de 63.8 millones de personas (Sedesol *et al.*, 2012). Cuatro de las 59 zonas metropolitanas estaban conformadas en 2010 por un solo municipio (Mexicali, Juárez, Matamoros y Nuevo Laredo). De las 55 restantes, 45 fueron definidas debido a que el área urbana continua abarcaba suelo de dos o más municipios, en tanto que en 10 casos la conformación metropolitana se definió por la funcionalidad entre centros de población pertenecientes a distintos municipios, o por criterios de planeación urbana.

Las zonas metropolitanas se pueden estudiar a través de diversas dimensiones que proporcionan elementos sobre las pautas y patrones de distribución de la población y actividades humanas, sus posibles explicaciones y la generación de insumos para el di-

seño de políticas territoriales. Las principales dimensiones de estudio son: crecimiento poblacional, mercado de trabajo, vivienda, transporte, servicios públicos, condiciones socioeconómicas, ingreso familiar, desigualdad del ingreso, segregación, pobreza, seguridad y calidad ambiental. A continuación se revisa brevemente el crecimiento poblacional y la distribución de la población de las zonas metropolitanas.

Las etapas de metropolitanismo son un modelo general que describe la evolución temporal de una zona metropolitana y que se caracteriza por el mayor crecimiento poblacional, y posteriormente del empleo, en la periferia con respecto a la ciudad central. Las etapas de metropolitanismo son cuatro: *i*) concentración en la ciudad central, *ii*) suburbanización, *iii*) despoblamiento de la ciudad central, y *iv*) repoblamiento de la ciudad central (Suarez-Villa, 1988). De las 55 zonas metropolitanas conformadas con dos o más municipios, 19 mostraron etapa de concentración entre 2000 y 2010 y se agrupan en tres grandes tipos: *i*) fronterizas, *ii*) portuarias y *iii*) rodeadas por áreas de alta producción agropecuaria. La estructura urbana de las metrópolis fronterizas se caracteriza por tener mayor densidad poblacional en torno al centro de la ciudad y a poca distancia del cruce fronterizo (Alegría, 2010). Las portuarias enfrentan barreras naturales para su expansión territorial. En el tercer tipo ocurren rentas diferenciales para la producción agropecuaria, o costos de oportunidad para el uso de suelo urbano.

La etapa de suburbanización se presentó en 14 zonas metropolitanas, divididas en dos tipos: *i*) con producción industrial y *ii*) capitales de estado. Aquí se ubicaron las metrópolis de mayor crecimiento relativo. Su etapa de suburbanización obedeció a un mercado de trabajo dinámico, incremento en el ingreso de las familias e inmigración neta. Por otro lado, en 18 metrópolis hubo crecimiento social negativo de la ciudad central y en una (Guadalajara) despoblamiento absoluto de dicha ciudad central. Estas 19 zonas se dividen, de acuerdo con su tamaño poblacional, en grandes y pequeñas. En las grandes la etapa de metropolitanismo se explica por deseconomías de aglomeración en la ciudad central y movilidad residencial. En las de menor tamaño la salida de población de la ciudad central ocurrió fundamentalmente por estancamiento de su actividad económica. Por último, las zonas

metropolitanas de la Ciudad de México, Monterrey y Orizaba han atestiguado la etapa de repoblamiento de la ciudad central. Las tres fueron de las primeras zonas metropolitanas que se conformaron en el país.

Las etapas de metropolitanismo se han explicado en gran medida por los procesos de movilidad residencial (Busquets, 1993; Pacione, 2001: 328). Dicha movilidad es el cambio de domicilio en el interior de una ciudad, efectuado por una persona o familia, con el propósito de residir habitualmente ahí. La movilidad residencial ocurre por cinco motivos principales (Balchin *et al.*, 2000: 134-141; Straszheim, 1975: 79-84): *i*) cambio del lugar de trabajo, *ii*) cambio en el ingreso, *iii*) cambio en gustos y preferencias, *iv*) cambio en la composición familiar, y *v*) cambio en el estado civil. Los costos del movimiento son elevados e incluyen el de mudanza, extras de la nueva vivienda y por dejar el vecindario (O'Sullivan, 1996: 387-390). Estos costos son monetarios, sociales y psicológicos. Un pequeño cambio en el ingreso, o en el precio de la vivienda, hace poco probable el movimiento, por lo que la relocalización ocurre sólo periódicamente y cuando alguno o la combinación de los cinco motivos son sustancialmente grandes para compensar los costos asociados al movimiento.

La movilidad residencial se compone por dos grandes tipos de movimiento: *i*) cuando la vivienda de destino es significativamente distinta a la de origen, en términos de antigüedad, tamaño y calidad, lo que propicia un flujo entre submercados de vivienda, y *ii*) cuando el movimiento ocurre en el interior del submercado. El primer tipo concuerda con la teoría del máximo gasto en vivienda, en donde las familias intentan adquirir la casa más cara que pueden permitirse, en función de su ingreso presente, expectativas de ingreso futuro y disponibilidad de financiamiento (Ellis, 1967). Este tipo de movilidad es de mayor distancia, con búsqueda de vivienda nueva en propiedad y poca relación con el balance, o *trade-off*, entre costo de vivienda y costo de transporte. El segundo tipo agrupa a flujos de menor distancia, donde ante el cambio de vivienda se procura mantener los factores territoriales de accesibilidad y atributos del vecindario y se preserva el balance entre costo de vivienda y costo de transporte (Jones *et al.*, 2004). Esta movilidad ocurre dentro de submercados, con poca distancia re-

corrida, y preserva el patrón de distribución socioeconómico de la población (Duhau, 2003).

La información de los microdatos del censo de población 2010 permite conocer la migración intermunicipal ocurrida entre 2005 y 2010. En el contexto metropolitano, dicha información proporciona elementos para el análisis de la movilidad residencial, con el inconveniente de no registrar cambios de domicilio dentro del municipio, es decir cambios de casa dentro de la misma colonia y/o submercado de vivienda. Las 55 zonas metropolitanas conformadas en 2010 con dos o más municipios registraron un volumen total de 2.4 millones de personas con movilidad residencial entre 2005 y 2010, que representó 4% con respecto a la población total de 2010, y una tasa promedio de 7.9 personas por cada mil habitantes al año. Tales valores son significativamente menores con respecto a los que existen para la movilidad residencial en Estados Unidos, en donde, por ejemplo, entre 1955 y 1960 la movilidad residencial en San Francisco abarcó alrededor de 60% de su población total (Straszheim, 1975: 84), mientras que en promedio 15% de la población total del país cambió su vivienda de residencia del año anterior durante 2007 y 2011 (U.S. Department of Commerce, 2013). Cabe mencionar que estos datos no son enteramente comparables, ya que el censo y las encuestas de población estadounidenses preguntan sobre la casa habitada un año atrás, mientras que los microdatos del censo de población mexicano aluden a lugar de residencia cinco años atrás.

La tasa de movilidad residencial fue diferencial entre zonas metropolitanas y con rango de variación entre 0.2 en Cancún y 17.7 personas por cada mil habitantes al año en Monterrey. Las zonas metropolitanas en etapa de concentración tuvieron en promedio una tasa de movilidad de 1.2 personas, mientras que las zonas con etapa de suburbanización tuvieron 2.4 personas, aumentando a 4.1 en las metrópolis con pérdida relativa o absoluta de población en la ciudad central y 12.5 personas por cada mil habitantes al año en zonas con repoblamiento de la ciudad central.

Con el propósito de explorar factores asociados a la movilidad residencial en las zonas metropolitanas del país, se llevó a cabo un ejercicio de regresión lineal múltiple. La pregunta a contestar fue si la movilidad residencial ocurrió preferentemente en el interior

de submercados o entre submercados de vivienda. La variable dependiente fue la tasa de movilidad residencial 2005-2010 (y), mientras que las variables independientes fueron el logaritmo de la población total en 2010 (x_1), el logaritmo de la superficie del municipio central (x_2), el número de municipios que formaban la zona metropolitana en 2010 (x_3), el logaritmo del PIBPC metropolitano de 2008 (x_4), y una variable *dummy* con valor 1 si la zona metropolitana conformaba un área urbana continua, y 0 si la zona metropolitana estaba compuesta por localidades no unidas físicamente. Los resultados se muestran a continuación (entre paréntesis aparece el error estándar del estimado):

$$y = -12.956 + 1.225 x_1 - 0.554 x_2 + 0.120 x_3 + 0.132 x_4 + 1.796 x_5$$

(9.570) (0.565) (0.320) (0.064) (0.980) (0.924)

El coeficiente de determinación fue 0.51, lo que indica que la mitad de la variación en la tasa de movilidad fue explicada por el modelo. La movilidad residencial mostró relación positiva con la riqueza por habitante y relación negativa con la superficie del municipio central. Sin embargo, dichos coeficientes no alcanzaron significancia estadística. La variación en la movilidad residencial se explicó fundamentalmente por el tamaño de población, número de municipios pertenecientes a la zona metropolitana y tejido urbano continuo. La movilidad residencial aumentó en 1.2 personas por cada mil habitantes al año, al incrementar en 100% el tamaño de población. La movilidad se incrementó en 0.12 personas al año al aumentar un municipio a la conurbación, manteniendo lo demás constante. La movilidad fue mayor en 1.8 personas por cada mil habitantes al año en zonas metropolitanas con unión física en comparación con aquéllas de relación funcional, manteniendo todo lo demás constante.

Estas variables dan pauta para pensar en una movilidad residencial más hacia el tipo de flujos dentro del mismo submercado de vivienda, así como barreras a ésta impuestas por dos áreas urbanas separadas espacialmente. La movilidad residencial se incrementa conforme aumenta el tamaño de población, pero no así la riqueza promedio de la metrópoli. Los resultados del modelo

también señalan las limitaciones del dato municipal para el análisis de la movilidad residencial, ya que se necesita mayor número de unidades espaciales para evaluar su comportamiento.

Urban sprawl, o simplemente *sprawl*, se refiere a la expansión o desarrollo suburbano o periurbano que han protagonizado las ciudades de Estados Unidos a partir de la década de 1950 y que se caracteriza por desarrollos discontinuos exteriores a los suburbios (saltos de rana) de baja densidad, usos del suelo rígidamente separados (vivienda, comercio, oficinas, empresas), diseños uniformes y estériles conectados a los suburbios y ciudades centrales por autopistas y caminos de acceso limitado y donde el automóvil particular es el modo primario de transporte, razón por la cual existe considerable superficie destinada para estacionamiento (Flint, 2006: 47). *Sprawl* dispersa a la población en la máxima área posible y es producto de varios elementos interrelacionados, entre los que sobresalen estrictos reglamentos de zonificación impuestos por los gobiernos locales, creación de vasta infraestructura vial por los gobiernos estatales y federal, influencia política y grandes intereses económicos de la industria automotriz, oportunidades de financiamiento para desarrolladores y familias, y creencia de la población de que dicha producción del espacio satisface sus necesidades (Flint, 2006: 58). Una tercera parte de la población estadounidense vivía en este tipo de desarrollos a principios del nuevo milenio. El *sprawl* genera aumento en los costos de infraestructura y precio de las viviendas, mayor dificultad para la movilidad, pérdida del hábitat y amenazas a la biodiversidad (Beatley, 2004: 82-83).

Las zonas metropolitanas del país contienen desarrollos periurbanos semejantes al *urban sprawl*, pero su volumen es aparentemente menor. En 2010 la población total de las 59 zonas metropolitanas, más los municipios rururbanos, sumó 66.4 millones de habitantes,² de los cuales 79% residían en áreas urbanas, 3% en localidades con relación funcional, 14% en localidades dispersas de los municipios metropolitanos y 4% en localidades de munic-

² Los municipios rururbanos son aquellos contiguos a una zona metropolitana, pero que no forman parte de ella debido a su bajo grado de urbanización. Sin embargo, más de 15% de su población ocupada residente en 2010 trabajaba en la zona metropolitana contigua.

pios rururbanos. La suma de los dos últimos rubros representaría el monto máximo de *sprawl* en el país, alrededor de 12 millones de habitantes, poco más de una décima parte de la población total del país. Es claro que no toda esta población se ajusta al concepto de *sprawl*, como tampoco las características de éste para el caso mexicano: habría población dedicada a actividades agropecuarias y sin nexo con el mercado metropolitano de trabajo, mientras que los desarrollos de salto de rana no tienen la limitante de no mezcla de usos del suelo. Sea como fuere, este tema deberá ser objeto de mayor análisis, y con énfasis en Pachuca, Toluca, Tlaxcala y Villahermosa, donde más de una tercera parte de la población metropolitana de 2010 estaba dispersa.

Un comentario final sobre las zonas metropolitanas en México es que su gestión implica la concurrencia de dos o más gobiernos municipales, y en ocasiones estatales, con sus respectivas autoridades. Sin embargo, la falta de acuerdos, diferencias en normatividad urbana, disposiciones administrativas contrapuestas y ausencia de mecanismos eficaces de coordinación intersectorial e intergubernamental representan obstáculos para el adecuado funcionamiento y desarrollo de las metrópolis, particularmente en lo que se refiere a la planeación y regulación de su crecimiento físico, provisión de servicios públicos y cuidado del medio ambiente, situaciones que coadyuvan a la segregación y división social del espacio metropolitano (Schteingart, 2010). Esta situación plantea nuevos retos en materia de definición de competencias y coordinación entre los tres órdenes de gobierno, que posibiliten la planeación y administración integral del territorio, gestión eficiente de los servicios públicos y ejercicio pleno de los derechos de sus ciudadanos, elementos indispensables para la gobernabilidad y el desarrollo sustentable de las zonas metropolitanas del país. Es necesario discutir el modelo a seguir, ya sea el de la construcción de administraciones centralizadas con jurisprudencia metropolitana o la promoción para la proliferación de reglamentos y acciones para la cooperación y acuerdos entre las instancias municipales (Ugalde, 2007).

Regiones urbanas

Región urbana alude a una superficie que contiene una gran zona metropolitana y áreas urbanas circunvecinas de menor tamaño, en un radio que generalmente se ha delimitado de hasta 150 kilómetros, o también un número de áreas urbanas de tamaño millonario o intermedio, sin gran dominancia por parte de alguna de ellas. En esta configuración de asentamientos ocurren interrelaciones e interdependencias que se traducen en redistribución de población y actividades económicas, especialización productiva de cada centro de población y complejos procesos sociales (Meltzer, 1984: 163). Existen tres grandes modelos de conformación de regiones urbanas (Champion, 2001; Pacione, 2001: 123-125): *i*) por difusión, en donde el centro nodal de la región desarrolla fuerzas difusoras centrípetas hacia el resto de su subsistema regional de ciudades, pero también centrífugas hacia otras zonas urbanas fuera de su área regional de influencia; *ii*) por incorporación, en donde la expansión urbana del nodo regional añade a su área de influencia centros de población más pequeños que eran localidades autosuficientes en términos de empleo y servicios, y *iii*) por fusión, es decir la unión funcional de centros de población previamente independientes y de similar tamaño, que se origina por la mejora en los sistemas de transporte entre ellos.

Es un hecho la existencia de estas regiones urbanas, pero también existen problemas en la identificación práctica de ellas, aspectos que se pueden englobar en tres elementos (Champion, 2001): *i*) la escala espacial a la que se hace referencia (metropolitana, regional o megalopolitana); *ii*) el grado de interacción e interdependencia necesario (especialización productiva de las áreas urbanas y/o movilidad cotidiana de la población), y *iii*) manera en que se conforma (difusión, incorporación o fusión). En los modelos de conformación de regiones urbanas no se incluye como variable de análisis la marcha de la economía nacional ni regional, pero se debe recordar que la explicación del crecimiento económico opera en primera instancia a una escala nacional-societal y no a escala regional-urbana (Polèse, 2005).

Existen propuestas sobre la existencia de regiones urbanas en México abocadas fundamentalmente al estudio de la región Centro

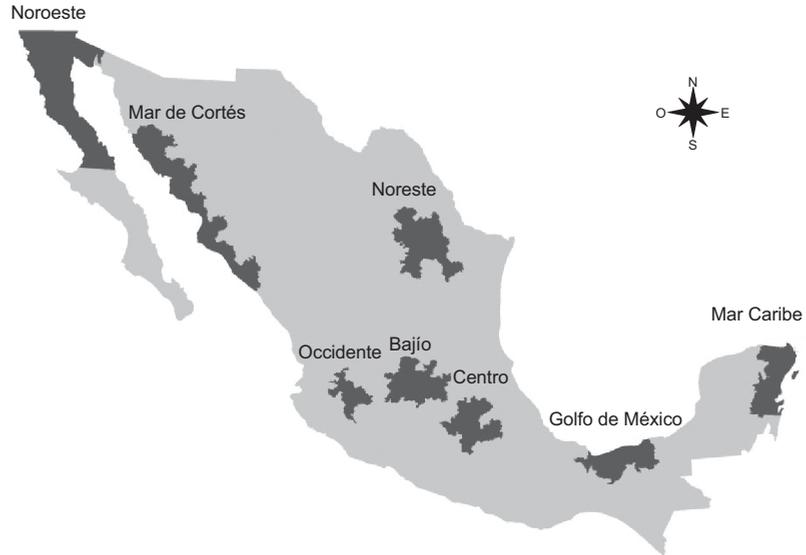
del país y estableciendo a la Ciudad de México como nodo de dicha región (Aguilar, 1999; Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos, 1998; Delgado, 1998) o como el lugar central de una megalópolis (Garza, 2000a). Adicionalmente se ha reconocido al sistema de ciudades del estado de Guanajuato como región urbana del Bajío (Negrete y Salazar, 1986).

Con el propósito de estudiar las regiones urbanas de México en 2010, se llevó a cabo un ejercicio basado en los siguientes criterios: *i*) que la región urbana contara con al menos un millón de habitantes; *ii*) que la región estuviera conformada por al menos dos áreas urbanas con tamaño de 100 000 o más habitantes cada una, y *iii*) que estas áreas urbanas mostraran algún nivel de interrelación. Se estimó como nivel de interrelación aceptable si 1% o más de la población ocupada de un área urbana trabajaba en otra. A las áreas urbanas con relación funcional se les anexaron municipios urbanos y rurales contiguos, siempre y cuando ellos enviaran al menos 3% de su población ocupada.

El ejercicio produjo la identificación de ocho regiones urbanas en el país (mapa 1). Estas regiones urbanas agrupaban a 430 municipios y tenían una población conjunta en 2010 de 58.5 millones de habitantes, 52% del total del país; en 2008 generaron un PIB por 5.8 billones de pesos, a precios constantes de 2003, 68% de la riqueza nacional (cuadro 6). Estos datos muestran la emergencia en México de un patrón de concentración de población y actividades económicas en torno a regiones urbanas. Una manera de analizar la distribución regional de la población y actividades económicas es a través de los conceptos de fuerzas centrípetas y fuerzas centrífugas. Las primeras dirigen a las familias y empresas para buscar localizarse en o cerca del centro de una región, mientras que las fuerzas centrífugas alientan la dispersión poblacional y la descentralización de las actividades económicas hacia otras regiones.

La región urbana del Centro es con mucho la de mayor complejidad y concentración poblacional y económica. Su evolución hasta 1980 estuvo en función del aprovechamiento de fuerzas centrípetas, pero a partir de ese momento inició la generación de fuerzas centrífugas. La conformación de esta región de manera radial es a través de los principales ejes carreteros del país. Su PIB por habitante fue 1.3 veces mayor con respecto al total nacional, lo que

Mapa 1
México: Regiones urbanas, 2010



FUENTE: Elaboración propia.

muestra el aprovechamiento de economías de aglomeración para la localización de actividades económicas. El subsistema urbano presentó mayor presencia de urbes especializadas en servicios al productor, servicios al consumidor e industria. Esta región ha experimentado en los últimos años una reestructuración productiva desde la industria hacia los servicios, los cuales se han concentrado en la Ciudad de México, especialmente los orientados al productor, y dicha metrópoli ha iniciado un proceso de desindustrialización y difusión centrípeta y centrífuga para el crecimiento manufacturero hacia otras localidades del subsistema y fuera de éste.

La segunda región urbana según conformación, tamaño de población y complejidad es la del Bajío. Ésta es de forma más bien lineal y a lo largo de una autopista que la atraviesa de noroeste a sureste, complementada con dos ejes transversales. Los lugares centrales de esta región son León y Querétaro. La distribución de la actividad económica en la región indica que las localidades de mayor jerarquía se especializaban en la industria manufacturera, lo cual indica el potencial aprovechamiento de economías de aglomeración, mientras que las de menor jerarquía se orientaban o al comercio o a la producción agropecuaria; esta producción agrícola y ganadera es utilizada como insumo en las plantas industriales de las localidades de mayor jerarquía.

La región urbana del Noreste fue originada por la zona metropolitana de Monterrey y se caracteriza por ser la tercera con mayor concentración poblacional y la primera en PIB por habitante, 1.9 veces con respecto al total nacional. Dicha región está conformada por dos ejes carreteros de orientación norte-sur y este-oeste; su significativo PIB por habitante es producto de la concentración de empresas manufactureras. La zona metropolitana de Guadalajara es la segunda urbe más poblada del país y el lugar central de la cuarta región urbana con mayor tamaño poblacional: la Occidente. La conformación de esta región es de forma axial, partiendo de Guadalajara y con ejes norte-sur y este-oeste; su PIB por habitante fue 1.2 veces superior con respecto al total nacional, por lo que no existen grandes aprovechamientos de economías de aglomeración; se especializa en industria y comercio.

La quinta región con mayor tamaño de población en 2010 fue la del Mar de Cortés, en el noroeste del país, con lugares centrales

Cuadro 6
México: Regiones urbanas

<i>Región</i>	<i>Municipios</i>	<i>Población</i>		<i>PIB 2008^b</i> <i>total</i>	<i>Porcentajes verticales</i>		
		<i>1980</i>	<i>2010</i>		<i>Pob. 1980</i>	<i>Pob. 2010</i>	<i>PIB 2008</i>
México	2 456	66 847	112 337	8 481	100.0	100.0	100.0
Regiones urbanas	430	33 319	58 468	5 804	49.8	52.0	68.4
Noroeste	6	1 271	3 333	264	1.9	3.0	3.1
Mar de Cortés	16	2 144	3 593	281	3.2	3.2	3.3
Noreste	41	2 867	5 650	808	4.3	5.0	9.5
Occidente	34	2 920	5 298	473	4.4	4.7	5.6
Bajío	43	3 245	6 665	480	4.9	5.9	5.7
Centro	243	19 014	29 479	2 768	28.4	26.2	32.6
Golfo de México	33	1 644	3 208	610	2.5	2.9	7.2
Mar Caribe	14	214	1 242	120	0.3	1.1	1.4

FUENTE: Cálculos del autor con información de censos económicos, censos de población y sistema de cuentas nacionales.

^a Miles de habitantes.

^b Miles de millones de pesos de 2003.

en Culiacán y Hermosillo. Su conformación es lineal, a lo largo de la costa del Mar de Cortés (o Golfo de California), y es atravesada por un eje carretero que parte de Los Mochis. En este territorio se aprovechan economías de localización para la producción agropecuaria y generación de energía eléctrica; cabe mencionar que en él se ubican los distritos de riego agrícola con mayor productividad del país. La siguiente región urbana por tamaño poblacional en 2010 fue la Noroeste, cuyo lugar central lo ocupa Tijuana. Esta región está integrada a la región urbana de San Diego, o también a la conformación megalopolitana que inicia en Los Ángeles, de tal manera que se constituye en un ámbito de concentración binacional. En la estructura económica de esta región sobresale el comercio y la industria maquiladora de exportación.

Por último, las regiones Golfo de México y Mar Caribe se ubican en el sureste del territorio nacional y su conformación ha estado supeditada a una actividad económica: la extracción y refinación de petróleo en la primera, y el turismo en la segunda. En la región urbana del Golfo de México existen cuatro urbes que fungen como lugares centrales (Coatzacoalcos, Minatitlán, Villahermosa y Ciudad del Carmen), mientras que en la del Mar Caribe hay dos (Cancún y Playa del Carmen). El PIB per cápita en 2008 de ambas regiones fue 1.4 veces mayor en relación con el promedio del país. Cabe mencionar que la región urbana del Caribe fue el territorio del país con mayor dinamismo poblacional en el período 1980-2010; en el primer año su población era de 173 000 habitantes, mientras que en el segundo sumó 1.1 millones, lo que significa una TCPA de 6.5 por ciento.

Dos reflexiones se pueden esgrimir sobre las regiones urbanas del país. La primera está relacionada con el tipo de organización interna, y en ella se aprecia que las regiones urbanas del Noreste y Occidente corresponden a la acepción de ciudad-región, es decir territorios en donde existe una ciudad de gran tamaño que concentra el grueso de la población y actividades económicas de la región, lo que le imprime un carácter monocéntrico. La región del Noroeste, por su posición geográfica, se adapta más a la tipología de región-puente, porque al situarse en la convergencia de dos mercados se ha posicionado como canal de producción, aprovechando los precios sombra que brinda la frontera, así como la circu-

lación de bienes, servicios y personas entre ambos países; la zona metropolitana de Tijuana tuvo un saldo neto migratorio positivo durante todo el siglo XX (Sobrino, 2010: 53-61); gran parte de ésta tenía la intención original de migrar hacia Estados Unidos.

Las regiones urbanas del Centro y el Bajío están más cercanas a la tipología policéntrica, puesto que son territorios con una elevada densidad poblacional y en donde existen varias áreas urbanas de distinto tamaño. Quizá la diferencia con respecto a la tipología ideal consiste en que las actividades económicas en el interior de la región se organizan jerárquicamente según su distribución en la ciudad de mayor tamaño, lo que habla más de efectos difusores centrípetos desde el nodo central hacia su corona regional de localidades, y menos del aprovechamiento de economías particulares en cada localidad. A esta tipología pertenecen también las regiones urbanas del Mar de Cortés, Golfo de México y Mar Caribe, aunque su conformación es de tipo lineal (a lo largo de la costa) y sus relaciones funcionales están definidas por actividades económicas específicas: agropecuaria en la primera, petróleo en la segunda y turismo en la tercera.

La segunda reflexión está relacionada con la transmisión del desempeño económico desde el nodo de la región urbana hacia su área de influencia, situación que bien podría catalogarse como la cooperación para la competitividad y que se presenta en las regiones Centro, Bajío, Noroeste, Noreste y Mar Caribe. En sentido contrario, en las regiones Occidente, Mar de Cortés y Golfo de México existe carencia de difusión de beneficios desde el centro hacia la periferia.

La conformación de regiones urbanas en México es una emergente modalidad territorial en cuanto a distribución espacial de la población, localización de actividades económicas y yuxtaposición de mercados urbanos de trabajo. Los lugares de primer orden en cada región urbana concentran preferentemente las ventajas competitivas para su desempeño económico, habiendo una magra transferencia de beneficios hacia sus localidades subsidiarias. Un reto de política pública será reconocer, en primera instancia, la existencia de este tipo de organización territorial, y en segunda instancia, procurar lineamientos de política para promover el crecimiento económico de tales unidades territoriales funcionales.

NOTAS FINALES

Las tendencias de la urbanización de México a partir de 1980 fueron sintetizadas por Gustavo Garza (2010) de la siguiente manera: *i)* advenimiento de un nuevo proceso histórico de concentración polinuclear en la región centro del país (Ciudad de México, Puebla, Toluca, Querétaro, Pachuca, Tlaxcala, San Juan del Río) y *ii)* significativa expansión de algunas ciudades de la frontera norte (Tijuana, Ciudad Juárez, Mexicali, Matamoros, Nogales, Piedras Negras), portuarias y turísticas (Cancún, Acapulco, Puerto Vallarta), manufactureras del interior (Aguascalientes, Saltillo, San Luis Potosí) y nodos en zonas de agricultura moderna (Culiacán, Hermosillo, Celaya, Mexicali, Los Mochis, Ciudad Obregón).

En este documento se ratifica lo anterior, además de ofrecer elementos adicionales: *i)* disminución en el ritmo de crecimiento poblacional, explicada por menores tasas de fecundidad; *ii)* menor intensidad en la movilidad de la población, derivada de factores vinculados al lugar de origen, es decir mayor concentración de la población en grandes ciudades, las cuales tienen menores tasas de emigración, así como por la evolución económica nacional; *iii)* aumento en mayor proporción de la población urbana por crecimiento natural en relación con el crecimiento social; *iv)* mayor atracción poblacional en ciudades especializadas en turismo; *v)* mayor competitividad en ciudades especializadas en industria manufacturera y *vi)* concentración de la población total y la urbana cada vez más en torno a metrópolis millonarias.

Estas características se han conjugado con complejos procesos de la distribución espacial de la población y con actividades económicas, generando, por un lado, zonas metropolitanas y micropolitanas, o microrregiones urbanas laborales, y por otro lado, regiones urbanas o áreas de relación interurbana. En las zonas metropolitanas ha avanzado lentamente la dispersión de la población del centro hacia la periferia por efecto de la movilidad residencial, pero hay evidencia suficiente para asegurar que hasta 10% de la población del país reside en localidades con ciertas características del *sprawl* estadounidense. De igual modo, el mercado metropolitano de trabajo también ha mostrado lenta descentralización, acentuada por las crisis económicas y por períodos de estancamiento. Las regiones

urbanas generan fuerzas centrípetas para su evolución interior, al tiempo que la del centro del país ha manifestado fuerzas centrífugas hacia el resto del territorio nacional.

La etapa neoliberal no tuvo gran efecto en la evolución de los componentes del crecimiento demográfico, pero sí en los patrones de distribución territorial de la población y en el desempeño competitivo de las ciudades. La caída en las tasas de fecundidad del país obedeció a causas vistas en otras latitudes del planeta, independientemente de la fase del capitalismo por la que atravesaban; estas causas se agrupan en inserción de la población femenina al mercado de trabajo, disminución de las tasas de nupcialidad, retraso en la edad promedio del primer nacimiento, y aumento en las tasas de separación y divorcio (Lee, 2003). Por otro lado, la disminución en la intensidad de la migración reciente se combinó con la preponderancia de los flujos migratorios con origen y destino en una ciudad. Si bien el estancamiento estabilizador de la economía nacional tuvo ingerencia en menores probabilidades de movilidad por parte de la población, el descenso en la migración reciente obedeció más a la escasez absoluta de migrantes rurales y a la escasez relativa de migrantes residentes en metrópolis millonarias.

Pero el neoliberalismo sí produjo cambios significativos en la distribución territorial de la población. El saldo de la migración interna en la Ciudad de México cambió de positivo a negativo. En los años de 1980 se asoció con problemas de la ciudad, tales como deseconomías de aglomeración y mayor costo de vida. A partir de la década de 1990 su pérdida de dinamismo poblacional obedeció a las fuerzas centrífugas en la distribución de las actividades económicas y en la consolidación de su desindustrialización. El crecimiento de los servicios de orden superior no fue suficiente para compensar la pérdida de empleos en el sector manufacturero; así, las exportaciones manufactureras y el desarrollo turístico reorientaron los menguados flujos migratorios hacia ciudades y metrópolis con mayor competitividad. La apertura comercial no apresuró los procesos de metropolización, pero en cambio permitió fortalecer patrones más complejos de organización poblacional y económica en el territorio, condensada en las regiones urbanas.

La urbanización contemporánea y la distribución espacial de la población en México conllevan una serie de retos como los si-

guientes: en primer lugar, el despoblamiento del campo significa disminución de la frontera agropecuaria y con ello la necesidad de implementar políticas públicas para elevar la productividad, al tiempo de procurar retener a la población. Se deberán buscar alternativas para que los residentes de áreas rurales no sigan viendo la migración como única opción.

En segundo lugar, el despoblamiento ocurre también en áreas urbanas de tamaño intermedio, pero sobre todo pequeño; aquí los gobiernos locales deberán idear e instrumentar mecanismos para reactivar la economía local, eficientar el mercado de trabajo y procurar un mayor desarrollo social. Un aspecto central en estas áreas consistirá en la formulación de estudios y planes para conocer sus ventajas competitivas y los mecanismos para su aprovechamiento.

Como tercer punto, las metrópolis millonarias deberán encarar el crecimiento esperado de su población con acciones tendientes a consolidar los conceptos de gobernanza, competitividad, cohesión social y sustentabilidad. Como primera medida, será urgente contar con un marco normativo acorde a la nueva realidad del país que permita el ejercicio eficiente y eficaz de los distintos gobiernos municipales en el ámbito de la concentración metropolitana; será indispensable discutir el modelo a seguir. La dispersión de la población en el ámbito metropolitano enfrenta retos de eficiencia económica, calidad de vida y sustentabilidad; se deberá actuar al respecto. Por último, la Ciudad de México continuará creciendo en términos poblacionales y permanecerá como el principal origen de flujos de migración interna del país. Esta megaurbe es el almacén urbanístico con las mayores ventajas para insertar a México en el contexto global, a partir de su desempeño competitivo, por lo que deberá encontrar soluciones a sus dos principales problemáticas, vinculadas ambas con cuestiones ambientales: agua y transporte. En materia de agua, su balance hídrico cada vez es más deficitario, por lo que se deberá intentar revertir la tendencia; en materia de transporte, será urgente implementar acciones para cambiar drásticamente el modo de transporte en los viajes que realiza la población, a razón de uno por habitante al día, de tal manera que el transporte público concentre cada vez un mayor volumen de viajes.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, G. (1999), "Mexico City's Growth and Regional Dispersión", en G. Aguilar e I. Escamilla (eds.), *Problems of Megacities: Social Inequalities, Environmental Risk and Urban Governance*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/International Geographical Union, pp. 557-575.
- Alba, F. (2010), "Rethinking Migration Responses in a Context of Restriction and Recession: Challenges and Opportunities for Mexico and the United States", *Law and Business Review of the Americas*, vol. 16, núm. 4, pp. 659-671.
- Alegría, T. (2010), "Estructura de las ciudades de la frontera norte", en G. Garza y M. Scheingart (coords.), *Los grandes problemas de México. II. Desarrollo urbano y regional*, México, El Colegio de México, pp. 259-304.
- Armstrong, H. y J. Taylor (2000), *Regional Economics and Policy*, Oxford, Blackwell.
- Azueta, A. (2010), "La hechura jurídica de la urbanización. Notas para la historia reciente del derecho urbanístico", en G. Garza y M. Scheingart (coords.), *Los grandes problemas de México. II. Desarrollo urbano y regional*, México, El Colegio de México, pp. 585-616.
- Balchin, P., D. Isaac y J. Chen (2000), *Urban Economics. A Global Perspective*, Nueva York, Palgrave.
- Beatley, T. (2004), *Native of Nowhere. Sustaining Home and Community in a Global Age*, Washington, Island Press.
- Becker, G. (1991), *A Treatise on the Family*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Borjas, G. (2002), *Labor Economics*, Boston, McGraw-Hill.
- Busquets, J. (1993), "Perspectiva desde las ciudades", *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, núm. 95-96, pp. 163-174.
- Champion, A. (2001), "A Changing Demographic Regime and Evolving Polycentric Urban Regions: Consequences for the Size, Composition and Distribution of City Populations", *Urban Studies*, vol. 38, núm. 4, pp. 657-677.
- Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (Cometah) (1998), *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México*, México.
- Davies, K. (1969), *World Urbanization*, Los Ángeles, University of California Press.
- Delgado, J. (1998), *Ciudad-región y transporte en el México central*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Plaza y Valdés.
- Duhau, E. (2003), "División social del espacio metropolitano y movilidad residencial", *Papeles de Población*, vol. 9, núm. 36, pp. 161-210.

- Ellis, R. (1967), "Modeling of Household Location. A Statistical Approach", *Highway Research Record*, núm. 207.
- Flint, A. (2006), *This Land. The Battle over Sprawl and the Future of America*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- Fujita, M., P. Krugman y A. Venables (2000), *The Spatial Economy*, Cambridge, The MIT Press.
- Garza, G. (2010), "La transformación urbana de México, 1970-2020", en G. Garza y M. Scheuingart (coords.), *Los grandes problemas de México. II. Desarrollo urbano y regional*, México, El Colegio de México, pp. 31-86.
- Garza, G. (2000), "Tendencias de las desigualdades urbanas y regionales en México, 1970-1996", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 15, núm. 3, pp. 489-532.
- Garza, G. (2000a), "La megalópolis de la Ciudad de México según escenario tendencial, 2020", en G. Garza (coord.), *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*, México, El Colegio de México/Gobierno del Distrito Federal, pp. 753-762.
- Geyer, H. y T. Kontuly (1993), "A Theoretical Foundation for the Concept of Differential Urbanization", *International Regional Science Review*, vol. 17, núm. 2, pp. 157-177.
- Gilbert, A. (1993), "Third World Cities: The Changing National Settlement System", *Urban Studies*, vol. 30, núm. 4-5, pp. 721-740.
- Giorguli, S. y S. Gaspar (2008), *Inserción ocupacional, ingreso y prestaciones de los mexicanos en Estados Unidos*, México, Consejo Nacional de Población.
- Goldin, C. (2006), "The Quiet Revolution that Transformed Women's Employment, Education and Family", *American Economic Review*, vol. 96, núm. 2, pp. 1-21.
- Hayward, M. y M. Heron (1999), "Racial Inequality in Active Life among Adult Americans", *Demography*, vol. 36, núm. 1, pp. 77-91.
- Hummer, R., D. Powers, S. Pullum, G. Gossman y W. Frisbie (2007), "Paradox Found (again): Infant Mortality among the Mexican-origin Population in the United States", *Demography*, vol. 44, núm. 3, pp. 441-457.
- Jones, C., C. Leishman y C. Watkins (2004), "Intra-Urban Migration and Housing Submarkets: Theory and Evidence", *Housing Studies*, vol. 19, núm. 2, pp. 269-283.
- Juárez, F. y J. Quilodrán (1990), "Mujeres pioneras del cambio reproductivo en México", *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 52, núm. 1, pp. 33-49.
- Kenen, P. (ed.) (1994), *Managing the World Economy*, Washington, Institute for International Economics.

- Keyfitz, N. (1980), "Do Cities Grow by Natural Increase or by Migration?", *Geographical Analysis*, vol. 12, núm. 2, pp. 142-156.
- Knodel, J. (1999), "Deconstructing Population Momentum", *Population Today*, vol. 27, núm. 3, pp. 1-7.
- Lee, R. (2003), "The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, núm. 4, pp. 167-190.
- Leishman, C. (2009), "Spatial Change and the Structure of Urban Housing Sub-Markets", *Housing Studies*, vol. 24, núm. 5, pp. 563-585.
- Lezama, J. L. (2013), *Ciudad y teoría social en el período global*, México, El Colegio de México, mimeo.
- Lindstrom, D. y N. Lauster (2001), "Local Economic Opportunity and the Competing Risks of Internal and U.S. Migration in Zacatecas, Mexico", *International Migration Review*, vol. 35, núm. 4, pp. 1232-1256.
- McCann, P. (2001), *Urban and Regional Economics*, Oxford, Oxford University Press.
- Meltzer, J. (1984), *Metropolis to Metroplex*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- Mina, A. (2010), "Evolución de la mortalidad: pasado, presente y futuro", en B. García y M. Ordorica (coords.), *Los grandes problemas de México. I. Población*, México, El Colegio de México, pp. 79-104.
- Negrete, M.E. y H. Salazar (1986), "Zonas metropolitanas en México, 1980", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 1, núm. 1, pp. 97-124.
- Ordorica, M. (2010), "Las proyecciones de la población hasta la mitad del siglo XXI", en B. García y M. Ordorica (coords.), *Los grandes problemas de México. I. Población*, México, El Colegio de México, pp. 30-51.
- O'Sullivan, A. (1996), *Urban Economics*, Chicago, Irwin.
- Pacione, M. (2001), *Urban Geography. A Global Perspective*, Londres, Routledge.
- Palloni, A. y J. Morenoff (2001), "Interpreting the Paradox in the Hispanic Paradox: Demographic and Epidemiologic Approaches", *Annals of the New York Academy of Sciences*, núm. 954, pp. 140-174.
- Polèse, M. (2005), "Cities and National Economic Growth: A Reappraisal", *Urban Studies*, vol. 42, núm. 8, pp. 1429-1451.
- Romo, R. y M. Sánchez (2009), "El descenso de la fecundidad en México, 1974-2009: a 35 años de la puesta en marcha de la nueva política de población", en Consejo Nacional de Población (Conapo), *La situación demográfica de México 2009*, México.
- Ruiz, C. (2006), "Distribution of the Mexican Population during the 20th Century. Interpretation of an Article", en J.L. Lezama y J.B. Morelos (coords.), *Population, City and Environment in Contemporary Mexico*, México, El Colegio de México.

- Ruiz, C. (2000), "Desigualdades regionales en México, 1900-1993", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 15, núm. 3, pp. 533-582.
- Sandoval, A. (2010), "Políticas de población: viejos y nuevos desafíos", en B. García y M. Ordorica (coords.), *Los grandes problemas de México. I. Población*, México, El Colegio de México, pp. 431-453.
- Schteingart, M. (2010), "División social del espacio y segregación en la Ciudad de México. Continuidad y cambios en las últimas décadas", en G. Garza y M. Schteingart (coords.), *Los grandes problemas de México. II. Desarrollo urbano y regional*, México, El Colegio de México, pp. 346-387.
- Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y Consejo Nacional de Población (Conapo) (2012), *Sistema Urbano Nacional 2012*, México.
- Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), Consejo Nacional de Población (Conapo) e Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2012), *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010*, México.
- Sobrino, J. (2010), *Migración interna en México durante el siglo XX*, México, Consejo Nacional de Población.
- Solís, L. (2000), *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Straszheim, M. (1975), *An Econometric Analysis of the Urban Housing Market*, Nueva York, National Bureau of Economic Research.
- Suarez-Villa, L. (1988), "Metropolitan Evolution, Sectorial Economic Change, and the City Size Distribution", *Urban Studies*, vol. 25, núm. 1, pp. 1-20.
- Ugalde, V. (2007), "Sobre el gobierno de las zonas metropolitanas de México", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 22, núm. 2, pp. 443-460.
- Unikel, L., C. Ruiz y G. Garza (1978), *El desarrollo urbano de México*, México, El Colegio de México.
- United Nations (2013), *World Population Prospects. The 2010 Revision* <<http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm>>.
- United Nations (2012), *World Urbanization Prospects. The 2011 Revision*, Nueva York, Department of Economic and Social Affairs.
- United Nations (2010), *State of the World's Cities 2010/2011. Bridging the Urban Divide*, Nairobi, United Nations Human Settlements Programme.
- U. S. Department of Commerce (2013), *United States' Census Bureau. State & County QuickFacts* <<http://quickfacts.census.gov/qfd/states/06000.html>>.
- Vilalta, C. (2010), "Evolución de las desigualdades regionales, 1960-2020", en G. Garza y M. Schteingart (coords.), *Los grandes problemas de México. II. Desarrollo urbano y regional*, México, El Colegio de México, pp. 87-126.

- Weber, A. (1899), *The Growth of Cities in the Nineteenth Century*, Nueva York, The Macmillan Company.
- Williams, L. (1983), "The Urbanization Process: Towards a Paradigm of Population Redistribution", *Urban Geography*, vol. 4, núm. 2, pp. 122-137.
- Zelinsky, W. (1971), "The Hypothesis of the Mobility Transition", *Geographical Review*, vol. 61, núm. 2, pp. 219-249.

NUEVAS DINÁMICAS ECONÓMICAS METROPOLITANAS Y REGIONALES EN MÉXICO Y LOS PROBLEMAS DE LA POLÍTICA TERRITORIAL

*Alejandra Trejo Nieto**

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones y ajustes económico-estructurales emprendidos a partir de los años ochenta en numerosos países del mundo, entre ellos México, redefinieron cuantitativa y cualitativamente el papel de las regiones y de las ciudades. En particular, los procesos de privatización, liberalización, apertura comercial, integración económica, avance tecnológico y descentralización, infundieron una dinámica sin precedentes de interdependencias entre actores económicos, políticos y sociales en las distintas escalas territoriales. A raíz del nuevo papel y las nuevas formas de los territorios subnacionales, el análisis económico territorial de los países ha redefinido su objeto de estudio y adoptado nuevas categorías, conceptos y enfoques. El análisis de la configuración espacial y el desempeño económico territorial, que tradicionalmente se había abordado desde la perspectiva de los países, macrorregiones, de los estados o de las ciudades, ha dirigido crecientemente su atención hacia nuevas escalas, una de ellas la escala metropolitana.

La metropolización denota el crecimiento demográfico, espacial y operativo de las ciudades, casi siempre más allá de sus fronteras administrativas y que en muchos casos lleva a la formación de

* Profesora-investigadora de tiempo completo en el Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales (CEDUA) de El Colegio de México.

centros urbanos de gran escala que se caracterizan por su elevada complejidad; es decir, la ciudad principal extiende su influencia y sus límites espaciales y funcionales. Este es un fenómeno que se ha propagado intensamente en distintos países y ha generado cambios en los territorios y modificaciones en la forma de entender diversos hechos urbanos sociales, económicos y políticos. La complejización interna de las ciudades, su expansión territorial y la hiperconcentración de funciones han llevado a mirar crecientemente al fenómeno metropolitano. Las zonas metropolitanas se constituyen en el marco que impera en los procesos de urbanización y crecimiento urbano de los países donde se presentan, y con ello asumen una relevancia propia. Al extender su dominio como espacios donde se concentra la población y las actividades económicas (Garza, 2010), las zonas metropolitanas se vislumbran como el componente territorial más activo en términos económicos y, por ende, como un motor de desarrollo económico y social. También se consideran como configuraciones geográficas que sirven de marco al proceso productivo en la etapa de la globalización (Trejo, 2013).

Por su naturaleza, estas zonas o áreas metropolitanas no son estáticas, sino que experimentan un continuo proceso de evolución (Suarez-Villa, 1988); sin embargo, es fundamental ver su evolución comparada. El cambio económico metropolitano individual produce modificaciones en la estructura espacial interurbana mediante la concentración o desconcentración de la población y de la actividad económica. Se presentan zonas metropolitanas con un mayor dinamismo económico versus metrópolis con estancamiento o declive; hay una especialización diferenciada entre áreas metropolitanas; las dinámicas poblacionales también son distintas. Los comportamientos asimétricos han generado una mayor complejidad del sistema urbano, con nuevos y crecientes centros de gravedad económica y de población, induciendo a una importante diferenciación espacial. Por estas razones las zonas metropolitanas tienen fuertes implicaciones sobre la política pública.

El panorama del México actual es eminentemente metropolitano. Las 59 zonas metropolitanas oficiales actuales ocupan únicamente 8% de la superficie del país, pero albergan aproximadamen-

te a 64 millones de personas —que representan alrededor de 57% de la población del país y 80% de la población urbana— y generan cerca de tres cuartas partes de la producción nacional (Sedesol *et al.*, 2012). Además, la creciente relevancia de las zonas metropolitanas se deriva de su relación con otras escalas territoriales, lo cual es de fundamental trascendencia sobre cómo se piensan y ejecutan los distintos modelos de dirección para el desarrollo económico territorial. Por una parte, las áreas o zonas metropolitanas se conciben desde la lógica de las ciudades, y por otra, conjugan la cuestión urbana y regional al presenciarse vínculos e incluso divisiones difusas entre los contextos urbanos y los rurales más próximos. Además, las zonas metropolitanas se insertan en regiones amplias de los países cuyas características influyen en su dinámica, a la vez que las zonas metropolitanas impactan en la dinámica de tales regiones.

Este capítulo representa un ejercicio en torno a la caracterización económica de las zonas metropolitanas en México así como de las regiones que las albergan. El trabajo presentado tiene como propósito avanzar en el conocimiento y entendimiento de la organización espacial económica en México en los ámbitos metropolitano y regional, así como sobre otras variables del comportamiento económico de los territorios. Para ello se indaga sobre la localización y concentración de las actividades económicas urbanas, sobre las orientaciones productivas y especializaciones locales, y acerca de la productividad y eficiencia en el sistema metropolitano y regional. Los parámetros revisados son entendidos como elementos que atañen al desarrollo metropolitano y regional en el país. Se espera que las asimetrías económico-espaciales en México se reproduzcan en las distintas escalas territoriales, que las especializaciones productivas sean diferenciadas cuantitativa y cualitativamente, y que a pesar de un discurso impregnado de preocupación por la competitividad, la productividad y eficiencia económicas en el país no hayan evolucionado sustancialmente.

Asimismo se discuten brevemente aspectos de la política y acción pública, primordialmente la orientada al desarrollo económico territorial. Ésta se enfrenta a contradicciones debido al marco normativo con el que se planea y ejecuta la acción pública en los distintos niveles territoriales de gobierno, lo cual se vuelve más

complejo en el marco de una sociedad que avanza hacia una cada vez mayor metropolización y en donde los marcos gubernamentales no se ajustan a las realidades territoriales en las que ocurren los fenómenos. De ahí la relevancia de entender fenómenos sociales de distinta naturaleza y envergadura desde un enfoque metropolitano-regional, ya que este nivel comprende un espectro que va desde la escala urbana hasta la macrorregional. Existe una disociación entre las preocupaciones locales y las centrales, entre los planes, programas o propuestas y la ejecución de acciones, y entre el nivel de gobierno desde el que se piensan y aplican políticas públicas y los niveles territoriales en los que suceden problemáticas específicas.

La primera sección de este capítulo presenta una breve descripción del sistema metropolitano y regional del país. Para evaluar las distintas hipótesis, en el segundo apartado se delinean las principales características de la distribución espacial de las actividades económicas, es decir, su localización y concentración. El apartado tres se refiere a la composición sectorial de las economías regionales y metropolitanas, sus grados de especialización y sus orientaciones productivas. La cuarta sección aborda la eficiencia económica y la productividad de las metrópolis. Luego se presenta una reflexión final de la situación metropolitano-regional a la luz de los aspectos discutidos, y se plantea la cuestión de la política pública económica de orientación territorial.

LA METROPOLIZACIÓN MEXICANA Y LAS REGIONES

A medida que han avanzado la reestructuración económica y los cambios demográficos en el mundo, se ha dado paso también a paisajes territoriales distintos difuminando al mismo tiempo los patrones tradicionales de urbanización (Lang y Knox, 2011). El avance de la urbanización, el crecimiento urbano y la expansión de las ciudades han involucrado transformaciones funcionales, morfológicas y cualitativas, estableciendo un nuevo marco de condiciones para los espacios urbanos, regionales y nacionales. En distintos países, tanto en el mundo desarrollado como en los países

menos desarrollados, la urbanización ha tomado la forma de una metropolización creciente que, en principio, se expresa como la expansión física de las ciudades más allá de sus límites administrativos.

En un sentido más amplio, la metropolización es un proceso de reestructuración de la urbanización, producto de la localización y relocalización de la población y las actividades económicas que involucra la conformación de grandes ciudades cuyas dimensiones demográficas, económicas y funcionales trascienden sus límites político-administrativos. El fenómeno metropolitano comprende además un redimensionamiento del mercado de trabajo y su distribución espacial dentro de la ciudad (Sobrino, 2003, citado en Sedesol *et al.*, 2012). Así, debido a su complejidad, el umbral entre lo urbano y lo metropolitano no es preciso (Negrete, 2010), lo que impone problemas a las delimitaciones político-administrativas oficiales.

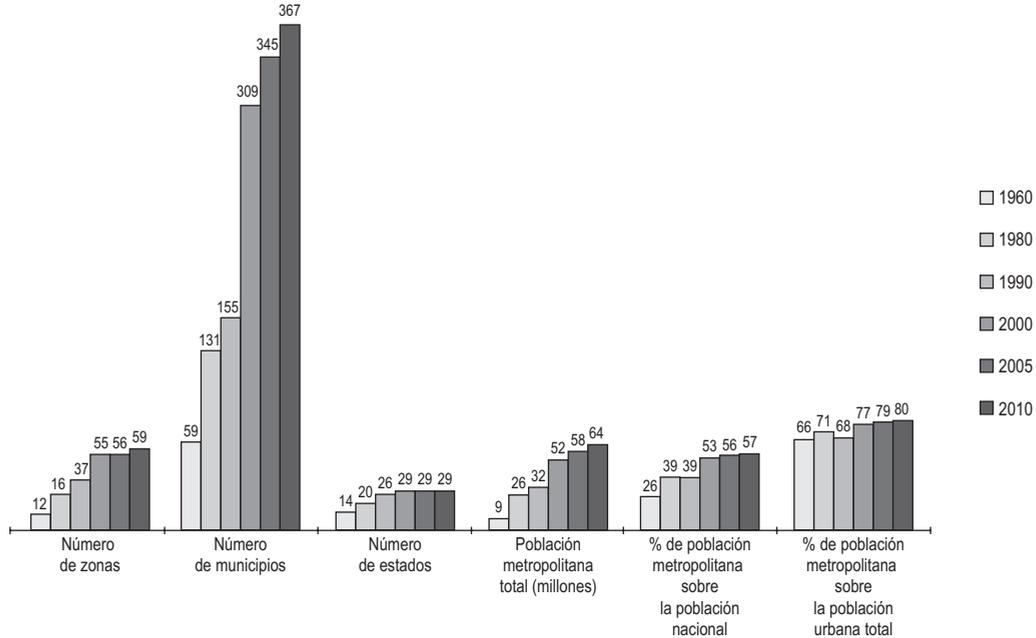
Desde la visión económica, el metropolitano es resultado de externalidades positivas derivadas de un conjunto de efectos sinérgicos en el espacio que benefician a las actividades económicas. Entre las ventajas más citadas están la densidad, la calidad de la infraestructura, los recursos humanos y los mercados laborales, así como otras fuentes de economías de aglomeración (Garza, 2010). A partir de esta apreciación acerca de la naturaleza del metropolitano, se desprenden definiciones específicas de las cuales aquí se refiere sólo un par. El área metropolitana se define como un territorio o conjunto de territorios que muestran intensas interdependencias funcionales, un mercado laboral amplio y con oferta profesional diversificada, una concentración espacial de externalidades y efectos de desbordamiento, y un ecosistema que comparte los mismos recursos naturales (Cuadrado-Roura y Fernández Güell, 2005). O bien, las regiones metropolitanas son concentraciones productivas situadas en un espacio en que las externalidades se expanden territorialmente de una ciudad hacia otras ciudades o municipios con los que establece una necesaria e irremediable interdependencia económica (De Mattos, 2010). Esta perspectiva de la metropolización remite a la trascendencia de estas unidades como referentes territoriales de análisis económico y de acción de desarrollo territorial.

En el caso de México, éste se destaca como un país con altos niveles de urbanización, muy cercanos a los alcanzados en los países desarrollados; además alberga a una de las mayores metrópolis del mundo, la Ciudad de México. Asimismo, su urbanización ha seguido una creciente metropolización con la aparición de varias ciudades con cualidades de zonas metropolitanas (ZM) (Garza, 2010). El origen del fenómeno metropolitano en México se remonta a la década de 1940, durante la incipiente industrialización del país, cuando la expansión física de algunas ciudades rebasó las fronteras de dos o más municipios o estados, lo que resultó en la formación y crecimiento de áreas metropolitanas.¹ En esa etapa la Ciudad de México, Monterrey, Torreón, Tampico y Orizaba presentaban ya cierto grado de expansión metropolitana (Sedesol *et al.*, 2007; Moreno, 2005).

A partir del trabajo pionero de Unikel en 1978, en el que identificó 12 ZM con datos correspondientes al censo de población de 1960, se han llevado a cabo distintos trabajos de conceptualización e identificación de zonas metropolitanas en el país. Por ejemplo, en 1986 María Eugenia Negrete y Héctor Salazar delimitaron 26 ZM, las cuales incluyeron las 12 identificadas por Luis Unikel más otras 14, y en 1993 Jaime Sobrino identificó 37 ZM para 1990. Desde la perspectiva oficial 55 ZM fueron identificadas en 2004 por tres instituciones gubernamentales: Segob, Sedesol e INEGI, de acuerdo con los datos del censo de población y vivienda de 1990. En 2007, el mismo grupo realizó una actualización, resultando 56 ZM (Sedesol *et al.*, 2012). Para 2012, un nuevo informe, basado en datos censales de 2010, delimitó 59 ZM. La gráfica 1 muestra la progresión del proceso de metropolización en términos de la cantidad de ZM, municipalidades metropolitanas, estados, población total, porcentaje de la población metropolitana sobre la población total, y porcentaje de habitantes metropolitanos sobre la población urbana. Como se observa, el número de metrópolis y municipios metropo-

¹ A raíz de la propagación de los procesos de metropolización, se han derivado expresiones y definiciones para referirse a los territorios metropolitanos; éstos han recibido denominaciones diversas: zonas metropolitanas, áreas metropolitanas, o metrópolis (Negrete, 2010). Otras formas más complejas, que capturan escalas cada vez mayores, se han reflejado en conceptos como el de megalópolis, región funcional urbana, megaciudades, etc. (Lang y Knox, 2011).

Gráfica 1
Indicadores de la evolución metropolitana en México, 1960-2010



FUENTE: Elaboración propia con base en Sedesol *et al.* (2012).

litanos, y la población metropolitana, aumentaron rápidamente hasta la década de 1990, pero su crecimiento se desaceleró posteriormente.²

De las 59 ZM oficiales 7 se encuentran en la frontera con los Estados Unidos (Tijuana, Mexicali, Ciudad Juárez, Piedras Negras, Matamoros, Nuevo Laredo y Reynosa-Río Bravo), 9 son puertos o desarrollos turísticos (Tijuana, Guaymas, Puerto Vallarta, Tecomán, Acapulco, Cancún, Coahuila, Veracruz y Tampico), y el resto se encuentran en el interior. Es evidente la confluencia de metrópolis en el centro de México y en general en la franja central —del occidente al golfo—, y en menor medida en el noreste (mapa 1). Al respecto, Garza (2010) y otros autores han llamado la atención sobre la realización del fenómeno megalopolitano o región polinuclear en el subsistema urbano del centro del país, es decir, el traslape o tendencia al mismo de varias ZM, en este caso las correspondientes a la Ciudad de México, Toluca, Puebla, Cuernavaca, Querétaro y Pachuca.

Por el tamaño poblacional, las mayores ZM en 2010 son las de la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla-Tlaxcala y Toluca, todas ellas con más de un millón de habitantes. Tecomán, Ocotlán, Rioverde-Ciudad Fernández, Acayucan y Moroleón-Uriangato son las ZM más pequeñas, localizadas en la franja central ya mencionada, y que en general no alojan a más de 150 000 habitantes. En 2010 son 11 las ZM con población superior a un millón de personas (Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Toluca, Tijuana, Ciudad Juárez, La Laguna, León, San Luis Potosí y Querétaro). La población promedio en las ZM pasó de aproximadamente 750 000 personas en 1990 a más de un 1 100 000 en 2010; no obstante, al ser tan amplia la heterogeneidad de tamaños, el promedio está sesgado a los valores altos de las ZM de mayor dimensión. En el caso de la población mediana, ésta pasó de 304 000 a 506 000 habitantes en el mismo período.

Con respecto a la dinámica metropolitana, en la configuración y evolución de las ZM y de la estructura espacial de los países la escala regional desempeña un papel determinante. Rionda (2007)

² Negrete (2010) señala que el aumento en el número de ZM se aproxima a su límite, aunque las metrópolis actuales continuarán su expansión.

Mapa 1
Zonas metropolitanas por población, 2010



FUENTE: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

subraya que la ubicación geográfica de las ZM en una región específica da un carácter distintivo al fenómeno metropolitano, ya que el desarrollo no es el mismo en todas las regiones del país. Por una parte el comportamiento y la capacidad de las economías metropolitanas se relaciona con factores propios de su entorno regional, lo que resulta en determinadas dinámicas productivas, orientaciones sectoriales, eficiencia en el uso de sus recursos productivos, y su productividad. Pero además el crecimiento de las ciudades, los fenómenos de conurbación y de expansión urbana, y la metropolización, tienen repercusiones en la configuración del desarrollo regional. Por esta razón se revisa el comportamiento de las regiones mexicanas derivado de los que ocurre en las ZM que se localizan en ellas.

En el país se han delineado numerosas propuestas académicas y de política pública referentes a la delimitación de regiones, sin acordarse una regionalización única. Aquí se emplea un esquema de regionalización *ad hoc*³ que se constituye por siete regiones integradas internamente a partir de criterios de contigüidad física, accidentes geográficos, exclusividad y cierta lógica de articulación funcional, aunque respeta los límites político-administrativos. Además se emplea la delimitación oficial de 59 zonas metropolitanas, la cual ha estado sujeta a diversas críticas en la conceptualización y medición de las ZM; sin embargo, es un referente relevante por ser la propuesta oficial con la que se sujetan eventuales políticas metropolitanas. Una de las limitaciones es la exclusión de un número de ciudades de tamaño significativo o de importancia regional, pero que no cumple con los criterios para calificar como zona metropolitana. Atendiendo a esta deficiencia, el análisis incluye dos ciudades que en el ámbito estatal cumplen funciones principales por ser capitales: Hermosillo y Culiacán. En el cuadro 1 se presenta la propuesta de conformación metropolitano-regional.

³ Esta regionalización es propuesta en el proyecto "Modelos interregionales de insumo-producto de México". En éste se analiza, entre otros aspectos, la estructura productiva en el sistema regional del país.

Cuadro 1
Sistema metropolitano-regional, 2010

<i>Región</i>	<i>Estados</i>	<i>Zonas metropolitanas</i>	<i>Número de ZM</i>	
I	Noroeste- Mar de Cortés	Baja California, Chihuahua, Sonora, Baja California Sur, Sinaloa.	Mexicali, Juárez, Chihuahua, Guaymas, Hermosillo, Culiacán, Tijuana.	7
II	Noreste	Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas.	Monclova-Frontera, Piedras Negras, Monterrey, Tampico, Reynosa-Río Bravo, Matamoros, Nuevo Laredo, La Laguna, Saltillo.	9
III	Altiplano centro-norte	Aguascalientes, Durango, Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas.	Aguascalientes, León, San Francisco del Rincón, Moroleón-Uriangato, San Luis Potosí, Rioverde-Ciudad Fernández, Zacatecas, Celaya.	8
IV	Occidente	Colima, Jalisco, Michoacán, Nayarit.	Colima, Tecomán, Guadalajara, Puerto Vallarta, Ocotlán, Morelia, Zamora-Jacona, La Piedad-Pénjamo, Tepic.	9
V	Centro	Distrito Federal, Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala.	Pachuca, Tulancingo, Tula, Toluca, Cuernavaca, Cuautla, Puebla-Tlaxcala, Tehuacán, Querétaro, Tlaxcala-Apizaco, Tianguistenco, Teziutlán, Ciudad de México.	13
VI	Sur	Chiapas, Guerrero, Oaxaca.	Tuxtla Gutiérrez, Acapulco, Oaxaca, Tehuantepec.	4
VII	Golfo-sureste	Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán.	Orizaba, Cancún, Villahermosa, Veracruz, Xalapa, Poza Rica, Minatitlán, Coatzacoalcos, Córdoba, Acajucan, Mérida.	11

FUENTE: Elaboración propia.

CONCENTRACIÓN Y DISTRIBUCIÓN INTERMETROPOLITANA
E INTERREGIONAL DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Las aglomeraciones demográficas y económicas que albergan las zonas metropolitanas y las grandes ciudades personifican intensas fuerzas de atracción, o centrípetas, que suelen atraer gran cantidad de personas y recursos productivos. Sin embargo, un patrón desequilibrado de desarrollo también suele surgir entre ellas, ya que algunas muestran un mayor dinamismo o una mayor concentración (Trejo, 2013). Méndez (2007) señala que, independientemente de las ventajas genéricas atribuidas a las grandes ciudades, los espacios metropolitanos son muy heterogéneos.

En México la mayor aglomeración poblacional, la Ciudad de México, históricamente ha fungido además como el principal centro económico, seguida por Monterrey y Guadalajara. En las últimas décadas la distribución geográfica de las oportunidades económicas en el país ha estado significativamente vinculada al modelo económico interno adoptado en los años ochenta e intensificado en los noventa. La estrategia de desarrollo nacional viró hacia un entorno de apertura de la economía mexicana a través de la liberalización del comercio y la inversión, sobre todo en su relación con los Estados Unidos mediante el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Los efectos del modelo nacional se expresarían territorialmente beneficiando mayormente a algunas ciudades y regiones del país (Romo Vázquez, 2008).⁴

En efecto, en la literatura se ha discutido acerca de un cambio en el plano regional y urbano asociado con las reformas liberalizadoras de los años ochenta y noventa que dieron lugar a las condiciones para el despegue o consolidación de otros centros industriales ubicados principalmente en el norte del país (Krugman y Livas Elizondo, 1996; Chamboux-Leroux, 2001; Sanchez-Reaza y Jordaan, 2002; Corona Jiménez, 2003; Decuir-Viruez, 2003). Posteriormente, cierta desconcentración industrial benefició a ciudades y regiones de algunos estados en el eje que transita entre el centro y noreste del país (Trejo, 2010); asimismo, en varias ciudades turísticas se ha

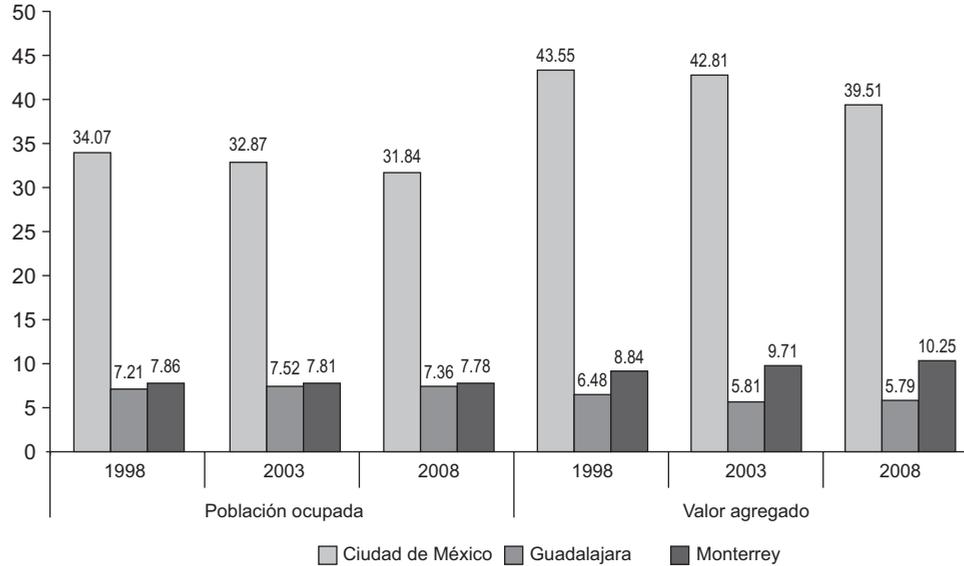
⁴ A las economías urbanas de la parte norte del país, a ciertas ciudades del centro-norte y muy escasamente a algunas del sur, sobre todo las turísticas.

detonado un notable dinamismo poblacional y económico (Trejo, 2013). A raíz de estos movimientos se ha argumentado que el comportamiento y los ajustes macroeconómicos han tenido influencia en la diferenciación económica interurbana y en la interregional. La globalización y la reestructuración productiva habrían llevado a un cambio espacial que resultó en un grupo de subsistemas urbanos y regionales en ascenso frente a un grupo de subsistemas desfavorecidos (Moreno, 2005; Rionda, 2007).

En este apartado se revisa la distribución del personal ocupado y el valor agregado a través de las metrópolis mexicanas y las regiones, así como los cambios en el período 1998-2008, período posterior a la firma del tratado comercial de América del Norte (TLCAN). Se emplean datos de los censos económicos (CE) de los años correspondientes. La revisión simultánea de ambas variables de actividad económica, PO y VA, brinda una perspectiva de las variaciones en el comportamiento de las ZM en cuanto a su capacidad de generar empleo por un lado, y de generar riqueza económica por otro. A nivel intermetropolitano las tendencias son diversas. La tradicional preeminencia de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) subsiste, tanto en su participación en el personal ocupado (PO) como en el valor agregado (VA). Su supremacía es mayor en lo que respecta a este último con una participación aproximada en el total metropolitano de 40%, mientras que en el PO su aportación es de alrededor de 30%, es decir, su capacidad de generar valor agregado es mayor que la de generar empleo. Entre períodos se observan pequeños decrementos en su participación en ambos rubros, pero que suceden en un período relativamente corto, y en mayor medida en el VA. Guadalajara, el segundo centro poblacional pero tercero económico, presenta una mayor participación en el PO que en el VA y también enfrenta una tendencia decreciente en ambos. En contraste, Monterrey, segunda mayor economía metropolitana, presenta una participación relativamente mayor en el VA que en el PO, al tiempo que presenta tendencias inversas, decreciente en el PO pero creciente en el VA (gráfica 2). En el otro extremo existen numerosas ZM que alcanzan sólo aportaciones marginales.

En contraste con las tendencias encontradas en el período inmediato posterior a la apertura, en años más recientes se ha producido una nueva reordenación en la distribución espacial de la

Gráfica 2
 Concentración del personal ocupado y el valor agregado en las principales metrópolis
 en 1998, 2003 y 2008



FUENTE: Elaboración propia con base en los censos económicos 1999, 2004 y 2009, INEGI.

actividad económica dentro del sistema de ZM. Por ejemplo, en términos del VA desde 2003 Puebla se ubica como la cuarta ZM, desplazando a Tijuana, que ocupaba esa posición en 1998, y Ciudad Juárez, que era la quinta ZM en 2003, fue sustituida por Toluca en 2008. La Ciudad de México, Guadalajara, León, Morelia, Tijuana y Juárez han tenido los mayores decrementos en sus participaciones en el VA entre 1998 y 2008; por su parte, Monterrey, Reynosa, Veracruz, Toluca, Villahermosa y Querétaro tuvieron los incrementos de mayor magnitud. Es decir, ya no son las industriales ciudades fronterizas de Juárez y Tijuana las que muestran mejor avance.

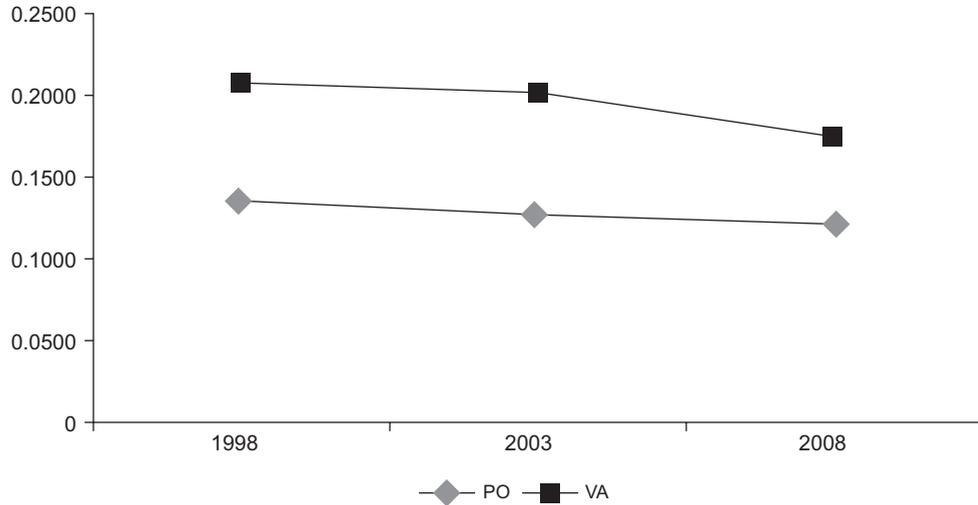
El índice de concentración geográfica es una medida sumaria que da cuenta de manera global de las tendencias en la distribución de la actividad económica a través de distintas unidades geográficas. El índice calculado para el VA y el PO⁵ apunta a una dispersión, aunque mínima, de ambas variables entre 1998 y 2008 (gráfica 3). Si bien los valores del índice no son particularmente elevados, el VA metropolitano continúa concentrado en las cinco principales ZM, las cuales aglutinaban a alrededor de 60% del total. El PO se encuentra menos concentrado que el VA y su grado de dispersión ha sido menor. El coeficiente de variación de las dos variables revisadas también muestra que la distribución del VA es más heterogénea que en el caso de la PO, y que la dispersión de éste es menor.

Por otra parte, la jerarquía interregional se ve influida por el peso de la Ciudad de México, el cual se refleja en la hegemonía de la región Centro, que aportaba 44% del PO al nacional metropolitano en 2008. Este porcentaje es menor al que presentaba la región en 1998, decremento que expresa el declive de la Ciudad de México y que se ve atenuado por el avance positivo de otras ZM de la región. Siguen en importancia la región Noreste, donde se encuentra Monterrey, el Noroeste y el Occidente. Luego, con niveles similares de aportaciones entre ellas, están las regiones Altiplano y el Golfo-Sureste, mientras la región más rezagada es la Sur (gráfica 4). A pesar de la superioridad de las regiones Norte y Centro, éstas sufren

⁵ Se emplea el índice de concentración geográfica de Herfindahl:

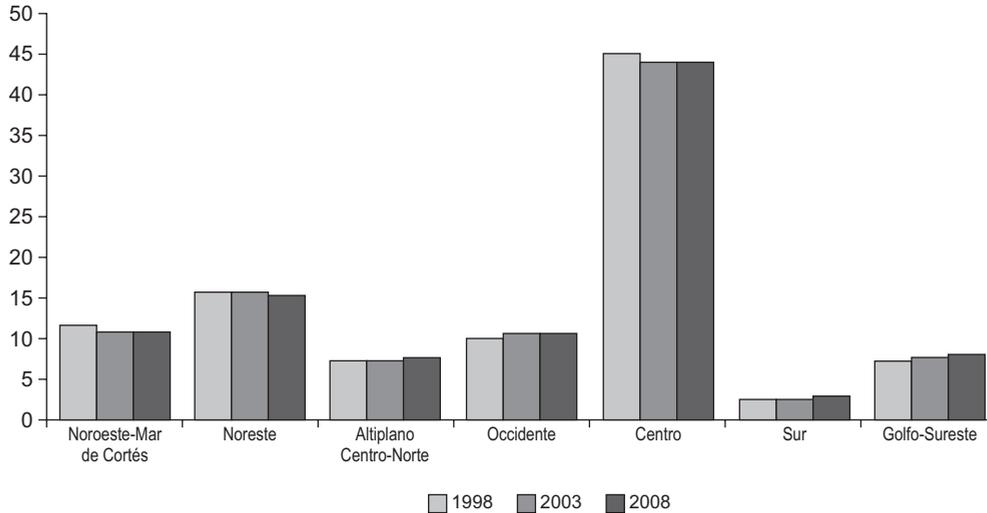
$$HI = \sum_{i=1}^N s_i^2 \quad s_i = \frac{VA_i}{VA_{total}}$$

Gráfica 3
Índice de concentración geográfica del personal ocupado y el valor agregado
en el sistema metropolitano en 1998, 2003 y 2008



FUENTE: Elaboración propia con base en los censos económicos 1999, 2004 y 2009, INEGI.

Gráfica 4
Distribución del personal ocupado metropolitano por región, 1998-2008



FUENTE: Elaboración propia con base en los censos económicos 1999, 2004 y 2009, INEGI.

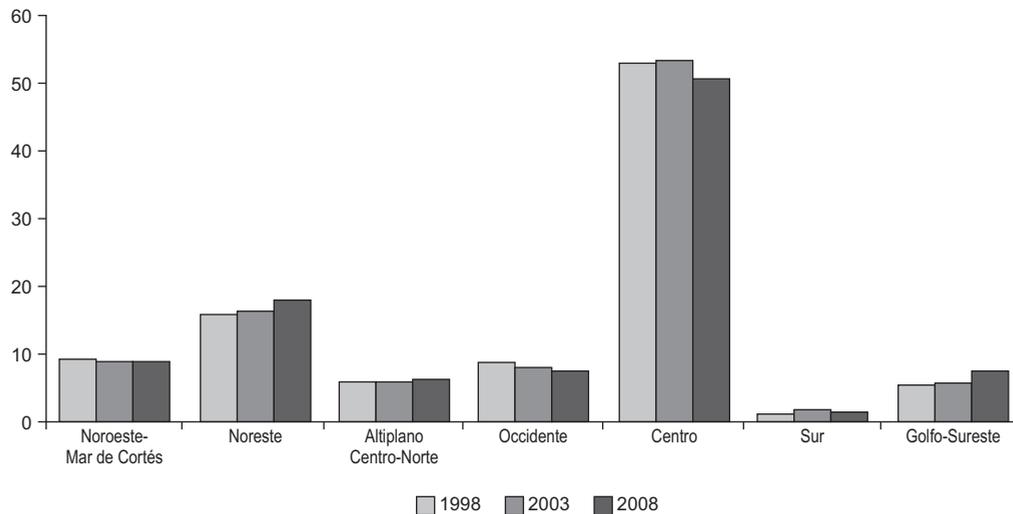
una disminución relativa en el empleo, mientras la mayoría de las restantes zonas del país tienden a incrementar su participación.

En el VA se presenta una mayor mezcla de situaciones. El Centro aporta más al VA metropolitano, ya que supera el 50%. No obstante, las tendencias centrífugas experimentadas por la Ciudad de México están igualmente evidenciadas al presenciarse una reducción relativa en el período revisado. En contraste, ha habido un avance de metrópolis como Toluca, Puebla y Querétaro, lo cual acrecienta la fuerza de la megalópolis. El Noreste, en segunda posición, participa en mayor proporción en el VA que en PO y avanza de manera positiva y significativa; el Noroeste y Occidente participan menos en el VA que en el PO y muestran una contracción en su participación en ambos indicadores; el Altiplano es estable en sus participaciones al PO y VA, mientras el Golfo-Sureste muestra saltos importantes, posiblemente debido al efecto de sectores relacionados con la actividad petrolera; el Sur aparece en último sitio y más rezagado en el VA que en el PO (gráfica 5).

Si bien los posicionamientos entre regiones no resultan sorprendidos a la luz de lo que se ha documentado a lo largo de las últimas décadas, no deben perderse de vista las tendencias regionales diferenciadas recientes. Del comportamiento de la distribución regional del VA destaca la sólida evolución de la región Noreste, la estabilidad del Altiplano aunque en un nivel medio-bajo, y cierto deterioro del Centro, Occidente y Noroeste. Ante la ausencia o debilidad de una política y acción regional explícita desde el nivel central —tema que se discute de forma breve más adelante—, este esquema puede ser resultado del tipo de política económica global en el país, del fracaso o éxito, o de la ausencia o presencia de políticas territoriales de desarrollo económico. A la par se observa que lo que acontece en las ZM se reproduce en el comportamiento de las regiones a pesar de ser sólo núcleos geográficamente limitados dentro de las mismas regiones.

Recapitulando, las fuerzas centrípetas presenciadas en la Ciudad de México se han debilitado a fuerza de las dimensiones alcanzadas por la urbe; no obstante, persisten considerables efectos de aglomeración en la región Centro del país. Parte de la dispersión desde la ZM de la Ciudad de México ha favorecido a metrópolis cercanas (Puebla, Toluca o Querétaro), ya sea de modo natu-

Gráfica 5
Distribución regional del valor agregado metropolitano en 1998, 2003 y 2008



FUENTE: Elaboración propia con base en los censos económicos 1999, 2004 y 2009, INEGI.

ral por la cercanía con la capital o por esfuerzos locales de fortalecimiento productivo. Por otro lado, el Noreste hace patente un acercamiento respecto al Centro, que se anticipaba debido a su creciente vinculación con el exterior, si bien esto lo ha vuelto también más vulnerable ante fluctuaciones externas.

ESTRUCTURAS PRODUCTIVO-LABORALES Y ESPECIALIZACIONES

La estructura productiva se refiere a la mezcla de sectores o industrias que se desarrollan en una economía, es decir, está definida por aquellas actividades en las cuales recae la actividad productiva de un determinado territorio así como por el peso relativo de dichas actividades. Si la estructura productiva de una ciudad o región se compara cuantitativamente con la de una estructura de referencia (nacional, regional, internacional, etc.), esto nos habla de una especialización relativa. De manera análoga, la especialización laboral registra la composición relativa del empleo a través de los sectores.

En el sistema metropolitano de México, entre las ZM más especializadas en promedio en el período 1998-2008 se encuentran Cancún, Puerto Vallarta y Acapulco, que dependen de manera significativa del sector turismo.⁶ Durantón y Puga (2000) y Sobrino (2010), por mencionar algunos, encuentran una relación entre el tamaño de la ciudad y su especialización: las ciudades más grandes suelen ser más diversificadas. Las grandes ciudades, además de presentar una mayor variedad de sectores, tienen un peso creciente de las actividades de servicios, lo que indica etapas más avanzadas de metropolización (Suarez-Villa, 1988). A este respecto, las estimaciones de especialización productiva medida por el VA indican que la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara están entre las menos especializadas; además, sus estructuras productivas están orientadas hacia los servicios financieros y corporativos en

⁶ Se emplea el índice sugerido en Durantón y Puga (2000): $Esp_j = \text{Max}(VA_{ij}/VA_i) / (VA_{iT}/VA_T)$ donde i es el sector, j es la metrópoli y T indica el total metropolitano.

los casos de la Ciudad de México y Monterrey, y hacia actividades comerciales en Guadalajara.

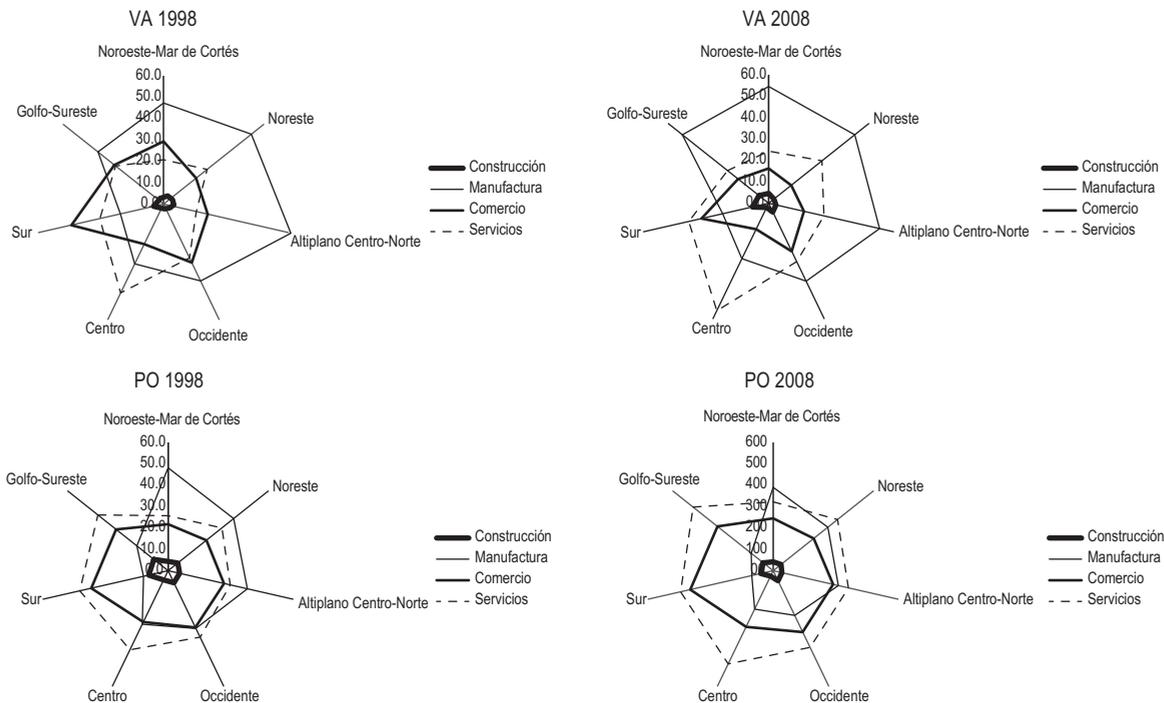
La especialización laboral de las ZM muestra diferencias respecto a la especialización productiva; los niveles de especialización laboral son en general menores, y por mencionar un caso, la Ciudad de México tiene una mayor especialización laboral y una mayor diversificación productiva.

Las estructuras productivas de las ZM agrupadas por regiones, considerando el VA de los cuatro sectores representativos de la actividad urbana (Construcción, Manufactura, Comercio y Servicios), muestran una reducción en la participación de la actividad comercial y un crecimiento en las de servicios, construcción y manufactura. En 1998, en el Noreste y el Altiplano predominó la actividad manufacturera frente a los demás sectores; en las regiones Noroeste, Occidente y Golfo-Sureste, el sector manufacturero tuvo aportaciones altas, pero la suma del sector comercial y el de servicios, esto es el sector terciario, sobrepasó al manufacturero. En las dos regiones restantes la actividad económica se concentró en el terciario: en el Centro destacaron los servicios y en el Sur la actividad comercial (gráfica 6).

Para 2008 se observa una recomposición en la que el peso del VA de las manufacturas predomina incluso por encima del sector terciario, en cuatro regiones —Noroeste, Noreste, Altiplano y Golfo-Sureste—, con participaciones de entre 51 y 55%. Esencialmente se observa una transferencia del peso relativo en el VA desde el sector comercial al resto, ya que los servicios y la construcción también crecen en su participación. Los reajustes pueden atribuirse a fluctuaciones en la productividad y la eficiencia, a cambios en el nivel de utilización de capital en las empresas, a cambios en la escala, a la aparición de nuevas empresas, o a relocalizaciones.

La estructura ocupacional se muestra más estable que la del VA entre 1998 y 2008, aunque en este caso con un encogimiento del sector manufacturero y de la construcción, y una tendencia creciente de los servicios y el comercio. Las mayores reducciones de la participación del empleo manufacturero se observan en el Noroeste, Noreste y Altiplano. El empleo terciario (mayormente en los servicios) sobrepasa las aportaciones de la manufactura y la construcción en el Sur, Centro, Occidente y Golfo-Sureste en 1998,

Gráfica 6
Estructura productiva y laboral de las ZM por regiones, 1998 y 2008



FUENTE: Elaboración propia con base en los censos económicos 1999, 2004 y 2009, INEGI.

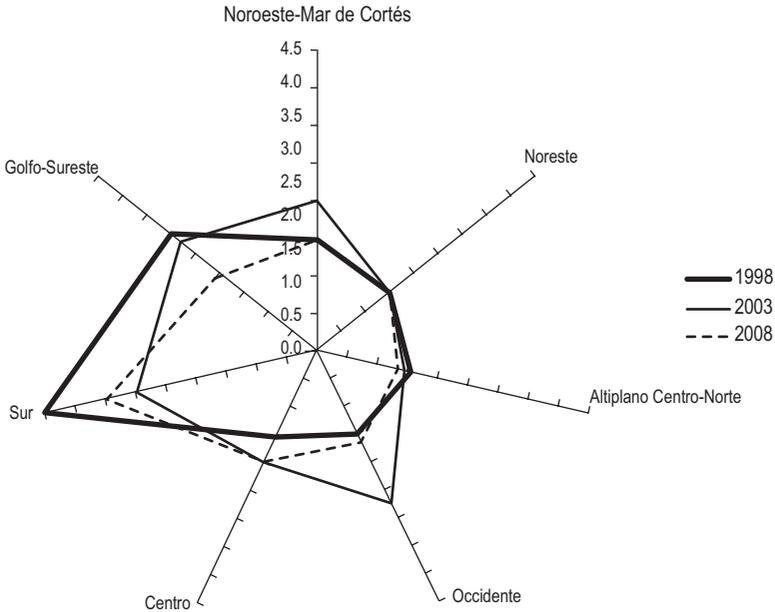
y para 2008 el empleo del tercer sector predomina en todas las regiones.

Asimismo existe un mayor grado de especialización productiva en el Sur, y en menor medida en el Golfo-Sureste, con una fuerte dependencia en los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas. Las regiones restantes presentan grados de especialización similares entre ellas, si bien con orientaciones distintas: el Noroeste es relativamente más especializado en comercio minorista y servicios inmobiliarios; el Noreste y el Altiplano en manufacturas y construcción; el Occidente en actividad comercial mayorista y minorista, y el Centro en servicios financieros. Los cambios entre 1998 y 2008 se resumen en una disminución generalizada de los grados de especialización, sin cambios sustanciales en los perfiles productivos.

Los grados de especialización laboral se vuelven también más estables en el tiempo, más reducidos y más homogéneos entre regiones (gráfica 8). La mayor especialización se encuentra en las ZM de la región Sur en servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas. En materia de empleo, la Ciudad de México aparece con una especialización importante en el sector de servicios financieros; el Noreste, Noroeste y Altiplano presentan baja especialización y se orientan a las manufacturas; el Occidente se especializa en servicios profesionales, y el Golfo en servicios de transporte.

El arreglo en las estructuras productivas y de empleo, en términos absolutos y relativos, devela una jerarquía metropolitana y regional en cuanto al grado de desarrollo y las funciones urbanas. En la región Centro hay una orientación hacia los servicios financieros y corporativos, situación que pone en evidencia el peso de la ZM de la Ciudad de México, ya que en el resto de las ZM de esta región existen especializaciones distintas (Puebla, Querétaro, Cuernavaca y Pachuca, con especializaciones relativas hacia los servicios de apoyo a los negocios). El Noroeste, Noreste y Altiplano se orientan relativamente más a actividades manufactureras, el Occidente a actividades comerciales, y el Sur y Golfo-Sureste a servicios de consumo inmediato (básicamente servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas). En qué medida esta jerarquía se articula realmente a través de un sistema

Gráfica 7
Especialización productiva de las ZM por región,
1998, 2003 y 2008



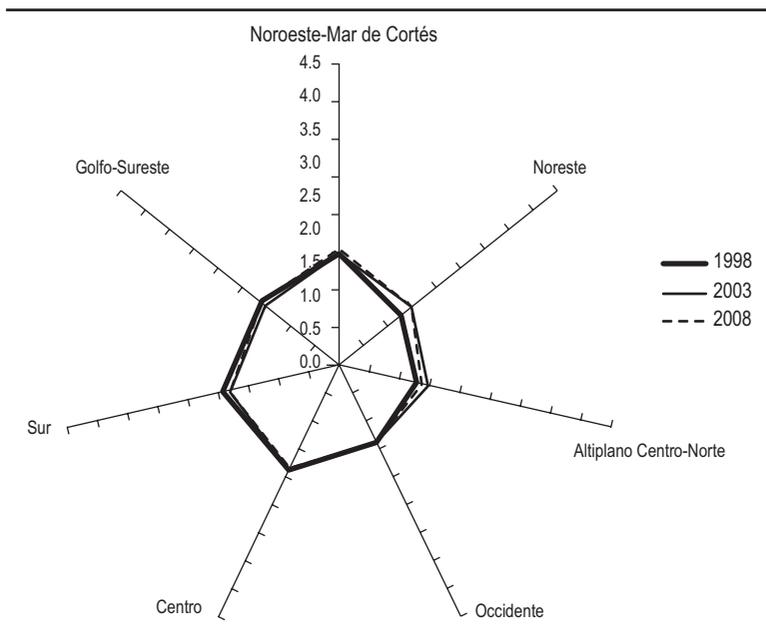
FUENTE: Elaboración propia con base en los censos económicos 1999, 2004 y 2009, INEGI.

interregional articulado es una pregunta por responder, no obstante se anticiparía la existencia de un bajo grado de articulación interregional. Por otro lado, un análisis intrarregional más detallado dejaría ver el esquema de especialización y la integración de las metrópolis en su subsistema respectivo.

PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO Y EFICIENCIA PRODUCTIVA

La productividad es un indicador que recoge cuánto generan en promedio los factores productivos empleados en los aparatos eco-

Gráfica 8
Especialización laboral de las ZM por región,
1998, 2003 y 2008



FUENTE: Elaboración propia con base en los censos económicos 1999, 2004 y 2009, INEGI.

nómicos locales. Esta medida ha sido utilizada para proporcionar información representativa sobre la dinámica, la competitividad y el desarrollo económico de los territorios. En referencia a la productividad media del trabajo, las tres ZM más productivas en promedio en el período 1998-2008 tienen una base económica altamente dependiente de actividades relacionadas con la extracción y procesamiento del petróleo (Tehuantepec, Coahuila y Tula). A ellas les siguen ZM cuyo perfil productivo ha sido caracterizado típicamente como industrial (Saltillo, Toluca, Monterrey, Monclova-Frontera, Querétaro y Hermosillo). Entre las cinco ciudades más productivas se ubica también la Ciudad de México. Las cifras por ZM muestran que la distribución de productividades entre ciudades

mexicanas es heterogénea, presentándose por un lado productividades promedio en el período de hasta 372 000 pesos por trabajador, en contraste con la productividad de 55 000 pesos de Río Verde. La problemática de la productividad en las ZM no se remite solamente a su heterogeneidad sino a su deterioro promedio, y en particular en un alto número de ZM. De las ciudades analizadas, 49 experimentaron caídas en su productividad laboral entre 1998 y 2008, las más significativas en Puerto Vallarta, Cancún, León, Morelia, Monclova y Ciudad de México.

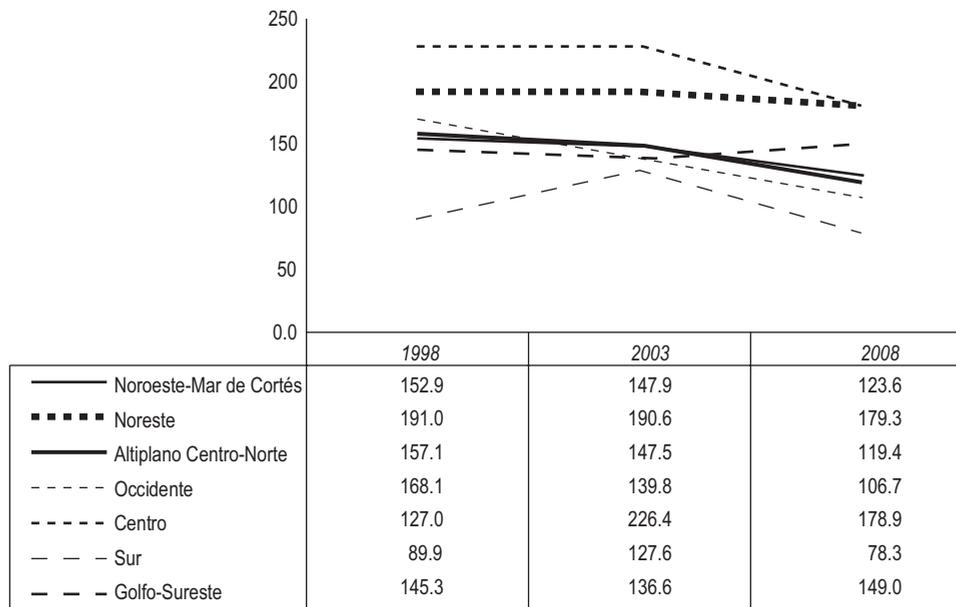
En conjunto, las ZM de la región Centro presentan los mayores niveles de productividad a lo largo de la década 1998-2008. La segunda región más productiva es el Noreste, y le siguen con productividades muy parecidas entre sí el Noroeste y el Altiplano, y luego el Occidente. El trabajo menos productivo se ubica en el Sur y Golfo-Sureste.

La productividad laboral se deteriora en todas las regiones principalmente entre 2003 y 2008, excepto en el Golfo-Sureste. Las disminuciones más importantes se observan en el Occidente, en el Sur y en el Centro, mientras que han sido más atenuadas en el Noroeste y el Altiplano, y mínimas en el Noreste. Los niveles mantenidos por el Noreste se reflejan en una especie de convergencia con los niveles de productividad en la región Centro, si bien en gran medida debido a la caída en la productividad en esta última. Se observa una tendencia al acercamiento en las productividades del Occidente, Altiplano y Noroeste, pero a la baja, incluso aproximándose a la productividad media de la región Sur. En este orden de cosas se avizora, por un lado, la configuración de dos grupos de regiones con productividades similares, y por otro, la pérdida de ventaja y deterioro en la productividad de las ZM del Centro (gráfica 9).

Otro tema relacionado con la productividad urbana es el de la eficiencia económica de las mismas, el cual ha sido relativamente poco discutido en el caso mexicano. Trejo (2012) encuentra que la mayoría de las 56 ZM identificadas hasta 2010 presentaban importantes niveles de ineficiencia y se observaba un incremento importante en la eficiencia promedio del sistema de ZM oficiales.

En el nivel territorial la eficiencia se refiere a qué tan cercano es un territorio a sus niveles óptimos de producción, dada cierta

Gráfica 9
Productividad de las ZM por región en pesos anuales por trabajador, 1998, 2003 y 2008

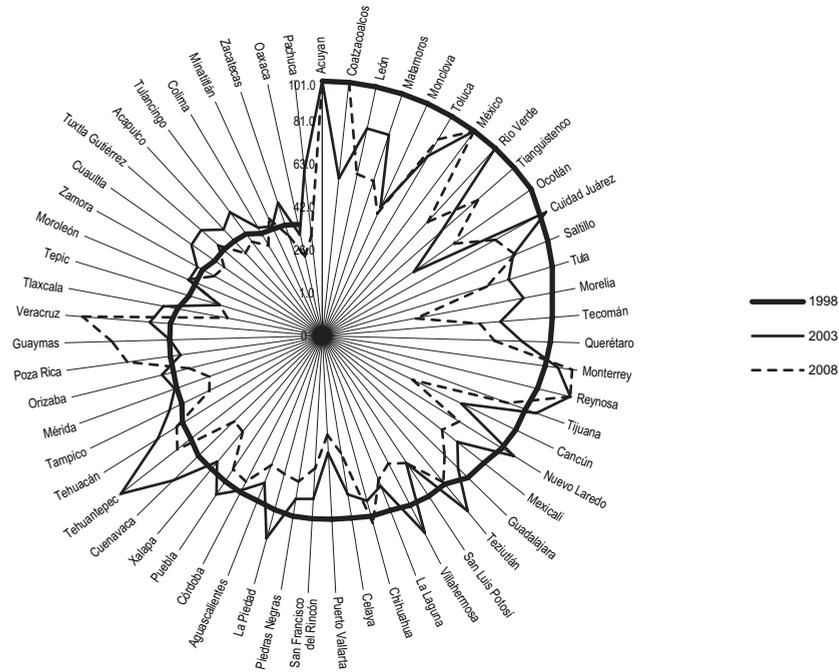


FUENTE: Elaboración propia con base en los censos económicos 1999, 2004 y 2009, INEGI.

tecnología y dotación de factores productivos. Una alta eficiencia se interpreta como una asignación razonable de los recursos, un manejo adecuado, un desarrollo coordinado del aparato productivo y una fuerte competitividad. El Análisis Envolvente de Datos (Data Envelopment Analysis o DEA) ha sido un método comúnmente utilizado para la evaluación de la eficiencia económica de las ciudades y metrópolis. DEA es una técnica de programación lineal no paramétrica utilizada para estimar una frontera o función de producción empírica eficiente, utilizando un conjunto de datos de las unidades económicas analizadas, en este caso las ZM. En particular, se comparan las relaciones de insumo-producto de las ciudades, en el supuesto de que utilizan el mismo tipo de insumos (por ejemplo, mano de obra y capital físico) para producir el mismo tipo de producto (producción de bienes y servicios o su valor añadido). Las ciudades con las mejores prácticas definen el máximo rendimiento alcanzable. Mediante la medición de la distancia de cada ciudad a la frontera eficiente, se deriva un indicador de eficiencia; en otras palabras, la eficiencia estimada es relativa a las mejores prácticas observadas.

Los indicadores de eficiencia que se calcularon para cada ZM indican que en 1998 sólo 10 de ellas alcanzaban el nivel máximo con un puntaje de 100, mientras que el resto de las ciudades mostró grados variables de ineficiencia, esto es, un pobre desempeño relativo de la mayoría de las ZM. En 1998 las ciudades que alcanzan la frontera máxima eficiente incluyen ZM de importancia nacional o regional, como León, Matamoros, Monclova, Toluca y Ciudad de México; además hay ZM pequeñas, como Río Verde, Tianguistenco y Ocotlán, cuyos resultados parecerían atípicos dadas las características de estas zonas, especialmente su tamaño. El número de ciudades eficientes disminuyó con el tiempo, ya que sólo 6 alcanzaron máxima eficiencia en 2003 y únicamente 4 fueron eficientes en 2008 (gráfica 10). La Ciudad de México se presenta no sólo como la de mayor concentración de población y de actividad, sino también como la que posee las mejores prácticas en términos del uso de sus recursos productivos en el período 1998-2008, en comparación con el resto del sistema metropolitano, al mantener la eficiencia máxima. Otra ZM que sobresale es Reynosa, con un nivel de eficiencia superior a 80% en 1998, y alcanzando su máxima eficien-

Gráfica 10
Eficiencia económica en las ZM en 1998, 2003 y 2008



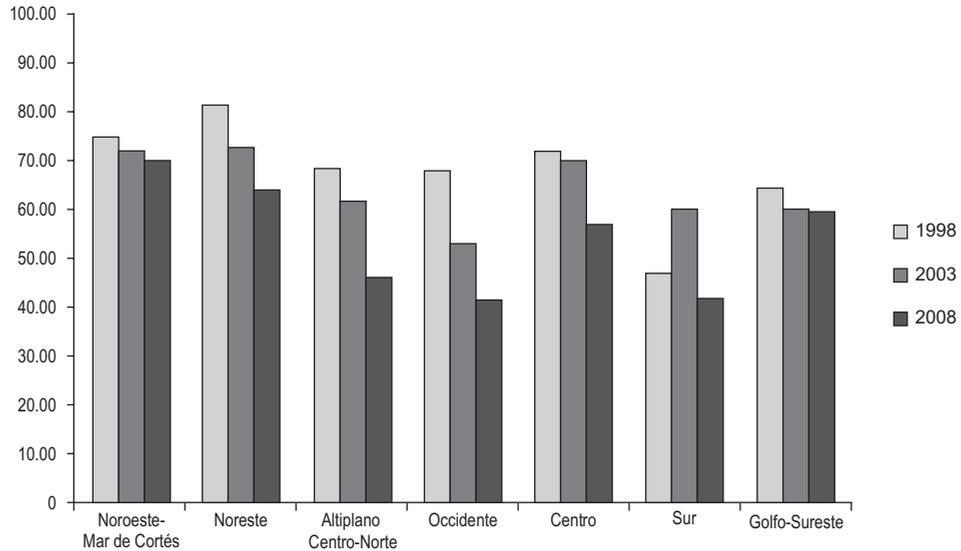
FUENTE: Elaboración propia con base en los censos económicos 1999, 2004 y 2009, INEGI.

cia en 2003 y 2008. De manera general el resto de las ZM experimentan un deterioro en su eficiencia productiva (gráfica 10). El declive generalizado que experimentan las ciudades se traduce en una caída continua en la eficiencia promedio del sistema metropolitano.

Por regiones, la eficiencia metropolitana más elevada la solía mostrar el Noreste hasta 2003, pero en 2008 es rebasada por el Noroeste. El tercer lugar en eficiencia lo ocupa la región Centro. En este rubro los altos grados de ineficiencia en las ZM del Centro arrastran hacia abajo la eficiencia en la región a pesar de que la Ciudad de México resulta la más eficiente entre todas las ZM. En todas las regiones se experimenta una creciente ineficiencia entre 1998 y 2008 (gráfica 11).

Estos resultados ponen en evidencia que existe un problema de competitividad en las ZM asociado con unas bajas y deterioradas productividad laboral y eficiencia económica. Una serie de factores socioeconómicos e institucionales pueden desempeñar un papel en esta reducción y heterogeneidad de la eficiencia y productividad en las ciudades mexicanas, por ejemplo el peso relativo de industrias de baja productividad, el uso inadecuado y la falta de otros recursos productivos soportando el uso de trabajo y capital físico, la existencia de capital y trabajo heterogéneo con predominio del de baja tecnología, etc. En el trasfondo existen también cuestiones sociales, como el agravamiento de la delincuencia y la inseguridad en distintas urbes del país. Otro factor decisivo se refiere a los aspectos jurídicos y administrativos de la organización territorial en el país. En el sistema federal mexicano, los municipios son la unidad básica de gobierno y no hay una entidad intermedia entre ellos y los estados. Los esfuerzos para crear formas de gobernanza metropolitana suelen verse limitados por los conflictos sobre áreas de responsabilidad y por los beneficios divididos; la competencia interna entre los gobiernos municipales va en detrimento del desempeño económico; la fragmentación de las unidades de gobierno en las ZM a menudo contribuye a la difusión del poder y la limitada capacidad de las partes interesadas, y finalmente, la inexistencia o el escaso impacto de políticas económicas de corte territorial abren paso a la existencia de múltiples problemáticas en el nivel urbano, metropolitano y regional.

Gráfica 11
Eficiencia económica por regiones, 1998, 2003 y 2008



FUENTE: Elaboración propia con base en los censos económicos 1999, 2004 y 2009, INEGI.

LA SITUACIÓN METROPOLITANO-REGIONAL Y LA POLÍTICA
ECONÓMICA TERRITORIAL

Este apartado final gira en torno a la evolución macroeconómica de las ZM mexicanas en relación con las perspectivas y problemas de la política pública económica de corte regional y urbano. Las políticas regionales originalmente surgen para remediar los desequilibrios espaciales debido a que las disparidades económicas entre regiones o ciudades se percibían como un problema por sus consecuencias sociales y políticas, y como impedimento para el logro de objetivos de equidad regional.

En el México de los años cuarenta, cuando se piensa e implementa una estrategia para promover el crecimiento industrial vía un modelo de sustitución de importaciones, se asumió que el crecimiento industrializador garantizaría el desarrollo económico de todo el país, y sería un calmante automático para las desigualdades de por sí ya existentes. Si bien la naturaleza y la concepción acerca de las desigualdades regionales han variado a partir de entonces, en términos de la relevancia y la forma de intervención pública, y que de forma más reciente han aparecido otras concepciones y enfoques acerca del significado del desarrollo regional, no se abandona por completo el discurso sobre la importancia de la erradicación de las disparidades.

Sin embargo, a lo largo del tiempo las políticas territoriales no se han integrado como un componente de la política económica general, o simplemente se ha prescindido de ellas. En la etapa de industrialización sustitutiva se promovieron políticas sectoriales encaminadas a la formación y fortalecimiento de polos de desarrollo. El Estado tenía un papel central como responsable de la política económica y de desarrollo, pero el alcance territorial de sus iniciativas emprendidas era limitado.

Posteriormente el Estado redujo notablemente su participación. El impulso al desarrollo regional y local comenzó a estar supeditado a la consideración de que la apertura y la integración comercial eran la vía para la prosperidad y el crecimiento. Las regiones y ciudades tenían que mostrar o crear sus propias capacidades para acceder a los mercados externos y participar en los flujos internacionales de comercio e inversiones. Además, la libre movilidad de

factores productivos llevaría a la erradicación de las disparidades territoriales, por lo que no se requería una política central de promoción de desarrollo regional equilibrado, lo que se notó en una ausencia de acción federal. Por otro lado, en los planos estatal y municipal se buscó fortalecer iniciativas de impulso al desarrollo de corte local, con resultados nulos o variados. En la realidad las políticas de desarrollo territorial y de reducción de desigualdades han mostrado escasos resultados.

Más recientemente, lo que destaca es la ausencia de políticas centrales de orientación territorial y la exigua eficacia de políticas desde niveles locales. Desde la federación no se ha roto con la visión sectorial de los proyectos de desarrollo y con el control centralizado, en la que dominó el enfoque de localización y relocalización inducida de capital y empleo hacia regiones rezagadas.

En efecto, un estado de heterogeneidad económica espacial se hace patente en períodos recientes, evidenciando la inequidad territorial y problemas de competitividad generalizados que han ido a la par de un errático crecimiento y desarrollo económico nacional. Los datos que se revisan en este capítulo muestran la existencia de significativas diferencias espaciales, referidas al tamaño y capacidades productivas, a las productividades y la eficiencia, y a los perfiles productivos y laborales, lo que incide en la valoración del desempeño de las economías locales. Se trata de disparidades de nivel intermetropolitano que se reproducen a escala regional. Se observa particularmente una formación de subgrupos regionales en rangos distintos: el Centro y el Noreste con las mayores participaciones en la generación de valor y empleo, con la mayor eficiencia y productividades, estructuras sectoriales más diversificadas y con especializaciones hacia sectores relativamente más avanzados; el Noroeste, Occidente y Altiplano, con comportamientos cada vez más cercanos entre sí pero en niveles por debajo del Centro y el Noreste; el Golfo-Sureste con características fluctuantes, y el Sur como el espacio más rezagado.

A lo largo del tiempo se presencian cambios en los que destaca el declive relativo del Centro, generado desde el supuesto debilitamiento de la Ciudad de México aunque con un grupo de ciudades con avances importantes en varios sentidos. La evolución más positiva entre las regiones se encuentra en el Noreste, lo que

le ha permitido converger con el Centro. El Occidente continúa como la tercera región más importante, pero ha mostrado un deterioro constante en diversas áreas, propiciando que el Altiplano y el Noroeste se le acerquen. El Sur y Golfo-Sureste permanecen en su condición de incógnitas del desarrollo en el país.

Por otro lado, si bien se observa un avance del sector terciario en el país, el tipo de actividad en las distintas regiones no siempre se remite a servicios avanzados con alta generación de valor y bien remunerados.

Un problema adicional al de las persistentes disparidades es el debilitamiento productivo de las economías metropolitanas en general. Hay un deterioro en los niveles de productividad del trabajo, y una ineficiencia generalizada de la planta productiva en las metrópolis, salvo pocas excepciones. Esta situación abre una ventana para el diseño e implementación de políticas desde y para las empresas y sectores, pero también de políticas con un enfoque metropolitano-regional, ya que factores de tipo local pueden ser determinantes para la operación de la planta productiva que se ubica en las metrópolis.

A la luz de los problemas no resueltos y de los temas emergentes, surge una serie de preguntas: ¿cuál es o debe ser el objetivo actual del desarrollo regional?, ¿sigue siendo conseguir una distribución más equilibrada y sostenible de la riqueza y el bienestar? Los retos de la política económica de enfoque territorial no se relacionan exclusivamente con las preguntas que debe abordar sino con sus instrumentos, con los problemas de organización y cohesión territorial entre ciudades y dentro de las regiones, con el tipo de relaciones intergubernamentales tanto verticales como horizontales, con el marco legal y constitucional, con su financiamiento, y con el grado y tipo de participación social y empresarial. En la discusión acerca de la política económica de corte regional y urbano también surge la pregunta de cómo integrarla al paquete de políticas públicas, y en general a las reformas normativas, legales y jurídicas.

De manera particular, ante la cancelación en la Constitución de cualquier posibilidad de conformar autoridades intermedias entre el municipio y el estado, el enfoque de políticas y acciones metropolitanas se enfrenta a la falta de agencias de gestión y de

coordinación metropolitanas. La ausencia de políticas públicas en el nivel metropolitano puede constituirse en un factor que contribuye a la ineficiencia productiva y la baja productividad de las ciudades, de las regiones y del país. Si bien es importante generar ventajas para el favorecimiento de los territorios, ellos requieren de medidas acordes a sus características particulares y necesidades específicas.

Aunque se han generado intentos de reformas para institucionalizar la visión regional del desarrollo, éstas se han limitado a discusiones estancadas sobre este aspecto trascendente en el desarrollo del país. La política económica territorial requiere la reorganización del Estado, de las relaciones entre los poderes central y locales, y plantea la necesidad de la acción ciudadana y empresarial. Además, requiere mecanismos para enfrentar los desafíos impuestos por las crisis económicas recientes que han afectado directamente a los países y sus regiones y han debilitado la capacidad financiera para la acción pública.

BIBLIOGRAFÍA

- Chamboux-Leroux, J. I. (2001), "Efectos de la apertura comercial en las regiones y la localización industrial en México", *Comercio Exterior*, núm. 7, Bancomext, pp. 600-609.
- Corona Jiménez, M. Á. (2003), "Efectos de la globalización en la distribución espacial de las actividades económicas", *Comercio Exterior*, núm. 53, Bancomext, pp. 48-56.
- Cuadrado-Roura, J. R. y J. M. Fernández Güell (2005), "Las áreas metropolitanas frente al desafío de la competitividad", en E. Rojas, J. R. Cuadrado-Roura y J. M.-Fernández Güell (eds.), *Gobernar las metrópolis*, Washington, D. C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Decuir-Viruez, L. (2003), "Institutional Factors in the Economic Growth of Mexico", 43 ERSA Congress 2003 on Peripheries, Centres, and Spatial Development in the New Europe, University of Jyväskylä, Finlandia.
- De Mattos, C. (2010), *Globalización y metamorfosis urbana en América Latina*, Quito, OLAACCHI-Quito, Distrito Metropolitano.
- Douay, N. (2008), "From Urban Corridor to Megalopolis: The Taiwanese Metropolization", 5th Congress of the European Association of Taiwan Studies, Praga, 18-20 de abril.

- Duranton, G. y D. Puga (2000), "Diversity and specialisation in cities: why, where and when does it matter?", *Urban Studies*, 37(3), pp. 533-555.
- Garza, G. (2010), "La transformación urbana de México, 1970-2020", en G. Garza y M. Schteingart (eds.), *Los grandes problemas de México*, vol. II. *Desarrollo urbano y regional*, México, El Colegio de México, pp. 31-86.
- INEGI (2010), Censo de Población y Vivienda 2010 <<http://www.censo2010.org.mx/>>.
- INEGI (1999), Sistema de Consulta de los Censos Económicos 1999 <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce1999/saic/default.asp?modelo=SCIAN&censo=1999&c=10354>>.
- INEGI (2004), Sistema de Consulta de los Censos Económicos 2004 <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce1999/saic/default.asp?modelo=SCIAN&censo=2004>>.
- INEGI (2009), Sistema de Consulta de los Censos Económicos 2009 <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/saic/default.asp>>.
- Krugman, P. y R. Livas Elizondo (1996), "Trade Policy and the Third World Metropolis", *Journal of Development Economics*, núm. 49, pp. 137-150.
- Lang, R. y P. Knox (2009), "The new metropolis: rethinking megalopolis", *Regional Studies*, 43, pp. 789-802.
- Méndez, R. (2007), "El territorio de las nuevas economías metropolitanas", *EURE*, Santiago, núm. 33, pp. 51-67.
- Moreno Pérez, O. E. (2005), "Reestructuración económica y refuncionalización territorial en México: su impacto en el sistema regional y el proceso de metropolización en México 1980-2000", *Scripta Nova*, revista electrónica de geografía y ciencias sociales, vol. IX, núm. 194.
- Negrete Salas, M. E. (2010), "Las metropolis mexicanas: conceptualización, gestión y agenda de políticas", en G. Garza y M. Schteingart (eds.), *Los grandes problemas de México*, vol. II. *Desarrollo urbano y regional*, México, El Colegio de México, pp. 173-209.
- Rionda Ramírez, J. I. (2007), "Dinámica metropolitana en México", *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. VII, núm. 25, pp. 241-266.
- Romo Vázquez, A. (2008), "Competitividad económica y social de las ciudades mexicanas", *Investigación y Ciencia*, 16(42), pp. 28-35.
- Sanchez-Reaza, J. y J. Jordaan (2002), "Resource Endowments, Externalities and Transport Costs: An Exploration of Alternative Explanations of Regional Production Structures in Mexico", *Workshop on Agglomeration and Regional Labour Markets*, Berlín, Alemania.
- Sedesol, Conapo e INEGI (2012), *Delimitación de las zonas metropolitanas de*

- México, 2010, Secretaría de Desarrollo Social/Consejo Nacional de Población/Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Sedesol, Conapo e INEGI (2007), *Delimitación de las zonas metropolitanas de México, 2005*, Secretaría de Desarrollo Social/Consejo Nacional de Población/Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Sobrinó, J. (2010), "Ciclos económicos y competitividad de las ciudades", en G. Garza y M. Schteingart (eds.), *Los grandes problemas de México*, vol. II. *Desarrollo urbano y regional*, México, El Colegio de México, pp. 127-171.
- Suarez-Villa, L. (1988), "Metropolitan Evolution, Sectorial Economic Change, and the City Size Distribution", *Urban Studies*, 25, pp. 1-20.
- Trejo, A. (2008), "Disparidades regionales en el sector manufacturero mexicano", *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, vol. 39, núm. 154, pp. 87-109.
- Trejo, A. (2012), "Economic Efficiency of the Mexican Metropolitan Regions between 1998 and 2008" (ERSA), conference papers ERSA 12, p. 974.
- Trejo, A. (2013), "Las economías de las zonas metropolitanas de México en los albores del siglo XXI", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 28, núm. 3, pp. 545-591.

TRES ARISTAS DE UN MISMO PROBLEMA

MOVILIDAD DIFERENCIAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO

*Valentín Ibarra
María Eugenia Negrete
Boris Graizbord**

El reconocimiento de la creciente importancia de la movilidad y sus consecuencias en muchas dimensiones del cambio que experimentan nuestras sociedades ha llevado a este tema a ocupar un sitio cada vez más central y a que forme parte de las agendas de política pública y de investigación académica. A escala urbana y metropolitana, la movilidad cotidiana de la población se encuentra condicionada por aspectos materiales de infraestructura y modos de transporte, así como de otros de tipo tecnológico, pero también, y de manera determinante, por los marcos normativos y las prácticas políticas, institucionales y culturales que definen, en cada caso, el ámbito de la gestión de esta movilidad y sus efectos en la organización del territorio.

La movilidad está sin duda relacionada con el desarrollo económico y el bienestar social de regiones y ciudades, ya que las poblaciones con más capacidad de moverse tendrán también mejores oportunidades de todo tipo y más amplio acceso a bienes y servicios que mejoren sus condiciones de vida (Godard y Fatonzoun, 2002). Sin embargo, la tarea de mejorar la movilidad para alcanzar niveles aceptables para toda la población a través de políticas públicas urbanas parte necesariamente de reconocer las grandes diferencias existentes, tanto materiales como sociales, en cuanto a posibilidades efectivas de realización de traslados dentro de la ciudad. Por tanto,

* Profesores-investigadores del Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México.

para entender este fenómeno es necesario analizar las características de los movimientos mismos (volúmenes, distancias, trayectos etc.) para identificar los factores que generan la desigualdad en el acceso de distintos grupos sociales a una movilidad adecuada, así como sus consecuencias para aquellos con mayor o menor capacidad de movimiento, pero también para la ciudad misma y sin duda para la elaboración de propuestas viables de mejoramiento.

En este capítulo nos ocupamos de tres aspectos relacionados con la movilidad en el Área Urbana de la Ciudad de México (AUCM),¹ a los que llamamos movilidad diferencial y que son producto de investigaciones recientes de los autores, que tienen efectos en la diferenciación de las prácticas de movilidad en el interior de la ciudad. Este no es un reporte de investigación sino un esfuerzo para su difusión. El propósito de reunirlos es además sugerir, como lo hace ya la visión de la Secretaría de Transporte y Vialidad del Distrito Federal (Setravi) junto con la Secretaría del Medio Ambiente del gobierno del Distrito Federal, que la respuesta a los problemas del transporte urbano, o en este caso intrametropolitano, no puede ser única, ni sólo por el lado de la oferta. No hay forma de resolver los problemas más que conjuntando un paquete de acciones que atiendan tanto la infraestructura para el servicio, público y los modos privados, como el propio servicio que debe ser múltiple y diferenciado y, sin duda, la demanda del mismo a partir de las capacidades físicas y las características sociodemográficas de los usuarios.

En fin, aquí sólo nos referimos a tres aristas o dimensiones del problema pero se intenta reflexionar acerca de la relación entre oferta y demanda. Se incluyen las potencialidades de los usuarios para decidir sobre distintos modos de movilidad e incluso de no movilidad. Así, el primero de ellos es la localización relativa de los lugares de residencia y trabajo (orígenes y destinos) como factor determinante del volumen y dirección de los viajes al trabajo. El segundo tema es el reconocimiento de la existencia de una “fron-

¹ Tratamos como sinónimos los términos Área Urbana de la Ciudad de México (AUCM) y Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), o simplemente Ciudad de México. Reconocemos las diferencias formales e indicamos las variantes en la delimitación utilizada en distintos momentos del análisis (número de municipios considerados), pero siempre nos referimos al espacio metropolitano de la ciudad.

tera interior” entre el Distrito Federal y el Estado de México, así como de sus causas y consecuencias para los viajeros intrametropolitanos que en su mayoría efectúan estos desplazamientos por motivos laborales. Finalmente, en el tercero se explora el potencial del “teletrabajo” en esta ciudad, una modalidad creciente del mercado laboral también relacionada con la movilidad obligada y que impacta sobre todo en el uso del automóvil particular y por tanto en las emisiones contaminantes y en el tráfico en horas pico. Los resultados presentados constituyen elementos a incluir en la reflexión sobre la relación movilidad-territorio en esta gran metrópoli así como en el diseño de políticas que reduzcan la desigualdad en el acceso y mejoren las condiciones de movilidad de sus habitantes, aspectos clave para la competitividad económica, el medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes de esta ciudad.

EL CONTEXTO DE REORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO METROPOLITANO

Como en la mayoría de las grandes metrópolis de América Latina, desde hace más o menos dos décadas la expansión del territorio urbanizado se alimenta, sobre todo, con los movimientos de población internos, es decir con movilidades residenciales intrametropolitanas y ya no por afluencias masivas de migrantes desde el interior de la república, como ocurría con anterioridad (Dureau *et al.*, 2006; Negrete, 2000). Los municipios más periféricos experimentan tasas de crecimiento poblacional elevadas, mientras que una zona cada vez más extensa de la ciudad pierde población.

Así, la “ciudad central” (las cuatro delegaciones del centro del D.F.) perdió 1.2 millones de habitantes entre 1970 y 2000 (Paquette y Delaunay, 2009), y a pesar de las políticas de redensificación puestas en marcha por el gobierno (especialmente el llamado Bando 2), en la década de 2000 sólo aumentó la población en cerca de 30 000 habitantes. En el mismo espacio central de la ciudad se observa que entre 1970 y 2000 la cantidad global de empleos se multiplicó por 1.5, y los empleos en los servicios por 2.5.

Aunque los subcentros metropolitanos, principalmente comerciales, se han desarrollado en las periferias, la aglomeración se sigue

caracterizando, en cuanto al empleo, por un monocentrismo muy marcado (Suárez y Delgado, 2009), acentuado por la construcción de grandes conjuntos habitacionales alejados del área más consolidada de la ciudad y en consecuencia también del centro de la capital (delegaciones centrales). El predominio de dicho modelo de desarrollo tiene consecuencias importantes en cuanto a movilidad cotidiana: una proporción de la población se encuentra cada vez más alejada de las principales zonas de actividad laboral y se ve obligada a realizar desplazamientos cada vez más largos. A esto se suma que esas poblaciones son generalmente las más pobres y para ellas la posibilidad de desplazarse por la ciudad, en particular para acceder a sus lugares de trabajo, es de capital importancia.

Desde el principio de los años 2000, la construcción masiva de grandes unidades residenciales de interés social contribuyó a mantener ese carácter ya marcadamente popular de las periferias, aunque los ingresos de los que acceden a la propiedad en esos conjuntos, asalariados del sector formal, sean superiores a los de las familias que adquieren lotes en las urbanizaciones irregulares. La movilidad de los capitalinos evidentemente no se distribuye de manera homogénea en el territorio metropolitano. Aspectos de la reestructuración urbana como los mencionados, así como otros relacionados con la forma urbana (densidades, configuración vial) (Garnica, 2012), están en el origen de esta diferenciación. En este contexto, un primer apartado del documento se ocupa de algunos de estos factores que inciden en la movilidad diferencial en cuanto a orígenes, destinos y longitud de los trayectos domicilio-trabajo.

¿A DÓNDE VA LA GENTE QUE TRABAJA?²

En la etapa previa al advenimiento de la industria moderna existía una estrecha proximidad entre el lugar de trabajo y el lugar de residencia. Esto ha sido señalado por historiadores como Pirenne o por teóricos del desarrollo capitalista como Freyssenet (s.f.). Con-

² En este subtema (viajes al trabajo), se utiliza la delimitación de la ZMCM propuesta por Garza (2000), es decir, 16 delegaciones del Distrito Federal, 58 municipios del Estado de México, y Tizayuca, municipio del estado de Hidalgo.

cretamente, cuando predominaba la industria artesanal la actividad estaba centrada en los hogares de los trabajadores, es decir, el trabajo y la vivienda ocupaban el mismo lugar; incluso esta relación tan estrecha continuó en la incipiente ciudad industrial.

Posteriormente, con la incorporación de nuevas formas de energía y la aparición de las máquinas en el proceso de producción industrial, se fueron separando cada vez más el lugar de trabajo y el lugar de residencia. La industria dejó el taller artesanal para concentrarse en la fábrica, lo que condujo a que la ciudad se viese como un mosaico de zonas, cada una de las cuales estaba asociada con una empresa industrial particular o grupo de empresas interrelacionadas. También las áreas comerciales más importantes empezaron a hacer uso de características situacionales especiales, particularmente aquellas que eran más accesibles a la gran masa de la población urbana. De este modo, zonas particulares de la ciudad gradualmente se fueron asociando con centros industriales o con la actividad comercial (Wolforth, 1971: 240-241)

Por otra parte, se empezaron a mostrar con cierta claridad áreas destinadas para uso residencial y para actividades terciarias asociadas al servicio de la población residente. Incluso fue posible distinguir entre áreas residenciales para trabajadores, clase media y clase alta que formaron parte del paisaje urbano (Wolforth, 1971: 242)

Asimismo, la ampliación de la distancia entre la residencia y el trabajo ha estado condicionada por la tecnología del transporte de la época. Esto se ha observado no sólo en las grandes ciudades de países avanzados sino también, por ejemplo, en la Ciudad de México. Así, todavía a finales del siglo XIX predominaban los viajes a pie para la gran mayoría de la población trabajadora. En cambio, los sectores sociales más ricos, al disponer de carruajes tirados por caballos, podían habitar en lugares más alejados de las fábricas y de la actividad comercial más intensa, localizada generalmente en la parte céntrica de la ciudad. Más adelante, con la introducción de los modos masivos de transporte, como el ferrocarril y el tranvía, fue posible que otros sectores sociales también pudiesen efectuar viajes más largos al trabajo. Posteriormente aparece otra innovación en el transporte que continúa marcando la posibilidad de desplazamientos cada vez más largos para quienes tienen ingresos ele-

vados: el motor de combustión interna. El uso del automóvil y, en menor medida, del autobús urbano, ha permitido una mayor libertad para elegir dónde vivir, sin considerar demasiado el lugar de trabajo, como sucedía antes.

Sin embargo la movilidad cotidiana de los trabajadores no es la misma en toda la ciudad. Como se ha analizado en algunos estudios, la movilidad tiene límites espacio-temporales (Aronsson, T. y Kurt Brännas, 1996). En el caso que nos ocupa (la ZMCM), es difícil imaginar que un flujo importante de viajes cruce la ciudad desde el extremo norte hasta el extremo sur, no sólo debido a la enorme longitud que significaría un viaje al trabajo, sino por el tiempo que habría que destinar para hacerlo. En términos prácticos, el mayor tiempo de viaje le representa al trabajador una ampliación de la jornada laboral que no le genera ningún ingreso adicional, sino que reduce el tiempo que podría destinar al ocio y a la recreación.

Variaciones en la longitud de los viajes al trabajo

Evidentemente, los viajes al trabajo dependen de la separación espacial entre las áreas industriales, comerciales y residenciales en una ciudad, separación que fue en aumento, en el caso de la Ciudad de México, por lo menos hasta las últimas décadas del siglo pasado, y en algunos casos (delegaciones o municipios) continúa en tiempos recientes (Kain, John F., 2004). Además, tanto las unidades económicas como el lugar de residencia de los trabajadores se relocalizan, la mayoría de las veces, sin que exista necesariamente una correspondencia armoniosa en este proceso conocido como *mismatch* en la literatura especializada.

Por otra parte, si el cambio de lugar de residencia, entre otras razones, puede obedecer al propósito del trabajador de acercarse al lugar de trabajo, su efecto se contrarrestaría por el aumento en el tiempo de traslado si las condiciones del servicio del transporte público no mejoraran. Pero al margen de lo que puede estar ocurriendo con respecto a la distancia media del viaje al trabajo, la estructura de movilidad en cada una de las 57 unidades político-administrativas que integran la ZMCM muestra un patrón diferenciado.

Cuadro 1
ZMCM. Proporción de personas que viven y trabajan
en la misma delegación o municipio, 2010

<i>Delegación / municipio</i>	<i>%</i>	<i>Delegación / municipio</i>	<i>%</i>
Cuauhtémoc	27.3	Chiautla	77.0
Miguel Hidalgo	27.9	Huixquilucan	77.1
Benito Juárez	32.4	Texcoco	77.8
Cuautitlán	41.5	Tultitlán	77.8
Cuajimalpa de Morelos	44.1	Temamatla	78.2
Coyoacán	44.1	Tezoyuca	78.9
Venustiano Carranza	44.6	Tizayuca	79.2
Azcapotzalco	45.3	Teotihuacán	79.5
Iztacalco	51.8	Acolman	80.3
Tlalnepantla de Baz	52.3	Chalco	80.8
Tlalpan	55.6	Jaltenco	81.3
Álvaro Obregón	56.2	Huehuetoca	82.1
Tepotzotlán	59.3	Ateneo	83.1
Teoloyucan	62.6	Nezahualcóyotl	84.1
Chiconcuac	63.2	Ecatepec de Morelos	84.1
La Magdalena Contreras	63.7	Zumpango	84.2
Naucalpan de Juárez	66.3	Tecámac	84.7
Tultepec	67.6	Milpa Alta	85.6
Gustavo A. Madero	68.3	Atlixpán de Zaragoza	85.6
Melchor Ocampo	69.9	Nextlalpan	86.1
Xochimilco	70.0	Cocotitlán	86.9
Coyotepec	70.8	La Paz	90.2
Iztapalapa	73.4	Ixtapaluca	91.0
Cuautitlán Izcalli	73.6	San Martín de las Pirámides	91.1
Coacalco	74.4	Valle de Chalco Solidaridad	91.6
Chicoloapan	75.0	Jilotzingo	92.9
Tláhuac	75.6	Chimalhuacán	93.1
Papalotla	77.0	Isidro Fabela	94.1
		Nicolás Romero	94.7

FUENTE: Elaboración propia con información del INEGI, XIII Censo de Población y Vivienda 2010, muestra censal.

Luego de observar el cuadro 1 se puede decir que las delegaciones centrales del Distrito Federal (D.F.) mantienen, en general, una menor proporción de población trabajadora dentro de sus fronteras que la referida a los municipios periféricos del Estado de México. Esta situación merece un análisis retrospectivo y más profundo que el que se ofrece en este artículo; basta decir que en gran parte de las delegaciones (sobre todo la Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Benito Juárez) se expulsan diariamente altas proporciones de población trabajadora, lo que genera gran cantidad de viajes entre unidades políticas metropolitanas. Esta generación de viajes al trabajo fuera de las fronteras municipales es menor en el caso del Estado de México.

En este panorama hay excepciones; por ejemplo, existen municipios del Estado de México que expulsan más población que algunas delegaciones del D.F. Se podría afirmar que los habitantes de las unidades político-administrativas que residen en las delegaciones y municipios expulsores de mano de obra (más de 50) se benefician de economías de transporte, pero podrían verse perjudicados por las deseconomías de urbanización (congestionamiento de tráfico, contaminación, ruido, etc.). Por otro lado, el trabajador que reside en las delegaciones centrales del D.F. pero que trabaja en otra delegación o municipio puede disfrutar de mayores posibilidades de elegir un lugar de trabajo dentro de un amplio radio configurado por la disponibilidad de un mejor servicio de transporte público o del automóvil particular; es decir, cada trabajador puede tener acceso a varios lugares alternativos de trabajo. Cabe advertir, sin embargo, que un largo viaje no es un fin deseable en sí mismo.

Con la información anterior, surgen varias preguntas sobre la relación domicilio-trabajo; por ejemplo: ¿por qué prefieren vivir en el centro de la ciudad los trabajadores que se trasladan a otras delegaciones y municipios que pueden estar relativamente alejados de su lugar de residencia?, o ¿cómo influye la calidad de la vivienda o la capacidad de gastar en transporte en las decisiones residenciales y laborales de los capitalinos? Sin duda, responder a estas preguntas requiere un estudio de mayor profundidad que lo que arroja este examen exploratorio, aunque el cuadro 2 permite, por lo menos, desprender algunas hipótesis al respecto.

A primera vista, del cuadro 1 se podrían desprender inferencias equivocadas respecto a la existencia de posibles delegaciones deficitarias y superavitarias en términos del empleo que ofrecen sus actividades económicas (Liepman, 1944); por ejemplo, es fácil aseverar que dada la elevada proporción de trabajadores que salen de la delegación Cuauhtémoc (72.7%), sería una delegación deficitaria en puestos de trabajo. Pero esta inferencia es parcial, pues es necesario conocer cuántos trabajadores entran a cada delegación o municipio además de los que salen cotidianamente, información que proporciona el cuadro 2 y que se analiza a continuación.

Si se examina por separado el D.F., se encuentra que de las 16 delegaciones nueve son superavitarias, es decir ofrecen más puestos de trabajo que los que podrían demandar los trabajadores residentes en cada una de ellas. En cambio hay siete delegaciones deficitarias, lo cual podría explicarse porque cuatro se localizan en la periferia y tienen un elevado número de localidades rurales o semiurbanas (Tláhuac, Xochimilco, La Magdalena Contreras y Milpa Alta); Iztapalapa es la más deficitaria de las tres restantes debido a que durante muchos años fue el lugar en el que se asentó gran parte del sector popular de la población sin que hubiera inicialmente una concentración suficiente de empleos generados por la actividad económica; anteriormente, Iztacalco y Gustavo A. Madero desempeñaron este mismo papel, pero paulatinamente se fueron ubicando más establecimientos económicos, a tal grado que Iztacalco se encuentra hoy entre las unidades político-administrativas con alta densidad de empleo. Cabe advertir que el nivel deficitario de las últimas dos delegaciones no es considerable, por lo que su situación puede cambiar en el futuro.

En los municipios mexiquenses de la ZMCM es notorio el predominio de municipios deficitarios, pues solamente cinco (Naucalpan, Tlalnepantla, Texcoco, Cuautitlán y Chiconcuac) de 40 son superavitarios. Esto ofrece una buena imagen del proceso de poblamiento ocurrido en la ZMCM: la mancha urbana se expandió a lo largo de varias décadas sobre municipios mexiquenses sin que le correspondiera un ritmo de expansión similar de las actividades económicas, razón por la cual los trabajadores se ven obligados a trasladarse hacia otros municipios mexiquenses y delegaciones del D.F. Por otra parte, los municipios superavitarios han tenido una

Cuadro 2

ZMVM. Movilidad potencial de los trabajadores, según unidad político-administrativa de residencia, 2010

<i>Unidad político-administrativa</i>	<i>Residentes ocupados (1)</i>	<i>Puestos de trabajo (2)</i>	<i>Diferencia absoluta (3)</i>	<i>Diferencia relativa (%) (4)</i>	<i>Ocupados en su municipio (5)</i>	<i>Trabajadores que emigran (6)</i>	<i>Trabajadores que inmigran (7)</i>	<i>Migración neta (8)</i>	<i>Movilidad total (9)</i>	<i>Movilidad / residentes (10)</i>
Azcapotzalco	170 087	197 962	27 875	16.39	89 637	80 450	108 325	27 875	278 412	1.64
Coyoacán	261 937	320 739	58 802	22.45	141 599	120 338	179 140	58 802	441 077	1.68
Cuajimalpa de Morelos	71 084	106 628	35 544	50.00	47 018	24 066	59 610	35 544	130 694	1.84
Gustavo A. Madero	450 223	425 986	-24 237	-5.38	291 115	159 108	134 871	-24 237	585 094	1.30
Iztacalco	158 666	151 283	-7 383	-4.65	78 369	80 297	72 914	-7 383	231 580	1.46
Iztapalapa	719 449	619 544	-99 905	-13.89	454 872	264 577	164 672	-99 905	884 121	1.23
La Magdalena Contreras	101 121	70 034	-31 087	-30.74	44 620	56 501	25 414	-31 087	126 535	1.25
Milpa Alta	51 338	39 242	-12 096	-23.56	33 576	17 762	5 666	-12 096	57 004	1.11
Álvaro Obregón	302 069	321 774	19 705	6.52	180 809	121 260	140 965	19 705	443 034	1.47
Tláhuac	141 760	106 694	-35 066	-24.74	80 624	61 136	26 070	-35 066	167 830	1.18
Tlalpan	267 477	287 846	20 369	7.62	159 929	107 548	127 917	20 369	395 394	1.48
Xochimilco	159 134	123 142	-35 992	-22.62	86 139	72 995	37 003	-35 992	196 137	1.23
Benito Juárez	191 312	295 122	103 810	54.26	95 626	95 686	199 496	103 810	390 808	2.04
Cuauhtémoc	248 026	591 408	343 382	138.45	161 715	86 311	429 693	343 382	677 719	2.73
Miguel Hidalgo	176 488	383 649	207 161	117.38	107 215	69 273	276 434	207 161	452 922	2.57

Venustiano Carranza	185 375	223 712	38 337	20.68	99 756	85 619	123 956	38 337	309 331	1.67
Tizayuca	28 707	30 653	1 946	6.78	24 278	4 429	6 375	1 946	35 082	1.22
Acolman	47 192	26 174	-21 018	-44.54	21 027	26 165	5 147	-21 018	52 339	1.11
Atenco	18 406	13 334	-5 072	-27.56	11 083	7 323	2 251	-5 072	20 657	1.12
Atizapán de Zaragoza	177 574	130 525	-47 049	-26.50	111 746	65 828	18 779	-47 049	196 353	1.11
Coacalco	98 645	73 204	-25 441	-25.79	54 429	44 216	18 775	-25 441	117 420	1.19
Cocotitlán	4 485	2 298	-2 187	-48.76	1 997	2 488	301	-2 187	4 786	1.07
Coyotepec	13 310	10 180	-3 130	-23.52	7 210	6 100	2 970	-3 130	16 280	1.22
Cuautitlán	52 914	55 395	2 481	4.69	23 009	29 905	32 386	2 481	85 300	1.61
Chalco	96 401	85 273	-11 128	-11.54	68 919	27 482	16 354	-11 128	112 755	1.17
Chiautla	9 009	6 810	-2 199	-24.41	5 245	3 764	1 565	-2 199	10 574	1.17
Chicoloapan	67 187	43 396	-23 791	-35.41	32 527	34 660	10 869	-23 791	78 056	1.16
Chiconcuac	9 243	12 243	3 000	32.46	7 741	1 502	4 502	3 000	13 745	1.49
Chimaluacán	170 819	118 883	-51 936	-30.40	110 701	60 118	8 182	-51 936	179 001	1.05
Ecatepec de Morelos	555 161	480 159	-75 002	-13.51	403 965	151 196	76 194	-75 002	631 355	1.14
Huehuetoca	34 306	26 654	-7 652	-22.31	21 881	12 425	4 773	-7 652	39 079	1.14
Huixquilucan	84 138	69 259	-14 879	-17.68	53 377	30 761	15 882	-14 879	100 020	1.19
Isidro Fabela	3 142	2 105	-1 037	-33.00	1 980	1 162	125	-1 037	3 267	1.04
Ixtapaluca	151 978	100 274	-51 704	-34.02	91 201	60 777	9 073	-51 704	161 051	1.06

(continúa)

Cuadro 2
(concluye)

<i>Unidad político administrativa</i>	<i>Residentes ocupados (1)</i>	<i>Puestos de trabajo (2)</i>	<i>Diferencia absoluta (3)</i>	<i>Diferencia relativa (%) (4)</i>	<i>Ocupados en su municipio (5)</i>	<i>Trabajadores que emigran (6)</i>	<i>Trabajadores que inmigran (7)</i>	<i>Migración neta (8)</i>	<i>Movilidad total (9)</i>	<i>Movilidad / residentes (10)</i>
Jaltenco	8 410	5 999	-2 411	-28.67	4 875	3 535	1 124	-2 411	9 534	1.13
Jilotzingo	5 714	2 878	-2 836	-49.63	2 675	3 039	203	-2 836	5 917	1.04
Melchor Ocampo	17 565	10 642	-6 923	-39.41	7 434	10 131	3 208	-6 923	20 773	1.18
Naucalpan de Juárez	288 632	336 435	47 803	16.56	223 155	65 477	113 280	47 803	401 912	1.39
Nezahualcóyotl	397 100	290 672	-106 428	-26.80	244 406	152 694	46 266	-106 428	443 366	1.12
Nextlalpan	10 770	8 765	-2 005	-18.62	7 549	3 221	1 216	-2 005	11 986	1.11
Nicolás Romero	127 061	68 856	-58 205	-45.81	65 225	61 836	3 631	-58 205	130 692	1.03
Papalotla	1 446	1 039	-407	-28.15	800	646	239	-407	1 685	1.17
La Paz	87 314	54 896	-32 418	-37.13	49 532	37 782	5 364	-32 418	92 678	1.06
San Martín de las Pirámides	8 203	6 681	-1 522	-18.55	6 089	2 114	592	-1 522	8 795	1.07
Tecámac	127 368	81 703	-45 665	-35.85	69 242	58 126	12 461	-45 665	139 829	1.10
Temamatla	3 323	2 751	-572	-17.21	2 150	1 173	601	-572	3 924	1.18
Teoloyucan	23 130	22 072	-1 058	-4.57	13 818	9 312	8 254	-1 058	31 384	1.36
Teotihuacán	17 250	17 030	-220	-1.28	13 540	3 710	3 490	-220	20 740	1.20
Tepotztlán	31 699	29 081	-2 618	-8.26	17 244	14 455	11 837	-2 618	43 536	1.37

Texcoco	82 632	92 475	9 843	11.91	71 944	10 688	20 531	9 843	103 163	1.25
Tezoyuca	11 636	8 210	-3 426	-29.44	6 476	5 160	1 734	-3 426	13 370	1.15
Tlalnepantla de Baz	219 044	282 388	63 344	28.92	147 776	71 268	134 612	63 344	353 656	1.61
Tultepec	32 495	25 845	-6 650	-20.46	17 478	15 017	8 367	-6 650	40 862	1.26
Tultitlán	198 092	143 797	-54 295	-27.41	111 918	86 174	31 879	-54 295	229 971	1.16
Zumpango	55 801	49 547	-6 254	-11.21	41 733	14 068	7 814	-6 254	63 615	1.14
Cuautitlán Izcalli	189 639	176 209	-13 430	-7.08	48	189 591	176 161	-13 430	365 800	1.93
Valle de Chalco Solidaridad	120 274	73 206	-47 068	-39.13	73 206	47 068	0	-47 068	120 274	1.00
<i>Total</i>	<i>7 342 761</i>	<i>7 342 761</i>	<i>0</i>	<i>0.00</i>	<i>4 403 248</i>	<i>2 939 513</i>	<i>2 939 513</i>	<i>0</i>	<i>10 282 274</i>	<i>1.40</i>

FUENTE. Elaboración propia con información del INEGI, XIII Censo de Población y Vivienda 2010, muestra censal.
 Notas: (3)=(2)-(1); (6)=(1)-(5); (7)=(2)-(5); (8)=(7)-(6); (9)=(5)+(6)+(7); (10)=(9)/(1)

vocación manufacturera desde hace varios decenios (con excepción de Texcoco) que les ha permitido mantener una importante oferta de empleos. Finalmente, Tizayuca, Hidalgo, registra un saldo migratorio positivo debido principalmente a la oferta de empleos que genera la actividad manufacturera de este municipio.³

El cuadro 2 también nos brinda la oportunidad de advertir el alto índice de movilidad laboral que tienen tres de las delegaciones centrales: más del doble de su población residente entran (inmigran) y salen (emigran). Esto en sí mismo justifica el hecho de que la mayor cobertura del transporte público ocurra en la superficie ocupada por las tres delegaciones. Pero atrás de éstas se encuentran cuatro municipios mexiquenses (Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla, Cuautitlán y Chiconcuac) que muestran una marcada movilidad, con un índice que va de 1.5 a 1.9 (cuadro 2).

Pero quizá lo más destacable es el valor total de la movilidad en términos absolutos. En el D.F. nueve delegaciones generan un volumen considerable de *viajes potenciales* diarios⁴ que llegan o se dirigen a otras delegaciones y municipios, con cantidades que oscilan entre 309 000 y 884 000. En el Estado de México, los municipios que más destacan son Ecatepec, Nezahualcóyotl, Naucalpan, Cuautitlán Izcalli y Tlalnepantla, que registran entre 365 000 y 630 000 viajes potenciales diarios.

Debe advertirse que falta un dato importante, y éste se refiere a los viajes interiores que se realizan dentro de cada unidad político-administrativa. En siete municipios y siete delegaciones deben efectuarse entre 107 000 y 455 000; cabe agregar que todos, con excepción de Chimalhuacán, también registran gran cantidad de viajes desde y hacia el exterior.

En este documento no se hizo un ejercicio para estimar los viajes totales reales que la población tendría que realizar utilizando cualquier medio de transporte. Los datos de los cuadros 1 y 2 hacen referencia a viajes potenciales diarios, pero se ignora en cuántos días de la semana efectivamente ocurren y la frecuencia

³ La información sobre la actividad económica de las delegaciones y los municipios que conforman la ZMCM correspondiente al año 2004 se puede consultar en Ibarra, 2010.

⁴ Los viajes potenciales son los que podrían estar ocurriendo, no los que efectivamente se realizan.

con que se realizan. Además, habría que restarle el número de trabajadores que trabajan en la vivienda que habitan porque desempeñan una actividad que no requiere de viajar, por ejemplo el teletrabajo, del que se hablará más adelante, y el trabajo informal que se ejecuta en el hogar. Otra información que conviene incorporar es la de los flujos, es decir cuáles son los principales destinos de los viajes desde cada origen. El cuadro 3, aunque contiene información parcial de la matriz de flujos, ofrece una clara imagen de cuáles son los principales destinos de los viajes.

Esta información (cuadros 1, 2 y 3) nos puede indicar en qué áreas y puntos habría que fortalecer el sistema de transporte por ser destinos de viajes cotidianos al trabajo. Pero si se quiere ampliar el análisis para saber cuáles flujos requieren de un determinado tipo de transporte (público o privado), habría que considerar las diferentes ocupaciones de los trabajadores que viajan. Apoyados en información complementaria no incluida en este documento, se podría decir, por ejemplo, que en la delegación Cuauhtémoc se concentran 12 de los 21 subsectores de la economía metropolitana, mientras que en Miguel Hidalgo hay una fuerte concentración de los subsectores "corporativos" y "servicios inmobiliarios". Estos datos, aunque muy parciales, llevarían a aconsejar que los flujos de trabajadores que se dirigen a la delegación Cuauhtémoc deberían ser atendidos por toda la gama de modos de transporte; mientras que los empleados y trabajadores que viajan a los corporativos y agencias inmobiliarias deberían contar con la estructura adecuada para el automóvil. Evidentemente, el análisis espacial debe ser más desagregado con la finalidad de fijar rutas de transporte público y planear la inversión futura en infraestructura vial.

Para dar cuenta de la concentración de los viajes que las personas realizan en la ZMCM se realizó el mapa 1, el cual contiene la información que refiere el cuadro 3.

El mapa 2 contiene información referente a la proporción de personas que trabajan en el D.F. y provienen de los municipios del Estado de México o bien del mismo D.F. Se dividieron para su análisis en seis regiones los municipios de la ZMVM de acuerdo a su localización geográfica; estas son: Norte, Noreste, Noroeste, Este, Oeste y Sureste. En éste se ponen de manifiesto dos características importantes de la movilidad diferencial de los habitantes metro-

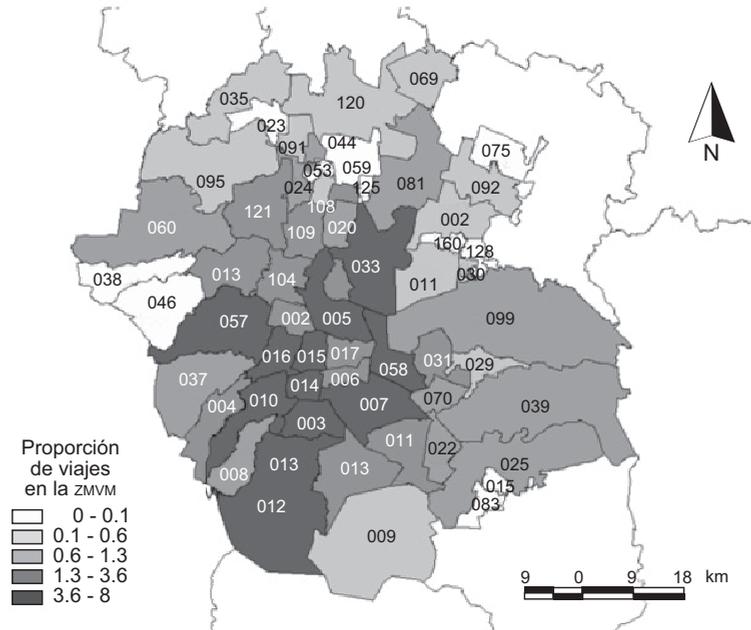
Cuadro 3
ZMVM. Viajes potenciales al trabajo
según destino, 2010

<i>Delegación o municipio</i>	<i>%</i>
Iztapalapa	7.7
Cuauhtémoc	7.4
Ecatepec de Morelos	6.0
Gustavo A. Madero	5.3
Miguel Hidalgo	4.8
Naucalpan de Juárez	4.2
Álvaro Obregón	4.0
Coyoacán	4.0
Benito Juárez	3.7
Nezahualcóyotl	3.6
Tlalpan	3.6
Tlalnepantla de Baz	3.5
Venustiano Carranza	2.8
Azcapotzalco	2.5
Cuautitlán Izcalli	2.2
Iztacalco	1.9
Tultitlán	1.8
Atizapán de Zaragoza	1.6
Xochimilco	1.5
Chimalhuacán	1.5
Tláhuac	1.3
Cuajimalpa de Morelos	1.3
Ixtapaluca	1.3
Texcoco	1.2
Chalco	1.1
Tecamac	1.0
Otros municipios	10.9
<i>Total ZMVM</i>	<i>91.8</i>
Estado de México*	0.9
Resto del país	0.5
No especificado	6.7
<i>Total</i>	<i>100.0</i>

FUENTE: Elaboración propia con información del INEGI, XIII Censo de Población y Vivienda 2010, muestra censal.

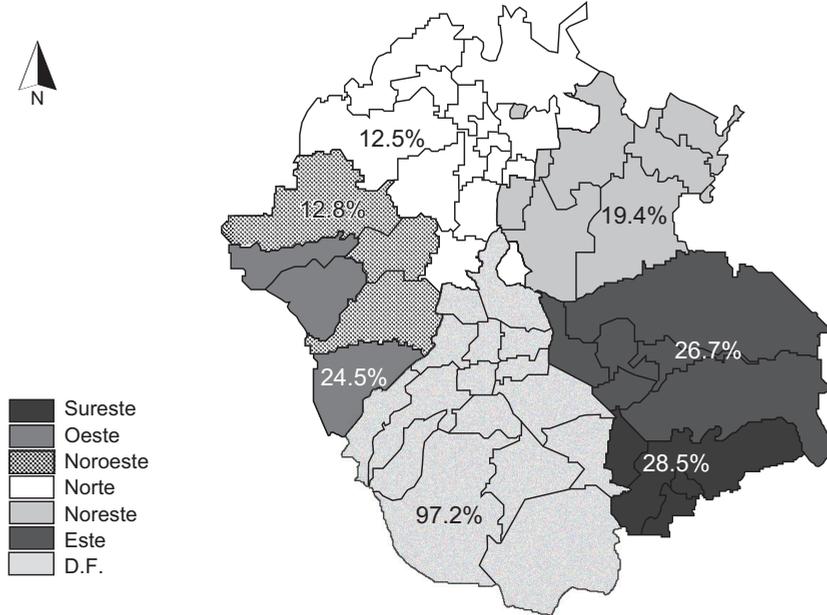
* Municipios que no están incluidos en la ZMVM.

Mapa 1
Proporción de viajes que se dirigen a cada una de las unidades político-administrativas, 2010



FUENTE: Elaboración propia con información del INEGI, XIII Censo de Población y Vivienda 2010, muestra censal.

Mapa 2
Proporción de población que trabaja en el Distrito Federal, según región de residencia



FUENTE: Elaboración propia con información del INEGI, XIII Censo de Población y Vivienda 2010, muestra censal.

politano: la primera es la gran capacidad de retención que tiene el Distrito Federal, considerado como una unidad subregional dentro del área metropolitana, ya que sólo 2.8% de los trabajadores residentes en esta entidad federativa salen a trabajar fuera de sus límites, revelando su fuerte autarquía. En contraste, también podemos observar que en tres regiones colindantes con el D.F. (Sureste, Oeste y Este) más de un cuarto de la población viaja por motivo de trabajo a la entidad capitalina, y que en el resto de regiones no es desdeñable la cantidad de trabajadores que van a trabajar al D.F., lo cual permite considerarlas como regiones o municipios más o menos dependientes en términos de mercado laboral. Las necesidades de transporte y condiciones de movilidad que esto genera se tratan más adelante.

MOVILIDAD INTRAMETROPOLITANA
Y GESTIÓN DEL TRANSPORTE EN LA “FRONTERA” ENTRE EL D.F.
Y EL ESTADO DE MÉXICO

A continuación ilustramos otro aspecto clave de la condición metropolitana de la Ciudad de México, el cual repercute de manera decisiva en la movilidad diferencial de sus habitantes. Se trata de la segmentación de la política y gestión del transporte entre ambas entidades, que profundiza la desigualdad social mediante unas condiciones de movilidad muy distintas para los habitantes de uno y otro lado de la “frontera interior” entre el Distrito Federal y el Estado de México.⁵ En este espacio se agudizan las diferencias por la falta de una política de movilidad con visión y escala me-

⁵ Los municipios del Estado de México colindantes con el D.F. son Huixquilucan, Naucalpan, Tlalnepantla, Tultitlán, Coacalco, Ecatepec, Nezahualcóyotl, La Paz, Ixtapaluca, Valle de Chalco Solidaridad y Chalco, y en el D.F. las delegaciones vecinas son Gustavo A. Madero e Iztapalapa, por lo que no es de extrañar que en estas mismas unidades político-administrativas se produzca el mayor número de viajes que cruzan la frontera interior. Tultitlán y Coacalco no se consideran fronteras para el transporte público al no estar habitados en su colindancia con el D.F. por razones topográficas, ya que ahí se localiza la Sierra de Guadalupe. Ixtapaluca sólo tiene un área mínima de contacto con el D.F. en la autopista México-Puebla, y Chalco mantiene un punto de frontera con Milpa Alta.

tropolitanas que genere condiciones más homogéneas y equitativas en el transporte y favorezca una estructuración espacial más equilibrada de este territorio.

El interés de la investigación cuyos resultados se presentan en este apartado fue analizar la forma como se lleva a cabo el paso entre ambas entidades metropolitanas en transporte público, la administración de los puntos de cruce por parte de las autoridades respectivas, así como los efectos de la gestión de estos límites para los usuarios y para los transportistas y operadores del servicio concesionado.

Salvo en los casos señalados, la mayor parte de la información utilizada y referida en el texto fue recabada en campo. Metodológicamente se procedió primero con la identificación de los puntos de cruce, y a partir de esta información se visitaron algunos de los principales Centros de Transferencia Modal (Cetram), que constituyen la infraestructura básica para la operación de los cambios de modo necesarios para los viajes que rebasan los límites interestatales. Mediante observaciones directas y a través de recorridos en los modos de transporte más frecuentes (metro, metrobús, microbuses y taxis), así como de entrevistas a usuarios, choferes y líderes de ruta en distintas fechas entre 2009 y 2013, se pudo identificar y entender mejor la manera de operar los cruces y las condiciones en que se llevan a cabo. La información recabada fue analizada y contrastada frente al marco normativo vigente en cuanto a coordinación del transporte a escala metropolitana, con apoyo en entrevistas a funcionarios de la Secretaría de Transporte y Vialidad del D.F. (Setravi) y de la Comisión Metropolitana del Transporte (Cometravi).⁶

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México, como otras cinco ciudades en la clasificación oficial de zonas metropolitanas en México, comparten territorio de otra entidad federativa.⁷ En el caso de la Ciudad de México, en 2010 estaba integrada con la totalidad del territorio del Distrito Federal (16 delegaciones), 59 mu-

⁶ El trabajo de campo fue apoyado en varios momentos por Manuel Vidrio Carrasco.

⁷ Son las zonas metropolitanas de La Laguna, de Puerto Vallarta, de La Piedad-Pénjamo, de Puebla-Tlaxcala y de Tampico (Sedesol, Conapo, e INEGI, 2007).

nicipios del Estado de México y uno de Hidalgo. Este hecho produce la aparición de una “frontera interior” intrametropolitana, la cual atraviesa por la mitad el territorio urbanizado (mapa 3). El fenómeno, de origen político-administrativo, tiene múltiples repercusiones no sólo para la eficiencia del servicio de transporte público, sino también para la organización de actividades en el territorio metropolitano y especialmente en las condiciones de movilidad, tan diferentes entre los habitantes del Distrito Federal y del Estado de México.

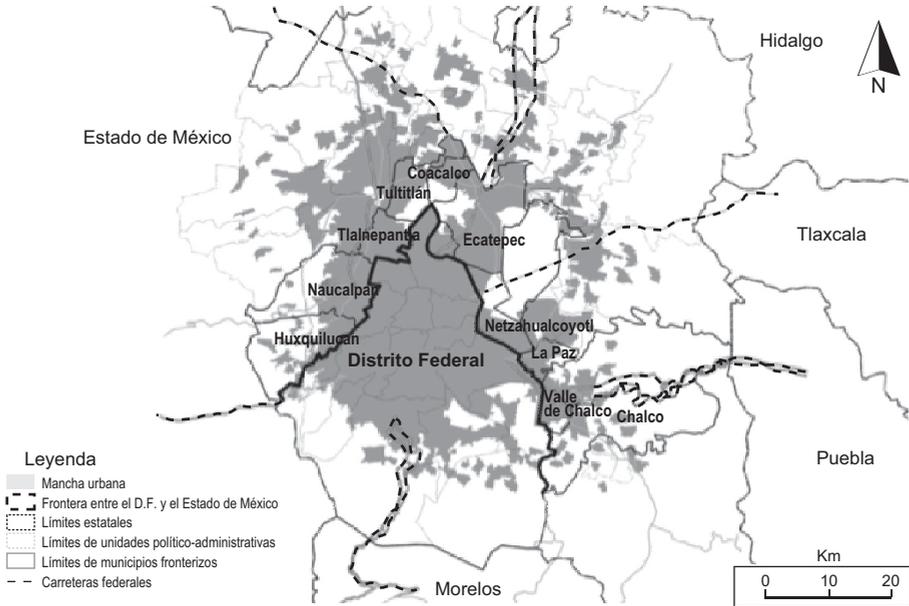
Movilidad entre el D.F. y el Estado de México

Como se advirtió anteriormente, la expansión del territorio urbanizado de la ciudad hacia el Estado de México no ha sido acompañada de la creación de oportunidades de empleo para esta población a un ritmo paralelo, y por consiguiente el D.F. sigue atrayendo a un número importante de viajes de residentes del vecino estado por diversos motivos, principalmente de trabajo. De acuerdo a los datos de la Encuesta Origen-Destino de 2007 se elaboró el cuadro 4, en donde aparecen los índices de atractividad del Distrito Federal y la parte del Estado de México que corresponde a esta zona metropolitana (número de viajes atraídos a la entidad entre el número de viajes producidos en ella). De los cerca de 22 millones de viajes que se llevaban a cabo diariamente en el ámbito metropolitano considerado en la EOD-2007,⁸ 58.4% se originaban en el D.F. y 41.3% en el Estado de México. La mayor parte de los viajes originados en el D.F. (83%) tuvieron como destino el propio Distrito Federal, y uno de cada seis (17%) cruzaba hacia el Estado de México.

En sentido contrario, de los desplazamientos originados en el Estado de México tres de cada cuatro se realizaban dentro de la misma entidad, y sólo uno de cada cuatro (24.5%) cruzaba al

⁸ La única diferencia respecto a la delimitación oficial antes mencionada es que se excluyó del área de estudio de la EOD-2007 el municipio de Tizayuca en el estado de Hidalgo. Sin embargo, en el documento oficial de resultados de la EOD-2007 se precisa que la encuesta se aplicó sólo en los 40 municipios conurbados pertenecientes a esta zona metropolitana.

Mapa 3
Frontera entre el Distrito Federal y el Estado de México



FUENTE: Elaboración propia con base en datos de cartografía digital, INEGI.

Cuadro 4
 ZMCM. Índice de atractividad del D.F. y municipios metropolitanos
 del Estado de México por motivo del viaje
 (viajes atraídos/producidos)

<i>Destino de atracción</i>	<i>Motivo de desplazamiento</i>					
	<i>Trabajo</i>	<i>Regreso al hogar</i>	<i>Estudio</i>	<i>Compras</i>	<i>Sociales</i>	<i>Otros</i>
Distrito Federal	1.33	0.77	1.18	1.17	1.1	1.11
Municipios del Estado de México	0.62	1.44	0.8	0.8	0.81	0.82

FUENTE: Elaboración propia con datos de la EOD-2007.

Distrito Federal.⁹ Estas cifras arrojan un total de 4 370 405 cruces diarios, equivalentes a 20% del total de viajes metropolitanos, de los cuales se estima que poco más de tres millones (casi 70%) se hacen en transporte público (cuadro 5). Al estar concentrados en ciertos puntos sobre vialidades importantes y en horas pico, este volumen de cruces provoca congestión vial, así como aglomeraciones en los Cetram y saturación en los medios de transporte.

Si consideramos que los municipios del Estado de México pertenecientes a esta zona metropolitana tienen más población que el D.F., estos datos indican una menor movilidad de los habitantes de la primera entidad respecto a los de la segunda, hecho que coincide con la afirmación de que existe una relación directa entre movilidad general y desarrollo (Godard, X. e I. Fatonzoun, 2002; Kaufmann *et al.*, 2004).¹⁰

Los cruces "fronterizos" en distintos modos de transporte

Considerando la gran movilidad interestatal y por tanto la demanda de medios de transporte generada en una ciudad tan grande como la de México, que figura entre las mayores del mundo, se han construido algunas grandes infraestructuras de transporte masivo que cruzan la frontera entre ambas entidades, como son el Metro y el ferrocarril suburbano, construidos por el Gobierno Federal y gestionado, este último, en forma de concesión. El ferrocarril inauguró la primera línea, y hasta ahora la única, en 2008, con un recorrido de Buenavista en el D.F. a Cuautitlán en el Estado de México, cruzando por el municipio de Tlalnepantla.

El Sistema de Transporte Colectivo Metro tiene dos líneas transfronterizas que se distinguen de las demás por identificarse con una letra y no con un número: la línea A, inaugurada en 1991,

⁹ Estos datos difieren de los referidos en el primer apartado de este documento ya que aquellos provienen de estimaciones censales.

¹⁰ Un indicador del nivel de desarrollo desigual de las entidades metropolitanas es que en el año 2000, el D.F. ocupó el primer lugar en la jerarquía de entidades federativas según ingreso per cápita, mientras al Estado de México correspondió el lugar 17 (Esquivel, 2000).

Cuadro 5
ZMCM. Viajes según tipo de transporte

<i>Número de viajes</i>	<i>Automóvil</i>	<i>Colectivo</i>	<i>Metro</i>	<i>Otros*</i>	<i>Total</i>
Valores absolutos	6 320 972	9 461 443	1 930 730	4 241 012	21 954 157
Porcentaje	28.79	43.10	8.79	19.32	100.00

* Tren ligero, metrobús, trolebús, autobús RTP, autobús suburbano, taxi, motocicleta, bicicleta.

FUENTE: EOD-2007.

y la B, puesta en operación en 2006. La línea B va de la estación Buenavista en el D.F. a Ciudad Azteca, en el municipio de Ecatepec, y forma parte integral del sistema, dentro del cual los pasajeros tienen posibilidades de intercambio gratuito entre líneas (correspondencia). Sin embargo, hasta hace muy poco tiempo (diciembre de 2013) no sucedía igual con la línea A, que corre de Pantitlán a Los Reyes La Paz, en el Estado de México, también llamada “metro férreo” por operar con una tecnología diferente.¹¹ Esta línea no está integrada físicamente al resto del sistema, pues hay que salir de la estación del Metro (líneas 1, 5 o 9) para transbordar a la línea A y, hasta hace poco tiempo, pagando otro boleto, no obstante que la mayor parte del recorrido de esta línea transcurre en territorio del D.F., en las delegaciones Iztacalco e Iztapalapa. En este caso el usuario transfronterizo resintió durante 22 años, con doble pago, la existencia de la frontera.¹²

Ambas líneas, la A y la B, son muy exitosas en cuanto a demanda y cumplen un papel importante en la integración efectiva entre ambas entidades, lo cual se refleja en que uno de cada cuatro usuarios del Metro son residentes del Estado de México y que las cuatro estaciones de este sistema con mayor afluencia en 2008 correspondían a los principales Centros de Transferencia Modal

¹¹ Un sistema de alimentación por cable aéreo tipo trolebús, unidades semejantes a las del tren ligero y un puesto central de control o cerebro electrónico exclusivo para esta línea.

¹² Este doble pago fue eliminado en diciembre de 2013, al tiempo que se aumentó el precio del boleto de 3.00 a 5.00 pesos.

(Cetram) de frontera: Indios Verdes, Cuatro Caminos, Pantitlán línea 9 y Pantitlán línea A.

Además del tren suburbano y las líneas A y B del Metro, los Centros de Transferencia Modal (Cetram) son puntos de cruce de la frontera muy relevantes. Si consideramos que cerca de la mitad de los viajes metropolitanos (45.1%) utilizan dos o más modos de transporte y que la mayoría de los cruces en transporte público se llevan a cabo en los llamados colectivos, que incluyen microbuses, combis y vagonetas, y una menor parte en taxis o autobuses suburbanos, entenderemos por qué los Cetram en donde confluyen el Metro y los transportes concesionados, se vuelven puntos estratégicos. En estos centros de transferencia se forman largas filas para incorporarse a algún otro sistema de transporte de la entidad vecina. El 80% de los vehículos en los Cetram fronterizos provienen del Estado de México y el 20% restante del D.F. (entrevista a Alfonso Torres Romo, 2012).

De acuerdo con información proporcionada por la Setravi, en 2009 existían 28 puntos de cruce transfronterizo de rutas autorizadas para microbuses en el D.F. Muchas de ellas sólo entraban marginalmente a territorio del Estado de México y sólo algunas tienen recorridos de varios kilómetros dentro del mismo. En principio, por reciprocidad, hay líneas autorizadas en sentido inverso, todas ellas acordadas en la Cometravi e identificadas, en todas sus rutas y unidades, con una placa metropolitana. Al margen de esta normatividad, numerosas unidades de transporte concesionado circulan sin placas metropolitanas o incluso sin placas, lo cual se observa al transitar por las principales rutas y derroteros, como por ejemplo la Avenida Zaragoza, y constituyen una sobreoferta irregular de unidades en circulación. En horas pico la “pasada” (frecuencia) es de tres minutos [entrevista con Juventino Flores y recorrido con Juan Lozano (2009)].¹³

Un aspecto medular que contrasta entre ambas entidades metropolitanas es el de las tarifas, pues lo que unos y otros ciudadanos deben pagar por servicios “equivalentes” difiere sustancialmente.

¹³ Juan Lozano, líder de ruta, nos guió en un recorrido por la delegación Iztapalapa del D.F., en la zona fronteriza cercana a los municipios de Chalco, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán y los Reyes La Paz, del Estado de México.

A continuación se nombran algunas diferencias importantes identificadas durante los recorridos de campo:¹⁴

- Ya hemos hablado del pago de una tarifa adicional en la línea A del metro (suprimido actualmente), que por alguna razón no se aplicó durante todos estos años, antes de diciembre del 2013, a los usuarios de la línea B.
- La tarifa que entró en vigor a partir del 18 de mayo de 2013 autorizada para los colectivos y autobuses urbanos de rutas del D.F. va de 4.00 a 5.50 pesos, mientras para los del Estado de México la tarifa mínima es de \$7.00 por los primeros 5 kilómetros, más 20 centavos por kilómetro adicional. En entrevistas a usuarios se constató que en muchos casos, ni unas ni otras tarifas son respetadas y los choferes cobran más aunque los costos estén a la vista de los pasajeros. A pesar de ello persiste una diferencia importante entre las rutas del D.F. y las del Estado de México a favor del primero, en donde los cobros siempre son inferiores.¹⁵
- No es lo mismo ir en un transporte autorizado por el Distrito Federal que en uno autorizado por el Estado de México, aunque hagan el mismo recorrido. Por ejemplo, una vagoneta del D.F. cobra \$4.00 y la del Estado de México \$8.00. Frente a tanta diferencia en precios ¿qué provoca que el usuario utilice el transporte más caro del Estado de México? La respuesta está en el número de vehículos, pues mientras el número de concesiones para microbús en el D.F. no ha crecido por muchos años y se mantiene en alrededor de 30 000 unidades, en el Estado de México tienen más unidades, incluyendo muchas irregulares,¹⁶ y por lo tanto hay una oferta de servicio más frecuente, hasta en proporción de seis a uno en puntos y horas críticas (entrevista con Juan Lozano,

¹⁴ El monto de las tarifas se ha actualizado a diciembre de 2013.

¹⁵ Las tarifas más elevadas permiten a los concesionarios del Estado de México sustituir sus vehículos con mayor frecuencia que en el D.F., por lo que el parque vehicular de microbuses es más nuevo en esa entidad.

¹⁶ Para una reseña muy completa de la operación del transporte concesionado y las transformaciones institucionales del sector en el Estado de México, consúltese Cárdenas (2010).

2009). Si un usuario en hora pico tiene necesidad de llegar a tiempo a su destino tomará el primer transporte que pase, sin importar el sobre costo. De acuerdo con este mismo informante, mientras alrededor de 7 000 unidades entran al Estado de México, son cerca de 50 000 las que lo hacen en sentido inverso.

- El ferrocarril suburbano, que ofrece un servicio de alta calidad, cobra una tarifa que va de \$6.50 para recorridos cortos de tres estaciones, hasta \$14.50 para los largos, pero al no estar integrado el cobro con el de otros modos, el viaje resulta muy oneroso para los usuarios, ya que en la mayoría de los viajes se requieren transbordos a otros modos (45.1% de los viajes metropolitanos son realizados en dos o más modos, EOD-2007).

Pero la desigualdad es aún mayor para los transportistas de uno y otro lado de la frontera en cuanto a tarifas:

- Al momento de los primeros recorridos de campo (2009-2010) todos los transportistas debían pagar a la Setravi el derecho de uso del Cetram, que era de \$149.00 mensuales por unidad, y se pagaba por medio de depósito bancario. Además de esto, si se trataba de choferes de alguna ruta del Estado de México, éstos debían pagar un derecho o “tarjeta” que cobraban los líderes de las rutas del Estado de México, de \$153.00 diarios, por usar el paradero.¹⁷ En cambio, si se trataba de transportistas del D.F. la cuota iba de 50.00 a \$60.00 semanales por unidad, los cuales se pagaban al líder de la ruta.

El resultado de la desigualdad en el transporte entre ambas entidades, combinado con la estructura territorial del empleo, to-

¹⁷ Algunos informantes hablan de hasta \$300.00 diarios, pero esto no pudo ser corroborado en campo. Lo que sí se verificó es la cuota de \$153.00 que eran pagados en una ventanilla del Cetram Pantitlán, en donde los choferes de las unidades formaban fila para realizar sus pagos. En una nueva visita a varios Cetram fronterizos (El Rosario, Indios Verdes, Martín Carrera y Pantitlán) en enero de 2012, se constató que se siguen haciendo estos pagos.

davía muy concentrada en las delegaciones centrales del D.F. y en lo que se ha denominado centro ampliado (Villarreal, G.D., 2005), se confirma con datos de los tiempos y costos de los viajes generados en ambos lados de la frontera interior.

En el mapa 4 se han señalado anillos concéntricos alrededor del zócalo, que identificamos como el centro de la Ciudad, marcados a 5 km de distancia entre uno y otro, los cuales muestran que la distancia geográfica no es el único factor de la desigualdad mencionada, pues se suma el costo diferencial del pasaje en las dos entidades, lo que da por resultado un patrón notablemente diferenciado entre ambas.

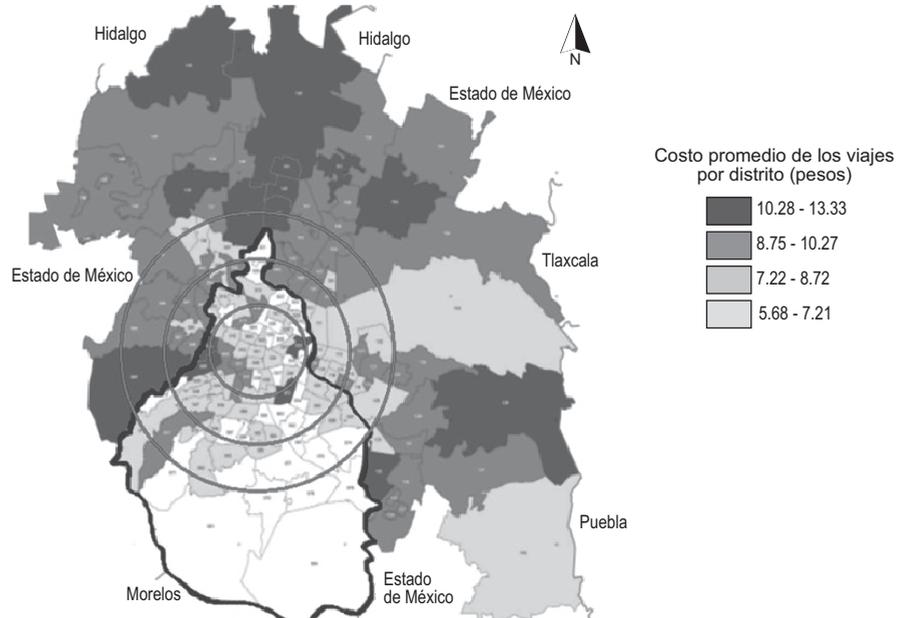
Respecto a los tiempos invertidos en los traslados del hogar al trabajo, tenemos que tres de cada cuatro residentes del D.F. (73.4%) ocupan menos de una hora, y uno de cada cuatro (26.2%) requieren entre una y tres horas para su traslado. Mientras tanto, en el Estado de México Metropolitano, sólo seis de cada diez trabajadores residentes (57.6%) ocupan menos de una hora para ir a su trabajo, mientras los cuatro restantes necesitan más de una hora y uno de esos cuatro requiere más de dos horas para llegar a su destino (gráfica 1).

*Coordinación metropolitana en materia de transporte*¹⁸

La Coordinación Metropolitana de Transporte y Vialidad (Cometravi) ha tomado algunas medidas buenas aunque poco efectivas para lograr su cometido, como la expedición de placas metropolitanas; el establecimiento, en junio de 2007, de un Reglamento de

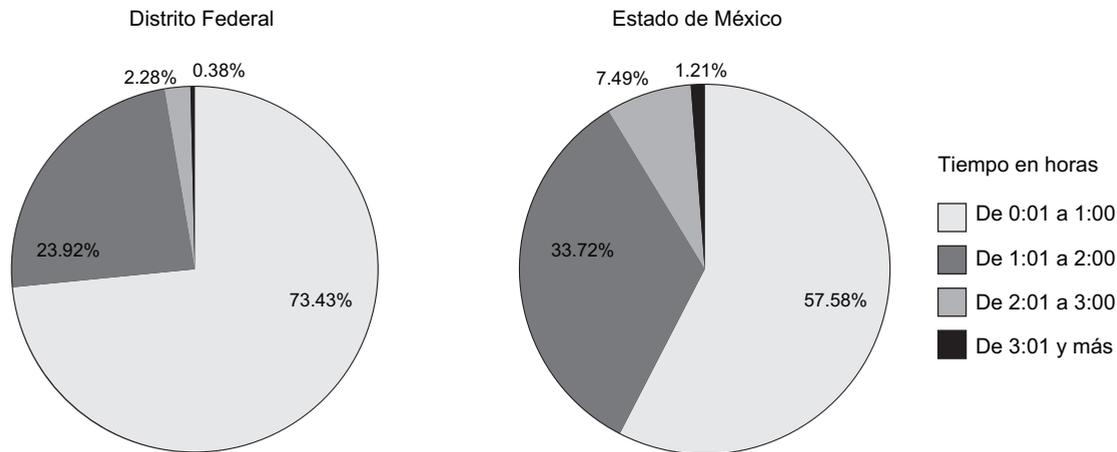
¹⁸ En principio y de acuerdo con el artículo 115 de la Constitución, cada entidad federativa atiende a su propia población en cuanto a transporte público. Sin embargo, por tratarse de una zona metropolitana, la Ley General de Asentamientos Humanos de 1993, en el capítulo cuarto establece que: "cuando el fenómeno de conurbación involucre a municipios de dos o más entidades federativas, su planeación y regulación conjunta estará a cargo de la Federación, las entidades federativas y los municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias" <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/133.pdf>>. Con el fin de coordinar los asuntos relativos al transporte en la ZMCM, se creó la Cometravi en 1994.

Mapa 4
ZMCM. Costo promedio de los viajes por distrito



FUENTE: Elaboración propia con base en INEGI, Gobierno del Estado de México, 1a. Encuesta Origen-Destino, 2007.

Gráfica 1
AUCM. Duración de viajes al trabajo



FUENTE: Elaboración propia con datos de la EOD-2007.

Tránsito Metropolitano,¹⁹ y otras como la realización de la Encuesta Origen-Destino 2007 para conocer la evolución y las características de la movilidad metropolitana. Asimismo, en años recientes, tanto en el Estado de México como en el D.F. se han puesto en marcha programas para la renovación del parque vehicular del transporte público, con buenos resultados para los taxis del D.F. y mucho menores en relación con los microbuses y colectivos.²⁰ En el Estado de México la renovación del parque y su cambio hacia unidades más grandes y menos contaminantes ha sido más exitoso, ya que la autorización de tarifas más altas les generan mayores ingresos a los concesionarios, dándoles con ello mayor posibilidad de renovar sus unidades, situación que no sucede en el D.F., donde las actualizaciones tarifarias se otorgan más difícilmente.

En cuanto a medidas para modernizar el transporte, durante muchos años no se hizo gran cosa; la política fue dejar hacer, dejar pasar. En las administraciones más recientes, a partir del año 2000 se han tomado algunas acciones en este sentido, aún insuficientes, tanto por necesidades de movilidad como ambientales, de seguridad, de competitividad, de calidad de vida en la ciudad, y también por razones políticas.

Ejemplos de esto son las líneas de autobuses confinados: Metrobús y Mexibús, los Corredores de Transporte, los programas de sustitución y modernización del parque vehicular, el impulso a la creación de empresas concesionarias, incluidas las de algunos Cetram como el de Ciudad Azteca y El Rosario (entrevista con el Lic. Jesús Lucatero Rivera, 2012), la construcción de la Línea 12 del Metro, etc. Con este fin se llevaron a cabo múltiples diálogos, discusiones, foros y negociaciones con los concesionarios y con demás

¹⁹ De corta vigencia (2007-2013), pues fue recientemente sustituido por otro, exclusivo para el Estado de México. En el D.F. se espera a su vez un nuevo reglamento de tránsito, acorde con los objetivos de la nueva Ley de Movilidad de 2014.

²⁰ De acuerdo con los resultados del Plan Verde de la Ciudad de México, hasta 2012 se sustituyeron 88 045 taxis por unidades menos contaminantes, superando así la meta original de 75 000 unidades. También se sustituyeron 5 946 microbuses por unidades de mayor capacidad y menores emisiones; se rebasó la meta de 5 000 unidades. Adicionalmente, se incorporaron 578 autobuses al sistema RTP y Metrobús, con tecnologías de nueva generación (SMA, 2012).

actores involucrados, uno de cuyos resultados es la transformación de la Secretaría de Transporte y Vialidad del D.F. en la actual Secretaría de Movilidad (Semovi), así como la promulgación de la Ley de Movilidad del D.F. en julio de 2014, lo cual refleja una nueva visión más integral y más comprometida con la calidad del servicio al ciudadano, pero limitada aún al ámbito local y no a la metrópoli en su conjunto.

Los desplazamientos intraestatales en transporte público como fuente de inequidad

Como hemos mencionado, uno de los fenómenos más relevantes que han alimentado la desigualdad y la desintegración social entre el Distrito Federal y el Estado de México es el acelerado crecimiento poblacional en territorio mexiquense, provocado, en gran medida, por el cambio residencial de población de bajos ingresos que se dirige a sitios cada vez más alejados del centro de la ciudad, donde se han construido grandes conjuntos habitacionales, en busca de acceso a una vivienda propia (Eibenschutz H.R. y Carlos Goya, 2009). Independientemente del carácter de esta expansión urbana sobre el Estado de México, el transporte público es una fuente adicional de desigualdad entre residentes de uno y otro lado de la frontera interior, particularmente para quienes viven más alejados (Negrete M.E. y Catherine Paquette, 2011).

La irregularidad en los ámbitos relacionados con el transporte público que hemos descrito en rasgos generales encuentra una de sus expresiones más nítidas en el sector del transporte concesionado en la frontera entre el D.F. y el Estado de México. Los puntos principales de cruce se han constituido en el equivalente a “aduanas”, donde para los transportistas es necesario un “pasaporte” (la tarjeta pagada a las “empresas” del Estado de México o a líderes de rutas del D.F.). La utilización de la infraestructura para la intermodalidad en la frontera interior de la metrópoli está, por lo tanto, en manos de los líderes de ruta, quienes venden por día la “tarjeta” que le permite al chofer trabajar ese día en la ruta; si ese día no quiere trabajar no lo hace. Cada chofer debe cubrir la cuota diaria en el paradero, además de otra cuota diaria al propietario (cuenta);

el remanente es para él. Esto explica la “pelea por el pasaje”, que marca el estilo de manejo de estos transportistas (entrevista con Encarnación Juárez Rodríguez, 2009).

En la mayoría de los Cetram han prevalecido el caos y la inseguridad. El diseño (¿deliberado?) y la falta de mantenimiento de sus instalaciones: pasillos cerrados, pasos bloqueados, etc., permite a los asaltantes huir entre el laberinto de andenes, escaleras y edificios (recorridos 2009, observación y entrevistas con usuarios anónimos en distintos Cetram). La situación de inseguridad es tal que la Setravi ha firmado convenios y establecido programas con las instituciones de seguridad pública federales, estatales y municipales para mantener niveles mínimos de tranquilidad que permitan operar en estos Cetram y dar cierta protección a los ciudadanos (Setravi, 2008).

Podemos concluir, respecto a este tema, que aún existe una gran distancia del objetivo social y funcional que en principio se debería perseguir a través de las políticas de transporte y movilidad a escala metropolitana, expresado en la reducción de la desigualdad y el mayor grado de permeabilidad en los límites entre entidades integrantes de una misma ciudad, de tal manera que la población no pudiera distinguir su existencia y menos aún pagar tarifas distintas por servicios iguales; de esta manera se identificaría como habitante de una ciudad y no como forastero en una parte de ella. En la medida en que la frontera se hace evidente, se fomenta la desigualdad entre ambos sectores de la población y la percepción de la diferencia que implica vivir en uno u otro lado.

TELETRABAJO EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO COMO OPCIÓN AL DESPLAZAMIENTO OBLIGADO: UNA ESTIMACIÓN INDIRECTA DE SU POTENCIAL

Uno de los principales retos de adaptación y mitigación en la zona metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) es la creciente movilidad que resulta de la necesidad de traslado de sus habitantes por diversos propósitos (de carácter productivo, de consumo y social). Como hemos mencionado antes, según la Encuesta Origen-Destino de 2007 (EOD-07), en la ZMCM se llevan a cabo 22 millones

de viajes-persona al día, de los cuales 6.8 millones se realizan utilizando transporte privado (automóvil), mientras que más de dos terceras partes, es decir 14.8 millones, se lleva a cabo en transporte público. Estos desplazamientos producen emisiones de gases contaminantes, que generan una enorme presión en la cuenca atmosférica del Valle de México. Por ello, una de las principales preocupaciones del gobierno federal y del de la Ciudad de México, así como de la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), ahora Comisión Ambiental de la Megalópolis (Came), está enfocada a reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) a través, entre otras medidas, de renovar y ampliar la infraestructura vial, así como de elevar cuantitativa y cualitativamente la capacidad y uso de los servicios públicos de transporte. Sin embargo, aún no está en la agenda política de estas autoridades la posibilidad de mitigar emisiones adoptando o induciendo medidas que promuevan la no movilidad.

La aplicación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC)²¹ y su desarrollo continuo han transformado al mundo, en particular las actividades laborales en muy distintas dimensiones. Una de las variantes de organización laboral que surgen con la creciente aplicación de estas tecnologías es el trabajo a distancia o teletrabajo (TT), el cual tiene el potencial de transformar significativamente el patrón de actividad e interacción humana en términos espaciales y sociales. Un aspecto particular de ese potencial de transformación es la reducción de los traslados físicos desde la vivienda del trabajador hasta su lugar de trabajo, aspecto importante desde el punto de vista de la organización urbana dados sus posibles efectos sobre problemas tan importantes como la inversión de tiempo a causa del congestionamiento vial, y las emisiones de gases de efecto invernadero.

La hipótesis de reducción de la movilidad por medio del uso de TIC descansa en la premisa de que éstas y el transporte (tanto intra como interurbano) ofrecen servicios complementarios y en

²¹ En 1973 Jack Nilles introdujo el concepto de teletrabajo al investigar sobre las tecnologías de la época, y propuso emplearlas para reducir el número de traslados de los trabajadores a las oficinas, creando así la modalidad de trabajar desde casa.

algunos casos sustitutos, y que, en esa medida, la mayor intensidad de uso de las primeras puede reducir el del segundo.²²

El teletrabajo tiene un potencial de reducción de las emisiones en la medida en que acorta las distancias netas recorridas por los empleados que llevan a cabo esta modalidad en comparación con su comportamiento convencional. Esta reducción en las emisiones es, sin embargo, limitada, puesto que existe un efecto de “rebote” que aminora el impacto directo del teletrabajo. Entre otros, la probabilidad de que el(la) trabajador(a) utilice el transporte público y no su auto en el viaje al trabajo, o bien que al quedarse en casa de todos modos use o permita el uso de su vehículo para diversos propósitos, o utilice electricidad en el hogar que de otra manera no usaría, o que lo que requiere en su lugar de trabajo lo comparta con los demás.

En resumen, los estudios que cuantifican el efecto del teletrabajo sobre las emisiones de GEI encuentran que, en efecto: 1) hay una reducción neta en el número de recorridos, la distancia recorrida total y las emisiones de GEI, y que 2) esta reducción no es mayor debido a que existe un efecto de rebote” (Aguayo, 2010); pero, 3) al considerar efectos indirectos y de más largo plazo, la relación de sustitución entre TT y emisiones tiende a diluirse, lo que sin duda permite suponer que, 4) la relación es compleja, multidireccional y mediada por un amplio conjunto de factores.

Son al menos tres los aspectos relevantes que deben analizarse en relación con estas mediaciones:²³

- a) Teletrabajo y género
- b) Teletrabajo y empresa
- c) Impacto energético

Sin embargo, en esta ocasión se hace referencia a una estimación del potencial del teletrabajo en la metrópoli. Se presenta una estimación hipotética del número de trabajadores que pudieran incorporarse al teletrabajo en dos sectores de actividad económica:

²² La literatura considera ambas escalas. Aquí nos interesa la intraurbana en el espacio metropolitano y los viajes al trabajo, y el *telecommuting*.

²³ Graizbord *et al.* (2012), Reporte de investigación presentado al IDRC.

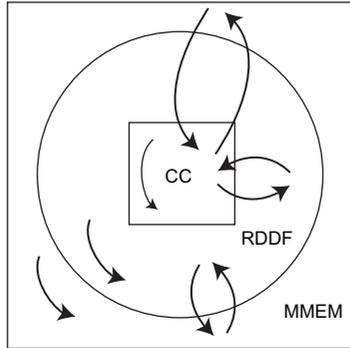
servicios al productor y comercio al mayoreo. Ambos aparecen en la literatura como aquellos en los que existe una mayor incidencia de la práctica del teletrabajo, aunque no puede descartarse que en el sector manufacturero se implemente esta práctica en actividades de “cuello blanco”. En efecto, en una investigación realizada que incluyó entrevistas a empleados y encuestas a trabajadores de empresas transnacionales (ETN) en el sector industrial manufacturero, se encontró precisamente que en ellas se había generalizado esta práctica.²⁴

Como sabemos, y tal como quedó mostrado en páginas anteriores, existe un desbalance entre el mercado de la vivienda y el mercado de trabajo, ya que no todos los residentes de un área determinada que buscan trabajo lo encuentran satisfactorio cerca de donde viven, o bien los empleos que se ofrecen ahí no pueden ser ocupados por la “mano de obra” residente en el área debido al desequilibrio entre el nivel de calificación de los trabajadores y la capacitación técnica requerida por la demanda de fuerza de trabajo. Otra razón es la paulatina descentralización de la oferta de bienes y servicios, es decir, del empleo que sigue la expansión física o el crecimiento poblacional de la ciudad. En este sentido, el mercado de trabajo urbano puede pensarse de dos maneras: como un solo y único mercado de trabajo metropolitano, o bien como un conjunto de mercados de trabajo locales. La manera como interactúan estos mercados depende de la estructura urbana que resulta de múltiples decisiones de localización del empleo y la fuerza de trabajo, o que da lugar a la oferta y demanda de transporte de los trabajadores dentro del área urbana. Así, la atención se dirige al desbalance espacial entre la oferta y la demanda de empleo, en virtud de que los trabajadores, por diversas razones, no pueden necesariamente emplearse cerca del área de su vivienda (Simpson, 1992: 6).

En la gráfica 2 se indican de manera esquemática los flujos posibles de *commuting* de acuerdo al recorte espacial que hemos adoptado de la ZMCM. Los flujos que se originan y terminan dentro de cada una de las áreas pueden tipificarse geográficamente en tres

²⁴ Véase la nota anterior.

Gráfica 2
Flujos de *commuting* en la ZMCM



FUENTE: Graizbord, 2008.

CC: Ciudad central (Delegación Cuauhtémoc).

RDDF: Área mediata (resto de las delegaciones del D.F.).

MMEM: Área extensa o periférica (municipios metropolitanos del Estado de México).

grupos: Ciudad Central (CC),²⁵ Resto de las Delegaciones del Distrito Federal (RDDF) y Municipios Metropolitanos del Estado de México (MMEM); esta estructura da lugar a una matriz O-D de flujos que salen o llegan de cada área hacia todas las demás, es decir, el intercambio de flujos en todo el sistema. Por supuesto que en cada caso particular pueden identificarse subdivisiones, por ejemplo municipales o por distritos o AGEB (Área Geoestadística Básica), y de hecho puntuales por vivienda. Como sabemos, un viaje específico realizado por un individuo se describe en términos de su propósito, la ubicación de los puntos de inicio y destino del viaje, el tiempo en que se realiza y la frecuencia o regularidad del mismo. Y son comunes en áreas metropolitanas patrones de movimiento que reflejan viajes multipropósito y el uso o combinación de varios modos de transporte (motorizado y/o no motorizado, público y/o privado) para el viaje.

²⁵ Consideramos para este análisis que la delegación Cuauhtémoc corresponde a la ciudad central o núcleo de la metrópoli, pues en ella se encuentra el llamado Distrito Central de Negocios (o CBD, Central Business District).

Hasta mediados del siglo XX la concentración del empleo dentro o cerca del centro de la ciudad producía patrones radiales de *commuting*, con intensos flujos por la mañana y la tarde (horas pico) a lo largo de rutas de autobuses, trenes y tranvías. En las modernas ciudades son varios los factores que interactúan para crear situaciones mucho más complejas, con viajes al trabajo que van de extremo a extremo de un área urbana y con flujos cruzados (y casi a todas horas) que difieren bastante de las trayectorias radiales tradicionales de la ciudad monocéntrica.

La EOD-2007 es una fuente invaluable y única para conocer a detalle las características de los viajes que realiza cotidianamente la población metropolitana. El área de estudio que abarca esta encuesta es la comprendida por las 16 delegaciones del Distrito Federal y los 40 municipios del Estado de México.

Desde el punto de vista socioeconómico, en la ZMCM había 15.3 millones de personas de 12 años y más, de las cuales 8.2 millones pertenecían a la población económicamente activa (PEA) y 6.9 millones a la económicamente inactiva. De la PEA, 96.2% se encontraba ocupada, mientras que 3.8% buscaba ingresar al mercado laboral. Sin embargo, de acuerdo con la EOD-2007 el total de residentes del hogar de 12 años y más ocupados era de poco menos de ocho millones; de éstos, 40.8% trabajaba en el sector servicios, 22.8% en el comercio y 14.4% en el industrial. En conjunto sumaban 78% del total de la fuerza de trabajo en el área de estudio, mientras que 22% lo hacía en otros sectores, como se muestra en el cuadro 6.

En la estimación realizada se consideraron dos sectores como aquellos en los que se podría adoptar la práctica del teletrabajo de manera “natural”. Se trata de los servicios al productor²⁶ y del comercio al por mayor.²⁷ No obstante, según la literatura, es posible

²⁶ En el Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC 5.0) se define como servicios al productor a la combinación de los siguientes sectores: 51, Información en medios masivos; 52, Servicios financieros y de seguros; 53, Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; 54, Servicios profesionales, científicos y técnicos; 55, Dirección de corporativos y empresas; 56, Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación.

²⁷ Sector que comprende actividades económicas dedicadas a la compra, venta o ambas (sin transformación), de bienes de consumo intermedio para ser vendidos a otros comerciantes, distribuidores, fabricantes y productores de bienes y servicios.

Cuadro 6
Residentes del hogar de 12 años y más ocupados
por sector de actividad

<i>Sector de actividad</i>	<i>Residentes en el hogar</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Total</i>	7 927 676	100.0
Servicios	3 234 253	40.8
Comercio	1 804 373	22.8
Industria	1 141 181	14.4
Comunicaciones y transportes	590 019	7.4
Administración pública y defensa	538 667	6.8
Construcción	389 467	4.9
Agropecuario	67 417	0.9
Otro	11 449	0.1
No especificado	150 850	1.9

FUENTE: EOD-2007, INEGI.

NOTA: Los porcentajes pueden no sumar 100% debido al redondeo.

que incluso en el sector manufacturero también exista esta opción, sobre todo en las oficinas corporativas y en las áreas administrativas, aunque posiblemente sólo en aquellas empresas de mayor tamaño, en donde el corporativo requiere de oficinas con empleados de “cuello blanco” (*white collar workers*).

Para realizar esta estimación se usó información de los censos de población y económicos. En los cuadros 7 y 8 se presenta la proporción de personal ocupado (PO) por delegación o municipio del AUCM en estos sectores, con respecto al total de PO metropolitano en los mismos (un equivalente al cociente de localización).

En el caso de los servicios al productor (cuyo peso es de 27.3% en el total metropolitano), son 9 unidades político-administrativas, en este caso sólo delegaciones del D.F., las que obtienen un valor mayor a 1. Estas delegaciones concentran 52.4% del PO total: 84.6% del PO en el sector servicios al productor, y casi la mitad (47%) del total de viajes por trabajo.

Cuadro 7
ZMCM: PO en el sector servicios al productor y viajes por trabajo

	<i>Personal ocupado (PO), 2009^a</i>			<i>Viajes atraídos 2007^b</i>	<i>Viajes de trabajadores en el sector</i>
	<i>Total delegación</i>	<i>Servicios al productor</i>	<i>%</i>		
Cuajimalpa	100 976	58 040	57.48	72 149	41 471
Azcapotzalco	304 071	169 045	55.59	202 363	112 502
Benito Juárez	341 826	157 101	45.96	377 619	173 551
Álvaro Obregón	251 772	112 687	44.76	256 968	115 013
Miguel Hidalgo	481 279	209 875	43.61	432 512	188 609
Tlalpan	185 360	77 580	41.85	194 254	81 302
Cuauhtémoc	614 547	250 960	40.84	771 769	315 164
Magdalena Contreras	26 933	8 031	29.82	45 153	13 464
Coyoacán	149 926	39 777	26.53	271 863	72 128
<i>Subtotal</i>	<i>2 456 690</i>	<i>1 083 096</i>	<i>44.09</i>	<i>2 624 650</i>	<i>1 113 203</i>
<i>Total ZMCM</i>	<i>4 687 159</i>	<i>1 280 042</i>	<i>27.31</i>	<i>5 588 292</i>	<i>1 526 137</i>

FUENTE: Elaboración propia con base en:

^a INEGI, Censos Económicos 2009 y

^b INEGI, Encuesta Origen-Destino (EOD), 2007.

Cuadro 8
ZMCM: PO en el sector comercio al por mayor y viajes por trabajo

<i>Delegación o municipio</i>	<i>Personal ocupado (PO), 2009^a</i>			<i>Viajes atraídos 2007^b</i>	<i>Viajes de trabajadores en el sector</i>
	<i>Total delegación o municipio</i>	<i>Comercio al por mayor</i>	<i>%¹</i>		
Tlalnepantla de Baz	187 240	17 441	9.31	233 702	21 769
Chalco	32 743	2 980	9.10	45 727	4 162
La Paz	35 226	3 089	8.77	35 850	3 144
Iztapalapa	294 297	24 658	8.38	405 844	34 004
Iztacalco	101 593	8 409	8.28	137 536	11 384
Naucalpan de Juárez	179 291	13 156	7.34	236 872	17 381
Tultitlán	70 170	4 898	6.98	61 492	4 292
Gustavo A. Madero	184 885	12 901	6.98	319 620	22 303
Huixquilucan	25 784	1 754	6.80	40 221	2 736
Ecatepec de Morelos	208 135	13 817	6.64	257 036	17 063
Benito Juárez	341 826	22 203	6.50	377 619	24 528
Álvaro Obregón	251 772	15 083	5.99	256 968	15 394
Miguel Hidalgo	481 279	28 783	5.98	432 512	25 866

Tláhuac	39 039	2 317	5.94	50 887	3 020
Valle de Chalco	31 755	1 862	5.86	21 603	1 267
<i>Subtotal</i>	<i>2 465 035</i>	<i>173 351</i>	<i>7.03</i>	<i>2 913 489</i>	<i>208 313</i>
<i>Total ZMCM</i>	<i>4 687 159</i>	<i>270 299</i>	<i>5.77</i>	<i>5 588 292</i>	<i>322 266</i>

¹ Hay municipios cuyo valor en el porcentaje de PO en el sector es mayor al promedio metropolitano, que no se incluyen pues están ubicados en la periferia lejana del AUCM.

FUENTE: Elaboración propia con base en:

^a INEGI, Censo Económico 2009.

^b Encuesta Origen-Destino (EOD), 2007.

En el caso del sector comercio al por mayor (5.7% del total de PO metropolitano), se realizó el mismo ejercicio. En este caso son 15 las unidades (delegaciones y municipios) donde se obtiene un valor mayor a 1 en el cociente de localización. Contrario al sector de servicios al productor, concentrado en nueve delegaciones del Distrito Federal, esta actividad presenta un patrón más disperso. Se trata de siete delegaciones del D.F. y ocho municipios del Estado de México; estas unidades concentran 53% del total de PO y 64% del total en el sector, mientras que los viajes atraídos por motivos laborales a estas 15 unidades representan 52.1% del total metropolitano.

Consideramos que el mismo porcentaje del total de viajes que llegan a esas delegaciones y municipios equivale al porcentaje de los que se ocupan proporcionalmente en cada uno de los sectores en cada unidad geográfica. Así, obtuvimos los viajes de trabajadores en cada sector a cada delegación o municipio aplicando las proporciones de PO en cada una de esas unidades; éstos corresponden a 73% en el caso de servicios al productor y a 65% de los viajes totales de trabajadores en el caso de comercio al por mayor. Suponemos que de éstos el potencial susceptible a adoptar prácticas de teletrabajo ronda entre 2.5 y 4 trabajadores de cada 100 en el caso de los servicios al productor, y en el caso del comercio al por mayor suponemos un potencial de 1 a 3 trabajadores de cada cien. En ese caso estaríamos hablando, respectivamente, de $5.5 \times 0.27 \times 0.025 - 0.04$, o sea de 37 000 a 60 000 trabajadores potenciales en los servicios al productor del total de empleos en la ZMCM, y entre 28 000 y 44 000 en esas delegaciones, y un potencial de $5.5 \times 0.057 \times 0.01 - 0.03$, es decir de 3 100 a 9 400 empleos en este sector en la ZMCM, y entre 2 083 y 6 249 en esas delegaciones y municipios.

Esta estimación de entre 30 000 y 50 000 en sólo estos dos sectores, que desde luego son los más susceptibles de adoptar teletrabajo, permite suponer que el potencial de teletrabajo en la metrópoli no es despreciable si tenemos en cuenta lo señalado antes acerca de las posibilidades de incluir trabajadores de cuello blanco que laboran en empresas del sector manufacturero, que aquí no hemos estimado; además de la posible práctica de teletrabajo en oficinas gubernamentales centrales y locales. Los impactos indirectos de sacar de circulación automóviles privados de estos trabajadores, que serían, de

acuerdo a la información obtenida en las encuestas a trabajadores de las empresas consultadas en el trabajo referido (Graizbord *et al.*, 2012), de uno de cada cuatro, pueden representar un efecto multiplicador en las condiciones de funcionamiento de la red vial metropolitana. Además, sería un factor de reducción de emisiones de GEI, con el consecuente impacto positivo en el programa de mitigación que plantea la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguayo, F. (2010), "Trabajo, transporte y emisiones de gases efecto invernadero", trabajo presentado en la X Reunión Nacional de Investigación Demográfica. Escenarios Demográficos y Políticas de Población en el siglo XXI, México del 3 al 6 de noviembre.
- Aronsson, T. y K. Brännas (1996), "Household work travel time", *Regional Studies*, vol. 30 (6), pp. 541-548
- Cárdenas G., E. (2010), *La acción pública en materia de transporte urbano y suburbano en el Estado de México*, México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, A. C., IAP.
- Dureau, F. *et al.* (2006), *Géographies de l'Amérique Latine*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.
- Eibenschutz Hartman, R. y C. Goya (2009), *Estudio de la integración urbana y social en la expansión reciente de las ciudades en México, 1996-2006: dimensión, características y soluciones*, Cámara de Diputados-LV Legislatura, Consejo/Gobierno Federal-Sedesol/Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco/Miguel Ángel Porrúa.
- Encuesta Origen-Destino 2007 (2008), Gobierno del Estado de México, Gobierno del Distrito Federal, INEGI.
- Esquivel G. (2000), *Geografía y desarrollo económico en México*, Inter American Development Bank, Research Network working paper R-389, en: <<http://www.unich.edu.mx/wp-content/uploads/2014/01/Mexico-Geografia-y-Economia.pdf>>.
- Freyssenet, M. (s. f.), *Mouvement du capital et processus de paupérisation et le processus de déqualification-surqualification de la force de travail*, Centre de Sociologie Urbaine, París, Francia.
- Garnica R. (2012), "La accesibilidad como instrumento analítico para comprender la organización espacial de la Ciudad de México: un estudio a dos escalas usando Space Syntax", tesis doctoral, CEDUA-El Colegio de México.

- Garza G. (2000), *La urbanización de México en el siglo XX*, México, El Colegio de México.
- Godard, X. e I. Fatonzoun (eds.) (2002), "Urban Mobility for All. La Mobilité Urbaine pour Tous", Proceedings of the Tenth International CODATU Conference, Lomé, Togo, 12-15 de noviembre.
- Graizbord, B. (2008), *Geografía del transporte en el área metropolitana de la Ciudad de México*, México, El Colegio de México.
- Graizbord, B. et al. (2012), Reporte de investigación presentado al IDRC, mimeo, p. 26.
- Ibarra, V. (2010), "Escenarios metropolitanos de la movilidad cotidiana", en G. Garza y M. Schteingart (coords.), *Desarrollo urbano y regional*, México, El Colegio de México, pp. 449-510 (Los Grandes Problemas de México, 2)
- Kaufmann, V., M. Max Bergman y D. Joye (2004), "Motility: Mobility as Capital", *International Journal of Urban and Regional Research*, 28-34, pp. 745-756.
- Liepmann, K. (1944), *The Journey to Work*, cit. en John Wolforth, "The journey to work", en Larry S. Bourne (ed.), *Internal Structure of the City*, Oxford University Press, 1971.
- Negrete, M. E. (2000), "Migración", en Garza, G. (coord.), *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*, México, El Colegio de México, pp. 265-278.
- Negrete, M. E. y C. Paquette (2011), "La interacción entre transporte público y urbanización en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: un modelo expansivo que llega a sus límites", *Revista Territorios*, núm. 25, pp. 15-33.
- Paquette, C. y D. Delauay (2009), "Movilidad residencial y política de redensificación: el área central de la Ciudad de México", *EURE*, vol. XXXV, núm. 105, pp. 15-26.
- Pirenne, H. (1914), "The Stages in the Social History of Capitalism," *The American Historical Review*, 19: 494, abril.
- Secretaría de Transporte y Vialidad (Setravi) (2008), *Anuario estadístico*, México.
- Secretaría del Medio Ambiente (2012), Informe final de Plan Verde: avances en 5 años, Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal, septiembre, p. 139.
- Sedesol, Conapo, INEGI (2007), *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005*, pp. 26 y 27, en: <http://www.metropli.org.mx/sites/default/files/mapas/mapas/zmvm_103_2005_w.jpg> (publicado el 1 de junio de 2008).
- Simpson, J. A., W. S. Rhoads y J. S. Nelligan (1992), "Support seeking and

- support giving within couples in an anxiety-provoking situation: The role of attachment styles", *Journal of Personality and Social Psychology* 62 (3), pp. 434-446.
- Simpson, Wayne (1992), *Urban Structure and the Labour Market. Worker Mobility, Commuting, and Underemployment in Cities*, Oxford, Oxford University Press.
- Suárez, M. y J. Delgado (2009), "Is Mexico City Polycentric? A Trip Attraction Capacity Approach", *Urban Studies*, núm. 10, vol. 46, pp. 2187-2211.
- Villarreal G., D. (2007), "Concentración del empleo y movilidad de la población trabajadora en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 2000-2005", *Metropolización, concentración económica y desigualdades espaciales en México y Francia*, México, UAM-X / CSH-Depto. de Producción Económica, pp. 75-105.
- Wolforth, J. (1971), "The journey to work", en Larry S. Bourne (ed.), *Internal Structure of the City*, Oxford University Press.

Entrevistas:

- Alfonso Torres Romo (2009 y 2012), director de Fomento al Transporte, Secretaría de Transporte y Vialidad (Setravi), y posteriormente, en 2012, transportista líder de la ruta 87 del Distrito Federal.
- Bernardo Navarro (2009, 2011, 2013), presidente de la Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad (Cometravi), académico especialista en transporte y movilidad y asesor del secretario en la Setravi.
- Encarnación Juárez Rodríguez (2009), secretario general de la Unión de Transportistas Nacionales "Nuevo Milenio", que aglutina 32 organizaciones de transportistas colectivos y un Metrobús (línea 2, Xola).
- Jesús Lucatero Rivera (2012), director general del organismo desconcentrado Cetram (Coordinación de los Centros de Transferencia Modal del Distrito Federal).
- Juan Lozano Moreno (2009), representante de la Ruta 30 y, desde hace 14 años, de la Ruta 62 de la empresa Servicios Colectivos San Francisco, del Distrito Federal.
- Juventino Flores (2010), Setravi, encargado de los aspectos operativos de las líneas que cruzan entre el D.F. y el Estado de México.
- Pasajeros en diversas rutas de microbús del Distrito Federal y del Estado de México (2009 a 2013).

MOVILIDAD SOSTENIBLE Y REESTRUCTURACIÓN DE LA CIUDAD DE BARCELONA

UNA COMPARATIVA ENTRE DOS CONTEXTOS:
EUROPEO Y LATINOAMERICANO

*Françesc Magrinyà**

El Informe de ciudades europeas sostenibles (Unión Europea, 1996) defiende el modelo de una ciudad compacta, diversa y mixta, donde la mezcla de funciones es la característica principal, confrontado al modelo de una ciudad difusa, donde las diferentes actividades se han agrupado en zonas totalmente especializadas (comercio, residencia, industria, ocio). La ciudad compacta tiene un comportamiento favorable al desarrollo sostenible, en la medida en que es más eficiente en cuanto a la utilización de recursos materiales y energéticos, minimiza las necesidades de movilidad mecanizada y, sobre todo, es menos intensiva en el consumo de suelo (Rueda *et al.*, 2012). La apuesta por una movilidad más sostenible es controvertida por la potencia del vehículo privado y sus territorios (Dupuy, 1995). No obstante, ha habido diversas apuestas por una movilidad más sostenible (Banister, D., 2011; Bernick, M. y R. Cervero, 1997).

En esta presentación pondremos en evidencia que el reparto modal es uno de los elementos clave para la caracterización y el

* Ingeniero de Caminos y doctor en Urbanismo, profesor de Urbanismo de la Universidad Politécnica de Cataluña, Campus Nord UPC B1 D202, C/ Jordi Girona 1-3, 08034 Barcelona, correo electrónico: <francesc.magrinya@upc.edu>.

tratamiento de las ciudades desde el punto de vista ambiental (Kaufmann, V., 2000), para hacer las ciudades más sostenibles y con más calidad urbana, y fundamentalmente, que es esencial avanzar en la transformación hacia ciudades más sostenibles desde el cambio del reparto modal. Para ello estableceremos en primer lugar los criterios de una relación entre calidad urbana y ambiental y sistemas de movilidad. Para avanzar en el incremento de calidad urbana se requiere una intervención tanto a escala de proximidad como a escala de la aglomeración metropolitana; por ello analizaremos, en una primera parte, estudios y experiencias de transformación de tejidos urbanos en barrios de la aglomeración de Barcelona: Gracia, Poblenou y El Prat de Llobregat, realizados desde la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona en colaboración con la Universidad Politécnica de Cataluña (Magrinyà, 2008), como ejemplos de potencial transformación en la escala de la proximidad.

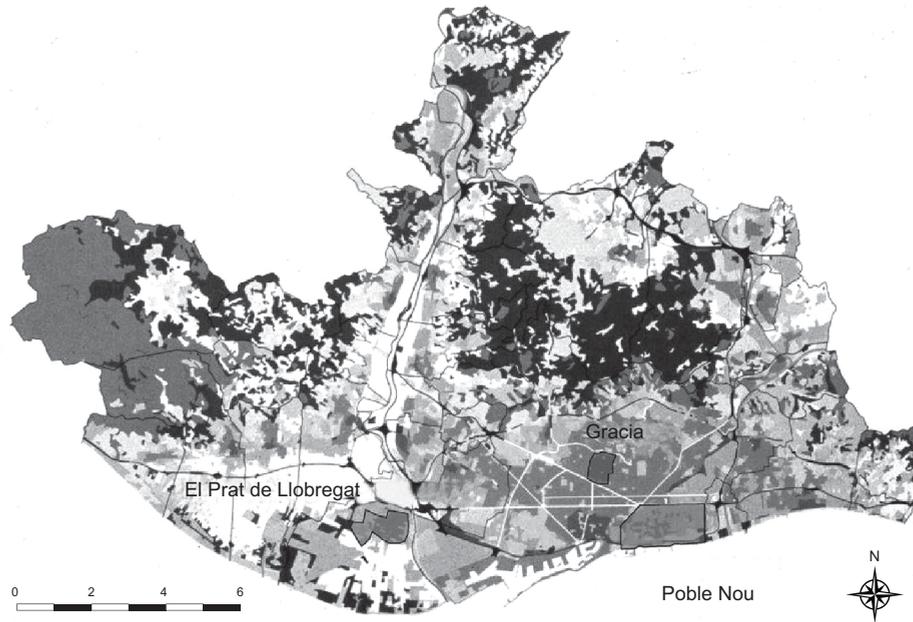
En una segunda parte realizaremos una reflexión sobre la escala metropolitana. Desde esta perspectiva analizaremos el modelo de movilidad para el Ensanche de Barcelona a la escala de la aglomeración y su confrontación con el proyecto de transformación de la Avenida Diagonal a través de la introducción del tranvía situado en la parte central de la ciudad, que es actualmente un elemento de debate ciudadano (Magrinyà, 2010a).

Se constata que en la opción por modos más sostenibles se pone en juego el reparto modal y la calidad de vida. Finalmente, sobre este estudio de referencia plantearemos algunas reflexiones sobre un análisis comparativo entre Barcelona y los casos latinoamericanos de transformación urbana asociada a la movilidad, en el entendido de que el transporte en Latinoamérica requiere de otros enfoques (Gakenheimer, R., 1998; Vasconcellos, E., 2001; Salazar y Lezama, 2008).

LOS MODOS DE TRANSPORTE SOSTENIBLES Y LA CALIDAD DE VIDA

Un punto de vista esencial a la hora de tratar una ciudad desde la perspectiva ambiental y su sostenibilidad es la mayor o menor

Figura 1
Plano de situación de los barrios de Gracia, Poble Nou y El Prat de Llobregat en Barcelona



FUENTE: Magrinyà, 2008.

presencia del vehículo privado. El punto de partida de nuestro análisis es que un sistema urbano será más atractivo, y por lo tanto más competitivo, cuando se apueste por otros modos que no sean el vehículo privado, porque ofrecen calidad urbana y el sistema urbano global es más eficiente.

En este sentido, es de destacar que, desde el punto de vista de la calidad urbana, el vehículo privado (VP) ocupa mucho espacio, es un gran contaminante (Newman, 1996) y un generador de ruido. Para ello plantearemos esquemas de lo que denominamos modelos de oferta. Frente al esquema tradicional de los ingenieros de transporte que intentan responder a los requerimientos del vehículo privado con modelos de demanda, se proponen modelos denominados de oferta, en los que se parte de las necesidades de espacio de las redes de peatones, de bicicleta y de transporte público (Herce, Magrinyà y Miró, 2007). A continuación se analizan los potenciales de captación de movilidad de estas redes. En este sentido, nos posicionamos en la línea del concepto de movilidad, asociado a un concepto más complejo de movilidad que aúna accesibilidad, competencias y apropiación del territorio (Kaufmann V., 2007). Y finalmente, se evalúa la capacidad de la red de vehículo privado con el espacio restante. Se constata, no sin sorpresa para los ingenieros de transporte, que el modelo es factible con un pequeño traspaso modal; ello es debido a que el vehículo privado es muy poco eficaz al ser un gran colonizador de espacio público y viario. Con un pequeño traspaso modal se gana una gran cantidad de espacio sobre el que disponer las redes de transporte más sostenibles. El impacto más significativo resultante de la aplicación de un modelo de oferta asociado a la introducción de redes de itinerarios de peatones, bicicletas y transporte público (TP), frente a los modelos de demanda asociados al predominio de transporte en vehículo privado, es que se mejora la calidad de vida del sistema urbano en su conjunto.

En una primera aproximación, y a partir de la consideración de los indicadores que define el Libro Verde de las Ciudades Sostenibles (Unión Europea, 1996), hemos correlacionado estos indicadores con los diferentes modos de transporte; como resultado se puede poner en evidencia lo siguiente:

- a) Por integración social: el TP y el modo a pie son modos de transporte de acceso universal, y este último es, además, generador de espacios de sociabilidad.
- b) Por competitividad: la preeminencia de espacios de relación maximiza el contacto y las relaciones, el traspaso modal aumenta la información, y en consecuencia, puede generarse más producto interno bruto (PIB) en el tejido urbano.
- c) Por criterios puros de sostenibilidad: el transporte público, el modo a pie y la bicicleta son los más eficientes.
- d) Por salud: el uso de la bicicleta mejora la salud de sus usuarios. Además, el TP, la bicicleta y el modo a pie disminuyen los niveles de contaminación y de ruido, mejorando indirectamente las condiciones de salud. En este sentido, hay que considerar una mayor especialización de las calles. Es la estrategia más clara para disminuir de manera sensible los niveles sonoros por debajo de los 65 decibeles.
- e) Por seguridad:
 - la segregación del espacio por modos aumenta la seguridad,
 - el traspaso de movilidad del VP a los otros modos de transporte aumenta la seguridad.

LAS CIUDADES COMPACTAS, COMPLEJAS Y DIVERSAS PIDEN TRANSPORTES SOSTENIBLES

Por otra parte, y si tomamos los indicadores asociados a una ciudad compacta, diversa y compleja, veremos que existe una relación estrecha con el uso de los modos de transporte más sostenibles.

El indicador que mide mejor la compacidad corregida es el cociente entre los espacios de aislamiento y los espacios de sociabilidad, y que es el resultado de dividir la superficie de techo construido entre la superficie de espacios de sociabilidad en el espacio colectivo (Rueda, 2002). Pero al mismo tiempo, en un tejido muy denso existe la tendencia a no disponer de espacios de sociabilidad; es por ello que para este indicador es necesario comprobar la densidad de espacios de sociabilidad. Para esta medición se puede realizar un cálculo alternativo y muy eficaz a través de

un índice indirecto que evalúa la distribución de calles que no disponen de aceras de más de 2.5 metros y que tiene una correlación muy estrecha con la compacidad corregida (Magrinyà, 2005).

El indicador que mide la complejidad urbana está asociado a la medida de la diversidad H siguiendo la aplicación de la ley de Shannon a las especies urbanas según la expresión que combina la diversidad urbana (H) y la probabilidad de encontrar una especie i (p_i): $H = -\sum p_i \log(p_i)$. Se ha comprobado que en los tejidos densos el aumento del nivel de diversidad urbana (H) viene asociado a la extensión de un sistema de calles de peatones y vías verdes que extenderán la actividad económica ya existente y la biodiversidad de las diferentes especies en los espacios urbanos (Rueda, 2002). A través de varios estudios (Magrinyà, 2008) se ha podido comprobar que la distribución de las calles de peatones futuros refuerzan en parte la complejidad existente, y más precisamente la distribución de las calles con anchuras de aceras de más de 2.5 metros también favorece el intercambio y en definitiva la diversidad urbana. Si además esta red de aceras se intercomunican, refuerzan todavía más la complejidad. Por otro lado, la presencia de oferta de transporte público puede reforzar también la diversidad urbana (H). En el escenario inicial y final de movilidad de un estudio sobre El Prat de Llobregat (Magrinyà y Rueda, 2005), se observa una correlación entre los sectores con predominio de aceras estrechas y con indicadores de compacidad significativa más elevados. En el mismo estudio se observa correlación entre los sectores con predominio de aceras estrechas y con indicadores de complejidad más elevados, así como de oferta de transporte público (paradas de autobús asociadas a frecuencia de paso).

Finalmente, por lo que hace referencia a los indicadores de integración social y su distribución espacial, se constata que son los caminos de peatones, que conectan el sistema de equipamientos de la ciudad y de los diferentes sectores de la ciudad, los que finalmente pueden asegurar desde el diseño del espacio público unas potenciales condiciones de mezcla y diversidad urbana. Es por ello que se tratará de compensar las zonas con menores recursos sociales con mejoras de los espacios de estancia y de los sistemas de transporte sostenibles (a pie, en bicicleta y en transporte público),

porque aseguran un acceso universal al transporte entre cualquier par de puntos del municipio.

Hará falta, pues, poner en marcha un cambio del uso del espacio público que sea más eficaz en la ocupación del espacio a través de la compacidad, pero que al mismo tiempo nos ayude a la generación de complejidad y asegure la diversidad social. En este sentido hemos podido comprobar que la distribución modal más favorable a los medios de transporte más sostenibles (a pie, en bicicleta y en transporte público) es más favorable a este tipo de tejidos porque ayuda a fomentar complejidad y a potenciar la diversidad social.

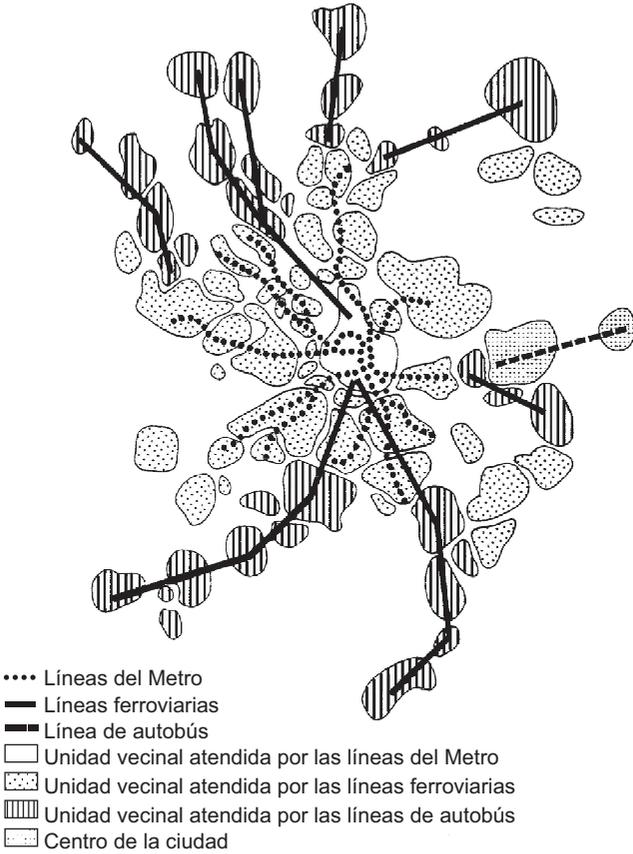
HACIA UNA TRANSFORMACIÓN DE LAS CIUDADES A PARTIR DE LA GESTIÓN DE LA MOVILIDAD

La cuestión es la siguiente: ¿es factible poder transformar los tejidos urbanos para fomentar modos de transporte más sostenibles? Para ofrecer una respuesta a esta pregunta centraremos nuestro enfoque en la gestión de la movilidad para una mejora de la calidad urbana.

Con el fin de llegar a un modelo de ciudad sostenible desde la movilidad, es necesaria la articulación de dos elementos centrales: el primero y principal es adaptar la distribución de las actividades al espacio, tanto residencial como de servicios. La necesidad de una simbiosis entre Plan Urbanístico y Plan de Transportes ya fue puesta en evidencia en el Plan General de Estocolmo de 1952, es decir, ya hace más de medio siglo. En este plan la propuesta de organización del sistema de transporte estaba íntimamente ligada al Plan Urbanístico, organizando el crecimiento de la ciudad según las formas arborescentes que imponía el transporte público, especialmente a través de las redes de metro y de ferrocarril (véase la figura 2).

Esta visión de planificación del conjunto urbanismo-transporte va a ser el punto central de gestión de la movilidad de las grandes aglomeraciones en los próximos años. No obstante, y en el planteamiento de mejorar la articulación de urbanización con el sistema de transporte sobre las aglomeraciones existentes, vamos a proponer un cambio en el espacio de la movilidad. Para ello

Figura 2
Plan urbanístico de Estocolmo de 1952



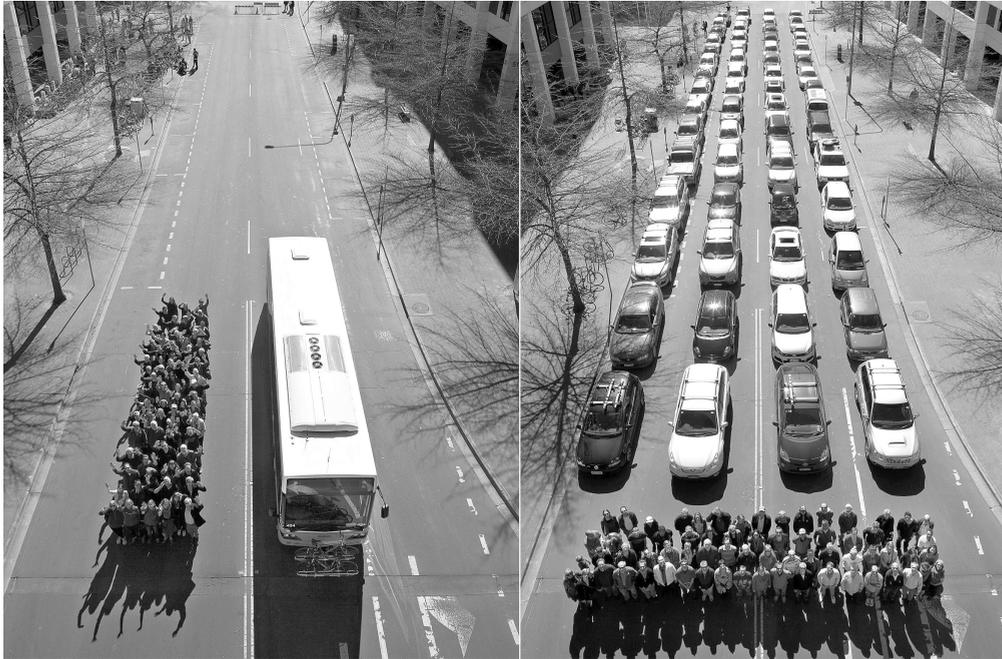
utilizaremos modos de transporte más sostenibles en la ocupación de espacios de flujos de transporte, y repensar, a partir de ahí, el uso del espacio público que tiene que acoger a la vez espacios de estancia y espacios de movimiento.

Tomaremos esta segunda visión, más conservadora que la primera, porque se trata sólo de repensar el espacio público sin poner en cuestión la organización de los establecimientos en la aglomeración. Es, aun así, un punto de vista muy revolucionario. Representa apostar por un modelo de movilidad sostenible en la ocupación del espacio público existente.

Para esta visión proponemos, como definición de movilidad sostenible, aquella en la que se adopta el siguiente criterio: poner al peatón en primer lugar, la bicicleta en segunda posición, el transporte público en tercera, y finalmente el automóvil en la última posición, con la convicción de que el sistema urbano es más competitivo. De hecho, en cualquier intervención sobre el espacio urbano asociada a la gestión de ciudades sostenibles, se trata de disminuir la presencia de vehículos mecanizados en la calle y de proponer redes de itinerarios asociados a los nuevos modos de transporte (a pie, en bicicleta, en transporte público) que refuercen la diversidad urbana y la mezcla social.

La pertinencia de este modelo y la factibilidad de su aplicación se basa en el hecho de que el vehículo privado es un gran consumidor de espacio. Un pequeño cálculo lo pone en evidencia: 75 personas que se transportan en vehículo privado ocupan más de 180 metros de una calle de dos carriles; en cambio, si lo hacen en un autobús, estas 75 personas ocupan sólo 12 metros de un carril (véase la figura 3). Esta evidencia de mejora del espacio a recuperar para la estancia y otros modos más sostenibles presenta el problema de cómo gestionar los vehículos en origen y en destinación de los trayectos. De hecho, la eliminación de la presencia del vehículo privado en el espacio público no viene determinada por una cuestión de capacidad de flujo, sino más bien por la eliminación de la presencia de vehículos estacionados en las calles, sean residenciales o comerciales, y por la gestión de las zonas de carga y descarga. En la medida en que un tejido es capaz de transferir los vehículos de la calle hacia el interior de las manzanas, y de restringir su presencia en el espacio público a determinados hora-

Figura 3
Comparativa sobre la eficiencia del autobús frente al vehículo privado



75 personas son transportadas por sólo un autobús

75 personas son transportadas por 60 vehículos

FUENTE: STL.

rios, será posible aumentar la presencia de los otros modos más sostenibles y de ganar calidad en el uso del espacio público. Este modelo ya ha sido planteado en múltiples casos y ha habido planteamientos legislativos en esta dirección, como es el caso del modelo ABC en Holanda (Martens, M.J. y S. Van Griethuysen, 1999).

LA TRANSFORMACIÓN DEL ESPACIO URBANO CON LA INTRODUCCIÓN DE REDES DE MODOS DE TRANSPORTE MÁS SOSTENIBLES

Una vez asumido que el modelo que proponemos a continuación es el más adecuado, es necesario plantear una metodología para implementarlo (Magrinyà, 2008).

En primer lugar se debe considerar el sistema de estacionamiento, que condiciona radicalmente cualquier opción de transformación de un espacio urbano hacia la utilización de modos más sostenibles. Un sistema de movilidad no depende tanto de los flujos como del aparcamiento. El punto de partida es considerar los estacionamientos públicos existentes y los colectivos a proyectar. En el caso de los primeros, es importante prever que exigen algunas calles de acceso con presencia significativa de vehículo privado, incompatible con una potencial red de itinerarios de peatones. La primera condición para situar un nuevo estacionamiento público es que sea accesible directamente desde la red básica de itinerarios en vehículo privado, puesto que así no se condicionan las futuras redes de itinerarios de peatones. En el momento de localizar espacios susceptibles de acoger estacionamientos, el espacio subterráneo de una plaza es un área interesante, pero hay que prever su remodelación en superficie que permita combinar trayectos del VP con los peatonales y en bicicleta. Hay que considerar, además, los recursos municipales disponibles para la construcción de las áreas de estacionamiento. Esta es una cuestión clave a plantearse antes de iniciar cualquier remodelación del espacio urbano.

Una vez resuelto el sistema de estacionamiento residencial, de las zonas de carga y descarga, y de haber previsto los espacios que pueden acoger centros potenciales de distribución urbana, se dispone ya de la información sobre el espacio que queda condicionado por

el funcionamiento razonable del vehículo privado. Sobre esta base las redes de itinerarios de transporte sostenible pueden ya definirse, es decir, las redes del transporte público, de los peatones y de las bicicletas. Hay que observar que el método no sigue un esquema lineal, sino que hay idas y venidas (*feedbacks*) en el diseño de las redes de itinerarios (véase la figura 4). Para ello es necesario establecer los criterios topológicos para su definición. Los principios a seguir para definir las redes de itinerarios son los propios de la teoría de redes, las que se pueden concretar a partir de los principios de conexidad, homogeneidad, conectividad, interconexión y accesibilidad (Dupuy, 1985; Magrinyà, 1999). En este sentido, las redes tienen que:

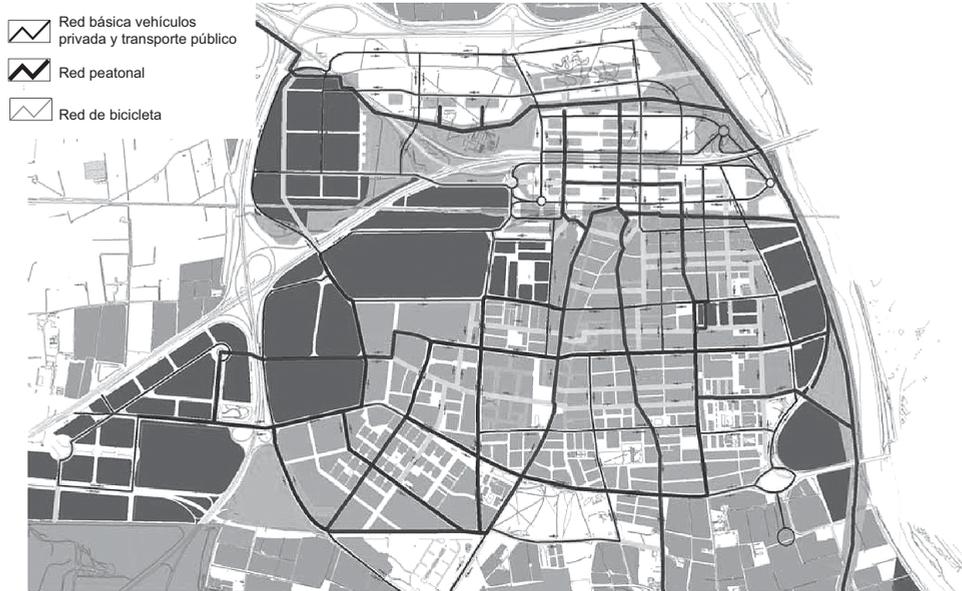
- Permitir la conexión a todos los puntos de generación y atracción de viajes de la ciudad.
- Asegurar una homogeneidad que puede estar asociada a una conectividad elevada, con el fin de ofrecer una buena distribución de la movilidad.
- Asegurar la interconexión con los otros modos de transporte.
- Asegurar la accesibilidad a los equipamientos públicos.

Estos principios, en el caso de las redes de itinerarios para peatones, bicicletas y transporte público, se concretan en los parámetros siguientes:

- Ofrecer conexión en cualquier punto a menos de 250-300 m para el modo a pie, de 500 m para la bicicleta y de 750 m para el transporte público.
- Dar accesibilidad a los equipamientos, a los mercados y a los centros comerciales, a las instalaciones deportivas, a los centros de ocupación y a los espacios libres.
- Asegurar la interconexión con estaciones de ferrocarril y de autobuses interurbanos, y con las redes respectivas a escala interurbana.
- Diseñar unas redes integradas entre ellas y con continuidad de movimiento para cada uno, a través de un esquema homogéneo en cada red.

Además, son necesarios unos criterios de diseño físico, que han de prever:

Figura 4
Integración de las diferentes redes de itinerarios en El Prat de Llobregat:
a pie o en bicicleta, vehículos privados y transporte público



FUENTE: Magrinyà, 2005.

- Integrar los sistemas de redes de itinerarios de movilidad para peatones, bicicleta, transporte público y vehículo privado.
- Integrar las diferentes redes de movilidad cuando coincidan en la sección de cada tramo de calle.
- Asegurar la continuidad de la red, especialmente en los puntos de confluencia con otras redes de transporte.
- Cumplir las normas de accesibilidad urbanística previstas en el código de accesibilidad.
- Adecuar las diferentes redes de itinerarios a la topografía del territorio, según la necesidad de cada modo de transporte.

A continuación visualizaremos la puesta en práctica de estos criterios en diversas implementaciones.

LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA MOVILIDAD
EN LOS EJEMPLOS DE LOS BARRIOS DE POBLENOU Y GRACIA,
EN BARCELONA

Los modelos de demanda de tránsito han puesto tanto el acento en asegurar la fluidez del vehículo privado, que éste ha acabado por ocupar casi todo el espacio de la vialidad, tanto en lo relacionado a la circulación como al estacionamiento.

Una vez comprobado que se ha dado un peso excesivo al modo en vehículo privado, en la definición de la red viaria urbana, por un mal entendido concepto de funcionalidad, debemos evaluar el potencial traspaso del uso del espacio urbano por parte del vehículo privado hacia los otros modos más sostenibles. Con el fin de desarrollar este nuevo punto de vista, es necesario dibujar en primer lugar las redes de itinerarios de los modos sostenibles (transporte público, peatones y bicicletas), y posteriormente verificar si el espacio restante para el vehículo privado es suficiente. Podemos quedar sorprendidos al comprobar que, con pequeñas modificaciones del espacio público y de un traspaso modal razonable, una vez definido el espacio público con la nueva oferta para los modos de transporte sostenible, el espacio que queda para el vehículo privado es factible, y que la calidad del espacio público

ha cambiado radicalmente en calidad urbana. Podemos ganar mucho espacio con un pequeño traspaso modal del vehículo privado a los otros modos de transporte más sostenibles.

Los modelos de simulación de tránsito sirven para mostrar que, en una gran parte de los casos, la implementación de las áreas ambientales (sin tránsito de paso) requiere pocos ajustes y es perfectamente aceptable, especialmente por razones de capacidad de circulación. Los problemas que hacen difícil en muchos casos un cambio de oferta de la gestión del espacio público son principalmente la gestión de la carga y descarga y del estacionamiento residencial. En este tema los políticos son muy susceptibles, ya que puede representar una pérdida de votos si no es evidente que la intervención representa una mejora para el conjunto de la población, especialmente debido a las variaciones de las rutinas que implica cualquier cambio para sus habitantes.

El gran valor que ha tenido el discurso de la movilidad sostenible es que ha creado un movimiento de recuperación del espacio público para los otros modos y para las actividades de estancia y de relación. En esta nueva perspectiva, a través de un acuerdo entre el Departamento de Infraestructuras del Transporte y del Territorio de la Universidad Politécnica de Cataluña y la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, hemos desarrollado varios estudios en Barcelona que han demostrado que el espacio destinado al vehículo privado estaba sobredimensionado. Así, en el caso del barrio de Gracia en Barcelona, experiencia que ya ha sido puesta en marcha, se ha demostrado que la red viaria básica es suficiente para absorber el tránsito con vehículo privado, y que el resto de calles podía consagrarse a actividades de estancia o a los otros modos de transporte (véase Rueda, Magrinyà y Schaeffer, 2003).

Del mismo modo, el estudio de reestructuración de la red viaria del barrio del Poblenou (Magrinyà y Rueda, 2003) ha demostrado perfectamente que sobre la trama del Ensanche de Barcelona sólo es necesario consagrar una de cada tres calles de la trama a la circulación de vehículos privados, y que en este escenario las velocidades y densidades de los vehículos mecanizados son perfectamente asumibles. El trabajo ha demostrado que esto es posible sin ningún traspaso modal en los escenarios de una y dos bandas

de tejido peatonalizados para el barrio del Poblenou (véase la figura 5).

Estos ejemplos ponen en evidencia que los estudios tradicionales de demanda de tránsito de vehículos privados utilizan un sistema de simulación de tránsito en hora pico para deducir cuántas vías más se requieren, que conducen a escenarios absurdos, en los que finalmente el vehículo privado ocupa el espacio público de una forma desmesurada. Esta metodología utilizada durante muchos años ha dado lugar a escenarios totalmente insostenibles desde cualquier perspectiva de utilización del espacio y la energía.

EL EJEMPLO DE UN MUNICIPIO DE 65 000 HABITANTES: EL PRAT DE LLOBREGAT

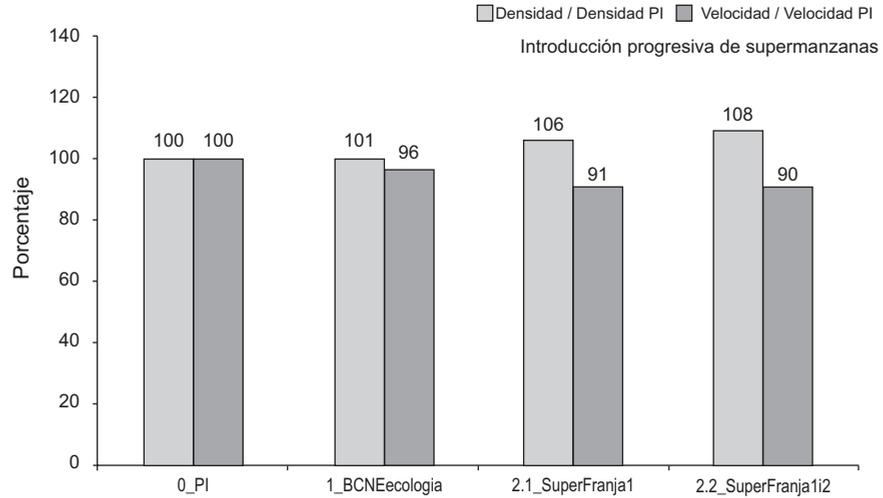
Estas experiencias en barrios se han podido evaluar en un municipio medio como es El Prat de Llobregat (65 000 habitantes). El análisis del sistema de movilidad de este municipio en la aglomeración de Barcelona nos ha permitido cuantificar los efectos de la reorganización del espacio público y de la movilidad y sus efectos sobre el consumo de energía (Magrinyà y Rueda, 2005).

Este ejemplo nos muestra que los escenarios de simulación de tránsito que se propongan se tienen que basar en una intervención en el centro urbano, por escenarios (véase figura 6):

- Escenario 0. Situación actual.
- Escenario 1. Situación actual + zonas de restricción de tráfico (supermanzanas).
- Escenario 2. Situación actual + zonas de restricción de tráfico + oferta de metro y autobús.
- Escenario 3. Situación actual + zonas de restricción de tráfico + mejora a pie (50% de los trayectos internos a pie).
- Escenario 4. Situación actual + zonas de restricción de tráfico + oferta de metro y autobús + mejora a pie.

La tarea de verificación por modelos de simulación de tránsito ha permitido verificar que la nueva distribución de vehículo privado requiere muy pocas calles en el centro urbano. El modelo de

Figura 5
Evaluación de la variación de la densidad y la velocidad para los diferentes escenarios de aplicación
de las células ambientales en el Poblenu



FUENTE: Magrinyà y Rueda, 2003.

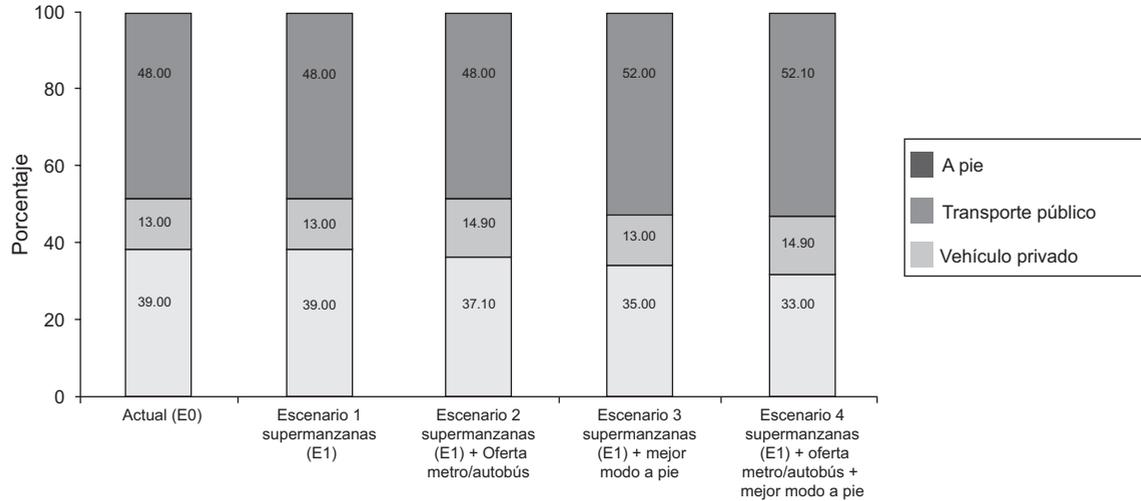
referencia que se propone es una dualización clara entre una red viaria de calles de primer nivel destinadas a los modos mecanizados (VP y TP), y el resto de calles donde predominan los modos a pie y en bicicleta. El efecto de la transformación ha sido analizado considerando vías de peatones en todas las calles interiores de las supermanzanas, definidas en los planes de movilidad a partir del escenario de la situación existente. Las calles transformadas en vías de peatones continúan siendo accesibles a los residentes, para la C/D y para las emergencias, y el único tránsito prohibido es el de paso.

Una vez contrastadas la nueva red de vialidad principal y su capacidad de acoger flujo, se puede evaluar el traspaso modal para los diferentes escenarios. En el caso de El Prat de Llobregat, por ejemplo, se han tenido en cuenta dos hipótesis:

- La nueva oferta de transporte público (la Línea 9 del metro y la mejora del autobús según la nueva red propuesta). Con la entrada en funcionamiento de la Línea 9, se ha considerado un traspaso modal de VP a TP a partir de la nueva oferta de metro (9 500 viajes/día, con origen o destino al núcleo de El Prat de Llobregat), y la mejora de la red de autobús urbana, donde se prevé un crecimiento de 1 900 viajes/día. El total es de 11 400 viajes/día.
- La mejora de la oferta del espacio público con nuevas calles peatonales permite considerar un traspaso modal de vehículo privado al modo a pie. Se considera la hipótesis de un traspaso modal de 25 000 viajes/día (la mitad de los viajes internos (que no salen del municipio) realizados actualmente en vehículo privado pueden transferirse al modo a pie) (véase figura 6).

Comprobamos, como conclusión principal, que la transformación radical está relacionada con la transformación del espacio público asociado al aumento de espacio para la estancia y los medios de transporte no mecanizados (a pie y en bicicleta). El traspaso modal en porcentaje es pequeño, pero las implicaciones espaciales son muy significativas. Una nueva oferta de metro/autobús puede significar una disminución de sólo 1.9% del vehículo privado (de 39.0 a 37.1%), y el aumento del modo a pie puede llegar a represen-

Figura 6
Reparto modal por los diferentes escenarios de El Prat de Llobregat



FUENTE: Magrinyà, 2005.

tar 4.0% de traspaso modal (de 48 a 52%). Por lo tanto, una pequeña variación de los porcentajes en el reparto modal implica grandes cambios en el uso del espacio público y de su calidad urbana.

La evaluación de la eficiencia energética nos permite comprobar, en primer lugar, que 3/4 del consumo están asociados a trayectos que salen del municipio. En segundo lugar, hay que señalar que el consumo de los autobuses en la red actual (913 TEP/año) supone menos de 1% del consumo total (105.297 TEP/año).

Por otro lado, si se considera una evaluación de la incorporación de las supermanzanas (áreas ambientales), se comprueba que esta transformación afecta de manera muy limitada el consumo de energía (+0.3%), debido principalmente al aumento de densidad de vehículo privado sobre la red principal y a una pequeña disminución de la velocidad.

La asunción de una red de itinerarios de transporte público, peatones y bicicleta, representa fundamentalmente un gran aumento de la calidad del espacio urbano y una pequeña transformación del consumo energético, donde una gran parte se encuentra en los desplazamientos que salen del municipio hacia la aglomeración.

EL EJEMPLO DE UNA AGLOMERACIÓN URBANA: BARCELONA

Las propuestas anteriores necesitan de ejemplos para aglomeraciones de mayor escala. En este proceso de reflexión proponemos un análisis sobre el proyecto de introducir una oferta de transporte, que podría ser el tranvía, en la Avenida Diagonal, que cruza la ciudad por su parte central.

Una reflexión a escala metropolitana antes de iniciar el análisis del sector: la aplicación al caso de Barcelona

Como metodología para desarrollar un modelo de movilidad sostenible en una aglomeración metropolitana hay que considerar previamente cuatro puntos: en primer lugar, y siempre en la perspectiva de una movilidad sostenible, se debe evaluar cuál es

el reparto modal; este es uno de los indicadores que muestra más claramente cuál es el sistema de transporte preponderante que conecta las diferentes actividades distribuidas sobre el municipio, y si este sistema puede evolucionar hacia modos más sostenibles. En cierto sentido, el reparto modal es uno de los genes más significativos de la identidad sostenible o no de una aglomeración urbana.

Un instrumento pertinente en esta perspectiva es analizar el reparto modal de una aglomeración por municipios según bandas del área de influencia a escala metropolitana. Así, por ejemplo, el área metropolitana de Barcelona tiene un diferente reparto modal según coronas. En la comparación Barcelona-Corona A1-Corona A2 se observa un progresivo aumento del modo vehículo privado que sigue la relación esquemática VP (BCN: 30%; A1: 30-45%; A2: 45-60%). Esta distribución espacial de modelos de movilidad se desarrolla a costa de una reducción gradual de la presencia del transporte público (TP) a medida que nos alejamos del centro (BCN: 40%; A1: 35-25%; A2: 25-10 %) y de un aumento del modo a pie correlativo (BCN: 30%; A1: 40-30%; A2: 40-30%) (véase la figura 7). No obstante, hay municipios que sufren una reducción de estos dos modos a costa de una mayor presencia del VP, con una consecuente reducción de la calidad urbana del municipio. Habrá que analizar si el reparto modal para cada municipio se sale de estas bandas características de la distribución modal de la movilidad a la escala metropolitana objeto de estudio. Hay que señalar que cada aglomeración, por sus características culturales y de forma urbana, debe evaluar estos intervalos de reparto modal razonable.

En segundo lugar, hay que evaluar la distribución espacial de los grandes movimientos diarios: residencia-trabajo, residencia-equipamientos, residencia-comercio, y con qué medios de transporte se aseguran. Con este análisis se verificará si la distribución de equipamientos es la adecuada según criterios de proximidad y de buenos servicios de transporte público y de itinerarios de peatones y bicicletas, y si la relación entre los centros comerciales y la residencia disponen de buen transporte público.

En tercer lugar, es importante analizar el sistema de espacios públicos y espacios abiertos, y observar si están bien comunicados por una red de itinerarios de peatones y bicicletas.

Figura 7
Evaluación del reparto modal en los distintos municipios
de la aglomeración de Barcelona

	<i>A pie</i> %	<i>TP</i> %	<i>VP</i> %
Barcelona	30	40	30
Corona A1	(30-40)	(35-25)	(30-4%)
Corona A2	(30-40)	(25-10)	(45-60)

<i>Municipio</i>	<i>Habitantes</i>	<i>ATM 96</i> <i>a pie</i>	<i>ATM 96</i> <i>TP</i>	<i>ATM 96</i> <i>VP</i>
Barcelona	1 508 805	30%	41%	29%
Corona A1	Reparto de referencia	40-30%	35-25%	45-30%
<i>Cornellá de Llobregat</i>	82 490	35%	25%	40%
<i>Esplugues de Llobregat</i>	46 810	29%	25%	45%
<i>Hospitalet de Llobregat</i>	255 050	39%	31%	30%
<i>Prat de Llobregat, El</i>	63 255	48%	13%	40%
<i>Sant Joan Despí</i>	26 805	33%	17%	50%
<i>Sant Just Desvern</i>	13 306	33%	10%	57%
<i>Barcelona</i>	210 987	29%	29%	42%
<i>Sant Adrià de Besòs</i>	33 361	29%	31%	40%
<i>Santa Coloma de Gramanet</i>	123 175	39%	34%	27%

(continúa)

Figura 7
(concluye)

<i>Municipio</i>	<i>Habitantes</i>	<i>ATM 96 a pie</i>	<i>ATM 96 TP</i>	<i>ATM 96 VP</i>
Corona A2				
Reparto de referencia		40-30%	25-10%	60-45%
<i>Gavá</i>	37 985	51%	9%	40%
<i>Sant Boi</i>	78 005	40%	14%	46%
<i>Viladecans</i>	53 235	29%	15%	56%
<i>Molins de Rei</i>	18 752	33%	19%	49%
<i>Pallejá</i>	6 846	35%	16%	49%
<i>Papiol, El</i>	3 434	12%	8%	80%
<i>Sant Feliu de Llobregat</i>	35 797	38%	14%	48%
<i>Sant Vicenç de los Horts</i>	22 621	39%	10%	51%
<i>Santa Coloma de Cervelló</i>	3 358	12%	16%	72%
<i>Barberá del Vallès</i>	35 797	24%	8%	69%
<i>Cerdanyola del Vallès</i>	50 503	34%	21%	45%
<i>Ciutat Badia</i>	17 058	17%	24%	59%
<i>Ripollet</i>	28 903	56%	7%	37%
<i>Sant Cugat del Vallès</i>	47 210	23%	24%	54%
<i>Llagosta, La</i>	11 264	7%	16%	77%
<i>Martorelles</i>	4 937	32%	14%	54%
<i>Mollet del Vallès</i>	41 911	51%	11%	39%
<i>Montcada y Reixac</i>	27 068	41%	14%	45%
<i>Sant Fost de Campsentelles</i>	5 711	22%	4%	74%
<i>Santa Maria de Martorelles</i>	658	1%	8%	91%
<i>Sta Perpètua de la Mogoda</i>	18 124	35%	5%	60%
<i>Alella</i>	7 696	30%	7%	63%
<i>Masnou, El</i>	20 387	37%	10%	53%
<i>Montgat</i>	7 659	20%	23%	57%
<i>Tiana</i>	5 172	10%	28%	62%

FUENTE: Magrinyà, 2002.

En cuarto lugar, verificar si el funcionamiento del transporte en vehículo privado, que se obliga a traspasar, puede ser asumido con el esquema de oferta de las redes de itinerarios definido anteriormente (peatones, bicicleta y transporte público) y se dispone, en consecuencia, de un buen sistema global de funcionamiento de la movilidad.

Para la definición del sistema de transporte en VP, habrá que definir:

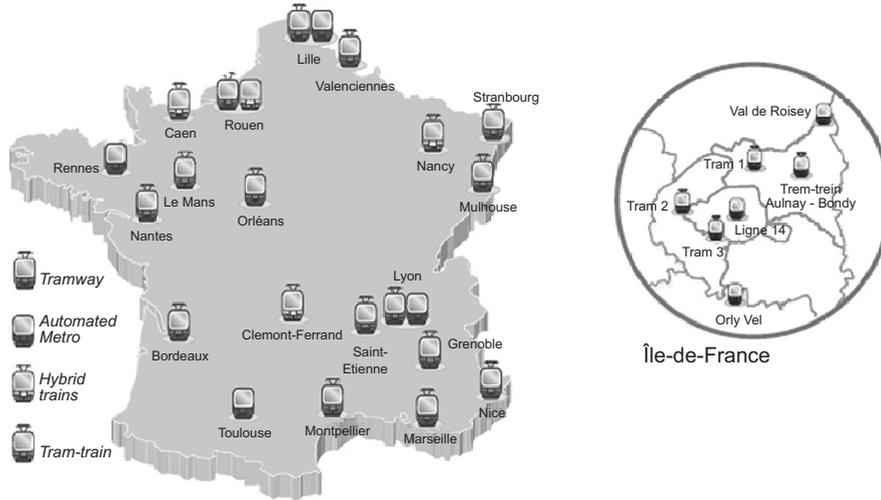
- Una red viaria básica de interconexión de los diferentes barrios, que será homogénea y tendrá una buena conexión con el exterior.
- Un buen sistema de estacionamiento que podrá asegurar la eliminación de vehículos sobre las calles para poder crear la red de itinerarios públicos y una buena rotación de carga y descarga en los centros y las zonas comerciales
- Un buen sistema de transporte de mercancías y de carga y descarga, con potenciales plataformas logísticas de distribución urbana.

Hay que proponer, en definitiva, un sistema de oferta asociado a un sistema de transporte sostenible, en el que primero se definan las redes de itinerarios sostenibles y a continuación, si es posible, con el espacio restante organizar un sistema de transporte en vehículo privado de forma adecuada, una vez calculados los desplazamientos que no pueden ser asumidos por los modos de transporte sostenibles.

La experiencia de los nuevos tranvías en Europa: un instrumento para un cambio de modelo hacia una movilidad más sostenible

En el contexto europeo, y en especial en Francia, el tranvía ha tenido un gran éxito en las dos últimas décadas en Europa (1990-2010), en ciudades medias como Montpellier, Estrasburgo o Ginebra (véase la figura 8). Son aglomeraciones urbanas de entre 500 000 y 1 000 000 de habitantes. El éxito de estas experiencias es que con la excusa del tranvía se ha cambiado el sistema de movilidad de la

Figura 8
Implementación de nuevos tranvías en Francia



FUENTE: GART, 2002.

aglomeración en su conjunto. En estas ciudades se disponía de una oferta de movilidad caracterizada por un predominio del vehículo privado sobre un transporte en superficie con líneas de autobús. La transformación del sistema de movilidad se ha basado en que la introducción del tranvía no ha sido una nueva línea sino un nuevo sistema de transporte en superficie que ha limitado el espacio para el vehículo privado, especialmente en el centro de la ciudad, y además donde el autobús se ha posicionado como modo subsidiario del tranvía.

Cuando este planteamiento fue trasladado a aglomeraciones de mayor tamaño, como París, Londres o Barcelona, se optó por intervenir en la periferia. Es el caso de la línea Saint Denis-Bobigny, situada en el sector norte de la aglomeración de París, o del Trambaix y el Trambesós en la primera corona del área metropolitana de Barcelona. En el caso del Trambaix, se trató inicialmente como una opción más barata que el metro para conectar Barcelona con Sant Feliu de Llobregat; pasó finalmente a ser la excusa para urbanizar las vías interurbanas de Cornellà y Esplugues.

Visto el éxito de la experiencia reurbanizadora del tranvía, y ante el avance del discurso sostenibilista en el transporte, la conexión entre las líneas de tranvía del Trambaix y el Trambesòs a través de la Avenida Diagonal se ha convertido en una opción emblemática desde el discurso de movilidad sostenible. La cuestión es que este nuevo proyecto de tranvía obliga a repensar el sistema de movilidad de la aglomeración de Barcelona, puesto que se interviene en el corazón de la ciudad. Ya no se trata sólo de una cuestión de proyecto urbano de una vía, como podía ser en el caso de la periferia, en el que se afectaba a unos municipios pequeños y fáciles de gestionar. La evidencia de los hechos muestra que si a nivel técnico parece evidente la mejora del tranvía por la Diagonal, el proyecto sigue sin implementarse.

Esta reflexión tiene consecuencias en las implementaciones en las ciudades latinoamericanas, que en general son de mayor tamaño y población.

Repensar el modelo de movilidad del Ensanche actual desde el pensamiento de Cerdá

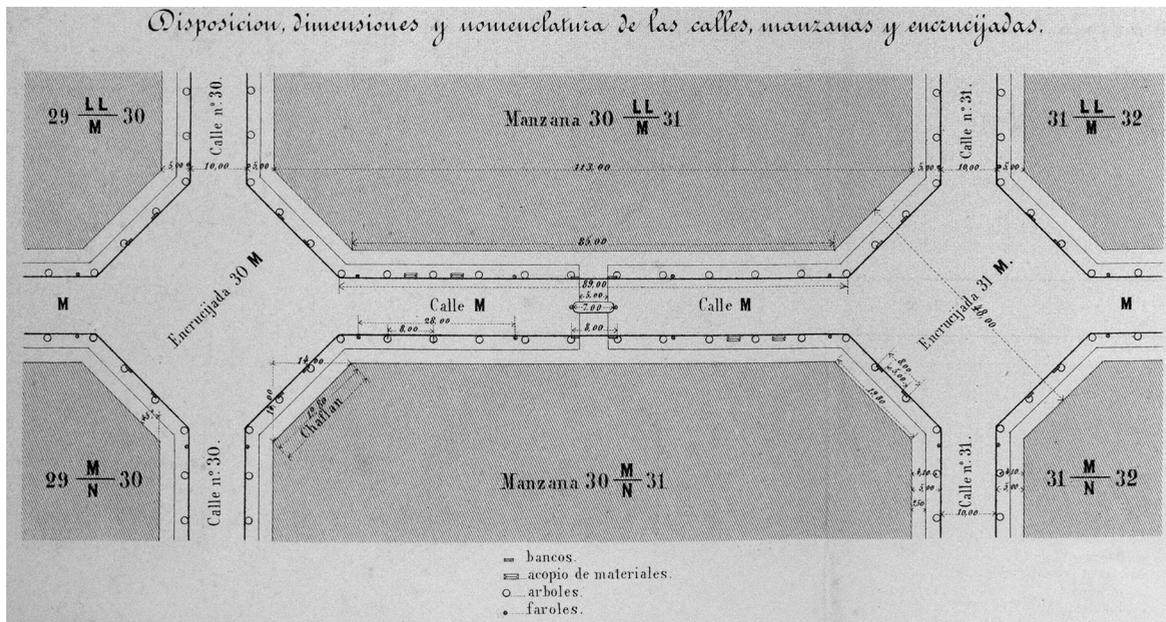
Tal como hemos visto anteriormente, estamos ante un cambio de paradigma hacia un modelo de movilidad sostenible que podemos afrontar o no. Este modelo implica que los modos a pie y en bicicleta tienen prioridad sobre los modos mecanizados, y que el modo en transporte público tiene prioridad sobre el de los vehículos privados, porque estos últimos ocupan más espacio por viajero transportado, cuando el espacio público es un bien cada vez más escaso en nuestras ciudades.

Una primera constatación, que no es banal, es que el Ensanche de Barcelona fue diseñado a partir de una teoría urbanística que pone la movilidad y su equilibrio con la estancia como un elemento central del proyecto. El resultado ha sido un espacio central para la ciudad de gran calidad, en el que el peatón disfruta de 50% del espacio viario de la calle (véase la figura 9). De hecho se puede considerar que Barcelona ha vivido y vive todavía de las rentas de un proyecto adelantado a su tiempo. El cambio de estos 150 años (1860-2010) es que se ha demostrado que el vehículo privado es un adaptador territorial que se adapta a todo tipo de relaciones, mientras que los otros modos requieren del diseño de un sistema de movilidad transversal, sin el cual la decisión individual es favorable al vehículo privado, mientras que para el conjunto del sistema es prioritario reservar a cada modo en su espacio territorial más favorable.

Evolución histórica de la movilidad en Ensanche: de la diversidad de modos inicial hacia a un modelo especializado para el vehículo privado

La movilidad ha tenido diferentes combinaciones de modos de transporte. Del modo a pie y a caballo, con el carro y la diligencia, a finales del siglo XIX se pasó a una movilidad cotidiana mecanizada que no se impuso si no hasta la llegada de la electricidad. Primero fue el tranvía, que no tuvo precios populares si no hasta 1915. Así, al peatón, el carro y la diligencia se añadía el tranvía.

Figura 9
 Definición de la calle y el cruce en el proyecto de Ensanche de Cerdá en Barcelona en 1859



FUENTE: Cerdá, "Necesidades de la circulación", 1863.

También es bueno señalar la introducción de la bicicleta, que era un medio muy presente en aquellos años. Poco tiempo después aparecerían el autobús y el automóvil, que no tendrían preponderancia sino hasta los años 1950, precisamente el inicio de la decadencia del tranvía. En los años 1970-1980 la presencia del automóvil llegó al extremo de su extensión. En la actualidad, y ante el discurso de la movilidad sostenible, ha aparecido una nueva correlación entre modos; el peatón recupera su preponderancia, la bicicleta y el tranvía resurgen y el automóvil se ve cada vez más constreñido en la ciudad debido a su ineficacia espacial, pero con la fortaleza que le confiere el ser un muy buen adaptador territorial que le permite servir tanto en trayectos cortos como en largas distancias.

La evolución del sistema de transporte público

Una vez asumido el cambio de modelo, constatamos que el peatón ya dispone de un espacio inicialmente suficiente en cuanto a cantidad. Otra cuestión es su distribución, tal como analizaremos más adelante. El Ensanche es un tejido preparado para el transporte, tanto subterráneo como en superficie. La cuestión central es la correlación entre el espacio dedicado al transporte público y al vehículo privado. Pero para afrontar una respuesta a esta cuestión es necesario revisar previamente el sistema de movilidad en transporte público.

La red del metro se extendió principalmente entre 1950-1985. La siguiente década fue un período restrictivo para el transporte público, especialmente por la desaparición de la Corporación Metropolitana de Barcelona. No fue sino hasta la creación de la Autoridad del Transporte Metropolitano, en 1996, que se retomó una planificación del transporte público, concretada con el Plano de Infraestructuras (PDI 2001-2010). Esta apuesta se ha centrado fundamentalmente en inversiones ferroviarias, entre las que destaca la Línea 9 y las líneas de tranvía Trambaix y Trambesòs. En este mismo período la red de transporte en superficie la gestionó principalmente la Entidad Metropolitana del Transporte (EMT), que optó por una política de racionalización mediante la regulación y modernización de las concesiones de las líneas de autobús fuera

del ámbito del municipio de Barcelona, municipio servido por Transportes Metropolitanos de Barcelona (TMB). La empresa TMB, por su parte, centró sus esfuerzos en modernizar el material móvil, primero del metro y posteriormente del autobús. Hoy disponemos de un material móvil circulante de gran calidad; muestra de ello es que casi la totalidad de los autobuses disponen de rampas para discapacitados. Pero el sistema de transporte no es más que una suma de líneas, porque no podemos decir que sea una red, es más bien un espagueti, en el que si quieres comunicar dos pares no sabes cuál es el hilo que los une. Sólo un operario muy especializado consigue saberlo, como el operario de teléfonos, que trabaja con miles de líneas para conectar una línea telefónica a la red. El sistema de autobús ha primado un concepto equivocado de proximidad que ha consistido en inundar el territorio de líneas organizadas cada vez de forma menos eficaz. El gran déficit en transporte público del conurbado metropolitano, una vez construidas las infraestructuras ferroviarias del PDI 2001-2010, es la carencia de racionalidad del transporte público en superficie.

HACIA UN NUEVO MODELO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN SUPERFICIE DESDE MODELOS DE OFERTA DE ESPACIO PÚBLICO

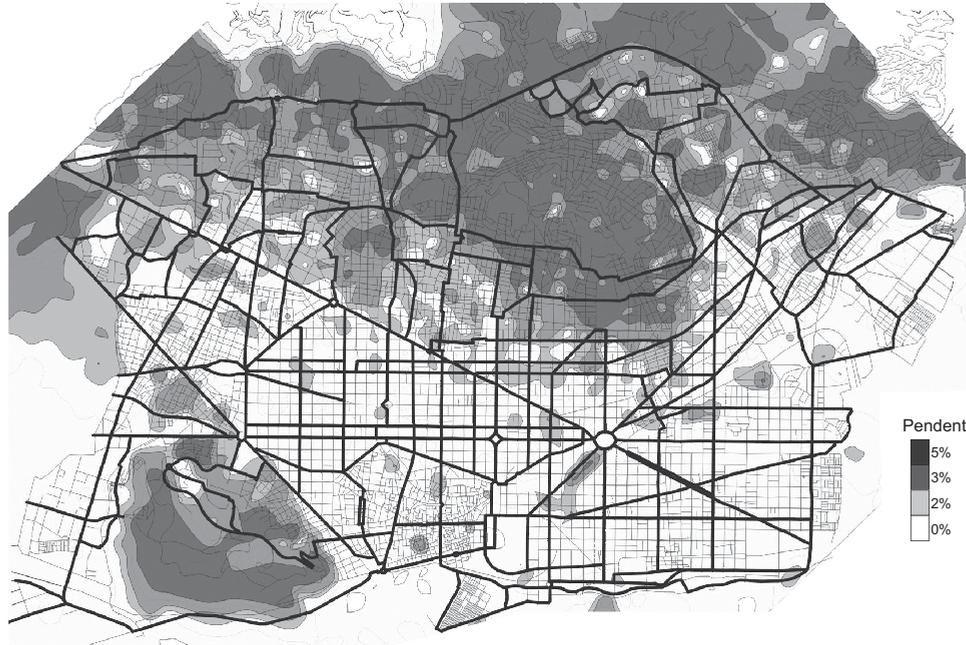
En un conjunto de estudios alrededor de un Plan de Desplazamientos Sostenibles (Convenios entre la Sección de Urbanismo del Dep ITT-UPC y la Agencia de Ecología Urbana, 2006-2009), se inició una nueva perspectiva de lo que se ha denominado modelos de oferta (Herce y Magrinyà, 2002; Herce, Magrinyà y Miró, 2007). Los modelos de oferta plantean que hace falta superar los modelos de análisis de demanda ceñidos al vehículo privado y plantear un modelo de oferta de espacio público dedicado a cada modo de transporte, considerando que esta oferta relativa de espacio para cada modo es la que condicionará el reparto modal finalmente adoptado.

Desde esta perspectiva creemos que se debe tender a una cierta especialización de las calles del Ensanche y dedicar unas calles a la movilidad mecanizada y otras a la movilidad de peatones y bicicleta y al estar más que al pasar. A la que en una calle del Ensanche

le permitimos el paso de vehículos, enseguida tiene una intensidad media diaria (IMD) de más de 10 000 vehículos/día, y entonces los niveles sonoros son superiores a los 65 dB, y por lo tanto las calles tienen una mala calidad ambiental. En esta línea de estudio se hizo una propuesta de red para el Poblenou, con una malla en la que una de cada tres calles se destinaba a los modos mecanizados, siguiendo el modelo de Le Corbusier con el Pla Macià de 1932 (Magrinyà y Rueda, 2003) (véanse las figuras 8 y 9). Este estudio confirmó que el nuevo modelo, que destinaba 2 de cada 3 vías a movilidad local (estancia, peatones, bicicleta, C/D) y una vía al transporte mecanizado (automóvil y carril autobús), era perfectamente factible siempre y cuando se redujese la presencia del vehículo privado de 33 a 28% en este sector. Este modelo también se puede trasladar a la parte central del Ensanche, respetando la red básica de primer y segundo orden. Hará falta realizar estudios con microsimulaciones para evaluar los diferentes escenarios, lo que permitirá establecer qué cantidad de traspaso modal se debe realizar del vehículo privado al transporte público y a qué relaciones origen-destino afecta. En cualquier caso, esto dependerá de la oferta de espacio destinado al vehículo privado y de la oferta en los otros modos que habrá que ir calibrando, para hacer estos estudios y las modelizaciones combinadas de cada red, que por el momento todavía no se han realizado con la precisión necesaria. Para la remodelación del conjunto de calles, se necesitarían elaborar unas matrices OD en horas pico. Estos son estudios a realizar en estos próximos años e imprescindibles para el seguimiento de la oferta de espacio para la movilidad urbana de Barcelona.

En el proceso de reflexión sobre el Ensanche y ya desde un planteamiento de oferta, queda claro que previamente hace falta definir cada una de las redes y después ver la interrelación entre ellas (véase el video acerca de una reflexión de las implicaciones sobre la movilidad, para encarar la transformación de la Avenida Diagonal en <Laciudadidea: <http://vimeo.com/64657465>>). Desde esta perspectiva, hemos desarrollado un conjunto de estudios alrededor de un Plan de Desplazamientos Sostenibles (UPC, 2006-2009), en el que destaca un primer modelo de red ortogonal de autobús (Benedicto y Magrinyà, 2002) (véase la figura 10), validado posteriormente en un estudio utilizando los datos de la matriz

Figura 10
Propuesta de red ortogonal para Barcelona



FUENTE: Benedicto y Magrinyà, 2002.

OD de desplazamientos en autobús de TMB (Rueda, S., F. Magrinyà, L. Peláez y J. Soler, 2003).

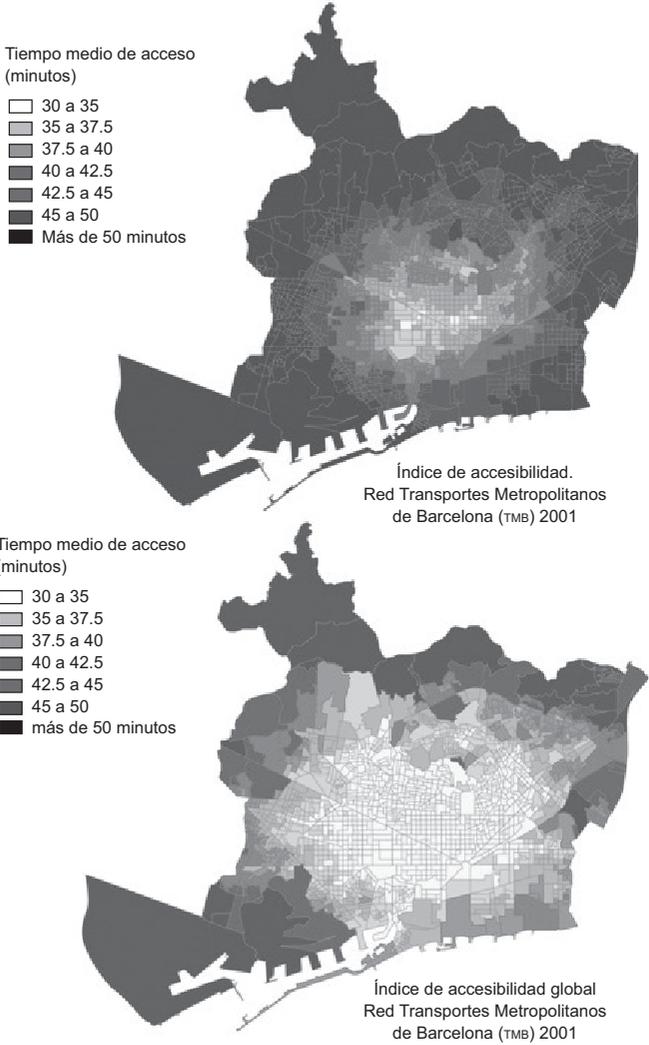
En paralelo se ha desarrollado un modelo de red de bicicleta (Magrinyà, F., A. Rubio y S. Rueda, 2004) (véase la figura 18). En esta misma línea se ha analizado el conjunto de oferta y se han evaluado las interacciones entre los diferentes modos. Así por ejemplo, se ha observado que, en el caso de la introducción del tranvía en la Diagonal, el elemento central del debate es la interacción con el vehículo privado y el autobús. En este sentido, se ha constatado que es mucho más importante priorizar la red ortogonal de autobuses frente al tranvía en la semaforización (Solé y Magrinyà, 2006). En estudios posteriores elaborados por el Ámbito de Vía Pública del Ayuntamiento de Barcelona, se ha demostrado que es factible cuadrar la semaforización ortogonal, de un modo mucho más eficaz, con velocidades razonables para el tranvía en la Diagonal de alrededor de 16 kilómetros por hora.

Es razonable pensar que el desplazamiento de los 80 000 vehículos/día (vh/d) por la Diagonal se habrán de redistribuir entre los modos y sobre el conjunto del espacio. La propia racionalidad de un modelo de oferta lleva a definir de entrada que una buena primera aproximación para el vehículo privado son dos carriles por sentido en la Diagonal (30 000 vh/d), el resto se debe redistribuir a los otros modos (tranvía, autobús y a pie) o a las otras calles del Ensanche en vehículo privado. La cuestión es qué tan cargado quedará el Ensanche. Y aquí será clave la oferta de transporte público de superficie.

El debate sobre una red ortogonal vs. una jerarquización de la red de autobús

El análisis de la red ortogonal (Rueda, Magrinyà, Peláez y Soler, 2003) puso en evidencia que 30 líneas dan la misma cobertura que 90 líneas actuales (sin considerar los autobuses de barrio) y además multiplican por tres la frecuencia, pasando de una media de 12 a 4 minutos. El sistema se observa pertinente, ya que se mejora claramente la accesibilidad del conjunto de relaciones (véase la figura 11), siendo la accesibilidad de las paradas la misma. Del estudio

Figura 11
Evaluación de la accesibilidad generalizada en el municipio de Barcelona antes y después de la implementación de la red ortogonal de autobús



FUENTE: Rueda, Salvador, Francesc Magrinyà, Luis Peláez y Jacint Soler, 2003.

de oferta se calculaba que era razonable captar entre 100 000 y 200 000 desplazamientos con un incremento de velocidad del autobús de entre 11 y 13 km/h. Es interesante remarcar en este sentido la interacción negativa de las diferentes líneas de autobús que comparten el corredor de la Avenida Diagonal en su tramo central, donde la velocidad del autobús se reduce a 8 kilómetros por hora.

Pese a todos estos estudios, la apuesta por una nueva red de transporte de superficie ortogonal para el conjunto conurbado ha quedado al margen. No ha sido sino hasta muy recientemente que ha aparecido una segunda propuesta del municipio de sólo 11 líneas que conforman una red ortogonal jerarquizada denominada Retbus, que se añade a las casi 100 líneas de la red actual. Este modelo es una solución intermedia a la apuesta por una red ortogonal de 30 líneas que elimina el resto de líneas de autobús. El elemento central del debate actual es el modelo de transporte de superficie para el conjunto conurbado de Barcelona, que contiene 26 municipios. Creemos que si no se apuesta por una racionalización clara de la red de autobús, que implica necesariamente reducir líneas, la red de autobús no será competitiva.

Por otra parte, hace falta remarcar que el Plan de Movilidad Urbana de Barcelona (PMU 2006-2018), recientemente aprobado, no hacía ninguna propuesta detallada de la red de transporte en superficie y tan sólo proponía unos repartos modales irrealizables, apoyados “teóricamente” o con justificaciones superficiales y voluntaristas con la Línea 9 y con un aumento del modo a pie. El reto futuro de los estudios de movilidad se centrará en el análisis de las ofertas de transporte y en los repartos modales resultantes. En este sentido se está todavía muy retrasado, tanto en conocimiento como en experiencia. De todas maneras, únicamente con una oferta global de espacio público que limite la presencia del vehículo privado y mejore significativamente la oferta de autobús será posible conseguir que los porcentajes de gente que se mueven respectivamente en vehículo privado, en transporte público y a pie, sean los que pretende el PMU 2006-2018 recientemente aprobado.

Consecuencias sobre la estructura de movilidad del Ensanche actual y del ensanche del siglo XXI

La queja más constante sobre el Ensanche actual es la presencia masiva del automóvil y el nivel sonoro elevado (por encima de los 75 dB), que lo hace desagradable en muchas calles. Juntamente a esta queja aparece otra: la solución actual de los chaflanes obliga al peatón a realizar retranqueos a cada chaflán si quiere seguir una calle en línea recta. Tal y como hemos remarcado anteriormente, un uso más eficaz del espacio implica una mayor presencia del transporte público y de los modos a pie y en bicicleta. Para hacer este traspaso, la única solución es determinar una oferta del espacio de circulación para cada modo desde una visión integrada. Si de verdad se quiere un traspaso modal del vehículo privado al autobús es imprescindible que la oferta de autobús sea realmente una red, cosa que no sucede en la actualidad. Es indispensable racionalizar y simplificar la oferta actual de líneas de autobuses, que es un verdadero espagueti urbano, pues no es para nada una red, y esto afecta al conjunto de la Diagonal y a la cuadrícula del Ensanche como tejido, y al rediseño de sus calles; en primer lugar, porque implica reservar espacio para una red de carriles para autobús y especializar más su cuadrícula, y en segundo, diseñar calles con niveles sonoros por debajo de los 65 dB, objetivo asequible sólo si las calles son peatonales. Es por ello que el Ensanche del futuro, aplicando los principios de Cerdá, necesita especializar las calles y destinar una de cada dos calles a transportes mecanizados (vehículo privado y transporte público de superficie) y las otras dos calles a vías verdes para peatones y bicicletas y para la carga y descarga con una gran calidad ambiental (Magrinyà, 2010b). La movilidad urbana irá en aumento en un futuro y el espacio público será limitado. En este sentido, es bueno recordar que para transportar 209 viajeros sólo se necesita un tranvía que ocupa 32 metros, mientras que si éstos se desplazan en vehículo privado se necesitarán 174 automóviles, que ocupan la longitud de cuatro manzanas del Ensanche. Desde nuestro punto de vista, optar por ofrecer al vehículo privado dos carriles por sentido en la Diagonal nos parece perfectamente aceptable siempre que se analice con detalle el traspaso de viajeros del automóvil al transporte público.

Recuperar los cruces con chaflanes como plazas

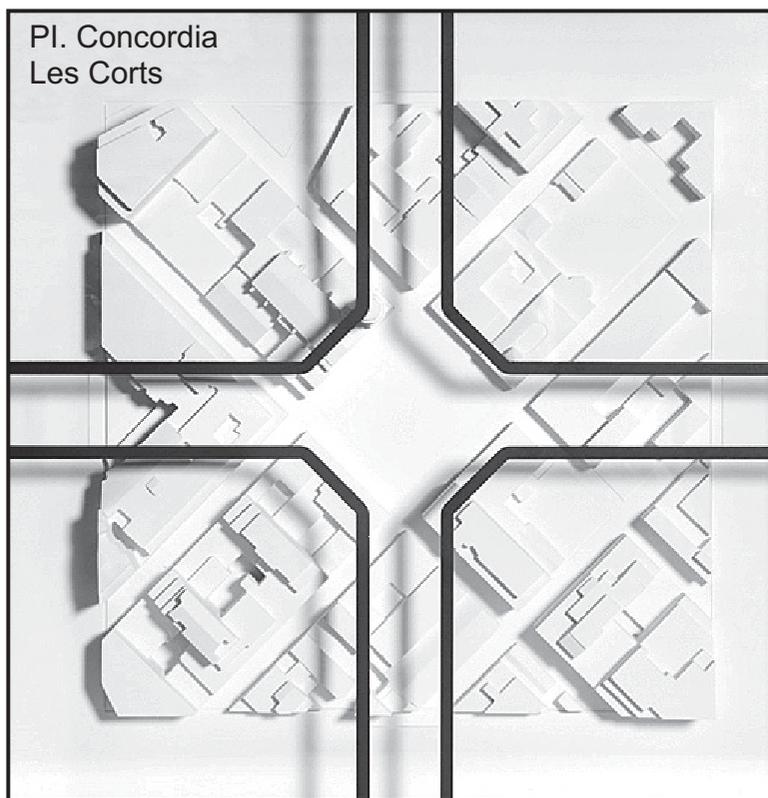
Cerdá previó en cada sección de calle hasta cuatro modos de transporte: peatón, peatón cargado, carro y diligencia. Además, Cerdá consideraba que cada cruce era un punto de encuentro, un punto de relación. Desgraciadamente el Ensanche ha sido secuestrado por el automóvil, que se ha impuesto a los otros modos de transporte.

En una reflexión sobre el futuro del Ensanche, los modos combinados son (Magrinyà, 2010b):

- Para la calle mecanizada: la acera para el peatón, los carriles para el automóvil y la motocicleta y el carril para el autobús.
- Para la calle con predominancia peatonal: un franja para la circulación de peatones; unas franjas para la carga y descarga (C/D) con coches eléctricos que distribuyan mercancías desde plataformas, para 25-40 manzanas; la bicicleta y el vehículo privado de acceso a los edificios y los servicios asociados.

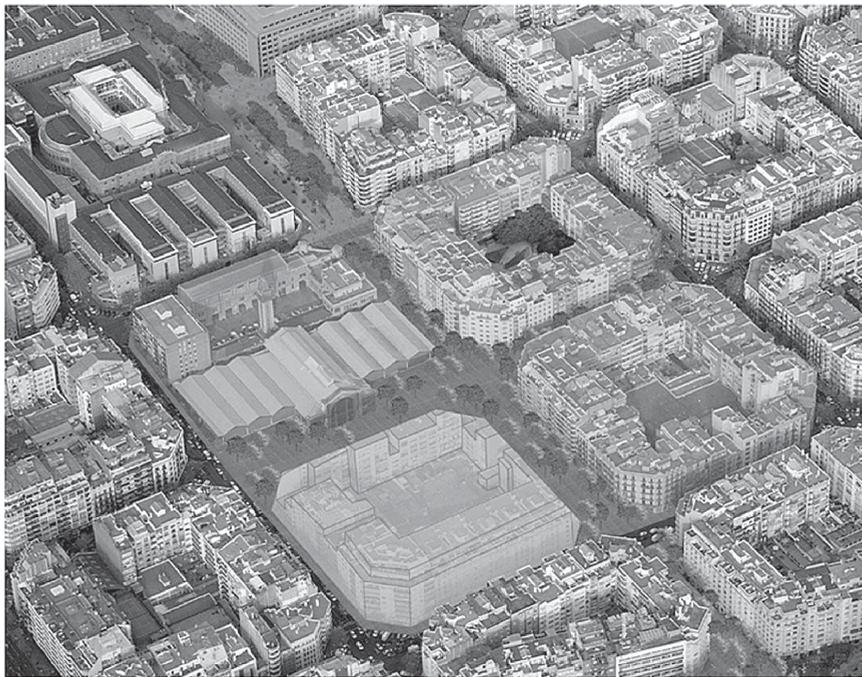
Cerdá preveía 1 200 plazas, una para cada cruce, en donde se ubicaba unos quioscos para ordenar las actividades de relación y servicios (véase la figura 12). Actualmente, en el Ensanche no hay ningún cruce que se haya convertido en plaza, cuando estos cruces tienen dimensiones similares a las plazas de los núcleos del Pla de Barcelona (Plaza del Sol, de Rius i Taulet en Gràcia, del Mercadal en Sant Andreu, de la Concordia en Les Corts, por poner algunos ejemplos). Si en un futuro los modos más sostenibles se imponen será posible recuperar estos espacios públicos que han sido secuestrados por el vehículo privado (la circulación, la parada y la carga y descarga). En la época de Cerdá el ferrocarril circulaba a 30 km/h; hoy las zonas en las que se quiere dar prioridad al peatón se denominan zonas 30. Si queremos plazas en los cruces lo haremos en cruces de dos calles peatonalizadas del ensanche, y esto es posible al menos para 1/3 de los cruces, es decir no menos de 300 plazas, lo que representaría un aumento significativo en la calidad del espacio público para la estancia en el Ensanche del siglo XXI (véanse las figuras 13 y 14).

Figura 12
Comparativa de espacios entre un cruce
del Ensanche de Barcelona y una plaza de uno
de los centros históricos (Les Corts)



FUENTE: Magrinyà y Marzá, 2009.

Figura 13
Propuesta de supermanzanas en el Ensanche



FUENTE: Font, Castiñeira, Magrinyà y Mayorga, 2010.

Figura 14
Diseño de un cruce de dos calles pacificadas en el Ensanche



FUENTE: Font, Castiñeira, Magrinyà y Mayorga, 2010.

Análisis del proyecto de la diagonal, desde una reflexión previa del sistema de transporte y de un modelo de urbanización para el Ensanche del siglo XXI

Está claro que más tarde o más temprano el tranvía circulará por la Avenida Diagonal. Cerdá ya diseñó el Ensanche por el principio de independencia de los modos de transporte en la sección y por esto proyectó la Avenida Diagonal con una sección de 50 metros que incluye todos los modos. Preparemos el camino para adelantar realmente hacia un modelo más eficaz y sostenible en el uso del espacio, que necesariamente debe dar prioridad al transporte público y al peatón, porque son los modos de transporte que ocupan menos espacio por viajero transportado.

El Ensanche de Barcelona, diseñado por Cerdá, nos permite la introducción de carriles para autobús, carriles para bicicletas y vías verdes, porque el criterio con el que fueron diseñadas sus calles era el principio de independencia de los diferentes modos de transporte en la sección.

Una reflexión que nos deja con cierta preocupación es que en este debate sobre el tranvía por la Diagonal se ha decantado el discurso de que un tema tan complejo como el diseño de un elemento central de la movilidad de la ciudad se reduce al diseño de una sección. Éste no puede ser el planteamiento, sino que se debe realizar el esfuerzo por dibujar soluciones alternativas que aborden la complejidad al analizar la planta del Ensanche en su conjunto y tomar previamente los *inputs* que marca el sistema de movilidad analizado en esta nueva perspectiva. Para ello es necesario reflexionar sobre el conjunto del Ensanche desde la perspectiva de la movilidad; de ahí surge una apuesta por un modelo de red de transporte público en superficie ortogonal con tranvía en la diagonal, y que se apoya paralelamente por una especialización de calles en el Ensanche para incrementar su calidad ambiental (véase la figura 15).

Figura 15
Una calle de Barcelona pacificada y con buena calidad ambiental



FUENTE: Magrinyà, 2002.

DEL CONTEXTO EUROPEO
AL CONTEXTO LATINOAMERICANO

Las reflexiones y experiencias positivas en la transformación urbana para un sistema de transporte más sostenible se encuentran a los dos lados del “charco”. Los ejemplos de Curitiba, después en Bogotá con el TransMilenio, y actualmente en una multitud de ciudades con distintas experiencias de corredores de autobús en diversos países (Quito, Ecuador; D.F. México; São Paulo, Brasil) (Salazar y Lezama, 2008), nos ofrecen referentes de primera magnitud.

Los casos estudiados en el caso de Barcelona nos permiten reflexionar sobre una metodología que parte de la base de un modelo de tejido urbano denso, con una oferta articulada de transporte sostenible (a pie, en bicicleta y en transporte público) en el que se segregan los modos mecanizados de los modos a pie y en bicicleta y en los que se da prioridad al transporte público frente al vehículo privado en la red principal.

El ejemplo de Barcelona nos muestra que la solución con un sistema de transporte de superficie que es efectivo y que requiere de una menor inversión en comparación con el metro, al mismo tiempo presenta modelos de tejido urbano que son más sostenibles, con una menor presencia del vehículo privado.

La movilidad sostenible es un modelo de ciudad o de aglomeración en su conjunto. Sin embargo, el reparto modal tiene que reforzarse a las diferentes escalas. Comprobamos que las decisiones de movilidad en transporte público funcionan a la escala de la ciudad o de la aglomeración y que el diseño de las redes de peatones y bicicletas se construye sobre todo a la escala del barrio. Los ejemplos El Prat de Llobregat, Gracia y Poble Nou en Barcelona muestran en primer lugar que una opción por los modos de transporte sostenibles (a pie, en bicicleta y en transporte público), frente al transporte en vehículo privado, es posible. El Ejemplo de la Avenida Diagonal en Barcelona nos pone en evidencia que cambiar el reparto modal en un eje central de la aglomeración requiere repensar el modelo de movilidad del conjunto de la aglomeración urbana y apostar claramente por un modelo de ciudad sostenible, cosa que no se ha hecho de

momento en la ciudad de Barcelona, que vive de rentas del proyecto de Ensanche de Cerdá.

Estas experiencias nos muestran que las redes de peatones y bicicletas necesitan de una ocupación del espacio público y de movilidad que limitan la presencia de espacios de movilidad para el transporte privado, y que la disminución de las condiciones de tránsito no cambia negativamente. De este modo, la calidad del espacio público en su conjunto se mejora de manera muy significativa.

Por otro lado, hay que señalar que el traspaso modal a modos a pie y en bicicleta tiene limitaciones. El consumo de energía y la generación de contaminación depende fundamentalmente del traspaso modal de los trayectos de larga distancia urbana o metropolitana del vehículo privado al transporte público. Hay que señalar, en este sentido, que el uso del transporte público frente al vehículo privado ha necesitado de una visión integral que en su concepción sobre el uso del espacio tiene que tratarse a la escala del barrio.

A su vez, una reflexión a escala de la aglomeración requiere un sistema coordinado de los diferentes modos de transporte. En este sentido, es interesante la lectura cerdaniana de los tejidos urbanos desde una perspectiva actual que nos confronta con una lectura de ecología urbana que a su vez nos exige considerar los efectos ambientales de la movilidad (Magrinyà, 2010c).

Finalmente, la escala del barrio es la escala en la que se tiene que iniciar un proceso participativo para tratar la movilidad sostenible y el cambio de modelo. Pero para eso hace falta previamente establecer un primer modelo de movilidad sostenible para el conjunto de la ciudad y de la aglomeración y observar sus consecuencias sobre las posibles transformaciones del barrio.

Si el modelo no es claro, se pone en evidencia la dificultad de llevarlo a término. En este sentido quedan patentes las contradicciones que vive la ciudad tal como lo muestra el fracaso en la introducción del tranvía, tras un plebiscito que paró el proyecto cuando el mundo técnico y asociativo de la ciudad había apostado por él. Se observa una falta de modelo claro entre los dirigentes políticos, cuando el modelo técnico existe realmente y es totalmente factible.

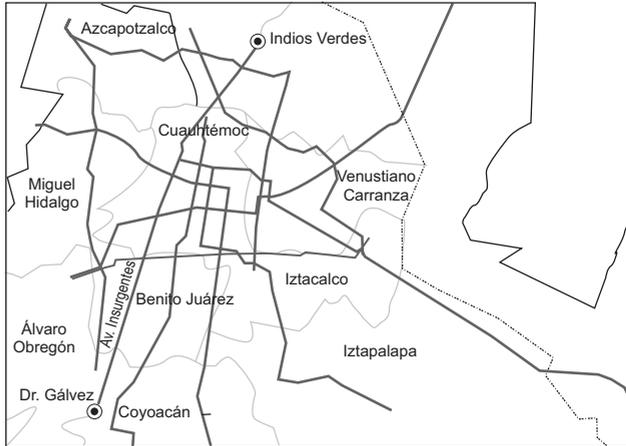
Si el modelo urbanístico es claro con una red ortogonal que transforma 100 líneas en 30 y se pasa de una suma de líneas a un concepto de red (Red Ortogonal), los expertos de transporte recurren al recurso fácil de superponer a la red existente una red jerarquizada de 15 líneas que toma las mejores de las 100 (modelo Retbus). Barcelona se mueve entre el discurso del proyecto urbano que lleva a intervenciones puntuales y los modelos de transporte en los que predomina el automóvil. De alguna forma Barcelona vive de rentas de una propuesta urbanística que se diseñó hace 150 años, pero que su gobierno municipal es incapaz de actualizar.

Si planteamos una comparativa con las experiencias latinoamericanas, los casos de Curitiba y de Bogotá nos muestran claramente que cuando existe una apuesta clara desde los dirigentes políticos la transformación es posible. La experiencia de Curitiba nos muestra el papel clave de Jaime Lerner como alcalde y como gobernador del estado. En un mismo sentido el éxito de Bogotá se encuentra en el hecho de que ha sido una ciudad liderada por alcaldes que han entendido el valor del espacio público (Antanas Mockus) y de su diseño (Enrique Peñalosa), lo que ha hecho que la experiencia del TransMilenio en Bogotá haya sido un éxito. En contraposición a este modelo se encuentran experiencias que no han sido vividas como éxito; este es el caso de Transantiago en Santiago de Chile. Es sintomático en este sentido que la ciudad de Santiago de Chile sea conocida por tener grupos de investigación punteros en el mundo en el ámbito de transporte; pero quizás lo son más en el mundo del vehículo privado y menos en un proyecto de ciudad asociado a un modelo de transporte más sostenible; esta dialéctica es la que vive la ciudad de Barcelona entre un modelo más de ciudad (Red Ortogonal) y un modelo más de explotación de transportes (Retbus). En la medida en que se impone una visión de conjunto de ciudad es posible mejorar la calidad de vida del conjunto.

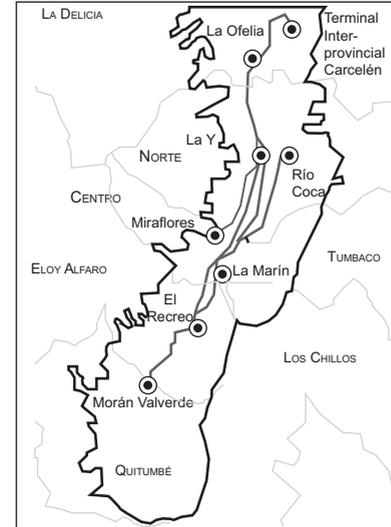
Por otro lado, las formas de la ciudad y la escala de la ciudad también van asociadas al tipo de solución de transporte. En una área metropolitana lineal como la de Medellín, es pertinente un metro, mientras que en una ciudad de menor tamaño, como Quito, y también lineal, es pertinente una solución de BRT (véase la figura 16).

Figura 16
Una comparativa a escala entre las aglomeraciones de México D.F., Quito, Bogotá y Curitiba,

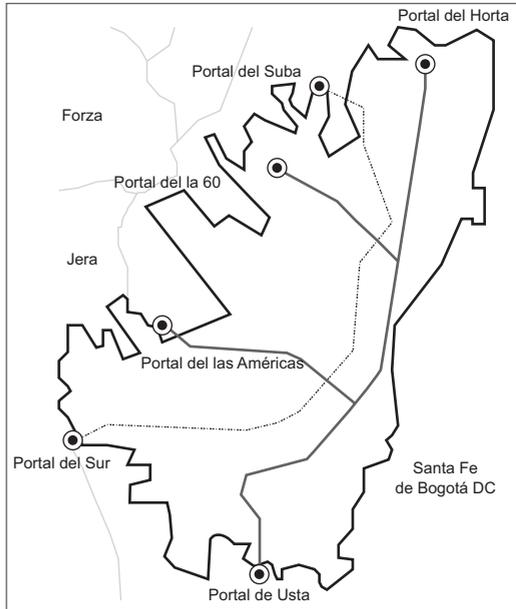
México DF



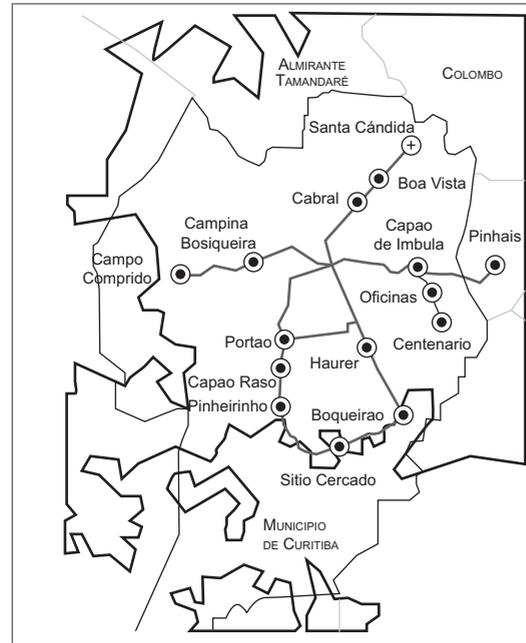
Quito



Bogotá



Curitina



FUENTE: Elaboración propia a partir de Salazar y Lezama, 2008.

El drama es que el crecimiento de las aglomeraciones impone una inversión proporcional en transporte público que haga habitables las ciudades, pero las ciudades crecen y las inversiones no existen en su misma proporción. En este sentido las soluciones de corredores de autobús en grandes aglomeraciones no son más que soluciones parciales que muestran un cambio de modelo de movilidad. Este es el caso de México y de São Paulo. El fracaso de la gestión de movilidad en São Paulo o la falta de gobernabilidad en el caso de México, que pueden condicionar las soluciones de transporte y el futuro de la aglomeración, merecen una reflexión. El modelo de referencia para estas dos grandes urbes latinoamericanas debería ser Tokio, por el tamaño de las aglomeraciones. Las soluciones serán diferentes para las ciudades latinoamericanas, tal como demostraron Curitiba y Bogotá. La cuestión es cuál va a ser este nuevo modelo a definir. México plantea una combinación de sistemas, todavía fragmentados, mientras la ciudad se va desbordando.

Como conclusión, se puede afirmar que es necesario plantear modelos urbanos que consideren el transporte, y no dejar en manos de los modelos de transporte el futuro urbano de una aglomeración. La comparativa entre Bogotá y Santiago de Chile merece una buena reflexión. Las aglomeraciones urbanas merecen atención y un modelo urbanístico que tenga como referente el transporte y unos políticos que estén a la altura de las circunstancias. No podemos dejar en manos de los gestores del día a día el futuro de nuestras urbes, sobre todo en unas aglomeraciones urbanas como las latinoamericanas, en las que la extensión en baja densidad hipoteca su futuro y en la que, además, el vehículo todavía no ha alcanzado cotas significativas en el reparto modal. El transporte en superficie no es tan caro como las grandes infraestructuras y es claramente la solución de transición, pero para ello es necesario un modelo urbano de aglomeración, una forma de construir ciudad que sea más sostenible.

BIBLIOGRAFÍA

- Banister, D. (2011), "Cities, mobility and climate change", *Journal of Transport Geography*, 19 (6), pp. 1538-1546.
- Benedicto, Lucía y Francesc Magrinyà (2002), "Proposta d'una xarxa d'autobusos per a un transport sostenible de la ciutat de Barcelona", tesina de l'ETSECCPB-UPC, Premio Dragados 2002, Universidad Politécnica de Cataluña.
- Bernick, M. y R. Cervero (1997), *Transit villages in the 21st century*, Nueva York, McGraw-Hill.
- Cervero, R. y C. Radisch (1996), "Travel choices in pedestrian versus automobile oriented neighborhoods", *Transport Policy*, 3 (3), pp. 127-141.
- Cervero, R., y M. Duncan (2003), "Walking, Bicycling, and Urban Landscapes: Evidence from the San Francisco Bay Area", *American Journal of Public Health*, 93 (9), pp. 1478-1483.
- Dupuy, G. (1985), *Systèmes, réseaux et territoires*, París, Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, 168 p.
- Dupuy, G. (1995), *Les territoires de l'automobile*, París, Económica, 1995.
- Gakenheimer, R. (1998), "Los problemas de movilidad en el mundo en desarrollo", *EURE*, Revista Latinoamericana de Estudios Urbano-Regionales, XXIV, 72, pp. 33-52.
- Herce, M. y F. Magrinyà (2002), *La ingeniería en la evolución de la urbanística*, Barcelona, UPC.
- Herce, M. y J. Miró (2002), *El soporte infraestructural de la ciudad*, Barcelona, UPC.
- Herce, M., F. Magrinyà y J. Miró (2007), *L'espai urbà de la mobilitat*, Barcelona, UPC.
- Kaufmann, V. (2000), *Mobilité quotidienne et dynamiques urbaines. La question du rapport modal*, Lausana, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Kaufmann, V., E. Sager, Y. Ferrad y D. Joye (2003), *Coordoner transports et urbanisme*, Suiza, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Kaufmann V. (2007), "La motilité: une notion clé pour revisiter l'urbain?", en M. Bassand, V. Kaufmann y D. Joye (eds.), *Enjeux de la sociologie urbaine*, Lausana.
- Kralich, S. (1998), "El transporte urbano entre la globalización y la fragmentación. El caso de la región metropolitana de Buenos Aires", *EURE*, Revista Latinoamericana de Estudios Urbano-Regionales, XXIV, 71, pp. 37-56.
- Magrinyà, F. (1994a), "Vía-Intervías: un nuevo concepto propuesto por Cerdà", en F. Magrinyà y S. Tarragó, *Cerdà. Ciudad y Territorio*, Catá-

- logo de la Exposición “Mostra Cerdà. Urbs i territori”, septiembre de 1994-enero de 1995, Barcelona, Electa, pp. 205-224.
- Magrinyà, F. (1999), “Urbanisme de les xarxes: instrument de lectura de l’ecosistema urbà”, en Salvador Rueda, *La ciutat sostenible: un procés de transformació*, Girona, Universitat de Girona, pp. 41-79.
- Magrinyà, F. (2002), “Caracterización del reparto de la movilidad global por modos de transporte en la aglomeración urbana de Barcelona según variables territoriales”, en Á. Ibeas Portilla y J. M. Díaz y Pérez de la Lastra, *Actas, V Congreso de Ingeniería del Transporte*, CIT2002, Santander, España, pp. 27-34.
- Magrinyà, F. (2008), “Mobilité durable et qualité urbaine. Les quartiers de Gracia, Poblenou et El Prat de Llobregat (Barcelone)”, *URBIA Les cahiers du développement urbain durable* (7), pp. 43-65.
- Magrinyà, F. (2010a), “Repensar la Diagonal hoy es repensar el Eixample de Barcelona del siglo XXI”, en A. Font, I. Castiñeira, F. Magrinyà y M. Mayorga, *Reforma de la Diagonal de Barcelona: espacio público + transporte colectivo*, Barcelona, Ajuntament de Barcelona y Escola Tècnica Superior d’Arquitectura del Vallès.
- Magrinyà, F. (2010b), “El Ensanche de Barcelona y la modernidad de las teorías urbanísticas de Cerdà”, *Ingeniería y Territorio*, núm. 88, 1859-2009, El Ensanche Cerdá, pp. 68-75.
- Magrinyà, F. (2010c), “Planificar el área metropolitana desde una lectura cerdaniana: urbanismo de redes y ecología urbana”, en J. Fuster, *La Agenda Cerdá. Construyendo la Barcelona metropolitana*, Barcelona, Ayuntamiento de Barcelona y Lunweg Editores, pp. 257-290.
- Magrinyà, F. y P. Filella (2000), “Propuesta de un sistema de redes de metro ligero y de vías peatonales para el Eixample de Barcelona”, en J. Colomer y A. García (2000), *Calidad e innovación en los transportes*, *Actas IV Congreso de Ingeniería del Transporte*, Valencia, CIT2000, pp. 2451-2458.
- Magrinyà, F. y J. Massó (2002), “La influencia de la carga y la descarga en la peatonalización de las calles del Ensanche de Barcelona”, en Á. Ibeas Portilla, J. M. Díaz y Pérez de la Lastra, *Actas V. Congreso de Ingeniería del Transporte*, CIT2002, Santander, España, pp. 115-122.
- Magrinyà, F. y S. Rueda (2003), *Mobilitat, espai públic i millores ambientals per al Poblenou (Pla de Sostenibilitat al Poblenou)*, Agencia de Ecología Urbana de Barcelona y BCN 22@, memo.
- Magrinyà, F., A. Rubio y S. Rueda (2004), “Análisis del esquema de red actual de bicicletas de Barcelona y propuesta alternativa según parámetros de proyecto”, en E. Larrode y L. Castejón, *Actas, VI Congreso de Ingeniería del Transporte*, CIT2004, Zaragoza, España, pp. 1257-1264.

- Magrinyà, F. y S. Rueda (2005), *Estudi de mobilitat i espai públic pel Prat de Llobregat*, Agencia d'Ecologia Urbana de Barcelona y Ayuntamiento d'El Prat de Llobregat, Barcelona, memo.
- Martens, M. J. y S. Van Griethuysen (1999), *The ABC location policy in the Netherlands. 'The right autobusiness at the right place'*, Delft, INRO-TNO, 1999.
- Newman, P. (1996), "Reducing automobile dependence", *Environment and Urbanization*, 8 (1), pp. 67-92.
- Plan de Desplazamientos sostenibles de Barcelona*, Convenio UPC C-05079 en el período 2002-2006, entre la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona y el Departamento de Infraestructuras del Transporte y del Territorio de la Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona Tech.
- Rubio, A. (2006), *Projecte Bàsic d'una Xarxa de Bicicletes al Districte de Gràcia*, Proyecto final de carrera de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, director F. Magrinyà.
- Rueda, S. (2002), *Barcelona, ciudad mediterránea compacta y compleja. Una visión de futuro más sostenible*, Barcelona, Ayuntamiento de Barcelona.
- Rueda, S., F. Magrinyà, L. Peláez y J. Soler (2003), *Bases per a la implantació d'una nova xarxa de autobús per Barcelona en el marc d'un nou model de mobilitat*, Agencia de Ecología Urbana de Barcelona y TMB, memo.
- Rueda, S., F. Magrinyà y B. Schaeffer (2003), *Espai públic, mobilitat i accessibilitat al Districte de Gràcia*, Barcelona, Agencia de Ecología Urbana de Barcelona y Distrito de Gracia, Barcelona, memo.
- Rueda, S. et al. (2012), *El urbanismo ecológico*, Barcelona, BCN Ecología.
- Salazar, C. y J. L. Lezama (coords.) (2008), *Construir ciudad. Un análisis multidimensional para la implementación de los corredores de transporte público en la Ciudad de México*, México, El Colegio de México.
- Solà Morales, M. de (2004), *Ciutats, cantonades*, Barcelona, Fòrum Barcelona 2004 Lunweg, 230 p.
- Unión Europea (1996), *Informe de ciudades europeas sostenibles*, Bruselas.
- Vasconcellos, Eduardo (2001). *Urban Transport: Environment and Equity. The Case for Developing Countries*, Londres, Earthscan.

PARTE II

POLÍTICA URBANA Y GESTIÓN AMBIENTAL

REFLEXIONES SOBRE LA NATURALEZA DE LAS SEGMENTACIONES EN LAS GRANDES CIUDADES DE AMÉRICA LATINA Y SUS CONSECUENCIAS SOBRE LA COHESIÓN SOCIAL

*Rubén Kaztman*¹

PROPÓSITOS

El documento plantea un marco analítico para analizar la relación entre cambios en algunos aspectos de la estructura social de las grandes ciudades y sus niveles de cohesión. El marco busca sintetizar los resultados de un vasto número de estudios realizados en América Latina —muchos de los cuales fueron presentados en foros organizados por el Gesu (Grupo de Estudios Urbanos)— que indagaron la naturaleza y el funcionamiento de esferas de la acción social en las grandes ciudades, tales como los vecindarios, el mundo del trabajo y los lugares donde se prestan servicios básicos como la educación, la salud, el transporte y la seguridad pública.

Cada una de esas esferas opera como fuente de producción y distribución de activos en capital físico, financiero, humano, social y cultural. El autor asume que a través de los encadenamientos entre activos y aprovechamiento de oportunidades la forma en que las personas se insertan en cada una de esas esferas de la acción social condiciona sus probabilidades de acceso al bienestar (Kaztman [coord.], 1999). La hipótesis medular a este respecto es que una vez que se establecen procesos de segmentación en una de esas

¹ Versión revisada de la Conferencia Magistral del 17 de mayo del 2013 en El Colegio de México.

esferas su funcionamiento activa mecanismos de reproducción ampliada de las desigualdades. Esto implicaría, por ejemplo, que dos ciudades con niveles similares de desigualdad en la distribución de los ingresos mostrarían distintas probabilidades de incrementarlas según los niveles de segmentación en los espacios que funcionan como fuente de activos.

Las tareas que ordenan el texto se desarrollan en dos partes. La primera expone aspectos fundamentales de la segmentación, teniendo en cuenta los niveles de desigualdad y el grado de aislamiento entre las categorías poblacionales que participan en el funcionamiento de los principales ámbitos de la acción social. Para ello se examinan tanto la naturaleza de las segmentaciones en los mercados de trabajo, en las áreas residenciales y en la educación, como el funcionamiento de los mecanismos de retroalimentación entre esos ámbitos. La segunda parte sugiere líneas de investigación orientadas al diseño de políticas urbanas dirigidas a desactivar los mecanismos de retroalimentación de segmentaciones, como los que operan entre los lugares de residencia, de trabajo y de educación, y cuyos efectos son socialmente perversos. Porque a medida que se contraen los espacios públicos que brindan a las personas oportunidades de enfrentar problemas comunes y de acumular experiencias de convivencia en la desigualdad y en la diversidad, aumentan las fisuras en el tejido social de las ciudades. Con ello, también se multiplican los problemas que deben enfrentar las autoridades urbanas para construir y mantener patrones de sociabilidad estables y democráticos.

Aclarando nociones básicas: cohesión social y segmentación social

Antes de entrar en materia, es conveniente enfrentar las ambigüedades de dos de las nociones centrales en esta exposición: cohesión social y segmentación social.

El término *cohesión social* alude a dos fenómenos centrales al funcionamiento de nuestras sociedades —la acción cooperativa y la eficiencia normativa que esa acción demanda— cuya naturaleza es tema de debate permanente en la vida académica. La

aceptación de esa centralidad hace que aunque los sociólogos sean conscientes de la ambigüedad del término, no dejen de utilizarlo, lo que nos predispone a acordar criterios básicos para ordenar comunidades en distintas posiciones de una escala de cohesión social. De modo que cuando nos interrogamos sobre la cohesión de una sociedad urbana, buscamos señales de niveles y tipos de identidades y sentimientos de pertenencia, de confianza entre personas y hacia figuras e instituciones públicas, así como de solidaridades y responsabilidades sobre los bienes públicos. Obviamente también prestamos atención a comportamientos vinculados con la delincuencia y la violencia así como al tono general de la sociabilidad urbana. A través de la lectura agregada de esas observaciones caracterizamos a colectivos urbanos, la salud de sus tejidos sociales, los niveles de eficiencia de las normas que regulan la vida de sus habitantes y el tono general de sociabilidad. Y también nos atrevemos a hacer inferencias acerca de la fortaleza de las disposiciones hacia la cooperación, hacia la construcción de patrones negociados de resolución de conflictos y hacia la participación en el tipo de alianzas interclases que pueden dar sustentabilidad a esos patrones.

Otro término ambiguo, central en esta exposición y utilizado en la literatura académica con distintas acepciones, es el de *segmentación*. Para precisar el uso que le doy en este documento lo distingo de otras dos nociones cercanas —*diferenciación* y *segregación*— que también serán utilizadas en la exposición.

La *diferenciación* se refiere a desigualdades que pueden afectar cualquier dimensión (capital financiero, capital humano y/o capital social) dentro de la configuración de activos que controlan y pueden movilizar personas u hogares.

La *segmentación* agrega a lo anterior bajos niveles de interacción entre las categorías sociales desiguales, en cada uno de los ámbitos específicos que operan como fuentes para la provisión y distribución de los activos (escuelas, lugar de trabajo, hospitales, etcétera).

La *segregación* a su vez agrega a la segmentación la voluntad, por parte de una o más de las categorías sociales involucradas, de establecer barreras a la interacción con otras categorías sociales. Reconozco que este uso de la noción de *segregación* se aparta del

actual uso corriente en América Latina, según el cual, los procesos de *segregación residencial* aluden a cambios hacia una creciente homogeneidad en la composición social de los barrios, que no implican necesariamente la presencia de la voluntad de ciertos actores para aislarse de otros (barreras y guardias en los condominios, peaje en la entrada de asentamientos precarios) o para que otros queden aislados (guetos urbanos). En este documento prefiero reservar la noción de *segregación* a los casos más extremos en los que es posible identificar la voluntad de actores en el establecimiento de barreras a la interacción.

FUENTE: Elaboración propia.

SEGMENTACIONES EN EL MUNDO DEL TRABAJO:
NATURALEZA, DETERMINANTES Y CONSECUENCIAS PRINCIPALES
SOBRE LA COHESIÓN SOCIAL URBANA

Un repaso a vuelo de pájaro de estudios recientes sobre los mercados laborales de las grandes ciudades latinoamericanas revela tendencias que se enmarcan en el pasaje de economías industriales a economías de servicios. Entre ellas, *i*) un ritmo crecientemente acelerado de incorporación de innovaciones tecnológicas y organizativas a la producción de bienes y servicios; *ii*) una consecuentemente rápida elevación de los requerimientos de calificación para los buenos empleos; *iii*) una devaluación radical de créditos laborales vinculados a habilidades y competencias adquiridas fuera de los sistemas formales de enseñanza; *iv*) el desarrollo de formas no reguladas o débilmente reguladas de absorción de mano de obra; *v*) una reducción del peso relativo del empleo industrial y del sector público frente a los servicios privados, y *vi*) un fortalecimiento de la desigualdad en la calidad de los empleos asociada a los niveles de calificación formal de los trabajadores.

La última tendencia antes mencionada tiene una estrecha vinculación con el aumento del peso relativo de los servicios privados en la población económicamente activa urbana. Dentro de esos servicios la composición laboral muestra una clara división. En un extremo se ubican trabajadores calificados en actividades tales como

seguros, finanzas, turismo, gestiones inmobiliarias, generación de patentes por innovaciones científicas, consultorías, investigación tecnológica, producción de software, etc., todas las cuales demandan niveles altos de educación y retribuyen ingresos, estabildades y protecciones laborales correspondientes a esos logros educativos. En el otro extremo se encuentran trabajadores de baja calificación en los servicios a las personas y a los hogares, pero también en actividades que se caracterizan por modalidades de contratación y formas organizativas ligadas a diferentes tipos de terciarizaciones (Palomino, Héctor, 2004). En todas ellas predominan situaciones de bajos ingresos, escasa o nula protección social y fuerte exposición a inestabilidades.²

Por la significación de su peso en el total de la PEA urbana con bajas calificaciones relativas, los servicios personales hacen un aporte importante a dos aspectos básicos de la segmentación laboral: las diferencias en la calidad de los empleos y en el acceso a fuentes de capital social.

Con respecto a las diferencias en la calidad de los empleos, existen al menos cuatro características asociadas: a los servicios personales que aportan, a la vulnerabilidad, a la pobreza y a la exclusión social en las ciudades, a saber, problemas de *mismatch*, limitaciones de la demanda, limitaciones en el nivel de protección social y dificultades para la acción gremial.

Mismatch. Es sabido que los trabajadores de las industrias urbanas tienden a residir en las cercanías de las fábricas, lo que es facilitado por el hecho de que las fábricas se localizan en las tierras urbanas de menor valor relativo. A los trabajadores de los servicios personales se les plantea una realidad diferente. El foco de su demanda proviene principalmente de hogares afluentes o de edificios de oficinas ubicados en las zonas urbanas más valorizadas, pero el bajo nivel de sus retribuciones les impide residir cerca de sus posibles empleos. La relevancia del desajuste entre lugar de vivienda

² Los lectores que deseen profundizar en las características contractuales y en las formas de organización laboral de actividades que reclutan preferentemente trabajadores de baja calificación, pueden revisar el sugerente artículo de Héctor Palomino antes mencionado.

y lugar de concentración de la demanda laboral es directamente proporcional a la distancia y al costo de transporte entre ambos puntos.³

Limitaciones de la demanda. La segunda característica tiene que ver con limitaciones al nivel de remuneraciones. Al respecto, Esping-Andersen (1999) señala que las retribuciones a los servicios personales no suelen sobrepasar los costos de oportunidad implicados en la asunción de tales tareas por los miembros del hogar que contratan tales servicios, por lo que existe una alta probabilidad de que los requerimientos de ingresos por encima de un umbral reduzcan su demanda.

Costos de seguridad social. Situaciones similares se plantean en torno al cumplimiento de la legislación sobre cobertura de seguridad social. Aunque afortunadamente se constatan en la región importantes mejoras en este campo, los servicios personales urbanos siguen exhibiendo las proporciones más altas de población asalariada marginada de los beneficios de las protecciones sociales vinculadas al trabajo.

Sindicalización. A todo lo anterior se suman las dificultades de este sector de trabajadores para organizar acciones colectivas en defensa de sus intereses laborales.

En suma, las características, tanto de la estratificación interna en los servicios como de las oportunidades ocupacionales para los menos calificados dentro de la rama, permiten conjeturar que el cambio de una economía industrial a una economía de servicios explica una buena parte del aumento de las desigualdades entre los trabajadores urbanos de alta y baja calificación. Cuando se los compara con “los de arriba”, “los de abajo” encuentran mayores dificultades que en otros sectores de actividad para construir trayectorias laborales estables, para beneficiarse de las protecciones

³ Para los trabajadores en servicios personales que habitan en periferias de la ciudad con altas concentraciones de población de bajas calificaciones, a sus problemas de *mismatch* suelen sumarse aquellos propios de la marginalidad residencial. Volveré sobre este tema en el tratamiento de los vínculos entre segregación residencial y empleo.

ligadas al empleo, y para ampliar sus perspectivas de movilidad social individual y colectiva a través de la acción sindical. Por cierto, no son los únicos trabajadores expuestos a riesgos de desempleo, bajos salarios y fluctuaciones en sus ingresos, pero sí son los que en el cuadro general muestran los mayores rezagos relativos en su progreso material y en sus protecciones.⁴

Como mencioné anteriormente, el aumento de la concentración de trabajadores de baja calificación en los servicios personales también contribuye a la segmentación laboral en las ciudades a través de las diferencias en las posibilidades de acceso a las fuentes de capital social. El mecanismo central a este respecto tiene que ver con las oportunidades de interacción entre calificados y no calificados en los lugares de trabajo. Cuando tales oportunidades son bajas, se empobrecen las posibilidades de acumulación de al menos tres tipos de capital social entre los menos calificados: el individual, el colectivo y el ciudadano.

Capital social individual. Para personas con bajas calificaciones, la interacción cotidiana con pares más calificados es una fuente potencial de exposición a modelos de rol y también de oportunidades de acceso a información y contactos útiles para sus trayectorias laborales futuras. Cuando las relaciones de trabajo se limitan a colegas con niveles de calificación uniformemente bajos, la posibilidad de acumular el tipo de capital social que ayuda a la movilidad ascendente se reduce. La falencia se torna extrema cuando el desempleo periódico, la inestabilidad ocupacional y/o la falta de protecciones minimizan tanto las oportunidades como los recursos requeridos para la construcción de redes sociales duraderas con compañeros de tareas.

Capital social colectivo. Dado que los niveles de calificación se asocian positivamente con la capacidad de articulación de demandas y la

⁴ La vulnerabilidad de los trabajadores de baja calificación en los servicios personales urbanos se manifiesta también en la pérdida de relevancia de la esfera laboral en la formación de sus identidades, en la provisión de núcleos normativos básicos para regular sus comportamientos, y como fuente de rutinas y disciplinas que ordenan la vida cotidiana y articulan la convivencia social.

fuerza de la “voz” ante otros actores, cuando no se comparten lugares de trabajo con pares más calificados se reducen las probabilidades de participar en actividades gremiales y de beneficiarse, por ese medio, de la movilización de muchas voluntades en pos de objetivos comunes.

Capital ciudadano. Tiene que ver con los derechos adquiridos y con los sentimientos de pertenecer a una comunidad, compartiendo problemas y destinos con otras personas. La misma condición de miembro de una agencia colectiva que negocia reivindicaciones con otras agencias colectivas abre espacios para la práctica de la ciudadanía (Kaztman y Retamoso, 2005).

SEGREGACIÓN RESIDENCIAL Y VULNERABILIDAD A LA EXCLUSIÓN SOCIAL DE LA POBLACIÓN URBANA CON BAJAS CALIFICACIONES RELATIVAS

La noción de segregación residencial permite comparar ciudades en el tiempo y en el espacio, atendiendo a la forma en que se distribuyen distintas categorías de población entre las unidades que, en distintas escalas geográficas, conforman el territorio urbano. También permite comparar individuos u hogares de categorías sociales específicas, teniendo en cuenta la composición social de los espacios donde residen.

Dadas las dificultades para generar condiciones cuasi experimentales que produzcan pruebas concluyentes sobre los efectos de los vecindarios en los comportamientos de sus residentes, en el panorama de este campo de estudio sobreabundan las conjeturas con respecto a las evidencias empíricas. Pese a ese desbalance, la gran mayoría de los especialistas del tema comparten sospechas básicas sobre su naturaleza y funcionamiento. Entre ellas, que la asociación entre lugar de residencia y capacidades adquisitivas es inherente a la lógica de funcionamiento de los mercados dentro de las nuevas modalidades de acumulación y crecimiento. También se encuentran coincidencias con respecto al impacto negativo de la segregación residencial sobre las posibilidades de superar la pobreza o de desactivar los mecanismos de su reproducción inter-

generacional. Tales coincidencias son abonadas por indicios que surgen tanto de los estudios sobre “geografía de oportunidades” (Galster y Killen, 1995), como de aquellos que investigan los encañamientos entre los procesos de segregación residencial y las segmentaciones en los empleos y los servicios.

Aunque la noción de geografía de oportunidades apunta fundamentalmente a los fenómenos de *mismatch* entre lugares de residencia y de trabajo, su uso también mejora nuestra comprensión de los mecanismos a través de los cuales la segregación espacial contribuye a la segmentación de servicios que, como la educación y la salud, reclutan la mayoría de sus usuarios en el entorno territorial de los establecimientos que brindan las prestaciones. Esto significa que, más allá de la forma (pública o privada, gratuita o de paga) en que se administran dichos establecimientos, ciudades espacialmente segregadas podrían exhibir altos niveles de segmentación en los servicios sólo por la manera como se distribuyen sus clases sociales en el territorio urbano. En esos casos, la alta segregación residencial favorecería altas segmentaciones educativas, aun cuando todas sus escuelas fueran de acceso público y gratuito.

Ahí donde los determinantes de los procesos de segregación residencial son inherentes al despliegue de la lógica del funcionamiento de los mercados inmobiliarios, los responsables de los avances en la equidad social enfrentan una situación compleja. Porque a menos que se promuevan intervenciones firmes y de largo aliento para contrarrestar dicha lógica, nada impediría la consolidación de la tendencia al aumento de los índices de segregación espacial y de sus consecuencias socialmente indeseables, entre ellas su aporte a la cristalización de las desigualdades urbanas, al deterioro del tono general de la convivencia y al debilitamiento de la disposición a la cooperación y a la resolución pacífica de conflictos entre los residentes de las ciudades.

SEGMENTACIONES EN LOS SERVICIOS

Los procesos de segmentación en los servicios también aluden al crecimiento de la heterogeneidad en la composición social de los usuarios entre los establecimientos que los prestan, así como de la

homogeneidad en la composición social dentro de cada establecimiento. Al igual que en los casos de los mercados de trabajo y los espacios residenciales, sus consecuencias se traducen en diferencias en la cobertura y calidad de las prestaciones así como en la frecuencia e intensidad de las oportunidades de interacción entre distintos sectores sociales en los ámbitos en los que cada uno de los servicios opera. Para simplificar la exposición, y reconociendo su papel crucial en cualquier intento de promoción de la equidad social, en lo que sigue examino únicamente las segmentaciones en el sector educativo.

Diferencias nacionales en el peso relativo de servicios públicos y privados

El estudio de las segmentaciones en los servicios muestra una fecundidad heurística mayor cuando se aplica a países que cuentan con sectores medios relativamente amplios y con desarrollos al menos embrionarios de estados de bienestar. En América Latina ello apunta a las naciones que en un momento de su historia elevaron el gasto público social para financiar el crecimiento de servicios públicos gratuitos en áreas claves para el desarrollo de su capital humano, como son las de educación y salud. Aun dentro de esas restricciones, los países muestran variaciones significativas en el grado de mercantilización de los servicios, lo que se traduce en el peso relativo de los usuarios de los servicios privados en el total de usuarios de servicios, en la calidad de los servicios públicos gratuitos vis a vis los pagos privados, así como en el nivel de homogeneidad en la composición social de los usuarios de uno u otro tipo de servicio (Pereyra, 2008).⁵ Un análisis comparativo que busque mejorar nuestra comprensión de esas variaciones segura-

⁵ Con base en los datos de áreas urbanas de las encuestas de hogares de 12 países de la región de 2003, el trabajo de Pereyra muestra la distribución, según la forma de gestión de los establecimientos (pública o privada) de la matrícula en los niveles primario, secundario y superior, de la distribución de los alumnos según los ingresos per cápita de sus hogares, de los niveles de rezago escolar, de la proporción de padres con al menos secundaria completa y de estudiantes, que forma parte de la población económicamente activa.

mente comenzará explorando los efectos de dos posibles factores determinantes: los niveles de desigualdad en la distribución de ingresos y las orientaciones dominantes en las matrices socioculturales nacionales, en particular el peso de las jerarquías vis a vis las igualdades en las relaciones entre las clases.

Grandes tendencias en la segmentación de los servicios educativos

Más allá de las posibles diferencias recién enunciadas, en las últimas cuatro décadas todas esas dimensiones mostraron una evolución similar. Me explico: aumentó el peso relativo de los servicios privados, se ampliaron las diferencias en la calidad de los servicios a favor de los privados, aumentó el nivel de homogeneidad en la composición social de los usuarios de esos servicios y, en algunos casos (por ejemplo la universidad chilena desde 1973) se redujeron las áreas de acceso gratuito a las fuentes de capital humano (Queiroz Ribeiro y Kaztman, 2008). Tales tendencias permiten afirmar que, en las actuales condiciones y con independencia de la importancia que históricamente haya tenido la educación pública en la formación de las clases medias en cada país, las perspectivas de movilidad social se vinculan crecientemente con oportunidades de acceso a la educación privada.

La deserción de los sectores medios de los servicios públicos

Para entender la deserción de la educación pública resulta importante conocer el punto de vista del actor. En los países de la región, el panorama que enfrentan los padres con hijos en edad escolar parece dominado por el despliegue de un proceso de devaluación de la calidad relativa de la enseñanza pública.

El proceso de devaluación responde básicamente a la incapacidad de los gobiernos para conciliar dos demandas sobre su funcionamiento. Por un lado, para mantener niveles de calidad de la educación compatibles con los requerimientos de calificación asociados a las profundas transformaciones tecnológicas que experimentan todos los ámbitos de la actividad humana, y la otra

demanda ineludible es por la universalización de la enseñanza preescolar y primaria así como por la extensión de la obligatoriedad de la enseñanza a la educación secundaria.

En la gran mayoría de los países latinoamericanos, los esfuerzos por mantener sincronizados los ritmos de desarrollo de la calidad de la enseñanza pública con los de la expansión de la cobertura educativa fracasaron. Ante esa realidad, fueron muchos los padres de hogares por encima de un umbral mínimo de ingreso que buscaron ubicar a sus hijos en establecimientos privados. Esas decisiones fueron alimentando una sinergia segmentadora donde los centros privados se fortalecían por dos fuentes, porque se beneficiaban de la concentración de alumnos con capacidades familiares de aprestamiento escolar que facilitaban el proceso de enseñanza y el mantenimiento de estándares de calidad, y porque también se consolidaba su potencial de capital social, como fuentes de información y contactos útiles para las carreras académicas y laborales de los niños.

Entre los factores contextuales que ayudan a comprender las variaciones en la intensidad con que se despliegan esos procesos en distintos países se encuentran: *i*) la naturaleza de las matrices socioculturales nacionales; *ii*) el nivel de desigualdad en la distribución del ingreso, y *iii*) el nivel de urbanización. El carácter de las matrices socioculturales nacionales tiene que ver con el tono más jerárquico o más igualitario de las relaciones entre las clases, lo que entre otras cosas se traduce en una mayor o menor resistencia de los estratos medios a compartir con las clases populares los ámbitos donde se brindan los servicios. La desigualdad en la distribución del ingreso es directamente proporcional a las diferencias de recursos de los hogares para acceder a la educación de paga. Y el nivel de urbanización amplía el margen de elección de los hogares, tanto por el aumento de la oferta de servicios privados como por el debilitamiento de las presiones comunitarias que desalientan el abandono de los servicios colectivos.⁶

⁶ Un estudio reciente sobre tres ciudades chilenas presenta interesantes e innovadores avances en este campo, los que a su vez abren vías promisorias para futuras investigaciones (Sabatini, Wormald y Rasse, 2013).

Consecuencias de la deserción de los servicios públicos sobre actitudes y comportamientos de los sectores medios y populares y sobre el tejido social de la ciudad

De lo anterior se concluye que cuando la oferta de prestaciones privadas en las ciudades confluye con las motivaciones y con los recursos para adquirirlas, aumenta la probabilidad de que una porción de los sectores medios deserte de los servicios públicos. Los que lo hacen dejarán de estar expuestos al tipo de problemas que compartían con otras clases en espacios comunes y, consecuentemente, se reducirá su interés en el mantenimiento y desarrollo de servicios que ya no utilizan. Un padre que envía a sus hijos a escuelas o colegios privados estará menos motivado que uno que sí lo hace, a invertir tiempo y esfuerzos en el mejoramiento de la calidad de la enseñanza pública. Algo similar pasará con el estado de hospitales o del sistema de transporte colectivo. Y probablemente lo mismo suceda con la seguridad pública entre las familias y hogares que buscan protección en agencias privadas. En términos generales, es razonable argumentar que el abandono de los servicios públicos no puede dejar de afectar negativamente el compromiso fiscal de las clases medias urbanas con el mantenimiento o fortalecimiento de los bienes públicos y, consecuentemente, la cohesión social en las ciudades.

La escasez de experiencias en las que se comparten problemas en espacios comunes y las bajas oportunidades de interacción con desiguales (los estudios constatan que los que asisten a establecimientos privados provienen mayoritariamente de hogares de estratos medios y altos, mientras que la gran mayoría de los que asisten a establecimientos públicos pertenecen a hogares de estratos bajos) contribuye al encapsulamiento de los sectores medios. Por un lado, la segmentación trava el desarrollo de ciertos contenidos mentales, como la capacidad de empatía, los sentimientos de responsabilidad moral hacia los sectores populares y el interés por conocer sus códigos de comunicación y sus virtudes intrínsecas. La activación de esos contenidos mentales atenúa la tendencia a que los sectores medios etiqueten a los de abajo con categorías sociales estereotipadas y muchas veces estigmatizadas, como es el caso de los “rotos” en Chile, los “planchas” en Montevideo o los

“villeros” en Buenos Aires. En cambio, la fragilidad o ausencia de esos contenidos mentales favorece la tolerancia a la desigualdad y a la pobreza y, por ende, debilita disposiciones como las de pagar impuestos para apuntalar medidas redistributivas, o apoyar a políticos comprometidos con avances en la equidad, con la protección de los más débiles y con el mantenimiento de la calidad de los servicios de cobertura universal.

Por el lado de las actitudes y comportamientos de los sectores populares urbanos, la deserción de los estratos medios de los servicios públicos urbanos también tiene consecuencias socialmente significativas. En esos casos, la ausencia de participación en ámbitos de interacción pluriclasista favorece otros contenidos mentales, como el resentimiento, la desconfianza y el rechazo a las clases medias como modelos. Pero también alimenta el desaliento con respecto a las posibilidades de mejorar las condiciones de vida y de participar en los circuitos económicos y culturales modales de la ciudad.

Por último, como la deserción de los sectores medios de los servicios públicos también contribuye a la segmentación en otras áreas (p.e., trabajo y residencia), su impacto general sobre el tejido social de las ciudades se traducirá en una reducción general de las oportunidades de aprendizaje de la convivencia en la desigualdad y de construcción de patrones consensuados de resolución de conflictos, lo que aportará a un creciente endurecimiento de la estructura social.

La segmentación social y la emergencia de nuevos sectores medios en las ciudades

Análisis empíricos de las tendencias de progreso material de distintas categorías socioeconómicas en las grandes ciudades latinoamericanas constatan en las dos últimas décadas un crecimiento significativo del peso demográfico relativo de sectores medios emergentes. Este sector se desplaza con rapidez hacia el centro del escenario urbano de la región, elevando su influencia potencial en las dinámicas sociopolíticas nacionales (Banco Mundial, 2013). Una de las ideas que este documento quiere presentar a la discusión es que las tensiones estructurales asociadas a las segmentaciones, especialmente las que se derivan de las transformaciones en las

áreas residenciales y en los servicios, afectan en particular las orientaciones colectivas de este sector. Hay al menos dos factores que abonan la razonabilidad de esta conjetura: me refiero a los cambios en los estilos de vida dominantes y a la orientación de las movilizaciones recientes en las grandes ciudades.

El primer factor alude al hecho de que en la gran mayoría de las ciudades latinoamericanas el uso de servicios privados ya forma parte de los estilos de vida de sus sectores medios. Para calibrar la profundidad de esta transformación basta hacer un ejercicio mental comparando dos modelos de estilos de vida: aquellos que hace alrededor de medio siglo encauzaban la formación de las expectativas de los nuevos sectores medios de entonces con respecto al acceso a tipos de servicios con los que hoy día dominan dichas expectativas.

En ambos casos se produjeron aumentos masivos de sectores medios, aunque en escenarios económicos sustancialmente diferentes. En el período de los “treinta gloriosos” (Hirschman, 1978), la expansión de la movilidad social ascendente en América Latina se produjo en el marco de procesos de sustitución de importaciones y en un contexto caracterizado por la hegemonía de los servicios públicos, en educación, en transporte, en salud y en seguridad. En cambio, el aumento más reciente de los sectores medios se despliega en el marco de la globalización y de la expansión de las fronteras de competitividad, y en circunstancias en las que las prestaciones privadas ya se encuentran instaladas como dimensiones medulares de la estratificación social, alimentando y modelando las aspiraciones de los sectores medios emergentes.

El segundo factor apunta a algunas movilizaciones recientes en las grandes ciudades de la región, cuyos contenidos parecen revelar una creciente insatisfacción con los modelos segmentados de servicios. Es sabido que la lentitud con que se despliegan, tanto los procesos de segmentación como su transmisión entre esferas de la acción social, dificulta la identificación de sus efectos sobre las condiciones de vida. Pero pese a ello, los sectores medios emergentes no pueden eludir el enfrentamiento cotidiano con tales situaciones. La acumulación de esas experiencias va generando una progresiva toma de conciencia sobre qué es lo que significa adoptar un modelo segmentado de servicios, cuyos aspectos más cues-

tionados se ligan a las incertidumbres y riesgos que genera el peso de las prestaciones privadas en los presupuestos familiares. La calidad relativa de esos servicios, así como su utilidad como fuentes potenciales de activos, muestra una estrecha asociación con sus precios de acceso. De modo que una vez que los hogares los asumen como costos fijos en sus presupuestos, las posibilidades de mejoramiento de sus calidades de vida sufren una fuerte restricción. Situaciones de este tipo plantean dilemas centrales al tipo de contrato social que establecen las clases medias con la sociedad.

En suma, las movilizaciones de sectores medios urbanos traerían su reacción ante la frustración que provoca la ampliación de la distancia entre metas deseadas y medios disponibles. La acumulación de tales frustraciones podría constituir una fuente importante de tensión estructural y de cuestionamiento de los modelos de estilos de vida predominantes en las ciudades.⁷

COMENTARIOS FINALES

En la literatura sociológica que analiza los temas de la cohesión social urbana se reconoce que el funcionamiento de las ciudades puede activar dos tendencias contrapuestas. Una, considerada positiva, apunta a que por la división social del trabajo y por la interacción obligada en espacios limitados, el funcionamiento de las ciudades genera ámbitos potencialmente útiles para el aprendizaje de la convivencia en la desigualdad. Esa dinámica favorecería tanto la construcción de patrones de cooperación y de resolución de conflictos como el desarrollo de prácticas sociales y

⁷ Por tensión estructural aludo al efecto agregado de desajustes entre medios y metas. Tales tensiones reflejan tipos de desajustes que varían según las posiciones en la estructura social de las categorías sociales afectadas. En algunos casos los principales desajustes se vinculan a la satisfacción de necesidades básicas, como ocurre principalmente en la pobreza e indigencia. En otros, a desequilibrios entre las demandas de protección contra riesgos y las prestaciones que provee la arquitectura de bienestar social, como ocurre principalmente en el caso de los vulnerables. O a marcadas diferencias entre la calidad de las oportunidades habitacionales, educativas y de salud a las que pueden acceder y aquellas a las que aspiran, como ocurre principalmente con los sectores medios emergentes en las ciudades.

políticas que facilitan y enriquecen el ejercicio de la democracia. La otra tendencia, cuyos aspectos negativos fueron discutidos en este documento, señala que las ciudades operan como lugares privilegiados para el despliegue de procesos de mercantilización de todo tipo de servicios. La mercantilización activa segmentaciones en la estructura de oportunidades de acceso al bienestar, las que a su vez provocan tensiones estructurales que amenazan la cohesión social. De hecho, buena parte de la sabiduría política de los responsables de la conducción de las ciudades parece descansar en su habilidad para aprovechar las virtudes potenciales de los espacios urbanos como herramientas para neutralizar las amenazas que surgen con el desarrollo de las segmentaciones sociales.

Pese a la escasa información disponible, los estudios sobre las segmentaciones urbanas y los procesos de retroalimentación entre ellas son consistentes en señalar sus efectos sobre el surgimiento y fortalecimiento de nuevas barreras a los avances de la equidad y de la integración social urbana. De esos estudios también queda en evidencia que la puesta a prueba de las hipotéticas relaciones entre segmentaciones, movilidad e integración es una tarea altamente compleja.⁸

En un artículo publicado hace unos cinco años, Lustig y De Hoyos comentan sobre el modo en que enfrentaron problemas similares cuando intentaban construir un modelo para explicar de manera eficiente los cambios en las desigualdades, en la distribución del ingreso y en la pobreza, y que incorporaba variables en distintos niveles y esferas de acción. Al respecto, los autores dicen:

En la práctica ese tipo de modelo no existe y posiblemente nunca existirá. Por ello, el conocimiento integral de un tema —en contraste

⁸ Las complicaciones se deben en gran medida a que los procesos de segmentación en los distintos ámbitos de la acción social son todavía nociones que no alcanzan la madurez de los conceptos, esto es, de fenómenos con causas y consecuencias únicas. Esta situación moviliza una sinergia negativa, donde la ambigüedad conceptual se traduce en dificultades para elaborar instrumentos idóneos de medición, y la aplicación de instrumentos que no son idóneos realimenta la confusión conceptual. La complejidad de estos estudios también tiene que ver con las dificultades para la identificación y la puesta a prueba de la multiplicidad de mecanismos microsociales que conectan los fenómenos de segmentación, movilidad e integración.

con el que se centra en contestar preguntas cada vez más específicas— se va construyendo como un rompecabezas, con el agravante de ausencia de piezas y que las piezas existentes no todas provienen de la misma fuente y encajan de manera perfecta. Si continuamos con la metáfora del rompecabezas, nos tenemos que preguntar con qué piezas contamos y cuáles están menos cubiertas por la investigación vigente (De Hoyos y Lustig, 2009).

Siguiendo esa metáfora, y aun a riesgo de simplificar gruesamente los procesos que inciden en la segmentación de los espacios urbanos, mi impresión es que la mejor estrategia para ir desenredando esas complejidades es comenzar a dibujar el perfil general del rompecabezas y, sobre ese tablero, ir ordenando poco a poco la información disponible con base en hipótesis de trabajo sobre las direcciones causales entre los elementos. Con esa óptica, de las tendencias mencionadas en el texto voy a rescatar aquellas que a mi juicio necesitan ser monitoreadas y articuladas para fortalecer nuestro conocimiento de las transformaciones que se están operando en las estructuras sociales urbanas. Cada una de ellas pudo estar presente en algún momento de la historia de las ciudades, pero a mi entender el fenómeno históricamente inédito, y que plantea un desafío significativamente distinto para las posibilidades de avances en la equidad sobre bases de integración social, es la creciente convergencia de estas tendencias.

A. La desertión de los estratos medios del ámbito de los servicios públicos

La salud del tejido social de las ciudades y el funcionamiento de los mecanismos de solidaridad social suelen resistir el aislamiento de sus “élites”, la mayoría de las cuales siempre han recurrido a alternativas privadas de provisión de servicios. Si bien es altamente probable que la ausencia de las élites de los ámbitos públicos no tenga efectos significativos en la salud del tejido urbano, no sucede lo mismo cuando los que desertan constituyen una parte sustancial de las clases medias, en cuyo caso las fisuras en el tejido social se vuelven rápidamente visibles. Por su peso relativo, por su papel como grupos de referencia para la movilidad social y por la significación de su

“voz” en el mantenimiento y desarrollo de los bienes colectivos, la falta de compromiso de las clases medias con los servicios públicos debilita los mecanismos que sostienen los bienes colectivos y que, en última instancia, apuntalan la trama social de la ciudad.

B. La debilidad de los vínculos de los estratos bajos
con el mercado de trabajo y su concentración
en determinados barrios

La concentración espacial de hogares con graves privaciones materiales y escasas esperanzas de alcanzar logros significativos mediante el trabajo favorece la germinación de los elementos más disruptivos de la pobreza. Los que cuentan con recursos para alejarse de esos vecindarios lo harán, por lo que la interacción dentro de los barrios pobres estará crecientemente limitada a vecinos cuyas habilidades, hábitos y estilos de vida están más asociados al fracaso que al éxito, y cuyas redes se mostrarán ineficaces para proporcionar contactos o información relevante sobre empleos y oportunidades de capacitación. La misma inestabilidad laboral y de ingresos dificulta la creación y mantenimiento de instituciones locales que puedan ejercer ciertos controles informales básicos. En esas circunstancias, los niños y jóvenes carecen de exposición y de contactos con modelos de papel, esto es, con personas que ejemplifican la asociación entre esfuerzos y logros y que se mueven con fluidez en los principales circuitos sociales y económicos de la ciudad.

C. La progresiva convergencia de segmentaciones
en distintas esferas de la vida social

A menos que se implementen acciones específicamente diseñadas para quebrar los circuitos que comunican las segmentaciones en distintas esferas de la vida social, éstas tenderán a afectar a las mismas categorías poblacionales. Los trabajadores de los sectores informales del mercado de trabajo estarán sobrerrepresentados en los barrios segregados, así como en las escuelas, los hospitales, el transporte y los lugares de esparcimiento de menor calidad. A la

vez, la reducción de las oportunidades de interacción informal con otras clases en los ámbitos donde se desarrolla cada una de esas actividades incidirá negativamente en las posibilidades de mejoramiento autónomo de las condiciones de vida de los sectores populares y, en última instancia, también en la salud del tejido social de la ciudad.

D. El crecimiento de las expectativas de los sectores populares urbanos con respecto al pleno ejercicio de sus derechos de ciudadanía

Un rasgo explosivo de esta situación es que paralelo al avance de los procesos de debilitamiento de los vínculos con el mercado de trabajo, de las segmentaciones en los servicios y las segregaciones espaciales, las fuentes de producción y reproducción de aspiraciones no dejan de funcionar. En efecto, crece la cobertura de la educación y de los medios de comunicación, mientras la globalización y la consolidación de la democracia electoral amplía día a día el volumen de población expuesta a discursos que generan expectativas de acceso pleno a derechos sociales, aun cuando la experiencia cotidiana se encarga de mostrar la falta de oportunidades para el ejercicio efectivo de esos derechos. En este escenario, los barrios de la nueva pobreza urbana se transforman en focos arquetípicos de anomia, cuya presencia contribuye fuertemente a la erosión de la calidad de las relaciones sociales en las ciudades.

E. La expansión de los sectores medios urbanos y los desafíos a la sustentabilidad de un “contrato social” fragmentado

En comparación con los países europeos, las sociedades latinoamericanas se distinguen por sus contratos sociales fragmentados. Sus clases medias se caracterizan por una combinación de bajos aportes a las arcas fiscales y alta apropiación de beneficios cuya distribución asigna o regula el Estado (jubilaciones, indemnizaciones por despido, subsidios de vivienda, transporte y energía, etc.).

Situaciones de este tipo activan una espiral perversa: los bajos ingresos fiscales debilitan la capacidad del Estado para mantener la calidad de los servicios públicos, y la baja calidad de los servicios públicos refuerza la tendencia de las clases medias a adquirir servicios privados. Como resultado, se fortalecen los procesos de segmentación social.

Paradójicamente, las recientes buenas noticias acerca de la movilidad social en la región en las dos últimas décadas pueden implicar malas noticias para la sustentabilidad del tipo de contrato social antes mencionado. Para entender esos desafíos se debe tener en cuenta, por un lado, que las clases medias emergentes irrumpen en un escenario donde las expectativas en cuanto a estilos de vida ya están modeladas por los que están establecidos en esa posición, y por otro, que la satisfacción de esas expectativas puede no ser compatible con sus recursos, habida cuenta de que los costos fijos que demanda la cobertura de los gastos en servicios básicos privados suelen superar la capacidad adquisitiva media de la mayoría de los hogares de los sectores medios emergentes.

Mi impresión es que los nuevos sectores medios urbanos están tomando conciencia de las implicaciones de las segmentaciones en los servicios para sus perspectivas de movilidad e integración social y que la tensión que se había ido acumulando en procesos subterráneos está comenzando a asomar a la superficie. Esa emergencia favorece una ampliación de la conciencia colectiva acerca de los efectos de las segmentaciones en las estructuras de oportunidades, la que a su vez opera como un estímulo poderoso para la conformación de movimientos sociales que buscan cambios sustanciales en las estructuras de oportunidades.

En síntesis, la idea central que quise transmitir en este documento es que en la actualidad las tensiones sociales y políticas más importantes para la convivencia en las grandes ciudades de América Latina se localizan en la confluencia de la fractura del tejido social urbano con el crecimiento incontenible de expectativas ciudadanas. Por lo tanto, me parece que la agenda académica de las ciencias sociales de la región debería dar prioridad a la investigación de la naturaleza y dinámica de ambos fenómenos, así como a las consecuencias sociales de su confluencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial (2013), "La movilidad económica y el crecimiento de la clase media en América Latina", en Francisco H.G. Ferreira, Julián Messina, Jamele Rigolini, Luis-Felipe López-Calva, María Ana Lugo y Renos Vakis, *Estudios del Banco Mundial para América Latina y el Caribe*, Washington, D.C.
- De Hoyos, R. y N. Lustig (2009), "Liberalización comercial, pobreza y desigualdad: una reseña sobre enfoques metodológicos y la asignatura pendiente", *El Trimestre Económico*, vol. LXXVI (1), núm. 302, abril-junio.
- Esping-Andersen, G. (1999), *Social Foundations of Post Industrial Economies*, Oxford, Reino Unido, Oxford University Press.
- Galster, G. y S. Killen (1995), "The geography of metropolitan opportunities: A reconnaissance and conceptual framework", *Housing Policy Debate* 6(1), pp. 7-43.
- Gasparini, L. y N. Lustig (2011), "The rise and fall of income inequality in Latin America", cap. 28 del *Handbook of Latin American Economics*, Tulane Economics Working Paper Series 1110, febrero.
- Hirschman, A. (1978), *Las pasiones y los intereses: argumentos políticos a favor del capitalismo antes de su triunfo*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Kaztman, R. (ed.) (1999), *Activos y estructura de oportunidades: Estudios sobre las raíces de la vulnerabilidad social en Uruguay*, Montevideo, PNUD/CEPAL.
- Kaztman, R. y A. Retamoso (2005), "Segregación espacial, empleo y pobreza en Montevideo", *Revista de la CEPAL*, núm. 85, Santiago de Chile.
- Palomino, H. (2004), "Trabajo y teoría social: conceptos clásicos y tendencias contemporáneas", *Revista de Ciencias Sociales*, núm. 17, Montevideo.
- Pereyra, A. (2008), "La fragmentación de la oferta educativa en América Latina: la educación pública vs. la educación privada", *Perfiles Educativos*, vol. 30, núm. 120.
- Queiroz Ribeiro, L.C. y R. Kaztman (org.) (2008), *Cidade contra a Escola; segregação urbana e desigualdades educacionais em grandes cidades da América Latina*, Río de Janeiro, Letra Capital.
- Sabatini, F., G. Wormald y A. Rasse (2013), "Segregación de la vivienda social: ocho conjuntos en Santiago, Concepción y Talca", Colección Estudios Urbanos, Santiago de Chile, Universidad Católica.

CIUDADES, POBREZA Y SEGREGACIÓN

*Martha Schteingart
Araceli Damián**

INTRODUCCIÓN

La pobreza en las ciudades, tanto de América Latina como de México, constituye un tema de particular importancia en la medida en que una parte importante de la población de las mismas se encuentra en situación de pobreza. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los indicadores de ingresos de las familias, de consumo de ciertos bienes que entran en la canasta básica y se pagan con el salario, así como algunos referidos a la vivienda y el acceso a la salud, no son suficientes para reflejar la complejidad de lo que constituye la pobreza urbana, ya que dejan fuera la importante cuestión de la desigualdad espacial y la segregación. Existe una serie de aspectos como la localización de las familias en el espacio urbano, su acceso a servicios y equipamientos, su mayor o menor cercanía a lugares de trabajo, que también ayudan a definir la calidad de vida de los diferentes grupos sociales, incluyendo la de los urbanos pobres. En el trabajo que presentamos a continuación trataremos de relacionar y combinar los conocimientos, categorías analíticas y métodos de trabajo empleados a partir de dos diferentes perspectivas de análisis de la pobreza urbana y la segregación social, para lograr una visión más integrada y completa de la problemática que nos ocupa. Más que una presentación acabada del tema, el siguiente trabajo constituirá una exploración que in-

* Profesoras-investigadoras del Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México.

tentará integrar aspectos que tradicionalmente se han tratado de manera separada en la investigación social y urbana.

DOS PERSPECTIVAS DE ANÁLISIS

El estudio de las condiciones de vida urbana ha tomado distintas vertientes, entre las cuales queremos destacar dos: una referida a la determinación de los niveles de pobreza, cuyos cálculos tienen como unidad de análisis el hogar, y otra que se aboca al estudio de la división social del espacio y que se basa en índices construidos a partir de unidades territoriales específicas, como son los municipios, la áreas geoestadísticas básicas (AGEB), etc. Ambos enfoques tienen en cuenta algunas de las características socioeconómicas y del entorno urbano, pero explican el fenómeno de manera distinta, por lo cual consideramos que pueden ser complementarios para el entendimiento de la pobreza y las desigualdades socio-espaciales.

Diferencias entre indicadores de pobreza y de segregación espacial

En lo que se refiere al estudio de la pobreza, se parte de la idea de que esta condición es un testimonio de derechos humanos incumplidos. Se considera que el derecho a una vida digna es un derecho humano fundamental, y que éste se puede concebir como la síntesis de los derechos políticos, económicos y sociales (Boltvinik y Damián, 2003). Comprende, entre otras, las libertades básicas de trabajo, tránsito, opinión; los derechos políticos y electorales, la no discriminación. Pero en lo que respecta a las dimensiones del derecho a una vida digna, las más relevantes son aquellas que dependen del acceso a recursos económicos y a las que podríamos anexar dentro del *derecho a no ser pobre*. Sin embargo, éste quedaría en un nivel muy abstracto si no se especifica (lo más detalladamente posible) qué recursos o qué nivel de vida se requiere para no ser pobre y, por lo tanto, qué significa la pobreza. A partir de esta definición se puede determinar qué tan agudas pueden ser las carencias de los pobladores urbanos.

Por su parte, los índices de segregación y desigualdad espacial logran sistematizar las formas de apropiación desigual del espacio

por parte de diferentes grupos sociales, y tal apropiación tiene implicaciones directas en la calidad de vida en aspectos, como ya dijimos, que los índices de pobreza no logran reflejar cabalmente, como son las consecuencias de tener una localización espacial deficiente en relación con los satisfactores del bienestar de las personas. Los índices de segregación espacial constituyen herramientas que permiten mostrar los problemas existentes en la localización de las viviendas, sobre todo de los pobres, en relación con las zonas de la ciudad mejor servidas. Una localización alejada de las áreas de trabajo tiene elevados costos monetarios (de transporte, gastos en comida fuera del hogar, etc.) y no monetarios (tiempo de traslado, estrés, etc.), con efectos importantes en la agudización de la pobreza. Además, cuando amplios sectores de la población pobre se concentran en áreas muy segregadas, ello estimula sentimientos de exclusión y dificulta la posibilidad de tener acceso a redes sociales que podrían mejorar las posibilidades de conseguir, por ejemplo, un empleo. En estos espacios de la pobreza se han acentuado además la violencia y la inseguridad, el consumo de drogas entre jóvenes y la ausencia de espacios pluriclasistas de intercambio. Por ello, el medio social inmediato a la vivienda, la colonia, el barrio, no constituyen una contingencia secundaria de la existencia de las familias sino que se imponen como una condición esencial del desarrollo social (Maurin, 2004).

Si bien el análisis de la pobreza, al basarse en las características del hogar, no suele incorporar las limitaciones que impone la estructuración del medio urbano para llevar una vida digna, uno de los problemas de los índices de segregación (al igual que los de marginación) es que al identificar áreas geográficas "homogéneas" mediante la aplicación de métodos estadísticos se puede caer en lo que suele denominarse la falacia ecológica, es decir, no se identifica a los hogares pobres que viven en áreas clasificadas con niveles de vida adecuados, mientras que se puede asumir que son hogares pobres que en realidad no lo son, pero que viven en zonas donde habitan mayoritariamente los estratos bajos (Damián, 2004).

La magnitud que tome este fenómeno puede tener implicaciones importantes en materia de política social, ya que el número de pobres excluidos de los programas sociales puede ser elevado por vivir en zonas de estratos altos y medios. Por ejemplo, entre 1997

y 2003, el Distrito Federal fue excluido del apoyo al Programa Oportunidades, ya que de acuerdo con el índice de marginación del Conapo se ubicaba en un nivel bajo; sin embargo, en 2002 en esa entidad había más de 565 000 personas consideradas en pobreza de capacidades que deberían haber sido atendidos por Oportunidades al no contar, de acuerdo con la definición oficial, con el ingreso necesario para cubrir los gastos en alimentación, educación y salud. La cifra de pobres de capacidades viviendo en el D.F. era superior a la que tenían otros 15 estados del país que sí recibían el apoyo de ese Programa (Damián, 2004), pero que se ubicaban en zonas de alta y muy alta marginación. Evidentemente el Distrito Federal es una unidad muy grande y heterogénea como para haberla excluido, en conjunto, del Programa Oportunidades. Por supuesto, para el análisis de segregación territorial es muy importante la unidad de análisis en que se esté basando: cuanto más pequeña sea, menor será el riesgo de caer en la llamada falacia ecológica. Quizás una unidad más aceptable sea la de las AGEB, tal como fue demostrado en el libro *Ciudades divididas* (Rubalcava y Schteingart, 2012); en efecto, en esta obra se llevan a cabo estudios referidos a la desigualdad espacial y la segregación, utilizando dos niveles de desagregación espacial: las unidades político administrativas y las AGEB, demostrando que los resultados de esos análisis son diferentes, ya que a nivel de las unidades más pequeñas y homogéneas se tiene una visión más cercana a la realidad socio-espacial y se superan los sesgos producidos al utilizar unidades mayores. Sin embargo, hay que aclarar que el utilizar AGEB no deja de presentar algunos inconvenientes que provienen de una definición no muy clara, por parte del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), de esas unidades y de sus cambios entre censos. Esa falta de precisión se manifiesta en la definición de esas áreas y en los cambios que tienen lugar por la densificación de la ciudad.

Una de las diferencias importantes entre los estratos definidos a través de los indicadores de pobreza y del análisis factorial es que en el primer caso se establecen las variables o los recursos que deben ser tenidos en cuenta para expresar la condición de pobreza; por ejemplo el ingreso, el acceso a bienes y servicios públicos (educación, salud, agua potable, etc.), patrimonio básico (vivienda), nivel educativo, etc. A partir de esta decisión se determinan umbrales de sa-

tisfacción como, por ejemplo, dos personas por dormitorio, para conocer el grado de hacinamiento; el costo de la canasta para satisfacer las necesidades humanas, etc. La medición de la pobreza, por tanto, conlleva siempre dos elementos: uno que se refiere a la situación observada en los hogares y personas, y el otro a las reglas mediante las cuales se juzga quién es pobre y quién no lo es. Estas reglas expresan el piso mínimo debajo del cual se puede considerar que la vida humana pierde la dignidad y se degrada (Boltvinik, 2005).

Existe un debate acerca del criterio para establecer cuáles son los umbrales mínimos de pobreza. Aunque se da un considerable grado de consenso en cuanto a las normas mínimas de bienestar, se pueden distinguir distintas propuestas de medición; algunas de ellas constituyen ejercicios académicos que buscan definir metodologías alternativas a las dominantes, mientras que otras están orientadas a cumplir con los requerimientos planteados por los gobiernos para estimar los niveles de pobreza con fines de política pública y evaluación del desarrollo. Esta última opción está enmarcada en lo que Amartya Sen (1992) denominó la definición política de la pobreza: “la cual depende... de una evaluación de factibilidad”; pero, como además señala, “aceptar que algunas privaciones no se pueden eliminar de inmediato no equivale a conceder que no se deban considerar como privaciones” (p. 315). *Por lo tanto, esas reglas pueden variar según el propósito de la investigación y la cercanía a la aplicación de políticas concretas para combatir la pobreza.*

En el análisis multivariado que se usa para construir los estratos socio-espaciales, la selección de las variables lleva implícito un objetivo como la diferenciación espacial, pero no se establecen a priori cuáles son las dimensiones a ser seleccionadas, ni los niveles de satisfacción. Por ejemplo, para determinar los estratos de desarrollo socio-espacial se seleccionaron siete de un amplio conjunto de variables de los censos de población y vivienda y a partir de ellas se construyeron los estratos. Una de las variables seleccionadas, en lo que se refiere a educación, fue personas con primaria completa o con educación superior; si bien esta variable resultó adecuada para discriminar distintos estratos de la población urbana, no quiere decir que su utilización haya permitido dilucidar si las personas con un determinado nivel educativo pueden tener o no cierta condición de carencia.

Ambos indicadores, el de pobreza y el basado en el análisis factorial, permiten construir mapas que muestran una desigualdad social en el territorio. En lo que se refiere a los índices de pobreza, la delimitación de las zonas se construye de acuerdo a cortes que reflejan el grado de carencia / satisfacción promedio que tienen los hogares en las unidades territoriales elegidas. En cambio, el índice referido a la desigualdad territorial identifica áreas con cierto grado de homogeneidad, y con los valores promedio de las variables seleccionadas se establecen cortes que las diferencian entre sí. Las características de las zonas se pueden analizar con base en estos cortes, y como veremos más adelante, se observan diferencias en cuanto al porcentaje de población que tiene acceso a determinadas condiciones de la vivienda, la educación, los ingresos, los servicios, etcétera.

LA MEDICIÓN DE LA POBREZA

La definición de quiénes son pobres y cuáles son los derechos humanos que les son reconocidos, pasa por el análisis de la determinación de los umbrales y del método de medición que se utiliza. Si bien existe un consenso en términos de que la pobreza es una condición objetiva y que ésta impide a quienes la padecen disfrutar de una ciudadanía plena, como dijimos, existen distintas posturas en cuanto a qué elementos tener en cuenta para definirla, cuáles deben ser los niveles de satisfacción que distinguen a los pobres de los no pobres y, una vez definida, cuál es la responsabilidad que gobiernos y organismos internacionales tienen ante ésta.

La forma dominante de medir la pobreza está basada en el método de línea de pobreza (LP), el cual se compara con el ingreso (o gasto) de los hogares para determinar quién es pobre. También se ha utilizado el método de necesidades básicas insatisfechas (NBI), el cual sirve para verificar directamente si el hogar o los individuos satisfacen una serie de necesidades básicas (educación, salud, vivienda, agua potable, etc.). Por ejemplo, si se considera que el nivel mínimo educativo es la educación secundaria para la población de 15 años de edad o más, un hogar será clasificado como pobre por NBI si alguno de los integrantes del hogar en dicho rango de edad

no cumple con tal requisito educativo. Ambos métodos han sido criticados por su parcialidad dado que se basan en dimensiones distintas del bienestar. Mientras que el método de la LP considera al ingreso como la única fuente de bienestar, el de NBI ignora por completo este recurso (para una crítica a ambos métodos véase Boltvinik, 1992 y 2005).

Los métodos combinados han tratado de superar, en cierta medida, las limitaciones de los métodos parciales, incluyendo para la medición las dimensiones de LP y NBI. En México, el primer método en incorporarlas fue el de la Medición Integrada de la Pobreza (MIP) propuesto por Julio Boltvinik (1992), el cual además considera la dimensión de la carencia de tiempo para trabajo doméstico (incluyendo cuidados), extradoméstico y ocio. Adicionalmente, gracias a la aprobación de la Ley General de Desarrollo Social, en 2003, el gobierno federal, a través del Coneval (Consejo Nacional de Evaluación de la Política del Desarrollo Social) presentó un método de medición multidimensional de la pobreza que incluye ingreso y seis indicadores de privación social, cuya aplicación inicia en México en 2008.¹

La aplicación de los métodos multidimensionales refleja el reconocimiento de que diversos factores determinan las condiciones de vida de la población, no sólo el nivel de ingreso, sino la disponibilidad de otras fuentes de bienestar, como los activos básicos del hogar, entre los que se encuentran sobre todo la vivienda, la dotación de servicios de la vivienda (agua, drenaje, electricidad, bienes durables, servicios de comunicación), el acceso a los servicios públicos de salud y educación y la disponibilidad de tiempo libre; ellos son considerados para el cálculo del Método de Medición Integrada de la Pobreza (MMIP). De esta forma se amplía el espectro de necesidades que son consideradas para la medición.

Se puede decir que la postura que se asume en cuanto a la definición de umbrales y métodos de medición de la pobreza tiene implicaciones tanto para el reconocimiento de los derechos socioeconómicos que toda persona debe gozar como para la implementación de los instrumentos de política que se deben seguir. Por

¹ Vivienda, servicios básicos relacionados con ésta, educación, acceso a la salud y a la seguridad social, y carencia alimentaria (moderada y extrema).

ejemplo, mientras que el método oficial multidimensional de la pobreza, elaborado por el Coneval, considera 2.5 personas por cuarto como umbral para determinar la carencia por hacinamiento en la vivienda (indistintamente en el medio urbano o rural), en el MMIP se establece una serie de requisitos de espacios dentro de la vivienda para calcular el grado de hacinamiento. En primer lugar, el umbral establece dos personas por dormitorio, no por cuarto, ya que en esta última categoría está incluida la sala-comedor de la vivienda. Por otra parte, una vivienda puede presentar hacinamiento también si no se tiene una área de usos múltiples (generalmente la sala-comedor). Las diferencias en algunos de los indicadores que utilizan en el enfoque multidimensional oficial y del MMIP se muestran en el cuadro 1.

Como resultado de las diferencias, tanto de método como de umbrales de satisfacción, tenemos que el Coneval presenta información sobre la carencia más baja que en el MMIP. Además, este organismo separa la carencia en vivienda mediante dos indicadores: la privación en el acceso a servicios básicos de la vivienda, presentándola 57.3% de la población rural y 10.7% de la urbana; el segundo indicador se refiere a la privación en el espacio de la vivienda, con 23.4 y 10.6% de la población rural y urbana, respectivamente, en 2012 (Coneval, 2013). En el MMIP se construye un solo indicador de carencia en vivienda, que combina el acceso a los servicios básicos y el hacinamiento de ésta, resultando pobre en vivienda 87.3% de la población rural y 64.3% de la urbana en el mismo año.²

De esta manera, mientras más austeros sean los umbrales, menos porcentaje de pobreza será identificada, subestimando con ello sobre todo la urbana (véase el cuadro 2). De esta manera, si tomáramos como umbral la línea de pobreza (ultra) extrema del Banco Mundial, de un dólar con 25 centavos diarios por persona (en dólares PPA),³ podríamos decir que en el país la pobreza urbana es casi inexistente y que ésta es un fenómeno exclusivamente rural, en tanto que no se identifican hogares con este nivel de ingreso en las ciudades. De ahí que en el cuadro 2 se presentan el dato sólo en el ámbito nacional, que corresponde a la población rural que

² Elaboración propia con base en la ENIGH, 2012.

³ PPA: paridad de poder adquisitivo.

Cuadro 1
 Algunas diferencias en las normas de medición de la pobreza en México, Coneval
 y Método de Medición Integrada de la Pobreza (MMIP)

	<i>Coneval</i>	<i>MMIP</i>
<i>LP (pesos per cápita al mes)</i>		
Urbana	1 921.74 pesos	2 407.79 pesos
Rural	1 202.80 pesos	2 280.92 pesos
<i>Vivienda (hacinamiento)</i>		
	<i>Por cuarto</i>	<i>Multidimensional</i>
Urbano	2.5 personas × cuarto	2.0 personas × dormitorio
Rural	2.5 personas × cuarto	2.0 personas × dormitorio Cocina exclusiva Cuarto usos múltiples
<i>Vivienda (calidad)</i>		
	Pisos cemento	Piso recubierto
<i>Servicios vivienda (agua)</i>		
	En el terreno	En la vivienda y frecuencia diaria de abasto

FUENTE: Elaboración propia con base en Coneval, 2009 y Boltvinik, 2005.

Cuadro 2
Estimaciones de pobreza urbana 2012, distintas metodologías

<i>Organismo/método</i>	<i>Pobreza urbana, 2012 (% del total de la población)</i>
Banco Mundial (1.25 dólares PPA)	4 (nacional) ^a
CEPAL (ingreso)	32.2
Coneval (pobreza de ingreso)	47.8
Coneval (pobreza multidimensional y vulnerabilidad)	76.2
MMIP	79.2

FUENTE: INEGI, 2013a; CEPAL, 2012; Coneval, 2013, anexo estadístico, 2012; MMIP, cálculos propios con base en la ENIGH, 2012, INEGI, 2013b.

^a La población urbana con un ingreso menor al umbral del Banco no es estadísticamente significativa.

vivía con ese nivel de ingreso en 2010. Por su parte, tanto la CEPAL como el Coneval, cuyos umbrales de pobreza por ingreso son más elevados que los del Banco, reconocen como pobre por esta dimensión a 32.2 y 47.8% de la población urbana, respectivamente en 2010, siendo la diferencia en el porcentaje de un poco más de ocho puntos porcentuales.⁴ De este modo, si se basara la política social en el dato de la CEPAL, el universo de atención sería más reducido que el que el propio gobierno federal acepta como prioritario.

De acuerdo con el cuadro 2, aunque el Coneval estimó en 47.8% la población urbana que era pobre de ingreso en 2010, también se puede apreciar que al considerar a la población que clasificó como pobre multidimensional y “vulnerable”,⁵ el porcentaje de personas carenciadas aumenta a 76.2%, cifra muy similar al nivel de pobre-

⁴ En este caso la diferencia se debe sobre todo a que la CEPAL ajusta los datos de ingreso de los hogares reportados en la ENIGH (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares) a la información que se deriva de ese ingreso en Cuentas Nacionales. El Coneval decidió no ajustar el ingreso de los hogares (véase Coneval, 2009).

⁵ De acuerdo con el Coneval, son pobres multidimensionales los hogares cuyo ingreso está por debajo de la línea de bienestar, y que además presentan al menos una carencia en los indicadores de privación. Los vulnerables son aquellos que tienen un ingreso por debajo de la línea de bienestar, pero ninguna carencia en los indicadores de privación, o viceversa.

za identificado con el MMIP en 2010 (79.2%). Aunque en el discurso la diferencia entre ser pobre o vulnerable no parece muy relevante, en materia de política de lucha contra la pobreza la población “vulnerable” deja de ser sujeto de la política social, en tanto que no es “pobre”.

No obstante, resulta que la definición de vulnerable es ambigua si nos atenemos a la definición que ofrece el Diccionario de la Real Academia Española: “que puede ser herido o recibir lesión física o moralmente”. Con base en ésta podemos decir que la condición de vulnerabilidad alude a la potencialidad de ser dañado; sin embargo, quienes son clasificados como tales presentan carencias reales y objetivas en la satisfacción de sus necesidades (en salud, educación, vivienda, etc.) o en los niveles de ingreso para no ser pobre. Por tanto, más que vulnerable esta población está vulnerada, porque sus derechos socioeconómicos y culturales no se están cumpliendo.

Actualmente en México prevalece un esquema de políticas de corte neoliberal, que busca “combatir” la pobreza, a partir de los principios de igualdad de oportunidades y libertad jurídica como los valores fundamentales del sistema. Desde estas premisas, se piensa que la pobreza extrema, concebida sobre todo como hambre, es una condición que impide a los individuos participar en el “juego del mercado”. Por ello, resulta una obligación del Estado (casi la única que tiene en un mundo en el que el mercado lo hace todo) eliminar este tipo de pobreza para colocar a todos los individuos en posibilidades de “jugar el juego del mercado”. Con ello, se supone, se lograría la igualdad de oportunidades y, por tanto, al Estado no le atañe “combatir” la pobreza moderada, ya que se concibe como una condición que no impide a los individuos participar en el mercado.⁶ Estas premisas reducen la po-

⁶ La tendencia a la focalización de programas sociales hacia los pobres extremos se ha agudizado recientemente, prueba de ello es que en 2013 se anunció el programa denominado “Cruzada Nacional contra el Hambre”, cuyo gasto social, según cifras oficiales, fue de 200 000 millones de pesos en 2014 <<http://www.presidencia.gob.mx/200-mil-millones-para-la-cruzada-nacional-contra-el-hambre-en-2014/>>, pero en realidad el presupuesto corresponde a 70 programas existentes con anterioridad y que se unieron en el mismo paraguas. Aquí se incluye al Programa Oportunidades (ahora Prospera), cuyo presupuesto fue de 39 551 millones de pesos en ese mismo año <<http://www.adnpolitico.com/gobierno/2013/11/14/17-datos-clave-del-presupuesto-de-egresos-para-2014->>.

blación objetivo de las políticas de lucha contra la pobreza a los pobres extremos.⁷

Cabe resaltar que la práctica para la medición de la pobreza tiende a establecer normas de satisfacción más bajas para las zonas rurales que para las urbanas. Por ejemplo, el Coneval utiliza para las localidades menores a 2 500 habitantes un umbral de ingreso por persona al mes 38% más bajo que el de las zonas urbanas (cuadro 1); sin embargo, no existe una base empírica sólida que permita afirmar que la vida es más barata en el campo. Si bien algunos rurales pobres pueden gastar menos en alimentos porque producen para autoconsumo, cada día es menor su proporción. Pero además este beneficio puede ser sobrestimado si consideramos que en tiendas rurales locales los precios de los alimentos suelen ser muy elevados debido a que son transportados del campo a la ciudad y luego de vuelta al campo. Esa misma diferenciación para medir la pobreza rural y la urbana la encontramos en algunas normas relacionadas con la vivienda, que suelen ser más bajas para el medio rural. La diferenciación de las normas rural-urbanas coloca a los pobladores rurales en una situación de ciudadanos de segunda.

En cuanto a los criterios para la identificación de los pobres extremos urbanos, cabe resaltar que en ocasiones se utilizan umbrales similares a los de las zonas rurales, como ha sucedido hasta cierto punto con los criterios de identificación de la población beneficiaria del programa Prospera en el ámbito urbano. Lo anterior reduce el universo de atención a los urbanos pobres. Como mencionamos arriba, una línea de pobreza tan baja como la utilizada por el Banco Mundial supone la no existencia de los pobres extremos en las ciudades, lo cual es incorrecto si nos atenemos a la idea de lo que significa tener una vida digna.

En el cuadro 3 se comparan los distintos estratos socioeconómicos del MMIP con los cálculos del Coneval para el año 2010. Se puede observar que de acuerdo con las cifras oficiales, en las zonas

Cabe destacar que mientras que el primero atiende a sólo 3.5 millones de personas (y será ampliado a 7 millones), el segundo lo hace a más de 20 millones.

⁷ Para una discusión de los principios neoliberales aplicados a la lucha contra la pobreza, véase Vergara (1990, capítulo VIII), y Boltvinik (2001).

Cuadro 3
México: pobreza urbana, 2012 (MMIP y Coneval)

	<i>Estratos socioeconómicos/método</i>	
	<i>MMIP</i>	<i>Coneval</i>
Pobreza extrema	24.2	6.3
Pobreza no extrema	55.0	34.2
<i>Total de pobreza</i>	<i>79.2</i>	<i>40.5</i>
Vulnerables		35.9
Sin pobreza	20.8	23.6
<i>Población total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

FUENTE: MMIP, cálculos propios con base en la ENIGH 2012, y Coneval: Anexo estadístico, 2012.

urbanas sólo 6.3% de la población padece pobreza extrema (con carencias en tres o más indicadores de privación social y además un ingreso por debajo de la línea de pobreza de bienestar mínimo); en cambio, con el MMIP 24.2% se clasificaba con pobreza extrema (población que cubre, en promedio, menos de 50% de las normas para cada variable). Por tanto, el monto de recursos y tipos de programas que se requiere implementar varía sustancialmente si se toma un indicador u otro.

LA MEDICIÓN DE LAS DIFERENCIAS SOCIO-ESPACIALES Y LA SEGREGACIÓN

Es necesario aclarar que si bien en los últimos años la medición de las diferencias socio-espaciales en las ciudades ha crecido de manera considerable dentro de la investigación urbana latinoamericana, puede considerarse aún como un tema mucho menos tratado y discutido que el referido a la medición de la pobreza. Además, estas mediciones todavía están mucho más lejos que en el caso de la cuestión de la pobreza, de presentar una relación directa con las políticas de desarrollo urbano, ya que existe mucha menor conciencia sobre cómo la desigual organización del espacio y la segre-

gación de los pobres tienen una influencia muy importante en la vida de las familias.

Existen diferentes técnicas estadísticas que suelen utilizarse para realizar estas mediciones; una posibilidad, que es la que hemos usado, es tomar un conjunto de variables y observar sus vínculos mediante formulaciones conceptuales, como los llamados “procedimientos multivariados”, dentro de los cuales se ubican, por un lado, el análisis discriminante y el de conglomerados, y por otro, el modelo de componentes principales y el análisis factorial, que fue el que elegimos y que ha demostrado a través del estudio para varios cortes temporales una estabilidad aceptable. Estas técnicas culminan en la elaboración de índices con los cuales se definen áreas o estratos que aparecerán representados en mapas. Las variables seleccionadas están referidas a la ocupación, el ingreso, la educación, así como a aquellas que tienen que ver con la vivienda y los servicios (hacinamiento, tenencia, provisión de agua entubada), y para cada variable se eligieron luego las categorías que presentan la mayor varianza, ya que esto permitió discriminar mejor situaciones asociadas con la heterogeneidad socio-espacial (Rubalcava y Schteingart, 2012).

Vale la pena destacar para esta presentación dos aspectos de la investigación: la cuestión de los valores promedio de las variables utilizadas en los distintos estratos construidos, y el hecho de que existe mucho mayor homogeneidad en las zonas periféricas donde se concentran los estratos más bajos de la escala construida que en las áreas centrales donde se encuentran los estratos más altos.

Resulta importante considerar los valores medios de las variables utilizadas en los seis estratos establecidos a partir del análisis factorial, porque ello nos indica de manera más clara qué significa el estrato alto, medio, bajo, etc. Los cuadros referidos a los análisis más desagregados, por AGEB, para 1990 y 2000, muestran grandes diferencias para las diversas variables, entre los estratos más altos y los más bajos, y en el caso de algunas variables ello resulta más claro. Por ejemplo, en lo que tiene que ver con los ingresos altos, mientras en el llamado estrato alto 45.7% de la población tiene esos ingresos en el año 2000, en el estrato más bajo esa proporción baja a 3.8%. En lo que se refiere al agua entubada dentro de la vivienda, esas diferencias también son enormes, pues bajan de 93.9% de las

viviendas para el estrato alto a sólo 21.8% para el más bajo. Además, hay que tener en cuenta que casi 14% de la población metropolitana se ubica dentro de los dos estratos más altos, mientras que alrededor de 40% lo hace en los dos más bajos (véase el cuadro 4).

En cuanto al segundo aspecto mencionado, que tiene que ver con la concentración periférica de la pobreza, el estudio que relaciona la estratificación socio-espacial a nivel de unidades político-administrativas y AGEB ha podido mostrar, a partir del Censo de 2000 (véase el cuadro 5), que en las cuatro delegaciones centrales correspondientes al estrato alto, sólo alrededor de 28% de la población pertenecía a AGEB correspondientes a ese estrato, y el resto se distribuía entre los estratos medio-alto, medio y medio-bajo. En cambio, en los municipios del Estado de México correspondientes al estrato muy bajo, se advertía una concentración de más de 86% de la población en ese estrato y una ausencia casi total de AGEB en estratos más altos.

Esa gran concentración de población pobre en la periferia de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México implica una escala de segregación y condiciones de vida muy desfavorables que distintos estudios sociológicos y antropológicos han caracterizado acertadamente como uno de los aspectos más negativos de la desigualdad socio-espacial urbana. Vale la pena mencionar que nuestros estudios han calculado que cerca de 23% de la población metropolitana está en una situación de gran segregación, ya que se encuentran en AGEB de estratos bajo y muy bajo que no tienen ninguna cercanía con otras clasificadas con niveles más altos de la escala construida.

La minimización de la pobreza urbana y de la problemática de la segregación. Sus efectos en las políticas para las ciudades

En México se produjo un abandono de los urbanos pobres, idea respaldada por un estudio que concebía la pobreza extrema como un problema predominantemente rural y que afectaba a una proporción pequeña de la población nacional (alrededor de 20% en 1984; véase Levy, 1994: 47). Este fue un error que se derivó de la falta de información sobre el gasto alimentario en México, y sobre

Cuadro 4

ZMCM. Valores medios de las variables seleccionadas por estrato socio-espacial para 2000

<i>Estrato</i>	<i>Población económicamente activa (%)</i>	<i>Trabajadores por cuenta propia (%)</i>	<i>Ingresos altos (%)</i>	<i>Instrucción post-primaria (%)</i>	<i>Viviendas propias (%)</i>	<i>Viviendas con agua entubada (%)</i>	<i>Densidad por dormitorio</i>	<i>Número de AGEB</i>	<i>% de la población metropolitana</i>
Alto	59.1	15.4	46.7	87.6	63.3	93.9	1.4	343	4.8
Medio-alto	54.7	16.6	34.2	84.7	73.1	92.8	1.5	568	9.1
Medio	52.8	19.0	17.3	74.6	70.7	86.0	1.8	1 156	25.1
Medio-bajo	52.2	21.4	10.1	66.0	70.0	69.2	2.1	801	20.8
Bajo	50.9	21.4	6.8	59.7	73.2	48.1	2.3	1 054	25.0
Muy bajo	49.4	22.0	3.8	60.1	78.1	21.8	2.6	919	15.2

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Vivienda 2000.

Cuadro 5
ZMCM. Distribución de la población en las AGEB correspondientes a las unidades político-administrativas en los estratos alto y muy bajo (1990-2000)

<i>Estratos (índice ponderado)</i>	<i>1990</i>		<i>2000</i>	
	<i>Estrato alto</i>	<i>Estrato muy bajo</i>	<i>Estrato alto</i>	<i>Estrato muy bajo</i>
<i>AGEB</i>	<i>Población (miles)</i>			
Alto	512.4 (36.5%)	0.3 (0.0%)	528.6 (28.3%)	0.0
Medio-alto	341.4 (24.3%)	3.3 (0.4%)	467.9 (25.1%)	0.6 (0.1%)
Medio	400.9 (28.5%)	4.0 (0.5%)	586.9 (31.4%)	7.7 (0.6%)
Medio-bajo	144.3 (10.3%)	13.3 (1.7%)	242.0 (13.0%)	22.0 (1.8%)
Bajo	6.9 (0.5%)	142.8 (18.0%)	42.9 (2.3%)	137.3 (11.2%)
Muy bajo	0.0	630.2 (79.4%)	0	1058.7 (86.3%)
<i>Total</i>	1405.7 (100.0%)	793.9 (100.0%)	1868.3 (100.0%)	1226.4 (100.0%)

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de los censos de Población y Vivienda 1990 y 2000.

todo del apego a las concepciones de la pobreza como un problema de hambre.⁸ Por ello, como hemos visto, a nivel oficial sigue prevaleciendo una idea de que la pobreza urbana, sobre todo la extrema, es un problema menor. Posturas como la anterior tienen fuerte influencia en la determinación de los montos de recursos y en el tipo de acciones en materia de política social que se requieren para superar la pobreza. Pero además, se argumenta que existen dificultades para definir lo necesario para vivir más allá de lo alimentario.

Si las normas sociales sobre lo que se considera necesario para alcanzar un nivel de vida digno no tuvieran una existencia social objetiva, entonces el concepto de pobreza no sería adecuado para la investigación científica y la medición de la pobreza sería un ejercicio subjetivo. Para Sen (1992), existe un considerable grado de consenso social sobre normas mínimas de bienestar; considera que este consenso fue expresado por Adam Smith, quien se refirió a lo que un individuo requería para sobrevivir diciendo que un trabajador de su tiempo sentiría vergüenza si tuviese que presentarse en público sin una camisa de lino y sin zapatos de cuero. Boltvinik (2005) refuerza esta idea citando a Marx, quien considera que hay un acuerdo en cada sociedad sobre los requerimientos de consumo de los trabajadores, quienes se expresan en el nivel de los salarios, que son los únicos precios que incluyen un elemento histórico y moral: las condiciones sociales de producción y de consumo son las que definen qué satisfactores serán indispensables para cubrir una necesidad específica. De manera opuesta, el Banco Mundial ha defendido la postura de la inexistencia de tales consensos y, por tanto, la imposibilidad de determinar mínimos de bienestar de

⁸ Levy define a los "extremadamente pobres como aquellos cuyo gasto en alimentación es inferior al costo de la canasta normativa alimentaria", es decir, los que no pueden alimentarse adecuadamente. Sin embargo, como no tenía datos completos del gasto alimentario de los hogares, no pudo comparar el gasto contra el costo por persona de la canasta de alimentos y así obtener directamente cuántos hogares eran pobres. Lo que hizo fue, entonces, definir como línea de pobreza extrema (es decir el ingreso por persona mínimo para no ser pobre extremo) el producto de multiplicar el costo de la canasta de alimentos por 1.25. Usar este factor equivale a suponer que los hogares más pobres del país gastan 80% de su ingreso en alimentos crudos, supuesto que Levy justifica apoyándose en dos autores británicos, Paul Streeten y Michael Lipton, que no se refieren a México sino a países africanos (véase Levy, 1994: 35).

manera objetiva. Así respaldan la idea de una supuesta baja incidencia de la pobreza extrema, pero sobre todo en el ámbito urbano, donde se utilizan criterios muy bajos para identificar su universo.

En lo que se refiere a las concepciones de los planificadores urbanos con respecto a la organización de la ciudad para los distintos grupos sociales, este tema ha estado en general ausente de las propuestas y modelos de planificación, en los que los temas de las densidades urbanas, la expansión de la ciudad y las reglas de usos del suelo han evitado la consideración de la existencia de grupos con distintas posibilidades de acceso a una vivienda, servicios, equipamientos, etc. Además, en muchas ocasiones esos planificadores han presentado una visión totalmente clasista de organización de la ciudad, en la cual los distintos grupos de la sociedad no tienen los mismos derechos a acceder a benefactores mínimamente aceptables del desarrollo urbano. Esta visión reproduciría la existencia de una ciudad para los grupos afluentes y otra para los pobres, que se ha dado a través de la manera como el mercado ha organizado la ciudad, sobre todo en los países con grandes desigualdades sociales como México. Las políticas de vivienda del Estado, que veremos más adelante, y la manera como se han promovido y apoyado los asentamientos irregulares en las ciudades mexicanas (y latinoamericanas en general), la aceptación por parte de muchos urbanistas de que esos asentamientos son soluciones habitacionales adecuadas para las familias de menores recursos, significa ignorar lo que ellos implican, durante largos años, para la vida de las familias pobres y cómo colaboran en la estructuración urbana desigual y segregada (Schteingart, 2007).

LOS MÉTODOS DE MEDICIÓN Y SU EXPRESIÓN EN EL TERRITORIO

En general, para la asignación de recursos públicos para el combate a la pobreza se utilizan varias medidas. Se recurre a indicadores como la incidencia o proporción de personas pobres (H), la intensidad o brecha de la pobreza (I), es decir qué tan lejos están los pobres de las normas. Estas medidas por sí solas son insuficientes para establecer con claridad los criterios de actuación en la materia.

Por ello, desde hace varias décadas Boltvinik (2005) ha propuesto utilizar la incidencia equivalente (HI) y el número de pobres equivalentes (qI), que permiten ordenar las áreas urbanas, en el primer caso de acuerdo con la gravedad de la pobreza, y en el segundo, con base en el monto de recursos requeridos, de acuerdo a cómo se distribuye la masa carencial total en el territorio.⁹ La gráfica 1 presenta la ordenación de algunas de las delegaciones y municipios de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), con base en la HI del MMIP, en 2000, calculada con el Censo General de Población y Vivienda. Se puede apreciar que los municipios con los problemas más agudos en materia de carencias se ubican en el Estado de México, siendo Isidro Fabela el de las condiciones más desfavorables. Al conjunto de demarcaciones administrativas, que va desde ese municipio hasta Chicoloapan, lo hemos clasificado como de pobreza muy alta (véase el mapa 1).¹⁰ En el extremo de la gráfica se encuentran la delegación Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Coyoacán, Cuauhtémoc, Azcapotzalco y el municipio de Coacalco, demarcaciones clasificadas con un nivel muy bajo de pobreza en 2000.

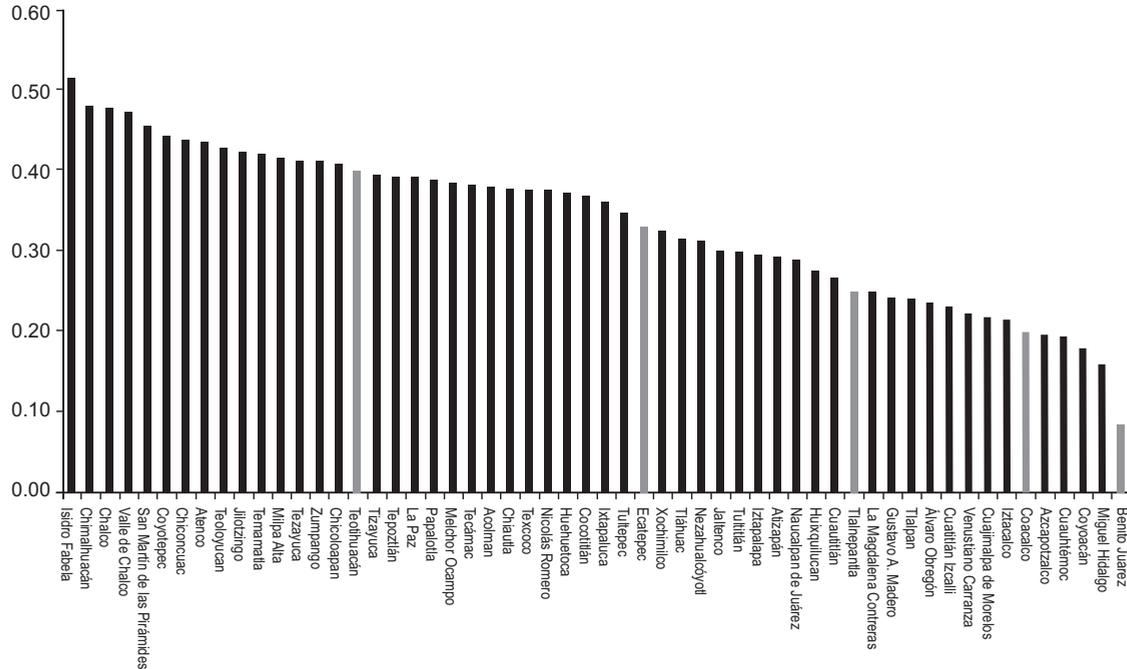
En materia de distribución de recursos para el combate a la pobreza, podemos decir que si bien Isidro Fabela era el que requería ser atendido más rápidamente en 2000, hace falta otro indicador que nos permita conocer cuál es el monto de recursos que tendría que ser destinado en relación con sus carencias. Para ello podemos recurrir al número de pobres equivalentes (qI), el cual expresa la masa carencial de pobreza y, por tanto, nos sirve de guía para saber cómo y en qué proporción se deben asignar los recursos.

⁹ La incidencia equivalente de la pobreza (HI) resulta de multiplicar la proporción de pobres (H) por la intensidad media de la pobreza (I). Una de las ventajas de utilizar esta medida es que la ordenación de las unidades territoriales tiene en cuenta la gravedad de las carencias y la proporción de la población que las padece (QI), que resulta de multiplicar el número de pobres por la intensidad de su pobreza, lo que nos permite conocer el volumen de la carencia; algo similar a esta medida se utiliza para la asignación de recursos del Fondo de Infraestructura Social del Ramo 33.

¹⁰ En ese grupo se encuentran también los municipios de Chalco, Valle de Chalco Solidaridad y Atenco; Milpa Alta es la única delegación del D.F. que pertenece a ese estrato de pobreza. Los valores de HI son mayores a 0.4 (véase el cuadro 1).

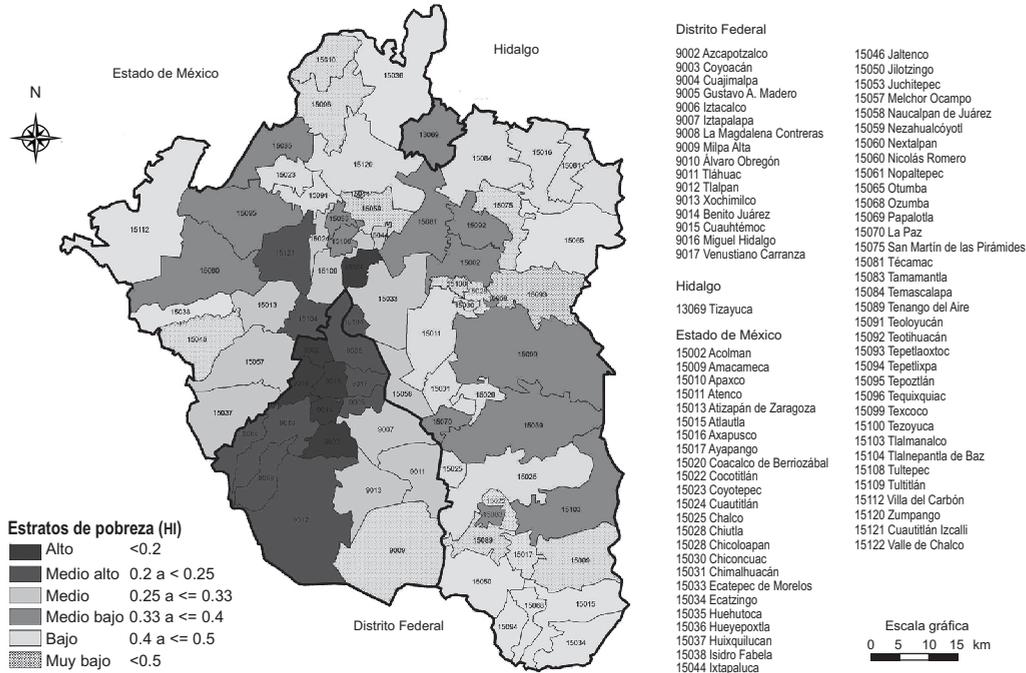
Gráfica 1

ZMCM: delegaciones y municipios ordenados con base en la incidencia equivalente HI, MMIP, 2000



FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Censo General de Población y Vivienda 2000.

Mapa 1
ZMCM: estratificación socioeconómica, con base en el MMIP 2000



FUENTE: Cálculos propios a partir de la base de datos de la muestra del Cuestionario del Censo de Población y Vivienda 2000, INEGI.

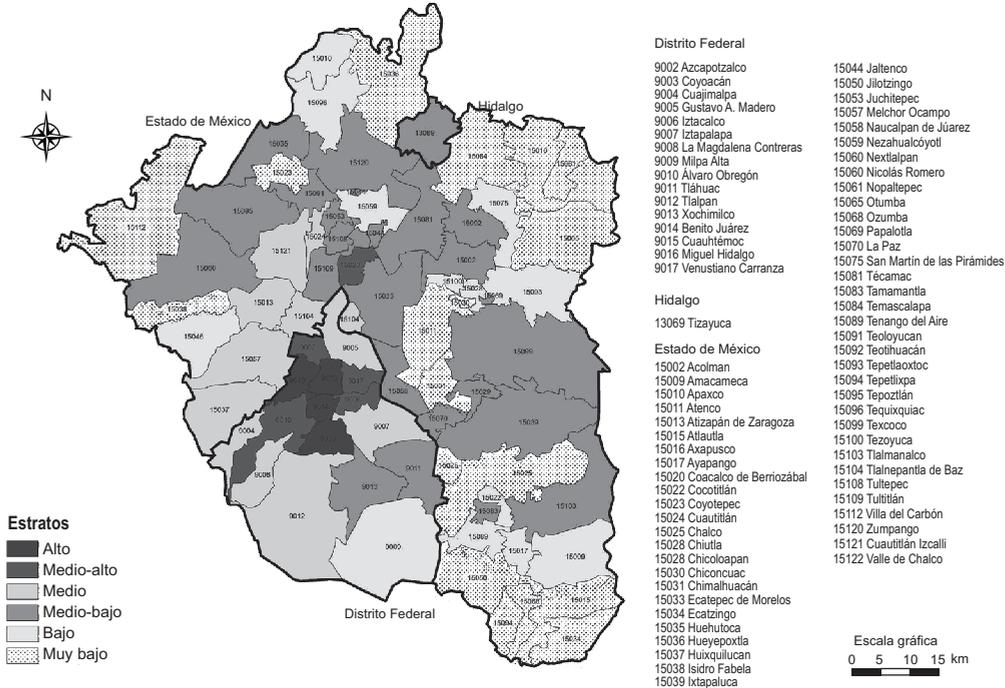
En la gráfica 2, las delegaciones y municipios de la ZMCM están ordenados con base en el número de pobres equivalentes (qI), y como se puede constatar, el lugar que ocupan se modifica sustancialmente en comparación con la gráfica 1. Por ejemplo, Ecatepec, que se encuentra en el grupo clasificado con un nivel de pobreza medio (véase el mapa 2), pasa al primer lugar de la lista al concentrar el mayor número de pobres equivalentes; en cambio Isidro Fabela se ubica en el cuarto lugar con menor volumen. Por tanto, este municipio requerirá una cantidad mucho menor de recursos para solucionar las carencias de los pobres. Si quisiéramos hacer una distribución equitativa en materia de gasto social entre unidades territoriales, tendríamos que utilizar un indicador como éste.

En el mapa 1 se representan, dentro de las unidades político-administrativas que conforman la ZMCM, y a partir del análisis factorial que fue aplicado para varios cortes temporales (desde 1950 hasta 2000), los estratos socio-espaciales sólo para el año 2000, con el fin de poder establecer las comparaciones con el mapa 2, que muestra la estratificación de las mismas unidades político-administrativas realizadas con base en el indicador de HI del MMIP, clasificadas según su grado de pobreza (muy baja a muy alta). Estos índices, que llamamos de segregación espacial, han sido utilizados para conocer las diferencias socio-espaciales y su evolución a través del tiempo, y en qué medida las diferentes unidades de análisis se fueron mejorando en distintas décadas.

Comparando los mapas que resultan con el índice de pobreza y el de estratificación socio-espacial, podemos notar que en términos generales existen grandes similitudes: una zona central con un bajo nivel de pobreza y estrato socio-espacial alto; la zona oriente y extremo norte con niveles socio-espaciales bajos o muy bajos, que se reflejan en una pobreza alta o muy alta. También encontramos una coincidencia interesante en el caso del municipio de Coacalco, con un nivel de pobreza muy bajo y un nivel socio-espacial medio-alto, que al comparar los mapas se percibe con mucha claridad. De igual forma, en el D.F.: Iztapalapa, Xochimilco y Tláhuac, quedaron en el mismo estrato de pobreza; en cambio en el mapa de estratificación socio-espacial Iztapalapa se encuentra ligeramente mejor que las otras dos delegaciones.

Mapa 2

ZMCM: estratificación socioeconómica, con base en el análisis factorial 2000



FUENTE: Cálculos propios a partir de la base de datos del Censo de Población y Vivienda 2000, INEGI.

En términos generales, al comparar los mapas 1 y 2, que expresan el grado de pobreza y la estratificación socio-espacial de las delegaciones y municipios que forman parte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en el año 2000, podemos concluir que ambos muestran una concentración de las mejores condiciones en zonas más centrales y por lo tanto en el Distrito Federal, aunque en el mapa 1 los niveles son relativamente más altos en esta última entidad. Existen coincidencias en el nivel más alto en algunas delegaciones centrales, en niveles medio-alto y medio en Venustiano Carranza, Iztacalco, Iztapalapa y Álvaro Obregón, y en el nivel bajo en Milpa Alta. En el Estado de México se observan también varias coincidencias, sin embargo el mapa 1 muestra menos municipios en el estrato medio-bajo y muy bajo que el mapa 2. Aunque tratamos de acercar lo más posible la expresión territorial de estos indicadores para poder llevar a cabo las comparaciones, el hecho de que se refieran a fenómenos diferentes y que, asimismo, exista una cierta arbitrariedad en los cortes para definir los estratos, impide que se dé una total coincidencia en la representación a través de mapas, aunque sí un patrón muy similar.

Es importante destacar que las coincidencias en la existencia de amplios espacios territoriales con fuerte concentración de pobreza y elevada segregación territorial llama a una reflexión sobre la necesidad de atender los rezagos sociales en la ZMCM a través de políticas de fomento económico y mejoramiento barrial.

POLÍTICAS SOCIALES Y URBANAS PARA HACER FRENTE A LA POBREZA Y LA SEGREGACIÓN URBANA EN MÉXICO

A pesar de lo que mostramos en la sección anterior, la pobreza y la segregación urbana han sido desatendidas. De la conclusión de Levy de que la pobreza extrema es un problema predominantemente rural se derivó, a lo largo del gobierno del presidente Zedillo (1994-2000), una política sistemática de reducción de los apoyos a los pobres extremos de las ciudades. Se eliminó el subsidio generalizado a la tortilla Fidelist (que beneficiaba casi exclusivamente a los habitantes del medio urbano) y se redujeron las coberturas de leche Liconsa. En 1994, el primero de estos programas benefició

a 2.9 millones de familias y el segundo a 2.1 millones. Para el año 2000 la atención de Liconsa había bajado a 2.4 millones de familias (17% menos), mientras que Fidelist se había reducido a sólo 1.2 millones (43% más bajo) (SHCP, 2000: 80). Peor aún, si comparamos la cobertura en el año inicial y el final, tomando como base la pobreza extrema urbana, tal como se mide con el MMIP (Boltvinik y Damián, 2001), podemos concluir que en el primer año Liconsa cubría 54.7% de los hogares en pobreza extrema, cobertura que bajó a 31.6% en el año 2000 (una reducción de 42%), mientras que la de Fidelist pasó de 39.6 a 15.8%, una reducción de 60.1% (Boltvinik y Damián, 2001).

Además, el abandono, por razones ideológicas, de la pobreza no extrema tiene un mayor impacto en las ciudades, donde según el MMIP, en 2010 70% de los pobres son pobres no indigentes (o extremos), mientras en el medio rural esta proporción es únicamente de 18%. Como consecuencia, los recursos se han destinado sobre todo al medio rural. Por ejemplo, sólo 7% de los recursos de lucha contra la pobreza ejercidos directamente por el Gobierno Federal en 2000 estaban orientados al medio urbano. Adicionalmente, los recursos del FAIS (Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social) que la federación otorga a los estados y a los municipios se asignan con una fórmula basada en una concepción limitada de la pobreza extrema, lo que favorece también al medio rural (Hofbauer, 2002). Si bien no se pueden reducir los recursos destinados al medio rural, es urgente canalizar una mayor cantidad de los mismos para atender la pobreza urbana, ya que no sólo ha estado creciendo más rápido que la rural sino que también es el tipo de pobreza más vulnerable durante las crisis, dado que el ingreso de su población está más sujeto a estas fluctuaciones.

Aunque se ha reconocido por parte del gobierno el sesgo rural de los programas de lucha contra la pobreza, la extensión de Oportunidades a las zonas urbanas se hizo mediante un diseño muy similar al aplicado en las áreas rurales. Ese programa está construido sobre dos premisas: la primera es que la pobreza se explica en gran medida por el bajo capital humano de los pobres, por lo cual elevarlo sería la manera de romper la transmisión intergeneracional de la pobreza; la segunda es que el cuello de botella en la educación de los pobres está en la demanda; la pobreza obligaría a

muchos padres de familia a retirar a sus hijos de la escuela prematuramente para apoyar económicamente al hogar. Estas premisas no están probadas para el medio urbano, donde el nivel educativo ha tendido a aumentar progresivamente, aun sin el Programa. En los últimos 30 años la pobreza ha crecido en el país al mismo tiempo que se ha elevado el nivel educativo de la población, de tal manera que la mayor educación no parece condición suficiente de la baja en la pobreza.

Por otra parte, los criterios de selección de las áreas urbanas dejan fuera a los hogares pobres que viven en localidades mayores a un millón de habitantes (incluyendo las principales zonas metropolitanas). Asimismo, el método de selección de hogares en las áreas urbanas tiene serios problemas de exclusión. En muchas de éstas (si no es que en la mayoría) se utiliza un módulo de incorporación al cual los interesados tienen que acudir para ver si son elegibles. De acuerdo con el documento de evaluación de Oportunidades en áreas urbanas, este método no logra identificar a 40% de los hogares que deberían de ser beneficiarios (Gutiérrez *et al.*, 2003). Se advierte en ese documento que el otro método de identificación de hogares utilizado en áreas rurales y urbanas pequeñas, que consiste en encuestar a toda la población que vive en las localidades seleccionadas, aumenta la efectividad de la focalización a 79%, pero que el costo de incorporación de nuevas familias es muy alto, por lo que los evaluadores no recomiendan su utilización en las ciudades.

Además de todos estos filtros, un hogar tanto rural como urbano que posea un refrigerador, una lavadora, un vehículo, o acceso a servicios de seguridad social (IMSS, ISSSTE, etc.), queda potencialmente eliminado del Programa ya que estas variables tienen un puntaje muy alto de ponderación en el método de elección. Por ejemplo, el refrigerador tiene un ponderador de casi 25%, y más de 46% de los hogares pobres alimentarios urbanos y 20% de los rurales cuentan con este equipamiento básico. En cambio, en las áreas urbanas en donde es menor la carencia de bienes durables, se tiene que la posibilidad de ser excluido del Programa es más alta que en las áreas rurales.

Políticas de vivienda y desarrollo urbano

La vivienda constituye un elemento fundamental de la estructura urbana de una ciudad, ya que más de 50% del marco construido está destinado a la habitación, de manera que decidir los tipos de vivienda y su localización en distintas zonas contribuye a "hacer ciudad", por lo cual podemos afirmar que la política habitacional, y la manera como ella ha estado dirigida hacia los distintos grupos sociales, tiene particular relevancia para la conformación desigual del espacio urbano.

Si bien no son sólo las políticas habitacionales las que tienen incidencia en las diferencias socio-espaciales en la ciudad,¹¹ es evidente que los programas y acciones habitacionales desarrolladas por los organismos de vivienda han tenido un impacto considerable en la trama urbana y en la división del espacio.

Mientras en ciudades de países desarrollados, como París (Preteceille, 1997), la producción de vivienda ha permitido que ciertos sectores de trabajadores pudieran permanecer en espacios centrales de la ciudad, lo que ha evitado su total desplazamiento hacia las periferias, en el caso de la Ciudad de México esto ha sido casi excepcional; en primer lugar porque los programas dirigidos a esos sectores, de instituciones como el Fondo Nacional de la Vivienda de los Trabajadores (Infonavit) y el Fondo Nacional de Habitaciones Populares (Fonhapo), en general han sido limitados en comparación con la demanda de vivienda de los sectores populares y su impacto no muy notorio, sobre todo en las zonas centrales de la ciudad. Por ejemplo, algunos estudios que hemos realizado acerca de la acción del Infonavit en la ZMCM (Schteingart y Graizbord, 1998) revelaron que los conjuntos habitacionales promovidos por esa institución en áreas más centrales del Distrito Federal presen-

¹¹ Además de la política de vivienda, se encuentran medidas reguladoras del Estado que inciden en la división del espacio, como los planes reguladores, que afectan principalmente los usos del suelo en las ciudades. Por otra parte, existen instituciones de carácter fiscal destinadas al cobro de impuestos prediales, derechos por servicios de agua, y también ciertas acciones directas del Estado, como la construcción de vialidades, introducción de redes de servicios, proyectos de renovación urbana, etc., que tienen una incidencia directa o indirecta en la organización social del espacio metropolitano.

taban un porcentaje mucho menor de población trabajadora de escasos recursos que los conjuntos más periféricos ubicados en los municipios conurbados del Estado de México. Esto demuestra que la acción habitacional con participación gubernamental sigue, en cierta medida, la lógica del mercado en cuanto a la localización de los grupos sociales en el espacio metropolitano. Es decir, que los conjuntos más periféricos también se comportan reproduciendo las pautas de división social del espacio que ya describimos, en cuanto a la localización de los estratos de menores recursos hacia la periferia.

En lo que se refiere a las operaciones de renovación urbano-habitacional, es posible afirmar que se podrían observar en las últimas décadas algunos cambios en la acción del Estado, como consecuencia de la presencia de un Movimiento Urbano Popular que fue creciendo en los años ochenta. Por ejemplo, en la década de 1960 el gobierno llevó a cabo una importante operación para eliminar los tugurios centrales de la ciudad, lo que ocasionó la dispersión de gran parte de sus habitantes, que no tuvieron la posibilidad de ser realojados en el enorme conjunto habitacional Nonoalco-Tlatelolco construido en ese lugar y en general destinado a sectores de la baja clase media, con ingresos mayores a los percibidos por los habitantes de los tugurios. Evidentemente que esta operación contribuyó, en su momento, a la suburbanización de sectores pobres urbanos.

En cambio, a raíz de los sismos de 1985, que destruyeron un número importante de las vecindades del centro histórico, gracias a la presencia del Movimiento Urbano Popular, que justamente se fortaleció como consecuencia de la destrucción provocada por los fuertes temblores, la política del gobierno fue reconstruir esas mismas viviendas para que gran parte de la población afectada pudiera permanecer en la zona y conservar así su ubicación central, cercana a sus lugares de trabajo y donde habían desarrollado sus redes sociales, fuertemente establecidas después de largos años de residencia en el lugar (Connolly, Coulomb y Duhau, 1991). Sin embargo, el Movimiento Urbano Popular se ha debilitado en los últimos años, mostrando de esta manera una falta de continuidad que atenta contra la posibilidad de que los sectores de menores recursos puedan evitar los efectos negativos del mercado en relación

con su ubicación en la ciudad. Si bien el Instituto de la Vivienda del Distrito Federal (Invi) ha desarrollado en las delegaciones centrales algunos conjuntos para sectores de menores recursos, su impacto real en las mismas aún no ha sido objeto de estudios más amplios que permitan mostrar en qué medida han afectado la división social del espacio.¹²

En cuanto a la política del Estado con respecto al asentamiento de los sectores populares en la periferia, en los llamados asentamientos irregulares ésta ha sido en general de apoyo a los mismos, a través de los procesos de regularización de la tenencia de la tierra, para lo cual se crearon instituciones especializadas a partir de mediados de los años setenta, tanto para regularizar asentamientos establecidos en tierras ejidales y comunales como de propiedad privada. Estos procedimientos cambiaron, a partir de 1992, para los asentamientos establecidos en tierras ejidales y comunales, con las modificaciones incorporadas al artículo 27 de la Constitución y la aprobación de la nueva Ley Agraria. Aunque los procesos de regularización se han agilizado después de una primera etapa, en que fueron muy lentos y escasos, todavía resultan complicados y la introducción de servicios y mejoramiento del hábitat en esos asentamientos, de acuerdo con estudios de casos que se han llevado a cabo por diferentes investigadores, han tenido en general un ritmo muy lento y complejo para sus habitantes. Después de años de esperar la introducción de infraestructura para el acceso al agua entubada y el drenaje, muchos asentamientos no reciben agua de manera continua, sobre todo en las épocas de secas, y a pesar de que pagan los servicios al gobierno de la ciudad. Pero la gran expansión de la mancha urbana no sólo se produce por el crecimiento y extensión de los asentamientos irregulares, donde se ubican grandes contingentes de población de menores recursos, sino también como consecuencia de las nuevas políticas de vivienda que han permitido la realización de conjuntos habitacionales en áreas muy distantes del centro de la ciudad. En estas áreas el sue-

¹² De todas maneras estas acciones en las cuatro delegaciones centrales, Cuahtémoc, Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza, se llevaron a cabo durante la administración de López Obrador, a partir del año 2000, por lo cual son posteriores al último corte temporal incluido en el análisis cuantitativo, que corresponde a ese año.

lo es más barato, pero se encuentra totalmente alejado de centros de servicios y equipamiento y resulta de difícil acceso para los habitantes de los mismos. La gran dispersión y crecimiento fragmentado de la mancha urbana por medio de islas (véanse los mapas 3 y 4) es consecuencia, en parte, de estas políticas de vivienda para sectores de la población que no pueden pagar los altos costos del suelo más central, y que se acompaña, asimismo, de un control cada vez mayor de las acciones habitacionales por el sector inmobiliario, con una disminución importante del papel del Estado en las mismas (Coulomb y Schteingart, 2006).

Vale la pena preguntarse cuál ha sido, en los últimos años, el efecto de la acción del Estado en la planeación urbana y la zonificación de los usos del suelo, tanto en relación con los asentamientos irregulares como respecto a programas habitacionales realizados dentro del sector formal (Schteingart, 2001), ya que ellos no han logrado controlar el crecimiento urbano. En efecto, como señala Connolly (2009), el ritmo de crecimiento de los asentamientos irregulares ha bajado en la última década; ellos se han seguido reproduciendo y ocupando, sobre todo en el Distrito Federal, extensas áreas de suelo de conservación que se encuentra al sur de esta entidad. La falta de programas habitacionales adecuados para los sectores de menores recursos han llevado indudablemente a una expansión urbana en la que predominan, como dijimos, las áreas pobres y segregadas.

En términos generales podemos afirmar que, cuando una unidad político-administrativa o algunas de sus AGEB suben de nivel dentro de la escala construida y en los distintos cortes temporales, ello está relacionado con la construcción de un número importante de conjuntos habitacionales mediante programas público-privados, como ha ocurrido por ejemplo en los municipios de Ixtapaluca, Chicoloapan, Acolman y Ecatepec, los que subieron dos niveles en la estratificación entre 1990 y 2000¹³ y donde diferentes organismos habitacionales del Estado han tenido una actividad importante (Duhau y Giglia, 2008; Maya y Cervantes, 2005). El caso más documentado es el de Ixtapaluca, donde en tan sólo una década la

¹³ Los tres primeros pasaron del nivel muy bajo al medio-bajo, y Ecatepec del medio-bajo al medio-alto.

Mapa 3
ZMCM: Crecimiento urbano por AGEB, 1990



FUENTE: Elaboración propia con base en información censal de 1980 y 1990 y cartografía censal del INEGI.

Mapa 4
ZMCM: Crecimiento urbano, por AGEB, 2000



FUENTE: Elaboración propia con base en información censal de 1980 y 1990 y cartografía censal del INEGI.

construcción masiva de conjuntos habitacionales provocó que la población del municipio se triplicara.

En cambio la proliferación de asentamientos irregulares, que tardan muchos años, en general, en ser regularizados y recibir la infraestructura y los servicios básicos necesarios, incide en el mantenimiento de las unidades de análisis dentro de los estratos bajos, como ha ocurrido, por ejemplo, con Chimalhuacán y con el descenso del municipio de Cuautitlán Izcalli en el Estado de México. Éste comenzó en los años setenta como un centro planeado que incluía un desarrollo industrial y conjuntos habitacionales financiados, en gran medida, por un organismo habitacional como Infonavit, pero luego se fue urbanizando por asentamientos irregulares.

Estos tipos de urbanización o poblamiento constituyen un factor explicativo relevante de las trayectorias que pudimos observar para las diferentes unidades en el estudio cuantitativo que hemos llevado a cabo (Rubalcava y Schteingart, 2012), ya que las variables referidas al agua entubada y el hacinamiento tienen mucho que ver con la existencia de desarrollos habitacionales planeados o bien de asentamientos irregulares que permanecen mucho tiempo en condiciones precarias en cuanto a la vivienda y los servicios. Por otra parte, la presencia de conjuntos habitacionales se relaciona también con los niveles de ingreso de la población, ya que si bien muchos de esos conjuntos son de interés social, a ellos no han tenido acceso los niveles salariales más bajos, situación que se ha agudizado en los últimos años, cuando la mayoría de las viviendas producidas se dirigieron a familias que ganaban más de cuatro salarios mínimos. En cambio, además de la falta de servicios y de la precariedad de la vivienda, en los asentamientos irregulares predominan los sectores de menores ingresos, como lo han demostrado algunos estudios que hemos llevado a cabo en los mismos (Schteingart, 1997).¹⁴ Por otra parte, sobre todo para los asentamien-

¹⁴ En las cuatro colonias populares analizadas en esa investigación (Ortega, 1997) se pudo concluir que alrededor de 8 % de los jefes de familia ganaban menos de un salario mínimo, alrededor de 50% entre 1 y 2 salarios mínimos, alrededor de 39% entre 2 y 5, y por último, sólo 3% ganaba más de 5 salarios mínimos. Estos datos variaron un poco entre las colonias, ya que dos de ellas se encontraban más consolidadas y tenían mejores condiciones que las dos

tos que se desarrollaron a partir de los años ochenta, el ascenso social no se había dado, ya que en general se observaba una continuidad en cuanto al tipo de ocupación y escolaridad de los hijos con respecto a los padres, aun cuando en lo que se refiere a las mujeres, como los niveles educativos de las mismas habían sido más bajos que el de los hombres, sí se notaba una cierta mejoría en su condición educativa.

Para terminar, es importante tener en cuenta que las políticas referidas a la estructuración del espacio urbano, y sobre todo a las políticas de vivienda, han descuidado la atención a las familias de menores recursos, ya que si bien los más carenciados nunca han tenido acceso a los programas de vivienda del Estado, ese acceso ha sido cada vez más limitado, y la falta de una política adecuada de suelo ha llevado a la producción de conjuntos habitacionales en zonas muy alejadas de la mancha urbana, con la lógica consecuencia de que frecuentemente esas viviendas no son ocupadas por las familias para las cuales fueron destinadas.

Existe, entonces, un modelo equivocado de políticas habitacionales, en la medida en que su resultado ha sido la falta de vivienda para las familias de menores recursos, con la existencia de algunos programas con muy pocos recursos para los más pobres, y una producción grande de viviendas para sectores medios, muchas de las cuales están desocupadas (se calcula que alrededor de cinco millones de viviendas están desocupadas en este país).

CONCLUSIONES

Al comparar las variables utilizadas para la medición de la pobreza y la estratificación socio-espacial urbana, podemos notar que para la primera se utiliza un mayor número de variables, aunque algunas de ellas son comunes a los dos métodos de cálculo. Sin embargo, estas variables coincidentes, como el hacinamiento y el acceso al agua entubada en la vivienda, así como la variable referida a la educación, son introducidas de manera diferente a través

restantes (datos obtenidos a partir de una encuesta aplicada en las cuatro colonias: 2 de Octubre, Miguel Hidalgo, María Isabel y Xalpa).

de distintos métodos estadísticos y, como ya pudimos comprobar, con finalidades también distintas. Para medir la pobreza, los indicadores tienden a incluir más elementos, lo cual deriva de la necesidad de establecer bases para una vida digna. Así, en cuanto a la vivienda, se introducen las formas de drenaje, se consideran los espacios de cocina y usos múltiples y además se utiliza un conjunto de variables más amplio, como el acceso a los servicios de salud y de seguridad social, a los bienes durables, y se tienen en cuenta las carencias en materia energética y el acceso a la telefonía. En el caso concreto del MMIP, se incluye un indicador de tiempo libre. En cambio, para la medición socio-espacial, se han incorporado categorías de variables discriminatorias referidas al empleo, el ingreso y características de la vivienda, como su modo de ocupación, servicios y tenencia. *Era indispensable que las categorías de las variables seleccionadas tuvieran la capacidad de mostrar diferencias relevantes dentro del espacio urbano, para que se pudiera hablar de diferencias socio-espaciales.* Así, se dejaron de lado variables censales referidas a cuestiones demográficas y de consumo individual porque, en este nivel de análisis socio-espacial, interesaban más los indicadores socioeconómicos de la población y los relativos al consumo colectivo, que inciden en la estructuración física de la ciudad. Esta selección partió de la premisa de que existe un vínculo entre niveles socio-económicos de la población y sus condiciones habitacionales.

Los mapas para comparar los resultados en el espacio de los indicadores que hemos venido analizando a lo largo del trabajo muestran una amplia coincidencia que puede servir de base para la integración y complementariedad que nos propusimos explorar al inicio de esta presentación y para la toma de decisiones en materia de política social y urbana.

En cuanto a la *política social*, podemos decir que oficialmente los derechos humanos de los pobres urbanos están recortados; se ha vuelto prioritaria únicamente la pobreza extrema, la cual adopta distintos matices en las ciudades, pero, al no considerar los estilos de vida prevalecientes en éstas, sino al aplicar acriticamente líneas de pobreza o umbrales de satisfacción utilizados para las áreas rurales, se subestiman las carencias urbanas. Peor aún, los programas de ayuda a los pobres, sobre todo urbanos, no conside-

ran las condiciones de habitabilidad y las limitaciones que imponen los ritmos de vida urbana. Por ejemplo, Oportunidades otorga un monto de dinero a las familias identificadas con pobreza extrema, que supuestamente debe servir para mejorar las condiciones alimentarias, de salud y educativas; sin embargo no se verifica si las viviendas cuentan con las condiciones de salubridad y habitabilidad requeridas para lograr este fin. Los hogares pueden vivir en zonas sin agua o drenaje, lo que dificulta que mejoren sus condiciones de vida. Por otra parte, la incorporación a este tipo de programas supone que en los hogares existe tiempo para inscribirse en el Programa, asistir a las consultas y cumplir las condicionalidades solicitadas, lo cual en el ámbito urbano se vuelve más complejo, dado que las mujeres, quienes normalmente llevan a cabo estas tareas, participan más ampliamente en el mercado laboral, en comparación con lo que sucede en el medio rural. Además, existen reportes del aumento de la pobreza de tiempo de los jóvenes urbanos de Oportunidades, ya que el monto de dinero que otorga el Programa es tan bajo que no pueden dejar sus empleos, y además tienen que mantenerse activos escolarmente para seguir recibiendo el subsidio (este Programa cubre a jóvenes que cursan hasta preparatoria).

Aun cuando los derechos socioeconómicos están menos recordados en el Distrito Federal, por contarse con programas como el de la pensión universal para los adultos de 68 años o más, los servicios gratuitos de salud, seguro de desempleo, becas para estudiantes de preparatoria, etc., hace falta una política social con mayor conciencia redistributiva que, por ejemplo, se apoye en parte en el cobro de mayores impuestos a los sectores de mayores recursos.

Los indicadores que hemos propuesto deberían servir para definir mejor planes a mediano y largo plazos que buscaran que todos los habitantes de la ciudad tuvieran satisfechas sus necesidades básicas y con ello los derechos humanos más fundamentales.

Por otra parte, al tener en cuenta las políticas que se han aplicado para hacer frente a las necesidades de vivienda de los distintos grupos sociales, y la localización de las diferentes formas habitacionales, podemos concluir que se ha podido señalar un cambio en los programas de vivienda para los trabajadores, quienes ahora dejan fuera a los sectores de menores ingresos que antes sí tenían

un mayor acceso a los mismos. El cambio en el papel del Estado, sobre todo a partir de los años noventa, y el interés por dejar en manos del mercado y del sector privado el desarrollo de esas políticas y programas, son responsables en gran medida de estos cambios negativos tanto para los programas para hacer frente a la pobreza como en aquellos referidos a la vivienda y el desarrollo urbano.

Vale la pena aclarar que si bien el gobierno del D.F. ha implementado a través del Invi algunos programas que se diferencian de los federales, tampoco han podido hacer una gran diferencia. A nuestro criterio, el gobierno de la ciudad no ha hecho mayor hincapié en conseguir una ciudad más igualitaria y menos segregada, en parte porque algunas políticas que inciden en el plano local provienen del gobierno federal, pero también porque han seguido prevaleciendo algunos intereses privados de empresas inmobiliarias que continúan haciendo sus negocios con la connivencia o tolerancia de las autoridades locales.

BIBLOGRAFÍA

- Boltvinik, J. (1992), "El método de medición integrada de la pobreza. Una propuesta para su desarrollo", *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 4, abril, pp. 354-365.
- Boltvinik, J. (2001), "Políticas de combate a la pobreza", *La izquierda ante los nuevos tiempos. Coloquio internacional*, Grupo Parlamentario del PRD, Senado de la República, pp. 137-157.
- Boltvinik, J. (2005), "Ampliar la mirada. Un nuevo enfoque de la pobreza y el florecimiento humano", tesis para obtener el grado de doctor en Ciencia Sociales, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Occidente.
- Boltvinik, J. y A. Damián (2001), "La pobreza ignorada. Evolución y características", *Papeles de Población*, año 7, núm. 29, julio-septiembre, México, Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Población, UAEM, pp. 21-53.
- Boltvinik, J. y A. Damián (2003), "Mediciones de pobreza y los derechos sociales en México", *Papeles de Población*, Nueva época, año 9, núm. 35, Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Población, UAEM, enero-marzo, pp. 101-136.
- CEPAL (2012), *Panorama social de América Latina, 2012*, Santiago de Chile.

- Connolly, P. (2009), "Observing the Evolution of Irregular Settlements. Mexico City's *colonias populares*, 1990 to 2005", *International Development Planning Review*, núm. 31 (1), Liverpool University Press.
- Connolly, P., R. Coulomb y E. Duhau (1991), *Cambiar de casa pero no de barrio. Estudios sobre la construcción en la Ciudad de México*, México, Cenvi, UAM-Azcapotzalco.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2013), Anexo estadístico 2008-2012 <<http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Pobreza%202012/Pobreza-2012.aspx>>.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2009), *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza*, México.
- Coulomb, R. y M. Schteingart (2006), *Entre el Estado y el mercado. La vivienda en el México de hoy*, México, UAM-Azcapotzalco/Miguel Ángel Porrúa.
- Damián, A. (2004), "Derechos socioeconómicos y pobreza. Una alternativa para medir la pobreza en el D.F.", en varios autores, *Pobreza, desigualdad y marginación en la ciudad de México*, México, Secretaría de Desarrollo Social del Distrito Federal, pp. 67-98.
- Duhau, E. y Á. Giglia (2008), *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*, México, UAM/Siglo XXI Editores.
- Gutiérrez, J. P., S. Bertozzay y P. Getler (2003), *Evaluación de la identificación de familias beneficiarias en el medio urbano*, México, Instituto Nacional de Salud Pública.
- Hofbauer, H. (2002), "El gasto social en México", *Memorias del Foro sobre pobreza ignorada*, DECA Equipo Pueblo, A.C.
- INEGI (2013a), *Los objetivos de desarrollo del milenio en México. Informe de avances, 2013*, resumen ejecutivo, Aguascalientes.
- INEGI (2013b), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2012*, microdatos, Aguascalientes.
- Levy, S. (1994), "La pobreza en México", en V. Félix (comp.), "La pobreza en México, causas y políticas para combatirla", *El Trimestre Económico*, núm. 78, Lecturas, México, Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)/Fondo de Cultura Económica, pp. 15-112.
- Maurin, E. (2004), *Le ghetto français. Enquête sur le séparatisme social*, La République des Idées, París, Francia, Seuil.
- Maya, E. y J. Cervantes (coords.) (2005), *La producción de vivienda en el sector privado y su problemática en el municipio de Ixtapaluca*, México, Plaza y Valdés/UNAM-Facultad de Arquitectura.
- Ortega, E. (1997), "Empleo e ingreso de los pobladores en las cuatro colonias", en Martha Schteingart (coord.), *Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México*, México, El Colegio de México, pp. 303-335.

- Preteceille, E. (1997), "Ségrégation, classes et politique dans la grande ville", en A. Bagnasco y P. Le Galès, *Villes en Europe*, París, La Découverte.
- Rubalcava, R. M. y M. Schteingart (2012), *Ciudades divididas. Desigualdad y segregación social en México*, México, El Colegio de México.
- Schteingart, M. (2007), *Problemas y políticas urbanas en América Latina. Certidumbres y falacias*. Nairobi, ONU-Habitat, núm. 2.
- Schteingart, M. (2001), "La división social del espacio en las ciudades", *Perfiles Latinoamericanos*, 19, diciembre, México, Flacso.
- Schteingart, M. y B. Graizbord (coords.) (1998), *Vivienda y vida urbana en la Ciudad de México. La acción del Infonavit*, México, El Colegio de México.
- Schteingart M. (coord.) (1997), *Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México*, México, El Colegio de México.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Subsecretaría de Egresos (2000), *El presupuesto de egresos de la Federación, 1995-2000*.
- Sen, A. (1992), "Sobre conceptos y medidas de pobreza", *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 4, abril, pp. 310-316.
- Vergara, P. (1990), *Políticas hacia la extrema pobreza en Chile, 1973-1988*, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Santiago de Chile. El capítulo VIII fue reproducido, con algunas omisiones y correcciones editoriales, en *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 5, mayo de 1992, pp. 416-427, México.

EVOLUCIÓN RECIENTE
DE LA DIVISIÓN SOCIAL DEL ESPACIO
RESIDENCIAL EN LA ZONA METROPOLITANA
DE LA CIUDAD DE MÉXICO
LOS IMPACTOS DE LA RENOVACIÓN HABITACIONAL
EN LA CIUDAD CENTRAL Y DE LA FORMACIÓN
DE UNA NUEVA PERIFERIA

Emilio Duhau^{†}*

Durante gran parte del siglo xx la división social del espacio residencial de la Ciudad de México evolucionó de acuerdo con tendencias generales semejantes a las observadas para otras metrópolis latinoamericanas: relativa concentración de los hogares de mayores ingresos en la ciudad interior o central y producción de sucesivas periferias que, básicamente mediante modalidades de urbanización informal, funcionaban como áreas de recepción masiva de hogares jóvenes pertenecientes a las clases trabajadoras, en gran medida en condición de pobreza.

En el marco de esta tendencia general destacan dos rasgos que la especifican: 1) con excepción de un cierto número de barrios y de áreas especialmente privilegiados, en la ciudad central coexistieron y aún coexisten, hogares correspondientes prácticamente a todos los estratos socioeconómicos, y en buena parte de las sucesivas periferias, junto a las *colonias populares* resultantes de procesos de urbanización informal, se desarrollaron fraccio-

[†] Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco-Departamento de Sociología.

namientos formales de vivienda unifamiliar destinados a las clases medias y a unidades de vivienda de interés social destinados fundamentalmente a hogares con ingresos medio-bajo y bajo, con jefes incorporados al mercado de trabajo formal; 2) junto con lo anterior, un eje imaginario tendió a dividir la Ciudad de México y también su zona metropolitana, entre una porción oeste relativamente rica y socialmente heterogénea, y una porción este mucho más pobre en su conjunto y mucho menos heterogénea; es decir, una metrópoli que puede ser vista como una suerte de *patchwork* (Taschner y Bógus, 2001), pero que al mismo tiempo muestra unas pautas bien marcadas en cuanto a la división social del espacio a gran escala.

Partiendo de estas tendencias generales, es necesario subrayar que a partir de los años sesenta del siglo pasado comenzó a producirse el despoblamiento de las cuatro delegaciones centrales del Distrito Federal, un proceso que resultó acelerado en los años ochenta por los sismos de 1985, que afectaron sobre todo a porciones importantes de tres de esas cuatro delegaciones. En concomitancia con este proceso de despoblamiento, parecería que se inició un proceso de *suburbanización*—como se ha mencionado para otras metrópolis de América Latina (Torres, 1998)— de las élites o, más precisamente, de los hogares de ingresos medios altos y altos. Sin embargo, debido quizás a la no disponibilidad de información adecuada para ello, se trata de una tendencia que no ha sido estudiada. En todo caso, tanto investigaciones realizadas a escala de polígonos censales¹ (Duhau y Giglia, 2008) como de jurisdicciones político-administrativas (Duhau, 2003), muestran para el año 2000 la persistencia de una fuerte concentración de hogares de ingreso medio-alto y alto en las jurisdicciones centrales.

En esta ponencia, después de una síntesis de las cuestiones previamente reseñadas, se abordará el punto de inflexión que se observa a partir de mediados de los noventa en la evolución de la estructura socio-espacial, demográfica y urbana de la zona metropolitana de la Ciudad de México y los dos grandes procesos que

¹ Áreas geoestadísticas básicas (AGEB), establecidas por el INEGI para relevamientos censales y muestrales. En el caso de la ZMCM, se trata de polígonos con un promedio cercano a los 4 000 habitantes para el año 2000.

lo explican: la recuperación habitacional primero y demográfica después, de la ciudad central, que va acompañada de un aumento de la concentración en esta parte de la metrópoli de los hogares de más altos ingresos y de la creación acelerada de un nuevo tipo de periferia metropolitana de la mano de la producción masiva de vivienda formal de bajo costo.

La discusión se centrará en dos cuestiones fundamentales: 1) el significado de estos procesos en términos de la división social del espacio metropolitano, en contrapunto con el debate en torno a la presunta emergencia de un nuevo modelo de ciudad (metrópoli) latinoamericana; 2) las nuevas formas de producir la periferia y sus nuevos habitantes. Esta discusión se apoyará, por una parte, en sendos análisis de la movilidad residencial interjurisdiccional y nacional en la ZMCM, es decir entre los municipios y delegaciones que la componen, para el período 2000-2010, y de la dinámica y tendencias espaciales de la producción habitacional durante el mismo período; y por otra, en una tipología de las jurisdicciones metropolitanas, basada en la distribución metropolitana del empleo y las formas de producción del espacio habitado, desarrollada específicamente como un instrumento metodológico orientado a la interpretación de las evoluciones observadas.

¿Cómo se están expresando en la organización espacial y en la división social del espacio de las grandes metrópolis latinoamericanas, la crisis, manifiesta a comienzos de los años ochenta del siglo pasado, del modelo de desarrollo basado en la industrialización por sustitución de importaciones y su desplazamiento por otro basado en la apertura generalizada de los mercados de bienes y de capitales, la privatización de empresas y servicios públicos, la desregulación de los mercados de trabajo y la reforma de los sistemas de bienestar social? Esta pregunta resulta pertinente no sólo respecto de las grandes metrópolis sino de las ciudades latinoamericanas en general, pero adquiere un significado especialmente relevante en relación con las primeras, porque ellas constituyeron los centros fundamentales en los que se apoyó el modelo de desarrollo vigente hasta los años setenta del siglo pasado. Por lo mismo, han sido también los ámbitos donde se manifestó con mayor fuerza la crisis de dicho modelo, y son ahora el escenario en el cual se presentan de modo más ostensible y a mayor escala

nuevas formas de producir, organizar y gestionar los espacios metropolitanos.

En correspondencia con lo anterior, desde fines de la década pasada se observa un desarrollo significativo de investigaciones que tienen precisamente como objetivo central el análisis de los cambios en la organización espacial, y como parte de los mismos, de la estructura socio-espacial de las grandes metrópolis latinoamericanas.

¿UN NUEVO MODELO DE METRÓPOLIS LATINOAMERICANA?

Los estudios dedicados en años recientes al tema que nos ocupa, en la gran mayoría de los casos, implícita o explícitamente, asumen la vigencia hasta los años setenta del siglo XX de un modelo de organización socio-espacial metropolitana caracterizado por los siguientes rasgos generales:

Primero: Un tejido urbano compacto, sin mayores soluciones de continuidad, que se expandía como “mancha de aceite” (Sabattini y Arenas, 2000; Cicolella, 1999). Se trata de una característica que en general es enunciada pero no explicada, pero que Sabattini y Arenas atribuyen plausiblemente, para el caso de Santiago, a bajas tasas de automovilización y a los límites impuestos a la escala espacial de la movilidad cotidiana por la estructura vial y de los medios de transporte público.

Segundo: Una división social del espacio a gran escala que implicaba el contraste entre una parte, sector o cono de la aglomeración donde residían los grupos de mayores ingresos y que se caracterizaba por una relativa heterogeneidad social, y otra parte donde se concentraban los pobres y en general las clases trabajadoras y que se caracterizaba por una composición social mucho más homogénea. Este modelo de división social del espacio es denominado en general por los estudiosos brasileños como el modelo “centro-periferia”: ricos y clases medias concentrados en la ciudad central o la porción interior de la aglomeración y formas de expansión periférica asociadas a la vivienda para las clases populares y a

procesos sucesivos de expansión-consolidación-expansión del tejido urbano (Taschner y Bogús, 2001; Caldeira, 2000).

Tercero: Un mercado de trabajo y mecanismos de acceso a la vivienda propia que implicaban un proceso general de integración a la sociedad urbana vía los mecanismos colectivos implicados en los procesos de poblamiento popular y de movilidad social y progreso, mediante la inserción en un mercado de trabajo en expansión (De Queiroz, 1999; Sabattini y Arenas, 2000; Rodríguez y Winchester, 2001).

Ahora bien, más allá de estos rasgos generales y de los modelos de la ciudad latinoamericana desarrollados desde mediados de los años setenta (Borsdorf, 2003), es muy limitado el grado de detalle con el que conocemos la forma como se organizó la división social del espacio en las metrópolis latinoamericanas durante la etapa de la industrialización por sustitución de importaciones. Es por ello que no es improbable que algunas de las características de la misma observadas mediante un tipo de información y de instrumentos de análisis sólo disponibles desde hace relativamente poco tiempo, quizás no sean tan “nuevas” como suele pensarse.

*Los cambios en la estructura socio-espacial
y las nuevas formas de producción del espacio urbanizado*

Las investigaciones específicamente orientadas a analizar la evolución de la estructura socio-espacial de las grandes metrópolis latinoamericanas a partir de los años ochenta tienden a tomar posición frente a la difundida visión que encuentra apoyo en una hipótesis derivada del modelo de las ciudades globales (Sassen, 1991). De acuerdo con tal hipótesis, los procesos asociados a la globalización económica implican en dichas ciudades tendencias simultáneas a la polarización de la estructura socio-ocupacional (crecimiento simultáneo de las categorías ubicadas en la cúspide y en la base) y a la dualización de la estructura socio-espacial. Esta segunda tendencia consistiría en un proceso de crecimiento (espacial o demográfico) de las áreas ocupadas por los grupos de altos ingresos y los de menores ingresos, junto con un aumento en la homogeneidad social de ambas áreas.

Existe un buen número de trabajos centrados total o parcialmente en esta problemática, en particular en relación con los casos de Buenos Aires (Cicolessa, 1999; Janoschka, 2002; Torres, 1999, 2001), São Pablo (Taschner y Bógus, 2001; Da Silva Leme, 2003), Río de Janeiro (Corrêa do Lago, 2002; De Queiroz, 1999) y Santiago de Chile (Sabatini, 2000; Sabatini y Arenas, 2000; Sabatini, Cáceres y Cerda, 2001; Rodríguez y Winchester, 2001).

En estos trabajos, las estrategias analíticas, además de responder a distintas visiones del problema, aparecen marcadas por las características de las evidencias construidas, las cuales dependen en general del tipo de indicadores disponibles. Estas evidencias pueden ser agrupadas en dos tipos: las que se apoyan en indicadores relativos a la distribución espacial de características socio-demográficas (Corrêa do Lago, 2002; Taschner y Bogús, 2001; De Queiroz, 2003; Prêteceille y de Queiroz, 1999), o además o alternativamente, en datos relativos al comportamiento del sector inmobiliario y a la localización y características de la vivienda, y los espacios habitacionales producidos durante el período considerado en cada caso (Corrêa do Lago, 2002; De Queiroz y Dos Santos, 2003; Torres, 2001; Sabatini y Arenas, 2000; Sabatini, Cáceres y Cerda, 2001; Rodríguez y Winchester, 2001).

Siendo imposible detenerse aquí en discutir las aportaciones metodológicas específicas y los detalles relacionados con los hallazgos relativos a cada metrópoli en particular, me concentraré en las que parecen ser las principales tendencias emergentes, que en algunos casos remiten a evidencias correspondientes a los años ochenta y, en otros a los años noventa, así como en algunos aspectos teórico-metodológicos en los que considero vale la pena reflexionar.

El modelo centro-periferia al que se hace normalmente referencia en relación con las metrópolis brasileñas, o el contraste entre un cono conformado por la ciudad moderna y rica pero relativamente heterogénea socialmente y las grandes áreas vinculadas a sucesivas etapas de expansión periférica, donde se concentran los grupos de menores ingresos, continúa siendo aplicable, de acuerdo con diversos autores, a lo que podríamos llamar la división social del espacio en gran escala, en los casos Río de Janeiro, São Pablo y Santiago de Chile (Taschner y Bogús, 2001; Córrea do Lago, 2002;

Caldeira, 2000; Sabatini y Arenas, 2000). Pero esto en todo caso dista de ser un resultado inesperado, ya que difícilmente una lógica socio-espacial de largo plazo podría haber sufrido alteraciones significativas en el curso de una década, lapso al que corresponden normalmente los datos analizados para estas metrópolis (véase Beauregard y Haila, 2000).

En el caso de Buenos Aires, los trabajos consultados (Torres, 1999, 2001; Ciccolella, 2004) no aportan mayores elementos a este respecto. En todo caso, sólo podría ser significativo el impacto del desarrollo en gran escala durante los años noventa de diversas modalidades de hábitat exclusivo y cerrado en la segunda y tercera coronas de la región metropolitana; un impacto por lo demás mucho más importante en términos espaciales (alrededor de 50 000 hectáreas) que en términos demográficos, ya que la población con residencia permanente en estos desarrollos no superaba los 70 000 habitantes a comienzos de la presente década (Ciccolella, 2004).

Pero en el marco de esta continuidad de la organización socio-espacial en gran escala del tejido metropolitano se observan algunas novedades significativas asociadas a una (re)precarización de las alternativas habitacionales existentes para la población de más bajos ingresos, a nuevas formas de operación y organización de los desarrolladores inmobiliarios y de organizar el hábitat destinado a las clases superiores, pero también en cierta medida a las clases medias.

Las razones del fenómeno de reflorecimiento de las alternativas más precarias del hábitat popular —favelas en Río y São Pablo, “villas”, casas de inquilinato, pensiones y “hoteles”, y loteos producidos mediante ocupaciones organizadas en Buenos Aires— son explicadas, en parte, para el caso de Río de Janeiro como efecto de la aplicación de la política de reconocimiento legal de favelas y loteos ilegales (Corrêa do Lago, 2002), pero podemos suponer que se trata en general de un fenómeno asociado a procesos de pauperización y precarización laboral y a la desaparición de otras alternativas como la ofrecida por los “barrios de loteo” hasta los años setenta en el conurbano bonaerense (véase Cravino, 2004).

Tanto en Río de Janeiro como en São Pablo continuaron observándose procesos de poblamiento periférico asociados a los loteos

informales y a la aparición de nuevas favelas (Côrrea do Lago, 2002; Taschner y Bógus, 2001). En Santiago estos mismos procesos se presentaron asociados a la producción formal de vivienda para población de bajos ingresos, con el mecanismo del subsidio a la demanda y la acción de desarrolladores privados (Sabatini, 2000; Sabatini y Arenas, 2000).

Contrariamente a lo esperado, de acuerdo con la difundida idea de las tendencias a la “dualización” de la estructura socio-espacial, un segundo tipo de fenómenos emergentes asociados a cambios en la escala y las formas que adopta la división social del espacio y la segregación urbana es la inserción de población de ingreso medio-alto y alto, con la modalidad de barrios, conjuntos y condominios cerrados, en áreas diferentes a las correspondientes hasta los años setenta a la “ciudad rica”. Se trata de un fenómeno que implica en muchos casos la contigüidad espacial de ricos y pobres, pero mediada por dispositivos tajantes de separación física y que ha sido observado para São Pablo (Caldeira, 2000), Bogotá (Dureau, 2000) y Santiago (Sabatini y Arenas, 2000). Para este último caso, Sabatini y Arenas sostienen que este fenómeno implica la expansión de la ciudad moderna (por ejemplo la implantación de centros comerciales) en áreas de la aglomeración previamente habitadas sólo por las clases populares y que determina la reducción de la segregación en dichas áreas, lo que tendría diversos efectos benéficos. Un proceso parecido es destacado para São Pablo por Caldeira (2000), pero desde una perspectiva en la que se enfatizan los aspectos negativos del fenómeno, y registrado con algunos matices, destacando sobre todo una mayor presencia de clases medias en áreas previamente más homogéneamente populares por Taschner y Bogús (2001) y Corrêa do Lago (2002).

Finalmente, evidencias de carácter censal para la década de los ochenta en lo que respecta a Río de Janeiro (Préteceille y De Queiroz, 1999; Corrêa do Lago, 2002) y São Pablo (Taschner y Bogús, 2001), y relacionadas con la producción de vivienda en lo que respecta a Buenos Aires (Torres, 2001) y Santiago (Rodríguez y Winchester, 2001), estarían mostrando un aumento de la concentración de las élites en ciertas áreas.

En suma, por una parte, la rápida difusión de conjuntos, barrios y condominios exclusivos, cerrados y aislados físicamente del

entorno circundante, se presenta en las metrópolis latinoamericanas como modelo para las nuevas viviendas destinadas a las clases superiores, pero también en buena medida a las clases medias, y ciertas áreas tienden a hacerse más exclusivas. Pero, por otra parte, se observan también procesos que implican el aumento en la heterogeneidad social de otras zonas. El resultado en conjunto se presentaría entonces no como un proceso de dualización de la estructura socio-espacial de las metrópolis sino como una evolución caracterizada por tendencias múltiples y no necesariamente convergentes.

¿De la aglomeración compacta al archipiélago urbano?

Hasta aquí me he referido a la evolución general de la división social del espacio metropolitano durante las últimas dos décadas del siglo XX, pero se trata de una cuestión que en realidad constituye una dimensión de otra de índole más general: la estructura espacial metropolitana y sus elementos articuladores.

A este respecto, diversos investigadores consideran que el modelo de la metrópoli desarrollista latinoamericana, caracterizado por los rasgos a los que nos referimos al principio del apartado anterior, ha sido sustituido o está en proceso de ser sustituido por otro al que llaman de la metrópoli fragmentada (Borsdorf, 2003; Janoschka, 2002), cuyas características, teniendo sobre todo como referente el caso de Buenos Aires, Janoschka resume en función de un conjunto de rasgos vinculados a lo que sería el generalizado carácter insular de un conjunto de nuevas formas y elementos urbanos que caracterizan la evolución reciente de estas metrópolis.

Difusión de complejos habitacionales vigilados para las clases acomodadas (de la clase media en adelante) en el espacio metropolitano, los que además están aumentando de escala, tendencia que, como vimos a propósito de Río de Janeiro, São Pablo, Santiago y Buenos Aires, implica un cierto grado de ruptura respecto del patrón general preexistente de concentración espacial de estas clases.

Difusión de hipermercados, centros comerciales y de entretenimiento en la totalidad del espacio urbano, con la consiguiente descentrali-

zación de funciones urbanas. Es decir, aquí estaríamos frente a una ruptura con las formas adoptadas por las centralidades de la metrópoli desarrollista: un centro metropolitano y centralidades secundarias vinculadas a los nodos de transporte público y a avenidas y calles comerciales.

Instalación de escuelas y universidades privadas en la cercanía de las nuevas áreas residenciales privadas. De este modo, se traslada una función básica de un lugar central a otro no integrado al *continuum* urbano.

Modificación del significado de la infraestructura de transporte, pasando a ser la accesibilidad a vías rápidas lo que determina la rentabilidad del suelo en tanto pasa a ser el principal condicionante de la localización de proyectos inmobiliarios en sus diferentes modalidades.

Suburbanización de la producción industrial o el nuevo asentamiento de empresas industriales y logísticas en la periferia. Gracias a la inversión externa y los bajos costos, se han instalado nuevos parques industriales suburbanos en la cercanía a las autopistas.

Creciente aislamiento e inaccesibilidad de los barrios de clase baja

Es necesario subrayar que Janoschka señala explícitamente que los procesos de desarrollo urbano poseen una gran inercia, y que los ejes radiales y sectoriales del desarrollo y la expansión urbanas correspondientes a la metrópoli desarrollista latinoamericana aún subsisten e incluso siguen constituyendo el principio de organización espacial fundamental.

Por su parte, refiriéndose al caso de Santiago, De Mattos y otros (2004) presentan una perspectiva que coincide en términos generales con este modelo de metrópoli fragmentada, y que resume en tres grandes rasgos: acentuación incontrolable de la tendencia a la suburbanización, con la formación de un periurbano difuso, de baja densidad, que prolonga la metrópoli en todas las direcciones en que ello es posible; afirmación de una estructura metropolitana polarizada y segregada, donde la estratificación social tiene una perfecta lectura territorial; irrupción de un conjunto de nuevos

artefactos urbanos, con gran capacidad para (re)estructurar el espacio metropolitano. De Mattos ubica estas tendencias como un resultado esperable del relativo éxito logrado por el desarrollo capitalista en Chile, en el contexto de la globalización y de la aplicación de políticas de desregulación de los mercados. En cierto sentido “más de lo mismo”, pero ahora marcado por la irrupción sin mayores obstáculos de los “artefactos de la globalización” y las formas de movilidad basadas en la automovilización.

En términos semejantes son presentados los procesos de reestructuración metropolitana para el caso de Buenos Aires, respecto de los cuales se destaca el papel de la inversión extranjera directa y de las nuevas lógicas y escalas de operación del capital desarrollador y financiero. Producción de nuevos espacios y modalidades residenciales tanto en una escala espectacular en la segunda y tercera coronas de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) (50 000 hectáreas involucradas en la producción de barrios cerrados, megaemprendimientos y “artefactos de la globalización” durante los años noventa), como en la ciudad de Buenos Aires en la forma de “countries verticales”, autopistas, edificios inteligentes y centros de negocios, *shopping centers*, hipermercados, centros de espectáculos y parques temáticos, hotelería internacional (Ciccolella, 1999 y 2004).

Está claro que en general, aunque no en todos los casos (Janoscka, 2002), estos productos inmobiliarios, al mismo tiempo representación, expresión y vehículo de procesos asociados a la reestructuración económica y a la globalización de las ciudades, están generando impactos significativos en la organización espacial de actividades y flujos. Además de manifestarse, más bien secundariamente, en el ámbito de la producción —nuevos nodos industriales—, están relacionados con la mayor importancia cobrada por los servicios al productor o sector cuaternario y las actividades de comando económico y los nuevos actores globales vinculados a ellas. Es este el sentido, además de su relación con el *boom* inmobiliario de los años noventa, que se le puede adjudicar al auge de la producción de edificios inteligentes y la conformación de nuevos núcleos de concentración de estas actividades, tanto a través de la ampliación del “CBD” tradicional como en Buenos Aires (Torres, 2001; Ciccolella, 1999, 2004), como mediante la creación de nuevos

núcleos según se destaca para São Pablo en relación con el área correspondiente a la marginal del río Pinheiros (Da Silva Leme, 2003). Pero en principio esto por el momento no parece haber tenido más que un impacto reducido en la conformación de un nuevo “orden espacial” (Marcuse y Van Kempen, 2000) o un “nuevo modelo” de ciudad latinoamericana.

En cambio, los procesos que parecen dar cuenta de los mayores impactos en la organización espacial metropolitana remiten a la reestructuración tanto económica como espacial del comercio, y los servicios destinados al consumidor, las formas de organizar el espacio habitacional, y la movilidad. Es en este nivel donde los cambios resultan más notorios, sin que esto haya implicado que se trate de cambios que se den en una sola dirección, la cual, tiende a presumirse, es la de la *dualización* social de dicho espacio. En rigor, los impactos más significativos tienen que ver mucho más con las formas de *gestionar* y *organizar* el sistema de diferencias socio-espaciales, la reestructuración espacial de las prácticas cotidianas, y la rápida adecuación de dispositivos preexistentes o la creación de nuevos dispositivos, orientados a la prioridad otorgada a la automovilización en detrimento de otras formas de movilidad.

CIUDAD DE MÉXICO: DIVISIÓN SOCIAL DEL ESPACIO
METROPOLITANO, ¿CAMBIO O PERMANENCIA?
PERSPECTIVA Y HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS

Los análisis del fenómeno habitualmente denominado segregación urbana y a los que me refiero aquí como división social del espacio muestran por regla general una limitación importante que consiste en ignorar, o al menos en no abordar de modo sistemático, los procesos de urbanización y producción inmobiliaria y el comportamiento del mercado habitacional, que actúan necesariamente como vehículos de este fenómeno. Este es un rasgo muy notorio de los trabajos producidos sobre el tema en los países en los cuales surgió inicialmente el interés por la llamada segregación espacial: los Estados Unidos en primer término y Gran Bretaña posteriormente.

Lo que sigue es un análisis de los cambios recientes, en *gran escala*, de la división social del espacio en la ZMCM. La opción por

esta escala, en este caso entendida como la manifestación del fenómeno en términos de las jurisdicciones político-administrativas que forman parte de dicha zona, obedece a dos razones. La primera es de índole puramente práctico en el sentido de que el tipo de indicadores que se utilizan sólo están disponibles para las muestras de los censos generales de población levantados en 2000 y 2010, las cuales sólo son estadísticamente representativas a la escala de las delegaciones del Distrito Federal y de los municipios. La segunda es que independientemente de la disponibilidad de indicadores a distintos niveles de desagregación territorial, el análisis a la escala de las jurisdicciones político-administrativas permite tener una visión de conjunto de la división social del espacio metropolitano y además observar la relación entre la permanencia o cambio de dicha división y la movilidad residencial.

A su vez, la movilidad residencial y sus efectos en la división social del espacio metropolitano, la observaremos fundamentalmente en el intercambio de hogares entre jurisdicciones metropolitanas y de éstas con el resto del país y la evolución del inventario habitacional.

Como herramienta adicional para este análisis, me apoyaré aquí en una tipología de las jurisdicciones metropolitanas, basada en sus niveles de centralidad y los grados de consolidación y formalidad del inventario habitacional. Como se verá, la tipología se basa en distinguir tres grandes niveles de centralidad correspondientes a: 1) jurisdicciones que integran la ciudad central, 2) jurisdicciones *pericentrales*, 3) jurisdicciones periféricas. La subclasificación aplicada a estas últimas se apoya a su vez en indicadores relativos a la consolidación del inventario habitacional y a los modos de producción de vivienda dominantes en cada caso durante el período considerado.

Finalmente, con base en el análisis resultante, presentaré una discusión de los procesos que explican la permanencia o los cambios en la división social del espacio metropolitano, las limitaciones que aquejan a la generalidad de los análisis tanto anglosajones como latinoamericanos de los procesos correspondientes, normalmente abordados con la etiqueta de *segregación urbana*, y algunas cuestiones metodológicas relacionadas con el modelo analítico aquí utilizado.

UNA TIPOLOGÍA
DE LAS JURISDICCIONES METROPOLITANAS

Centralidad y jurisdicciones metropolitanas

Dado que se trata de abordar la cuestión de la *división social del espacio metropolitano* en relación con la movilidad residencial, se trata de plantear ambas cuestiones en términos de lo que habitualmente se entiende por zona metropolitana: un conjunto de jurisdicciones político-administrativas que concurren en la formación de una aglomeración urbana que funciona como una unidad a la que llamamos, por esta razón, metrópoli o ciudad metropolitana.²

En la medida que se considera que las distintas partes de una metrópoli (jurisdicciones) constituyen en términos urbanos una unidad, un primer problema consiste en determinar el lugar o papel de las distintas jurisdicciones respecto del todo metropolitano. Las partes que integran una metrópoli se diferencian entre sí de un modo distinto a como pueden diferenciarse entre ellas dos ciudades o dos zonas metropolitanas, porque las características de las distintas unidades integradas a la ciudad-metrópoli sólo son explicables en virtud precisamente del hecho de formar parte de una estructura metropolitana. Es decir, la unidad metropolitana viene dada por la relación que cada uno de sus componentes guarda con el resto, relación que es diferente a la que distintas ciudades o aglomeraciones de diferente tamaño guardan entre sí cuando no forman parte de una metrópoli. Un indicador clave en este sentido es la organización espacial del mercado de trabajo.

Un ejemplo muy claro lo constituyen aquellas unidades que en una ciudad metropolitana tienen como función fundamental la habitacional. En el caso de la ZMVM, municipios como Valle de Chalco y Coacalco, o una delegación como Tláhuac, no podrían existir con las características que poseen si no existiera un mercado metropolitano de trabajo. Simétricamente, delegaciones y municipios que funcionan como centrales no contarían con la fuerza de

² Los primeros trabajos que abordaron de modo sistemático la definición del concepto de zona metropolitana y la delimitación de Zona Metropolitana de la Ciudad de México fueron desarrollados por Luis Unikel (1971).

trabajo que requieren las actividades en ellos asentadas, que exceden ampliamente a la población residente ocupada, si no existiera un mercado de trabajo metropolitano.

Ahora bien, cabe aclarar que si bien en la generalidad de las metrópolis latinoamericanas esta articulación tiende a expresarse al mismo tiempo como conurbación física, es decir a través de la continuidad del tejido urbano, esto no constituye un rasgo necesario; es decir, una o más unidades pueden formar parte de una metrópoli en el sentido señalado sin estar físicamente conurbadas.

Del mismo modo, diversos núcleos urbanos, o para el caso, no urbanos, pueden estar localizados en la "periferia" geográfica de una metrópoli sin formar parte de la misma. Este es el caso de muchos de los pequeños centros urbanos situados en el valle de México, que no tienen un carácter metropolitano, entre otras cosas, pero de modo decisivo, porque la fuerza de trabajo residente se encuentra ocupada de modo ampliamente mayoritario en la propia localidad o en localidades que a su vez no forman parte de la metrópoli.

Desde luego, esto no significa ignorar que la metrópoli así definida mantiene relaciones de intercambio, funcionales, económicas, etc., con otras metrópolis y ciudades, y para el caso, tratándose de una metrópoli como la ZMCM, virtualmente con el mundo entero. O, como ha señalado Parnreiter recientemente, que ciertas jurisdicciones de la ZMCM desempeñan "funciones globales" (Parnreiter, 2001) y que esto seguramente tiene un impacto espacial en la localización de la centralidad metropolitana. Pero sí implica, como contrapartida, que al considerar el fenómeno metropolitano en cuanto ciudad-metrópoli, lo definimos en términos del ámbito espacial en el que se desenvuelven las actividades cotidianas de la población residente: trabajo, estudio, recreación, habitación y las movilidades correspondientes.³

Desde esta perspectiva, el carácter "central" o "periférico" de cada jurisdicción político-administrativa que integra una estructu-

³ Desde esta perspectiva, los fenómenos de urbanización que Aguilar (2002) observa como respondiendo a la aparición del fenómeno de una "periferia extendida" corresponden, desde nuestra perspectiva, a un proceso general de urbanización que no está originado en los "centros" que dicho autor toma como referente en procesos metropolitanos.

ra metropolitana se define por su papel relativo en la estructura metropolitana y no sólo por su localización geográfica respecto de las demás jurisdicciones, aunque, desde luego, tiende a existir un grado importante de correspondencia entre lo geográficamente central y la centralidad metropolitana, y lo periférico y la localización geográfica periférica respecto de un núcleo que opera como centro.

En el cuadro 1 se presenta la distribución de las jurisdicciones metropolitanas de acuerdo con la tipología utilizada, sin incluir la lista correspondiente al conjunto de 29 municipios que, aunque se encuentran localizados en el Valle de México, de acuerdo con los criterios aquí manejados, todavía no participaban para el año 2010 en la dinámica metropolitana. En el cuadro 2 se presentan los índices de centralidad, según tipo, correspondientes a las 52 jurisdicciones político-administrativas que sí forman parte de la mencionada dinámica. A su vez, en el mapa 1 se puede observar la distribución espacial de los tipos de jurisdicciones.

Una primera observación que conviene asentar es que, a diferencia de la asunción habitual de que la ciudad central está integrada por cuatro delegaciones del Distrito Federal —Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza—, en función del índice de centralidad⁴ aplicado y consignado en el cuadro 2, sólo considero aquí como centrales las tres primeras, mientras que Venustiano Carranza queda clasificada dentro del grupo de las jurisdicciones pericentrales industriales.

Dado que la unidad de análisis son las jurisdicciones político-administrativas, el grado de centralidad es asignado al conjunto de su territorio urbanizado, aunque no se ignora que en rigor el grado de centralidad en cada caso depende fundamentalmente de determinados núcleos y corredores donde se concentran las actividades económicas. El supuesto general adoptado es que a una mayor centralidad corresponde habitualmente un mayor grado de diversidad de las actividades económicas y de los usos del suelo,

⁴ El índice de centralidad es el resultado del cociente población ocupada atraída/población ocupada residente. La población ocupada atraída fue definida como el conjunto de individuos que acuden a trabajar a una jurisdicción determinada desde una jurisdicción diferente.

Cuadro 1
Tipología de las delegaciones y municipios metropolitanos

<i>Centrales</i>	<i>Pericentrales</i>	<i>Periféricas</i>	
Benito Juárez Cuauhtémoc Miguel Hidalgo	<i>Industriales</i> Azcapotzalco G. A. Madero V. Carranza Naucalpan Tlalnepantla <i>Terciarias</i> Coyoacán Cuajimalpa A. Obregón Tlalpan	<i>Polarizadas</i> M. Contreras Xochimilco Atizapán de Z. Huixquilucan <i>Desarrollo formal</i> Coacalco C. Izcalli <i>Nueva periferia</i> Tizayuca Cuautitlán Chicoloapan Huehuetoca Jaltenco Ixtapaluca Melchor Ocampo Tecamac Tultepec Tultitlán Zumpango	<i>Populares consolidadas</i> Iztapalapa Ecatepec Nezahualcóyotl <i>Desarrollo mixto</i> Tiáhuac Acolman Chalco Nicolás Romero Tepotztlán Texcoco <i>Desarrollo informal</i> Milpa Alta Atenco Chimalhuacán Nextlalpan La Paz Teoloyucan Villa del Carbón Valle de Chalco

FUENTE: Elaboración propia.

Mapa 1

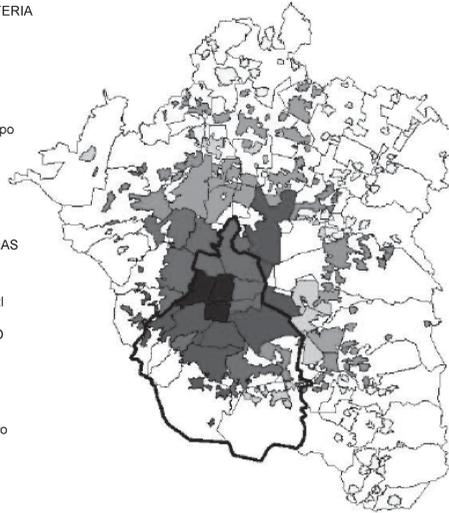
Jurisdicciones

Jurisdicciones

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| ■ CENTRALES | ■ NUEVA PERIFERIA |
| Benito Juárez | Tizayuca |
| Cuahutémoc | Cuatitlán |
| Miguel Hidalgo | Chicoloapan |
| ■ PERICENTRALES | Huehuetoca |
| Azacapotzalco | Jaltenco |
| G. A. Madero | Ixtapaluca |
| Iztacalco | Mejchor Ocampo |
| V. Carranza | Tecámac |
| Naucalpan | Tultepec |
| Tlalnepantla | Tuititlán |
| ■ TERCIARIAS | ■ POPULARES CONSOLIDADAS |
| Coyoacán | Iztapalapa |
| Cuajimalpa | Ecatepec |
| A. Obregón | Nezahualcóyotl |
| Tlalpan | ■ DESARROLLO MIXTO |
| ■ PERIFÉRICAS POLARIZADAS | Tláhuac |
| M. Contreras | Acolman |
| Xochimilco | Chalco |
| Atizapán de Zaragoza | Nicolás Romero |
| Huixquilucan | Tepoztlán |
| ■ DESARROLLO FORMAL | Texcoco |
| Coacalco | |
| Cuatitlán Izcalli | |

Simbología

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| □ DESARROLLO INFORMAL | □ RESTO DEL VALLE DE MÉXICO |
| Milpa Alta | Amecameca |
| Ajusco | Apaxco |
| Chimalhuacán | Atlautla |
| Nextlalpan | Axapusco |
| La Paz | Ayapango |
| Teoloyucan | Cocotitla |
| Villa del Carbón | Coyotepec |
| Valle de Chalco | Chiautla |
| | Chinconcua |
| | Exatzingo |
| | Hueyoptla |
| | Isidro Fabela |
| | Jolotzingo |
| | Juchitepec |
| | Nopaltepec |
| | Otumba |
| | Ozumba |
| | Papalotla |
| | San Martín de las Pirámides |
| | Temamatla |
| | Temascalapa |
| | Tenango del Aire |
| | Teotihuacán |
| | Tepetlotoxc |
| | Tempalixpa |
| | Tequisquiac |
| | Tezoyuca |
| | Tlaltenalco |
| | Tonatlita |



Cuadro 2
Zona Metropolitana del Valle de México. Índices de centralidad
por tipos de jurisdicciones metropolitanas

<i>Delegaciones y municipios</i>	<i>2000</i>			<i>2010</i>		
	<i>% población ocupada residente</i>	<i>% población ocupada atraída</i>	<i>Índice de centralidad</i>	<i>% población ocupada residente</i>	<i>% población ocupada atraída</i>	<i>Índice de centralidad</i>
<i>Centrales</i>	8.2	32.4	1.65	8.1	31.9	1.40
<i>Pericentrales</i>						
<i>Industriales</i>	23.2	28.5	0.51	19.7	24.3	0.44
<i>Terciarias</i>	12.6	15.0	0.53	12.1	17.8	0.53
<i>Subtotal</i>	<i>44.0</i>	<i>75.9</i>	<i>39.9</i>	<i>74.0</i>		
<i>Periféricas</i>						
<i>Polarizadas</i>	6.8	2.9	0.18	6.9	3.4	0.18
<i>Desarrollo formal</i>	3.7	1.8	0.20	3.9	2.3	0.21
<i>Nueva periferia</i>	6.4	4.0	0.26	10.3	4.9	0.17
<i>Desarrollo mixto</i>	5.6	2.7	0.20	7.0	3.2	0.16
<i>Populares consolidadas</i>	24.0	10.6	0.18	22.1	10.2	0.16
<i>Desarrollo Informal</i>	5.8	1.3	0.09	6.3	1.3	0.07
<i>Subtotal</i>	<i>52.3</i>	<i>23.3</i>		<i>56.5</i>	<i>25.3</i>	
<i>Restantes municipios del Valle de México (29)</i>	2.7	0.6	0.07	3.2	0.6	0.06
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>		<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	

FUENTE: Elaboración propia con base en muestras censales de 2000 y 2010.

y que son esta diversidad y la concentración de actividades en un espacio dado las que determinan el grado de atracción ejercido por dicho espacio para el desempeño, por parte de los habitantes de la metrópoli, de distintas actividades y prácticas (consumo, diversión, educación, trabajo). La utilización de la concentración relativa de puestos de trabajo para definir niveles de centralidad responde simplemente al hecho de la disponibilidad del indicador correspondiente a mediante los censos generales de población y vivienda.⁵

Desde luego, la asignación de niveles de centralidad implica asumir cortes que pueden parecer más o menos arbitrarios, pero que cobran sentido en la medida en que pueden ser asociados con otros indicadores que muestren su pertinencia. En este sentido la clasificación de un conjunto de jurisdicciones como *pericentrales* tiene en cuenta que se trata de jurisdicciones con importantes núcleos de concentración de actividades económicas pero cuyos índices de centralidad se distancian claramente de los correspondientes a las jurisdicciones centrales, ya que registran valores menores a un tercio de los que corresponden en promedio a estas últimas. La definición de dos subgrupos — “industriales” y “terciarios” — considera la importancia relativa de distintas actividades económicas en cada uno de los subtipos. En el caso de las jurisdicciones industriales, el nivel de centralidad se apoya en mayor medida en actividades productivas, logísticas y de distribución, en tanto que en las terciarias dominan el comercio y los servicios al consumidor y al productor.

⁵ También suelen utilizarse los censos económicos, los cuales permiten, al menos para ciertos indicadores básicos, como número de empleos generados, un mayor nivel de desagregación territorial. Sin embargo tienen el inconveniente de que dejan fuera un conjunto de puestos de trabajo que no son registrados por dichos censos, como es el caso de las actividades económicas en la vía pública (comercio y servicios callejeros); los puestos de trabajo generados por diversos locales en los que se desarrollan actividades productivas o terciarias que funcionan de modo irregular, y los puestos de trabajo generados por los hogares. En relación con estos últimos, por ejemplo, en una delegación como Cuajimalpa, para el año 2010 20% de dichos puestos corresponden, de acuerdo con el censo general de población y vivienda, a servicios prestados en viviendas particulares (mucamas, choferes, cocineras, mozos, jardineros, nanas) que los censos económicos no registran.

En cuanto a las jurisdicciones periféricas, los subtipos fueron definidos con base en los modos dominantes de producción del espacio habitado y los niveles de consolidación de dicho espacio. Las jurisdicciones periféricas polarizadas se caracterizan por albergar simultáneamente áreas de urbanización popular y áreas destinadas a vivienda de nivel medio-alto y alto. Las jurisdicciones de desarrollo formal, Coacalco y Cuautitlán Izcalli, constituyen en realidad casos excepcionales en tanto su urbanización se ha dado en diferentes etapas, fundamentalmente por medio de procesos de producción inmobiliaria formal. Las jurisdicciones que integran la nueva periferia se caracterizan por estar experimentando actualmente acelerados procesos de poblamiento en los que domina la producción de conjuntos urbanos de vivienda de bajo costo. Las jurisdicciones de desarrollo mixto son aquellas que experimentan procesos semejantes a las anteriores, pero en las que continúan teniendo una presencia importante los procesos de desarrollo urbano informal. El grupo de las populares consolidadas está integrado por una delegación y dos municipios cuya urbanización se produjo de modo dominante a partir de los años sesenta por medio de procesos de urbanización popular informal. Finalmente, las jurisdicciones de desarrollo informal son aquellas que han sido en décadas recientes, y continúan siendo en la actualidad, urbanizadas mediante procesos de producción inmobiliaria informal.

Aunque desde luego pueden utilizarse índices más complejos, un par de indicadores censales resultan suficientes para observar la relativa correspondencia entre esta tipología y las características asumidas y la evolución seguida por los respectivos procesos de urbanización (cuadro 3).

Tanto para las ciudades mexicanas en general como para la ZMCM en particular, la disponibilidad de agua corriente dentro de la vivienda y de calentador de agua continúan siendo indicadores con fuerte capacidad de discriminación respecto de la consolidación urbana y la calidad de las viviendas existentes en una área determinada. A este respecto, la distribución presentada en el cuadro 3 por tipos de jurisdicciones metropolitanas permite observar que las delegaciones y municipios de la ZMVM cuyo espacio habitado fue producido o está siendo producido actualmente por medio de

Cuadro 3
Viviendas con agua entubada y calentador de agua, 2000 y 2010 (%)

<i>Delegaciones y municipios</i>	<i>Viviendas con agua entubada (%)</i>			<i>Viviendas con calentador de agua (%)</i>		
	<i>2000</i>	<i>2010</i>	<i>Diferencia 2000-2010</i>	<i>2000</i>	<i>2010</i>	<i>Diferencia 2000-2010</i>
<i>Centrales</i>	94.8	96.3	1.6	89.7	91.7	2.0
<i>Pericentrales</i>						
Industriales	76.6	86.8	10.2	71.7	76.5	4.8
Terciarias	78.6	85.1	6.5	75.5	80.5	5.0
<i>Subtotal</i>						
<i>Periféricas</i>						
Polarizadas	62.5	82.8	20.3	61.1	70.0	8.9
Desarrollo formal	87.9	93.3	5.4	83.7	83.2	-0.5
Nueva periferia	63.2	83.1	20.0	58.1	71.4	13.3
Desarrollo mixto	49.8	65.9	16.0	50.9	57.5	6.6
Populares consolidadas	65.6	81.3	15.7	60.2	68.3	8.0
Desarrollo informal	30.6	48.2	17.7	30.4	39.2	8.8
Restantes municipios del Valle de México (29)	40.6	55.7	15.2	40.8	50.1	9.3
Total	68.7	80.6	12.0	64.9	70.9	6.0

FUENTE: Elaboración propia con base en los Censos Generales de Población y Vivienda 2000 y 2010.

procesos de urbanización informal, cuentan con proporciones considerablemente más grandes de viviendas que no cuentan con estos bienes, que aquellas otras que o bien conforman espacios urbanos totalmente consolidados (centrales) o que su desarrollo urbano ha respondido en mucho mayor medida a procesos formales de urbanización. Se trata de indicadores cuya comparación intercensal refleja además los avances en los procesos de consolidación urbana y habitacional.

EL CRECIMIENTO DEL INVENTARIO HABITACIONAL
DURANTE EL PERÍODO 2000-2010 Y SU DISTRIBUCIÓN
SEGÚN TIPOS DE JURISDICCIONES METROPOLITANAS.

¿UN PUNTO DE INFLEXIÓN EN LA EVOLUCIÓN
DE LA DIVISIÓN SOCIAL DEL ESPACIO METROPOLITANO?

El análisis que sigue se basa en indicadores basados en las muestras de los Censos Generales de Población y Vivienda 2000 y 2010. Los supuestos generales en los que el mismo se basa son los siguientes: 1) las diferencias y jerarquías socio-espaciales (división social del espacio residencial) no son producidas en forma directa por las clases sociales, estratos socioeconómicos, los grupos étnico-raciales o, para el caso, por distintos grupos sociodemográficos (definidos por el ciclo vital familiar, las preferencias sexuales, el tipo de hogar, etc.), sino indefectiblemente a través de los vehículos constituidos por las formas de producción del espacio habitado y por el mercado inmobiliario habitacional; 2) para que se produzcan cambios en la división social del espacio residencial (DSER) deben darse, en principio,⁶ procesos de movilidad residencial que generen una

⁶ En ciertos casos la simple permanencia de los hogares ya asentados en una determinada área urbana o la formación de nuevos hogares cuyos miembros permanecen en el área de origen puede también desempeñar un papel en estos cambios. Por ejemplo, si el análisis de la DSER se aborda como aquí, en términos de estratos de ingreso, el envejecimiento de hogares en un determinado sitio puede dar lugar a que el nivel promedio de los ingresos por hogar se reduzca a lo largo del tiempo debido a la reducción de ingresos resultante del pasaje de uno o más de sus miembros de la calidad de población económicamente activa a la de población económicamente inactiva. Igualmente, la formación de nuevos hogares con base en el “desdoblamiento” de hogares pre-

redistribución espacial de los hogares de acuerdo con los atributos analizados; 3) la predisposición a la movilidad residencial suele estar asociada a los cambios en el ciclo vital familiar y, particularmente en México, a la formación de nuevos hogares, a los cambios en los ingresos de los hogares y a los cambios en la localización del lugar de trabajo. Sin embargo, necesariamente opera por medio del mercado inmobiliario: cada hogar tendrá en cuenta aquellas alternativas que se corresponden con sus capacidades de pago de la vivienda, incluido el acceso al crédito y capacidad de ahorro; 4) cuando el número de hogares se encuentra en rápido crecimiento y al mismo tiempo existe un ritmo acelerado de producción de nuevas viviendas, como ha sido el caso durante los últimos 15 años en México y en particular en la ZMVM, ambos procesos resultarán acoplados. De este modo, si la localización de la nueva oferta habitacional implica cambios en las alternativas disponibles para ciertos estratos de ingreso y al mismo tiempo tiende a concentrarse en determinadas áreas, esta concentración probablemente tendrá un impacto en la DSER; como veremos más adelante, esto es precisamente lo que ha venido ocurriendo en la ZMVM.

En el cuadro 4 se muestra la distribución por tipos de jurisdicciones metropolitanas de las viviendas particulares habitadas para los años 2000 y 2010. Como se puede observar, dicho inventario creció durante la primera década del presente siglo en más de una quinta parte. Dentro de ese crecimiento destaca el comportamiento de las jurisdicciones centrales y de la nueva periferia. En el caso de las primeras, los indicadores muestran un punto de inflexión en el comportamiento mostrado en las cuatro décadas precedentes, durante las cuales la tendencia persistente había consistido precisamente en la pérdida de viviendas y en el consiguiente proceso

viamente residentes, y su permanencia en el área de origen, puede implicar la disminución del ingreso promedio de los hogares residentes, en los casos en donde tienda a dominar la tendencia a una movilidad económica intergeneracional descendente o, a la inversa, el aumento del promedio de ingresos, si la tendencia dominante es a la movilidad ascendente. Igualmente, cambios significativos en el mercado de trabajo que determinen por ejemplo el desclausamiento y pérdida de ingreso de una parte significativa de los residentes económicamente activos de una determinada área, puede también expresarse en fenómenos como una mayor concentración de hogares pobres en dicha área.

Cuadro 4
Distribución del inventario habitacional por tipos de jurisdicciones metropolitanas.
Viviendas particulares habitadas, 2000 y 2010

	<i>Participación 2000</i>		<i>Participación 2010</i>		<i>Diferencia</i>	<i>Crecimiento</i>	<i>Participación</i>
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>2000-2010</i>	<i>2000-2010</i>	<i>diferencia</i>
<i>Delegaciones y municipios</i>					<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
<i>Centrales</i>	362 769	8.3	435 056	8.2	72 287	19.9	7.6
<i>Pericentrales</i>							
Industriales	1 003 058	23.0	1 062 193	20.0	59 135	5.9	6.2
Terciarias	506 220	11.6	602 608	11.3	96 388	19.0	10.1
<i>Subtotal</i>	<i>1 509 278</i>	<i>34.6</i>	<i>1 664 801</i>	<i>31.4</i>	<i>155 523</i>	<i>10.3</i>	<i>16.4</i>
<i>Periféricas</i>							
Polarizadas	288 391	6.6	357 707	6.7	69 316	24.0	7.3
Desarrollo formal	167 168	3.8	209 765	4.0	42 597	25.5	4.5
Nueva periferia	314 780	7.2	560 887	10.6	246 107	78.2	25.9
Populares consolidadas	1 054 373	24.2	1 164 805	21.9	110 432	10.5	11.6
Desarrollo mixto	248 338	5.7	369 076	7.0	120 738	48.6	12.7
Desarrollo informal	275 803	6.3	377 513	7.1	101 710	36.9	10.7
<i>Subtotal</i>	<i>2 384 853</i>	<i>54.7</i>	<i>3 039 753</i>	<i>57.2</i>	<i>654 900</i>	<i>27.5</i>	<i>68.9</i>
Otros municipios del Valle de México	138 542	3.2	170 648	3.2	32 106	23.2	3.4
<i>Total</i>	<i>4 359 442</i>	<i>100.0</i>	<i>5 310 258</i>	<i>100.0</i>	<i>950 816</i>	<i>21.8</i>	<i>100.0</i>

FUENTE: Elaboración propia con base en los Censos Generales de Población y Vivienda 2000 y 2010.

de despoblamiento. Aunque cabe señalar que al comparar los datos de 1990 y 2000 (cuadro 4) se puede apreciar que ya se insinuaba una nueva tendencia. El cambio de tendencia se refleja en un crecimiento importante del inventario habitacional —más de 20%— y semejante al promedio metropolitano.

La segunda novedad importante es el papel desempeñado en el crecimiento total del inventario habitacional ocupado por las jurisdicciones clasificadas como nueva periferia, con una participación de más de una cuarta parte en dicho crecimiento y un aumento promedio de 78.2% en el inventario propio. Se trata por consiguiente de un conjunto de 12 municipios, entre los cuales destacan ocho, que muestran un comportamiento excepcional a este respecto.

Una tercera cuestión a destacar es la reducción proporcional, en relación con las décadas precedentes, de la participación relativa en el crecimiento del inventario habitacional, de la producción informal de vivienda, tendencia que resulta reflejada, entre otras cosas, en el peso relativamente menor de la periferia de desarrollo informal en comparación con la nueva periferia. De hecho, en un trabajo anterior se muestra (Duhau, 2013), con base en un método diferente, el inicio de esta tendencia para el quinquenio 2000-2005.

Otro fenómeno importante asociado al crecimiento del inventario habitacional durante la primera década del presente siglo es la presencia de un importante inventario habitacional desocupado, sin duda asociado a un ritmo frenético de producción de nuevas viviendas. Teniendo en cuenta los porcentajes de viviendas deshabitadas por tipos de jurisdicciones, se trata de un fenómeno que destaca para las *jurisdicciones centrales*, las de *desarrollo formal*, la *nueva periferia* y las jurisdicciones de *desarrollo mixto*. Sin duda, esto tiene que ver con el hecho de que es en esos cuatro tipos donde se concentra precisamente la producción de vivienda formal, la cual se produce, a diferencia de la vivienda popular informal, *para ser vendida pero no necesariamente para ser habitada*. A la inversa, la vivienda popular producida informalmente no sólo se produce para ser habitada, sino que prácticamente se habita al mismo tiempo que se va produciendo.

Llama particularmente la atención el caso de la nueva periferia, ya que ahí, al momento del levantamiento del censo de 2010, se

Cuadro 5
Viviendas habitadas e inventario habitacional total, 2010

<i>Delegaciones y municipios</i>	<i>Viviendas habitadas</i>	<i>Participación %</i>	<i>Inventario total %</i>	<i>Participación %</i>	<i>Viviendas deshabitadas</i>	<i>Participación %</i>	<i>% deshabitadas</i>
<i>Centrales</i>	435 056	8.2	519 276	8.4	84 220	9.9	16.2
<i>Pericentrales</i>							
Industriales	1 062 193	20	1 171 459	19.0	109 266	12.8	9.3
Terciarias	602 608	11.3	658 582	10.7	55 974	6.5	8.5
<i>Subtotal</i>	<i>1 664 801</i>	<i>31.4</i>	<i>1 830 041</i>	<i>29.7</i>	<i>165 240</i>	<i>19.3</i>	<i>9.0</i>
<i>Periféricas</i>							
Polarizadas	357 707	6.7	394 921	6.4	37 214	4.4	9.4
Desarrollo formal	209 765	4	258 304	4.2	48 539	5.7	18.8
Nueva periferia	560 887	10.6	810 507	13.1	249 620	29.2	30.8
Populares consolidadas	1 164 805	21.9	1 284 428	20.8	119 623	14.0	9.3
Desarrollo mixto	369 076	7	444 146	7.2	75 070	8.8	16.9
Desarrollo informal	377 513	7.1	424 024	6.9	46 511	5.4	11.0
<i>Subtotal</i>	<i>3 039 753</i>	<i>57.2</i>	<i>3 616 330</i>	<i>58.7</i>	<i>576 577</i>	<i>67.5</i>	<i>15.9</i>
Otros municipios del Valle de México	170 648	3.2	199 327	3.2	28 679	3.4	14.4
<i>Total</i>	<i>5 310 258</i>	<i>100.0</i>	<i>6 164 974</i>	<i>100</i>	<i>854 716</i>	<i>100.0</i>	<i>13.9</i>

FUENTE: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 2010.

registró 30% más de viviendas particulares desocupadas, un porcentaje evidentemente muy superior al que podría esperarse aun, como es el caso en la ZMVM, en condiciones de un ritmo muy rápido de producción formal de nuevas viviendas. Se trata de un fenómeno que puede ser atribuido a dos factores: el primero consiste en una disponibilidad de crédito para la vivienda que se traduce en muchos casos en la adquisición de una vivienda como inversión patrimonial, pero no en la perspectiva de ser habitada por su comprador o que, aun siendo inicialmente esta la perspectiva, su localización desalienta su ocupación por parte de este último. El segundo factor puede consistir en una *sobreproducción* de vivienda que no está encontrando compradores o arrendatarios en el mercado. La presencia de este factor puede considerarse plausible si se considera que actualmente varias de las más grandes empresas desarrolladoras de viviendas están experimentando serias dificultades económicas. Recientemente GEO y URBI han dejado de pagar los intereses correspondientes a los títulos de deuda emitidos por la Bolsa de Valores, y todas las que cotizan en ella han visto depreciarse considerablemente sus acciones desde el año pasado.

Claro está que para ponderar con mayor fundamento la “anormalidad” de la situación sería necesario contar con datos comparativos. Lamentablemente la cantidad de viviendas particulares desocupadas sólo comenzó a registrarse censalmente a partir del Censo General de Población y Vivienda 2005, y por consiguiente no es posible comparar las cifras correspondientes a 2010 con las de décadas previas. Sin embargo, si tenemos en cuenta los datos correspondientes a aquellos tipos de jurisdicciones que no constituyen el escenario privilegiado por la inversión en la producción formal de vivienda, sin que ello implique que no se esté dando ahí dicha producción, podemos contar con una aproximación tentativa a la definición de lo que sería una situación “normal” para la ZMCM.

De acuerdo con las cifras desplegadas en el cuadro 5, los cinco subtipos y tipos de jurisdicciones que presentan los menores porcentajes de viviendas particulares desocupadas en 2010 son las pericentrales industriales y terciarias, las polarizadas, las populares consolidadas y las de desarrollo informal. Es decir, se trata de jurisdicciones que aunque registran niveles significativos de produc-

ción de nuevas viviendas no constituyen los escenarios privilegiados por los desarrolladores inmobiliarios. Dado que a pesar de las grandes diferencias existentes entre estos cinco tipos y de que en ellas, con excepción de las pericentrales industriales, se podría decir que se han venido produciendo nuevas viviendas a un ritmo significativo, es probable que el promedio metropolitano de viviendas particulares deshabitadas, al menos para la segunda mitad del siglo XX, haya estado cercano a 10%, en torno al cual se alinean estos cinco tipos de jurisdicciones.

Inventario habitacional, movilidad residencial intermetropolitana y cambios en la división social del espacio residencial

Como ya se señaló en el apartado anterior, dos fenómenos destacan en la producción y renovación del espacio habitado durante la primera década del presente siglo: la producción de un punto de inflexión en la evolución del inventario habitacional de la ciudad central y la producción acelerada de una nueva periferia aunada a la aplicación de un nuevo modelo de financiamiento y producción de vivienda formal de bajo costo. Con excepción de la presentación de unos pocos indicadores, aquí me concentraré, a fin de abordar la relación enunciada en el título de este apartado, en el análisis de estos dos fenómenos, siempre con base en mi tipología de jurisdicciones metropolitanas.

La renovación de la ciudad central y los efectos en la DSE de la movilidad residencial desde y hacia la misma durante el período 2000-2010

Si bien la renovación inmobiliaria y en particular habitacional de la ciudad central comenzó en los años noventa, la misma resintió fuertemente la crisis económica detonada en 1995. Así, el inventario habitacional habitado decreció todavía durante esta década en algo más de 11 000 viviendas. De este modo, se puede considerar que el verdadero despegue del proceso de renovación de la ciudad central se corresponde con lo que va del presente siglo.

¿Cuáles son los factores que lo explican? Es posible invocar al menos tres muy importantes: en primer término, por un lado, el marcado deterioro y en parte también la obsolescencia y en muchos casos destrucción sísmica de una parte, aunque indeterminable, sin duda significativa, del inventario habitacional, proceso que resultó acelerado por los efectos de los sismos de 1985 que se concentraron precisamente en dos delegaciones centrales, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo, y que no sólo destruyeron muchas viviendas sino que indujeron a muchos de sus habitantes a abandonar la ciudad central. De modo que durante la década de los ochenta, las tres delegaciones centrales redujeron su inventario de viviendas particulares habitadas en casi 76 000 unidades, equivalentes a 17% del inventario existente en 1980 (cuadro 5). En cuanto a la obsolescencia de otro tipo de inmuebles, en estas tres delegaciones, y en particular en la Miguel Hidalgo, se localizaban y todavía se localizan en parte gran número de industrias y actividades logísticas e incluso comerciales, que a partir de los años ochenta, como resultado, por una parte, de la reestructuración industrial iniciada en los años ochenta y debido a las crecientes dificultades operativas que implicaba su localización en la ciudad central y, por otra, los cambios operados en la organización del comercio, resultaron obsoletas y fueron quedando en desuso.

De este modo se fue constituyendo un importante inventario de inmuebles en desuso o crecientemente disfuncionales y deteriorados, que ofrecía la posibilidad para un vasto proceso de renovación urbana cuyo despegue sería detonado por otros dos factores vinculados entre sí. Por un lado, la estabilidad de las variables macroeconómicas, en particular la de las tasas de interés y la reducción de la tasa de inflación a niveles de un dígito. Por otro, el regreso de la banca comercial al mercado de créditos hipotecarios, en el marco de la reducción de las tasas de inflación y de interés y la reforma y transformación en dispositivos básicamente financieros de las instituciones de vivienda, así como la creación de nuevos dispositivos públicos y privados de financiamiento hipotecario (Hipotecaria Nacional y Sofoles).

Podría añadirse, como un cuarto factor, la renovada atracción ejercida para los hogares jóvenes con los recursos necesarios, de la localización residencial en la ciudad central. Sin embargo, parece

más razonable considerar esta atracción como un producto de la renovación de la ciudad central y no como una causa de la misma. Sin el proceso de renovación y de producción de nuevas viviendas y equipamientos que componen en lo fundamental este proceso, tal atracción difícilmente podría haberse no sólo manifestado sino incluso constituido. Éste no resultaría desmentido, en efecto, por el hecho hipotético de que los nuevos residentes de la ciudad central señalen que su decisión de adquirir o rentar una vivienda en determinadas colonias de la ciudad central se debió a cuestiones como “vivir donde se tiene todo a la mano”.

Ahora bien, en términos del problema aquí planteado, es necesario considerar la relación entre este proceso de crecimiento del inventario antes discutido y la movilidad residencial, por una parte, y la división social del espacio metropolitano, por otra.

En cuanto a la primera, con base en las cifras del cuadro 6, se puede observar que las tres delegaciones centrales muestran para el período 1990-2000 un nivel importante de movilidad residencial interjurisdiccional (entre jurisdicciones metropolitanas) y nacional, con un balance positivo de alrededor de 9 700 hogares durante el quinquenio 2005-2010.

Si supusiéramos que se produjo un resultado semejante para el quinquenio precedente, entonces el resultado de la movilidad interjurisdiccional y nacional habría significado un aumento de cerca de 19 400 hogares. Como de acuerdo con las cifras de las muestras censales 2000 y 2010 las tres delegaciones centrales tuvieron durante la década un crecimiento de 66 500 hogares en números redondos, restan alrededor de 47 000 hogares cuya residencia en estas delegaciones no resulta explicada por la movilidad residencial de escala metropolitana y nacional, y que no puede ser más que el resultado de otros dos factores: la migración internacional y los nuevos hogares constituidos durante la década cuyo jefe mantuvo su domicilio en la misma delegación. En cuanto a la migración internacional, las delegaciones centrales fueron receptoras durante la década de alrededor de 39 000 hogares provenientes del exterior. En cuanto a los nuevos hogares, si se deduce el saldo positivo de la movilidad residencial nacional y se adopta el supuesto de que el balance de la migración internacional se comportó de modo semejante al de la movilidad residencial de escala nacional (saldo favorable de 25%),

Cuadro 6
Delegaciones centrales. Viviendas particulares habitadas, 1980-2010

<i>Delegación</i>	<i>1980</i>	<i>1990</i>	<i>Diferencia 1980-1990</i>	<i>2000</i>	<i>Diferencia 1990-2000</i>	<i>2010</i>	<i>Diferencia 2000-2010</i>
Benito Juárez	133 973	115 319	-18 654	115 864	545	141 117	25 253
Cuauhtémoc	198 530	159 410	-39 120	150 188	-9 222	173 804	23 616
Miguel Hidalgo	117 359	99 335	-18 024	96 717	-2 618	120 135	23 418
<i>Total</i>	<i>449 862</i>	<i>374 064</i>	<i>-75 798</i>	<i>362 769</i>	<i>-11 295</i>	<i>435 056</i>	<i>72 287</i>

FUENTE: Elaboración propia con base en los Censos Generales de Población 1980,1990, 2000 y 2010.

hubo un aumento total de 700 000 hogares durante la década en la ZMVM que resultaría explicado por aquellos hogares que se constituyeron durante el decenio. Tanto para el caso de las delegaciones centrales como para el conjunto de las delegaciones y municipios de la ZMVM, resulta imposible, al no contar con información sobre los hogares que migraron fuera del país, saber cuántos fueron aquellos cuyos jefes mantuvieron su residencia en la misma delegación o municipio en el que residían antes de formar un nuevo hogar.

En todo caso, es la concurrencia de todos estos procesos lo que explica en estas delegaciones los cambios observables en la distribución según estratos de ingreso entre 2000 y 2010, los cuales, como se puede observar a partir de las cifras mostradas en el cuadro 6, resultan llamativamente significativos.

Por una parte, se observa una reducción del índice de concentración de hogares correspondientes a los tres primeros estratos con ingresos de hasta 10 salarios mínimos, así como estabilidad del correspondiente al estrato de 10 a 20 salarios mínimos. Por otra, se advierte un fuerte proceso de concentración de hogares que obtienen más de 20 salarios mínimos, para las cuales el índice correspondiente se incrementó en más de un tercio (33.6%). Como contrapartida, se puede observar una evolución inversa en lo que respecta a las jurisdicciones pericentrales y polarizadas, en las cuales se redujo durante la década la concentración de este estrato.

*La producción masiva de viviendas de bajo costo:
la nueva periferia y sus efectos en la DSER*

Sólo me detendré brevemente aquí en lo que respecta a los procesos que explican cómo un nuevo modelo de financiamiento y producción de vivienda de bajo costo dio lugar a la producción masiva de este tipo de vivienda, que en el caso de la ZMCM, con la figura de *conjuntos urbanos*, ha convertido por medio de un proceso iniciado hacia finales de los años noventa, un conjunto de municipios metropolitanos en una *nueva periferia*. De modo muy resumido deben destacarse los siguientes componentes del modelo resultante:

Cuadro 7
 Delegaciones centrales. Evolución del índice de concentración de hogares según niveles de ingreso,
 en número de salarios mínimos, 2000-2010

		<i>Hasta 3</i>	<i>De 3 a 5</i>	<i>De 5 a 10</i>	<i>De 10 a 20</i>	<i>Más de 20</i>
Benito Juárez	2000	59	64	127	258	362
	2010	47	50	88	236	440
Cuauhtémoc	2000	85	95	121	147	122
	2010	81	83	102	148	191
Miguel Hidalgo	2000	77	86	111	172	283
	2010	50	75	97	187	372
<i>Total</i>	<i>2000</i>	<i>74</i>	<i>83</i>	<i>120</i>	<i>189</i>	<i>241</i>
	<i>2010</i>	<i>61</i>	<i>70</i>	<i>96</i>	<i>187</i>	<i>322</i>

FUENTES: Elaboración propia con base en muestras censales de 2000 y 2010.

- Elemento dominante: grandes desarrollos de vivienda de bajo costo: “conjuntos urbanos”.
- Demanda creada mediante la reforma de las instituciones federales de vivienda.
- Innovación tecnológica y aplicación del modo de producción fordista a la producción masiva de vivienda.
- Inducción de un ritmo muy rápido de poblamiento.
- Implantación complementaria de nodos de comercio y servicios orientados al consumidor.

En términos del proceso de metropolización y el impacto de la aplicación de este modelo en la DSER, deben destacarse dos hechos: el primero es que nunca antes se había dado un ritmo semejante de producción formal de vivienda vía la urbanización periférica; por el contrario, lo que caracterizó a dicha urbanización durante prácticamente el medio siglo precedente fueron los procesos de urbanización popular informal. El segundo es que, como veremos a continuación, esto ha supuesto un punto de inflexión en la evolución de la DSER. Veamos por qué.

Como se puede observar con base en las cifras mostradas en el cuadro 8, los municipios que albergan esta nueva periferia fueron durante el período 2000-2010 un escenario fundamental de la movilidad residencial metropolitana y del intercambio de hogares entre la ZMVM y el resto del país, con el resultado de que dicho intercambio resultó para ellos en un saldo positivo de más de 96 000 hogares adicionales residentes. Por otro lado, el inventario de viviendas particulares habitadas aumentó durante la misma década en esos mismos municipios en casi un cuarto de millón, equivalente a un crecimiento de más de 78%, lo que corresponde a más de una cuarta parte del crecimiento de ese mismo inventario para el conjunto de la ZMVM.

Observado el impacto de esta evolución en términos de la DSER, en estos municipios se advierten cambios significativos en la distribución de los hogares por estratos de ingreso. De acuerdo con los datos del cuadro 9, tales cambios se pueden resumir como sigue: 1) disminución de los índices de concentración correspondientes a los de estratos de hasta 3 salarios mínimos y de 3 a 5 salarios mínimos, moderada en lo que respecta al primero y muy fuerte en

Cuadro 8
 Resultado general de la movilidad residencial
 entre jurisdicciones metropolitanas y entre éstas y el resto del país,
 2005-2010/número de hogares

<i>Delegaciones y municipios</i>	<i>Llegaron</i>	<i>Salieron</i>	<i>Diferencia</i>
<i>Centrales</i>	7 4656	6 4962	9 694
<i>Pericentrales</i>			
Industriales	68 135	140 911	-72 776
Terciarias	55 077	74 676	-19 599
<i>Periféricas</i>			
Polarizadas	32 238	32 117	121
Desarrollo formal	22 359	19 885	2 474
Nueva periferia	138 286	41 339	96 947
Populares consolidadas	75 134	147 795	-72 661
Desarrollo mixto	50 776	23 673	27 103
Desarrollo informal	43 716	24 018	19 698

Cuadro 9
 Municipios de la nueva periferia.
 Índices de concentración de la distribución
 de los hogares por estratos de ingreso

<i>Veces el salario mínimo</i>	<i>2000</i>	<i>2010</i>
Hasta 3	113	105
De 3 a 5	229	112
De 5 a 10	91	104
De 10 a 20	56	76
Más de 20	24	40

lo que respecta al segundo; 2) aumento del índice de concentración de los siguientes tres estratos, muy marcado en el caso de los dos superiores.

Estos cambios pueden ser explicados a partir de las características de los hogares que constituyen la demanda de la vivienda formal de bajo costo producida por medio de conjuntos urbanos en estos municipios, ya que estos hogares están mayoritariamente encabezados por personas incorporadas al mercado formal de trabajo y que por eso mismo son derechohabientes de alguno de los grandes organismos públicos de vivienda, y en una elevada proporción cuentan con educación media-superior y superior.

Una aproximación simplificada a los cambios generales de la DSER en la ZMVM durante el período 2000-2010

En los dos apartados precedentes se mostraron evidencias relacionadas con dos procesos asociados a la evolución de la DSER durante el período 2000-2010: la renovación y recuperación del inventario habitacional en las jurisdicciones centrales de la ZMCM y la transformación de un conjunto de municipios en una nueva periferia como resultado de la implantación de un nuevo modelo de producción y financiamiento masivos de vivienda de bajo costo. Pero, ¿en qué medida estos procesos, y otros que aquí no se han discutido pero que también guardan cierta relevancia, aunque probablemente menor en relación con la evolución de referencia, han tenido un impacto general en la DSER?

Un par de indicadores muy básicos servirán para contar con una primera aproximación a este impacto. En el cuadro 9 se presentan los cambios en la distribución porcentual de los hogares por tipo de jurisdicción metropolitana durante el período de referencia.

Como se puede observar, en equivalencia con el aumento en los correspondientes índices de concentración, las jurisdicciones centrales y la nueva periferia (cuadro 6) son los dos tipos de jurisdicciones que muestran los cambios más importantes en cuanto a la distribución de los hogares por estratos de ingreso. Las delegaciones centrales muestran un crecimiento proporcional notorio de la presencia de hogares situados en el estrato de ingresos más alto,

Cuadro 10
Distribución de los hogares según estratos de ingreso (%), 1990 y 2010

<i>Delegaciones y municipios</i>	<i>Ingreso en salarios mínimos</i>					<i>Participación en el total de hogares</i>
	<i>Hasta 3</i>	<i>De 3 a 5</i>	<i>De 5 a 10</i>	<i>De 10 a 20</i>	<i>Más de 20</i>	
Centrales	30.3	16.9	25.3	17.2	10.3	8.2
	21.9	16.2	23.5	21.5	16.8	8.3
Industriales	42.2	20.0	22.7	10.8	4.4	23.0
	33.5	22.7	25.7	12.7	5.4	20.1
Pericentrales terciarias	36.1	17.3	21.9	14.4	10.2	11.7
	25.9	20.7	26.5	16.4	10.6	11.4
Polarizadas	46.2	19.2	19.2	9.9	5.5	6.6
	34.7	20.6	24.0	12.4	8.3	6.7
Desarrollo formal	38.9	20.7	25.8	11.0	3.6	3.8
	27.4	26.7	28.3	13.3	4.4	4.0
Nueva periferia	53.4	21.7	19.0	4.8	1.1	7.2
	37.8	25.8	25.5	8.8	2.1	10.4
Populares consolidadas	50.9	20.8	20.1	6.6	1.6	24.5
	39.0	23.9	25.0	9.6	2.5	22.0

Desarrollo mixto	57.9	19.6	16.6	4.6	1.3	5.7
	41.2	25.9	22.7	8.3	1.8	7.0
Desarrollo informal	66.0	18.5	12.3	2.7	0.5	6.4
	50.5	25.3	18.6	4.7	0.9	7.0
Restantes municipios del Valle de México	67.5	16.6	11.8	3.3	0.8	2.9
	52.1	23.2	18.3	5.3	1.1	3.2
<i>Total</i>	46.7	19.5	20.5	9.2	4.2	
	35.8	23.0	24.4	11.5	5.2	100.0

FUENTE: Elaboración propia con base en muestras censales de 2000 y 2010.

Cuadro 11
 Coeficiente de variación de la distribución de los hogares
 a la escala de delegaciones y municipios según estratos de ingreso,
 1990 y 2000

<i>Ingreso en salarios mínimos</i>	<i>Coeficiente de variación</i>	
	<i>2000</i>	<i>2010</i>
Hasta 3	21.8	18.8
De 3 a 5	7.4	2.8
De 5 a 10	18.4	9.8
De 10 a 20	44.8	34.3
Más de 20	70.9	70.2

y una reducción notoria de la participación del estrato de menores ingresos. Por su parte, en los municipios correspondientes a la nueva periferia, se observa que la participación de los dos estratos de mayores ingresos prácticamente se duplica, si bien la participación del estrato de ingresos más altos continúa siendo muy reducida. Pero en todo caso, ¿en qué dirección evolucionó la DSER a gran escala en la ZMVM durante la década 2000-2010? Es posible responder a esta pregunta por medio de un recurso estadístico relativamente básico, el coeficiente de variación de la distribución porcentual de los hogares por estratos de ingreso, para 2000 y 2010, en las jurisdicciones político-administrativas que integran la ZMVM. Los resultados ofrecidos por este recurso, desplegados en el cuadro 10, son tanto notables como sorprendentes. En efecto, los cinco estratos muestran reducciones en sus niveles de concentración a gran escala, y para los tres estratos intermedios estas reducciones son sumamente marcadas. Un resultado que contradice, en principio, lo que se ha venido afirmando en sentido contrario, respecto de la evolución en décadas recientes de la DSER en las grandes metrópolis latinoamericanas. Claro está que es posible que si pudiéramos observar esta misma evolución a otras escalas, seguramente los resultados serían diferentes; pero en todo caso, de lo que no parece quedar ninguna duda es que durante la primera década del presente siglo las jurisdicciones político-administrativas que con-

forman la zona metropolitana han tendido a acercarse entre sí en términos de la distribución por estratos de ingreso de los hogares que en ellas habitan.

Discusión

Es posible desprender del análisis precedente varias cuestiones de índole teórico-metodológica en relación con el estudio de la división social del espacio residencial, entre otras:

Primera. La necesidad de distinguir entre el hecho de describir la DSER, cosa para la cual se dispone de diversas técnicas estadísticas, y entender los procesos que explican su dinámica, que es algo muy diferente a la primera. La mayor parte de los estudios dedicados a este fenómeno se concentran en la descripción de la DSER, pero ignoran los procesos que explican sus características y cambios.

Segunda. ¿Cuáles son los procesos que explican cómo se produce, se reproduce y se transforma la DSER? La propuesta planteada a este respecto, en este texto, consiste en postular que los procesos fundamentales a identificar e interpretar tienen que ver con el(los) mercado(s) inmobiliario(s), los diferentes modos de acceso a la vivienda y las formas de producción de viviendas y del espacio habitado por medio de dos tipos de procesos: la producción de nuevos espacios urbanizados y la renovación de espacios urbanos preexistentes.

Tercera. La necesidad de tener en cuenta que ciertos procesos ostensiblemente relacionados con la DSER, que son observables en distintos contextos nacionales y urbanos y que en principio parecen guardar grandes semejanzas entre sí, en realidad pueden revestir contenidos y significados muy diferentes. Sólo un ejemplo para ilustrar esta afirmación: tanto Santiago de Chile como la Ciudad de México, en el primer caso desde los años ochenta y en el segundo desde fines de los noventa, han experimentado procesos de expansión periférica relacionados con la producción de vivienda de bajo costo a gran escala. Pero mientras está muy claro de acuerdo con los estudios realizados por investigadores chilenos (Rodríguez y Winchester, 2001) que esto ha implicado en

el caso Santiago la concentración de hogares pobres en un conjunto determinado de comunas, para el caso de la Ciudad de México lo que muestra el análisis desarrollado es que al mismo tiempo que la producción en gran escala de vivienda de bajo costo, al igual que en Santiago, se ha concentrado en un conjunto determinado de municipios, ha producido un resultado muy diferente: un incremento significativo de la concentración de hogares pertenecientes a los estratos de ingreso medio-bajo y medio.

Cuarta. La relación entre la evolución de la estructura social y la evolución de la estructura socio-espacial, esta última entendida como las formas espaciales discernibles que adopta la DSER, debe ser abordada con parsimonia, ya que entre una y otra existe un conjunto de mediaciones entre las cuales destacan aquellas que tienen que ver con los procesos por medio de los cuales los hogares acceden a una vivienda.

Quinta. Luego de un considerable número de años durante los cuales se ha venido discutiendo la evolución de las ciudades latinoamericanas, en particular de las grandes metrópolis, con base en la teoría anglosajona de las ciudades globales, debería quedar claro que la sola referencia al comportamiento de actores y procesos de alcance global es incapaz de proporcionar explicaciones de los procesos urbanos que se han venido observando en décadas recientes (desde los años ochenta, pero sobre todo en los noventa), en dichas ciudades. Es precisamente la asunción del supuesto de que estos procesos se explican a partir de la "globalización", lo que ha llevado a que un conjunto de semejanzas aparentes o incluso de convergencias efectivamente verificables entre diferentes ciudades sean interpretadas como teniendo una causa común y directa: "la globalización". Por el contrario, sin que esto signifique ignorar el papel desempeñado por actores globales (empresas transnacionales, organismos financieros internacionales, entre otros) y procesos globales (nueva división internacional del trabajo, papel dominante del capital financiero, crecimiento exponencial del comercio internacional de bienes y servicios, etc.), conviene partir del supuesto de que no sólo la DSER, sino en general los procesos urbanos, únicamente pueden explicarse de modo pertinente si se consideran de modo puntual y explícito los procesos que en cada ciudad constituyen los vehículos de la DSER, y en todo caso, si se invocan procesos globales, es

necesario plantear las mediaciones y vínculos (procesos, actores, instituciones) por medio de los cuales tales procesos inciden específicamente en la DSER, en la ciudad o metrópoli de que se trate.

Sexta. Es importante enfatizar la pertinencia de que el estudio de la DSER adopte como unidades sociodemográficas y urbanas de análisis, los hogares, el inventario habitacional y los diferentes contextos urbanos en los que los primeros habitan y en los cuales se localizan y se producen, con modalidades diversas, diferentes tipos de viviendas y de espacios urbanos. En los análisis precedentes, estos últimos son incorporados por medio de una tipología de jurisdicciones político-administrativas basadas en indicadores de centralidad y en formas dominantes de producción del espacio habitado. Desde luego no existe una sola tipología adecuada para distintas ciudades, ni incluso para una misma ciudad. Así, la pertinencia de la tipología aquí utilizada se relaciona con los propósitos del análisis, pero nosotros mismos hemos hecho uso abundante, para el estudio de la Ciudad de México (Duhau y Giglia, 2008, entre otros), de otra tipología basada en lo que en el Observatorio de la Ciudad de México (OCIM) denominamos originalmente *tipos de poblamiento* y con la que la primera guarda gran cercanía.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, A. G. (2002), "Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en Ciudad de México", *EURE*, vol. XXVIII, núm. 85, pp. 121-149.
- Arbonville, D. (1998), "Ménages, familles et modes d'habiter", en M. Segaud *et al.* (dir.), *Logement et habitat l'état des savoirs*, París, Éditions La Découverte, cap. 11, pp. 94-109.
- Beauregard, R. y A. Haila (2000), "The unavoidable continuities of the city", en P. Marcuse y R. van Kempen (eds.), *Globalizing Cities: A New Spatial Order?*, Oxford, Blackwell.
- Boltvinik, J. y E. Hernández Laos (2000), *Pobreza y distribución del ingreso en México*, 2a. ed., México, Siglo XXI Editores, 354 p.
- Bonvalet, C. y J. Brun (1998), "Logements, mobilités et trajectoires résidentielles", en M. Segaud *et al.* (dir.) *Logement et habitat l'état des savoirs*, París, Éditions La Découverte, pp. 312-318.
- Borsdorf, A. (2003), "Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciu-

- dad latinoamericana", *EURE*, vol. XXIX, núm. 86, pp. 37-49, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Brun, J. y C. Bonvalet (1998), "Logement et division sociale de l'espace", en M. Segaud *et al.* (dir.), *Logement et habitat l'état des savoirs*, París, Éditions La Découverte, pp. 319-326.
- Cabrales Barajas, L. F. (coord.) (2002), *Latinoamérica: países abiertos, ciudades cerradas*, Guadalajara Universidad de Guadalajara/UNESCO, 621 p.
- Caldeira, T. (2000), *City of walls: Crime, segregation and citizenship in São Paulo*, Berkeley, University of California Press.
- Ciccolella, P. (1999), "Globalización y dualización en la región metropolitana de Buenos Aires. Grandes inversiones y reestructuración socioterritorial en los años noventa", *EURE*, 25, 76: 5-28.
- Ciccolella, P. (2004), "Metrópolis en transición: Buenos Aires al desnudo, entre la expansión económica y la crisis", en A. G. Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*, México, Cámara de Diputados LIX Legislatura / Conacyt / M.A. Porrúa, pp. 53-77.
- Coloos, B. y C. Taffin (1998), "Mobilité résidentielle et statut d'occupation", en Marion Segaud *et al.* (dir.), *Logement et habitat l'état des savoirs*, París, Éditions La Découverte, cap. 12, pp. 110-119.
- Consejo Nacional de Población (1998), *Escenarios demográficos y urbanos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 1990-2010*, México, Consejo Nacional de Población, 172 p.
- Corrêa do Lago, L. (2002), "A metrópole desigualmente integrada: as atuais formas de produção e (não) acceso ao espaço construído no Ró de Janeiro", *Anais do IX Encontro Nacional da ANPUR*, vol. 3, Ró de Janeiro, ANPUR.
- Coulomb, R. y C. Sánchez Mejorada (coords.) (1991), *¿Todos propietarios? Vivienda de alquiler y sectores populares en la ciudad de México*, México, Centro de la Vivienda y Estudios Urbanos, 263 p.
- Cravino, C. (2004), "El barrio concebido como comunidad, reflexiones acerca de algunos supuestos presentes en la focalización territorial de políticas asistenciales", *Cuaderno Urbano*, núm. 4, pp. 75-98, Resistencia, Argentina, Diciembre.
- Cruz Rodríguez, L. y E. Duhau (2001), "Los procesos de la urbanización periférica y la relación entre vivienda y empleo en la zona metropolitana de la ciudad de México", en Duhau, Emilio (coord.), *Espacios metropolitanos*, México, Red Nacional de Investigación Urbana/Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, pp. 123-153.
- Da Silva Leme, M. C. (2003), "O impacto da globalização em São Paulo e a precarização das condições de vida", *EURE*, vol. 29, núm. 87.

- De la Morvonnais, P. (1998), "Comparaisons internationales", en M. Segaud *et al.* (dir.), *Logement et habitat l'état des savoirs*, París, Éditions La Découverte, cap. 16, pp. 147-157.
- De Queiroz Ribeiro L.C. y O. A. Dos Santos Junior (2003), "Democracia e segregação urbana: reflexões sobre a relação entre cidade e cidadania na sociedade brasileira", *EURE*, vol. XXIX, núm. 88, pp. 79-95.
- De Queiroz Ribeiro, L. C. (1999), "Transformações da estrutura socioespacial: segemtação e polarização na Região Metropolitana do Rio de Janeiro", en L. M. Bógus y L. C. de Q. Ribeiro (org.), *Cadernos metrópole, desigualdade e governança*, Rio de Janeiro, Pronex/Educ/Fapesp, pp. 13-32.
- Duhau E. (2013), "La división social del espacio metropolitano. Una propuesta de análisis", *Nueva Sociedad*, núm. 243, enero-febrero, Venezuela.
- Duhau, E. (2003), "División social del espacio metropolitano y movilidad residencial", *Papeles de población*, Nueva época, año 9, núm. 36, pp. 161-210.
- Duhau, E. (2001), "Políticas habitacionales e integración. Los cambios en la era neoliberal", *Trace*, núm. 40, diciembre, pp. 34-45.
- Duhau, E. (1998), *Hábitat popular y política urbana*, México, Miguel Ángel Porrúa/UAM-A, 304 p.
- Duhau, E. y Á. Giglia (2008), *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*, México, Siglo XXI Editores/UAM-A.
- Dupont, V. (2000), "Introducción general", en F. Dureau *et al.* (coords.), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD/Alfaomega, pp xv-xxii.
- Dureau, F. (1999), "Les mobilités à géométrie variable des habitants de Bogotá", *Espace, Populations, Sociétés*, 1999-2, pp. 329-344.
- Dureau, F. (2000), "Bogotá: una doble dinámica de expansión espacial y de densificación de espacios ya urbanizados", en F. Dureau *et al.* (coords.), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD/Alfaomega, pp. 28-46.
- Dureau, F. (2000), "Bogotá: unas estrategias residenciales muy diversas marcadas por un dominio desigual del espacio", en F. Dureau *et al.* (coords.), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD/Alfaomega, pp. 96-102.
- Dureau, F. (2000b), "Las nuevas escalas de la segregación en Bogotá", en F. Dureau *et al.* (coords.), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD/Alfaomega, pp. 171-179.
- Dureau, F. (2000), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD/Alfaomega, 497 p.

- González Arellano, S. y P. Villeneuve (2002), "Desigualdad social en el espacio urbano en México", *Ciudades*, año 14, núm. 53, pp. 51-58.
- Janoschka, M. (2002), "El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización", *EURE*, vol. 28, núm. 85, Santiago, diciembre.
- Josselin, B. (1998), "La mobilité résidentielle des ménages en 1994", en M. Segaud et al. (dir.), *Logement et habitat l'état des savoirs*, París, Éditions La Découverte, cap. 13, pp. 120-127.
- Lulle, T. (2000), "Bogotá: los costos del *laissez faire*", en F. Dureau et al. (coords.), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD / Alfaomega, pp. 238-243.
- Marcuse, P. y R. van Kempen (eds.) (2000), *Globalizing Cities. A New Spatial Order?*, Oxford, Blackwell Publishers.
- Menna-Barreto Silva, H. (2000), "São Paulo: ghettos de los ricos y hacinamiento de los pobres", en F. Dureau et al. (coords.), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD / Alfaomega, pp. 60-65.
- Menna-Barreto Silva, H. (2000a), "São Paulo: el acceso a la propiedad a cualquier precio", en F. Dureau et al. (coords.), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD / Alfaomega, pp. 139-144.
- Menna-Barreto Silva, H. (2000b), "São Paulo: la difícil gestión de una creciente desigualdad", en F. Dureau et al. (coords.), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD / Alfaomega, pp. 272-275.
- Merlin, P. (1998), *Les banlieues des villes françaises*, París, La Documentation Française, les Études de la Documentation Française, 210 p.
- Paquette, C. (2000), "Santiago de Chile: unas escogencias residenciales muy limitadas para los sectores más modestos", en F. Dureau et al. (coords.), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD / Alfaomega, pp. 133-138.
- Paquette, C. (2000a), "Santiago de Chile: una segregación espacial importante y organizada", en F. Dureau et al. (coords.), *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*, Bogotá, IRD / Alfaomega, pp. 213-218.
- Parnreiter, C. (2001), "Ciudad de México: el camino hacia una ciudad global", *EURE*, Santiago, diciembre de 2002, vol. 28., núm. 85 (citado el 17 de julio de 2003), pp. 89-119. Disponible en <<http://www.scielo.d/scielo.php>>.
- Partida, V. (2000), "Escenarios, demográficos de la Ciudad de México", *El Mercado de Valores*, año LX, núm. 4, abril, pp. 43-54.
- Preteceille, E. (1998), "De la ville divisée a la ville éclatée : questions et catégories de la recherche", en Nicole May et al. (dir.), *La Ville Eclatée*, Éditions de l'Aube, La Tour des Aigües, cap. 2, pp. 33-45.
- Preteceille, E y L. C. de Queiroz Ribeiro (1999), "Tendências da segregação social em metrópoles globais e desiguais: Paris e Rio de Janeiro nos

- anos 80", *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol. 14, núm. 40, junio. Disponible en <www.scielo.br/scielo>, 22-05-02.
- Rodríguez, A. y L. Winchester (2001), "Metropolización, globalización, desigualdad", *EURE*, Santiago, mayo, vol. 27, núm. 80 (citado el 17 de julio de 2003), pp. 121-139. Disponible en <www.scielo.d/scielo.php>.
- Ruvalcaba, R.S. y M. Schteingart (2000), "La división social del espacio en las grandes metrópolis mexicanas. Un estudio comparativo", *El Mercado de Valores*, año LX, núm. 4, abril, pp. 20-33.
- Ruvalcaba, R.S. y M. Schteingart (2001), "Segregación socio-espacial en el Área Metropolitana de la Ciudad de México", en G. Garza (coord.), *Atlas de la Ciudad de México*, México, Gobierno del Distrito Federal / El Colegio de México.
- Sabatini F. (2000), "Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra y la segregación residencial", *EURE*, 26 (77), pp. 49-80.
- Sabatini, F. y F. Arenas (2000), "Entre el Estado y el mercado: resonancias geográficas y sustentabilidad social en Santiago de Chile", *EURE*, Santiago, 26 (79), pp. 95-113.
- Sabatini, F., G. Cáceres y J. Cerda (2001), "Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción", *EURE*, Santiago, diciembre, vol. 27, núm. 82 (citado el 17 de julio de 2003), pp. 21-42. Disponible en <<http://www.scielo.d/scielo.php>>.
- Sassen, S. (1991), *The Global City. New York, London, Tokyo*, Princeton, Princeton University Press.
- Taschner, S.P. y L.M. Bógus (2001), "São Paulo, uma metrópole desigual", *EURE*, Santiago, mayo, vol. 27, núm. 80 (citado el 17 de julio de 2003), pp. 87-120. Disponible en <<http://www.scielo.d/scielo.php>>.
- Torres, H. A. (1998), "Procesos recientes de fragmentación socio-espacial en Buenos Aires: la suburbanización de las élites", ponencia presentada en el seminario *El nuevo milenio y lo urbano*, Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, UBA.
- Torres, H. A. (1999), *Diagnóstico socioterritorial de la Ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires y su contexto metropolitano*, publicaciones del PUA, núm. 1, Consejo del Plan Urbano Ambiental. Secretaría de Planeamiento Urbano, Buenos Aires, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Torres, H. A. (2001), "Cambios socioterritoriales en Buenos Aires durante la década de 1990", *Eure*, vol. 27, núm. 80, pp. 33-56, Santiago de Chile.
- Unikel L., (1971), "La dinámica del crecimiento de la Ciudad de México", *Comercio Exterior*, vol. XXI, núm. 6.

GESTIÓN AMBIENTAL Y POLÍTICA

LAS VULNERABILIDADES Y LOS RIESGOS¹

*Michael Redclift**

INTRODUCCIÓN

En esta ponencia voy a plantear una visión de la relación entre desarrollo y medio ambiente basada en explorar, en primer lugar, la medida en que el capital y la naturaleza son sustituibles entre sí, y en segundo lugar, la medida en que este proceso de sustitución nos expone a diferentes riesgos e incertidumbres. Este tema ha estado desde hace tiempo en el punto de mira de algunos economistas políticos y, más recientemente, en el de la economía ecológica; pero estos análisis han sido de escasa profundidad en términos teóricos (Pearce, 1991). Nuestro nuevo punto de partida consiste en distinguir sociológicamente entre distintas “naturalezas” que reflejan los diferentes niveles de sustitución de capital (en términos económicos) y capital natural y, en consecuencia, los grados de hibridación entre los dos.

El desafío es plenamente teórico y trata tanto de procesos ecológicos como económicos y sociales. Al adoptar este enfoque se corre el riesgo de reificación a causa del uso de “capital natural” como una categoría, ya que el capital es una relación social, y el proceso esencial de “desarrollo” en el capitalismo implica que los elementos del mundo natural se transforman, social y materialmente, en mercancías y servicios dentro de las relaciones sociales

¹ Conferencia magistral en El Colegio de México, 17 de mayo de 2013.

* Kings College, Londres.

del capital. Al mismo tiempo, soy de la opinión de que las transformaciones materiales que estamos discutiendo no pueden ser contenidas dentro de los límites estrictos de tiempo y espacio. En consecuencia, también tendrán consecuencias no deseadas que son difíciles de prever. Así, las formas de la naturaleza a las que nos referimos no deberían entenderse diacrónicamente como formas históricas secuenciales, o como la caracterización de distintas zonas geográficas; más bien, son categorías conceptuales, y es en este espíritu que he emprendido este análisis.

La primera parte de la ponencia esboza las distinciones conceptuales de la relación entre el desarrollo, incluido el desarrollo urbano, y el medio ambiente. Posteriormente se exploran algunas formas en las que se puede llevar a cabo este análisis con el fin de esbozar alternativas a las nociones tradicionales de "gestión ambiental" y "política medioambiental", entendidas como parte de un conjunto de herramientas de política pública. Se trata de una consideración de la herencia del pensamiento de "desarrollo sostenible", en particular la llamada "modernización ecológica".

El objetivo de este trabajo es, pues, examinar las distinciones entre lo "social" y la naturaleza como territorio material y social, así como vislumbrar procesos mediante los cuales la materialidad misma de la naturaleza afecta lo social y viceversa. Se examina el proceso de sustitución a través del cual el capital hecho por el hombre ha venido a reemplazar a la naturaleza biofísica por medio del desarrollo tecnológico, la urbanización y las relaciones políticas y económicas. Sostenemos, sin embargo, que en última instancia se trata de un proceso de dos vías, ya que a través del proceso que llamamos Cuarta Naturaleza la naturaleza vuelve a reinsertarse en la sociedad, mediante una reingeniería social, principalmente a través de la nueva genética.

Comenzamos haciendo una distinción entre los conceptos de diferentes 'naturalezas' basados en el enfoque del 'capital natural crítico' empleado por primera vez por los principales economistas ambientales, como Pearce (1991).

El concepto de "Primera Naturaleza" (*First Nature*) describe una naturaleza poco influenciada por la actividad humana, descrita a menudo en términos de "lo salvaje" o "espacio sin población",

en lo cual no hay muchas diferencias sociales.² Las ubicaciones de primera naturaleza se refieren, en términos políticos, a los “puntos calientes” de biodiversidad o lo que los ecólogos llaman ensamblajes complejos de especies, y hábitat que son vulnerables a la extinción o degradación significativa. En estos lugares hay actividad humana, por supuesto, y procesos estructurales y económicos, pero son sus consecuencias indirectas las que tienen mayor influencia en el medio ambiente. Las áreas y recursos de mayor riesgo, y que caracterizan a la naturaleza primera, incluyen los bosques primarios, los arrecifes de coral y los océanos profundos.

En estos casos, muy poco capital natural ha sido sustituido por capital hecho-por-el-ser-humano. Sin embargo, estos recursos están sujetos a diferentes formas de degradación y los riesgos para la estabilidad de los sistemas ecológicos son cada vez más comunes.

Lo que llamamos “Segunda Naturaleza” (*Second Nature*) marca una diferencia importante. En su diálogo *Sobre la naturaleza de los dioses*, Cicerón escribió:

Por nuestro trabajo [...] se proporcionan variedad y abundancia de alimentos [...] En las cavernas de la tierra cavamos hierro [...] Cortamos los árboles, y usamos todo tipo de madera silvestre y cultivada [...] Nosotros sembramos la semilla, y plantamos los árboles. Nosotros fertilizamos la tierra [...] Nosotros detenemos, dirigimos y transformamos los ríos: en definitiva, a través de nuestras manos nos esforzamos [...] en hacer, por así decirlo, una *segunda naturaleza* (Cicerón, 1877, Libro 11, LX, énfasis añadido).

² Carolan, en su comentario acerca del enfoque crítico de Bhaskar, realista de la naturaleza, y su llamado a “devolver la naturaleza en”, utiliza el término “naturaleza” de una manera muy distinta a la que aquí proponemos (Carolan, 2008). Él utiliza Naturaleza con mayúscula para referirse a las leyes físicas de la naturaleza; naturaleza, para señalar la reunión de los dos fenómenos, biofísicos y sociales, y “naturaleza” (entre comillas), para referirse sólo a las construcciones discursivas. En este trabajo, las que mencionamos como Natureza Primera, Segunda, Tercera y Cuarta, corresponden con el término “naturaleza” de Carolan, sin ningún intento por distinguir “netamente” construcciones discursivas de la palabra. Nuestras definiciones se dan, más bien, por la tradición de la evolución de la economía ambiental, que destacó el papel de la sustitución del capital natural (Pearce, 1991).

Second Nature es conceptualmente distinto de naturaleza salvaje; en *First Nature*, la sustitución de capital natural es mayor y las poblaciones humanas son más grandes y expuestas a mayores riesgos físicos externos. Con la producción agrícola aparecen poblaciones permanentes y sedentarias, el desarrollo económico es más avanzado tecnológicamente, y la población humana vive en ambivalente convivencia con la naturaleza, cada vez más sujeta a las restricciones ambientales y vulnerable a situaciones de inseguridad. Las condiciones de vida son significativamente influenciadas por procesos estructurales, en forma directa (en lugar de indirectamente) atribuibles a la transformación humana, y cada vez más vinculadas a las relaciones económicas mundiales y sociales. Bajo la sombra de la *Second Nature*, la sustitución de capital natural por capital humano se intensifica, la base de recursos naturales se agota y el entorno construido se expande (carreteras, infraestructura física y enlaces de transporte). Esto se produce a costa de los ecosistemas y su capacidad de renovación y equilibrio. De este modo, *Second Nature* se convierte en un sitio de hibridación que, como ya hemos argumentado, podría estar ubicado en diferentes momentos y lugares.

Nuestra próxima categoría conceptual, “Tercera Naturaleza” (*Third Nature*), se produce cuando las externalidades resultantes de los niveles más altos de sustitución producen graves problemas ambientales que no se habían previsto. En estos casos, las “externalidades” ambientales representan problemas para el capital y el crecimiento económico; son el resultado de niveles muy altos de sustitución del capital natural: las infraestructuras urbanas, espacios estériles de vida, verticalmente integrados, e intensivos sistemas agroindustriales, la transformación y distribución de alimentos homogeneizados y el consumo de altamente preenvasados. El consumo de naturalezas y culturas, a distancia, a través de los nuevos medios tecnológicos y electrónicos. En estos casos, las “externalidades” desafían la estabilidad del sistema económico, y en ocasiones deben ser “internalizados” mediante intervenciones de política y gestión. En tales casos, los cambios tecnológicos contribuyen a cambios en las condiciones de existencia de las sociedades humanas y los ambientes asociados, especialmente a través de procesos de transformación a largo plazo. Ejemplos actuales inclu-

yen la revolución genética y el cambio climático. Las ‘crisis’ asociadas a recursos naturales tienen una importancia enorme y requieren el diseño de políticas para manejar las contradicciones que generan. Se pasa así de la gestión del medio ambiente para producir materias primas agrícolas y minerales hacia la “gestión” de las externalidades ambientales.

Las vulnerabilidades en esta nueva forma de gestión responden a la vez a procesos físicos y a procesos con fuentes antropogénicas (humanas) de riesgo, pero en algunos casos los dos se entrelazan.

Los tipos de desafíos planteados por los entornos urbanos modernos tipifican la tercera naturaleza, ya que la preservación de la “naturaleza” (conservación) no es el único ni el principal objeto de preocupación. En el caso de la tercera naturaleza nos encontramos también con una necesidad percibida para limitar y controlar los efectos de los altos niveles de consumo de bienes y servicios, en el marco de nuestras definiciones (antropocéntricas) de ‘calidad de vida’ y bienestar humano. Los efectos de la actividad económica sobre el medio ambiente natural están sujetos a la regulación estatal en gran medida, que no consiste en escoger entre “mercados” y “Estado”, sino más bien en elegir *el modo de regulación* que se emplea para influir, estimular o modificar los mercados. En esta transición los niveles de sustitución son tan avanzados que las externalidades ambientales sirven para estimular los movimientos políticos de “defensa” de la naturaleza y, a la vez, un montón de intervenciones políticas diseñadas para “contener” o mediar los efectos del crecimiento económico (modernización ecológica).

Por último, podemos definir una nueva categoría. Estamos comenzando a delinear lo que podría denominarse una “Cuarta Naturaleza”, abierta por la nueva genética. Aquí la naturaleza está totalmente internalizada por su diseño, a través de la “producción de la naturaleza” (Smith, 2007). Ésta trata de la herencia genética de la naturaleza y el grado en que puede ser manipulada por nuestra comprensión cada vez mayor de la genómica. En el caso de la cuarta naturaleza las vulnerabilidades humanas ya no se sitúan fuera de la naturaleza, como parte de la experiencia vivida de las sociedades humanas, sino como parte de la forma como la naturaleza se constituye. Nos volvemos vulnerables a consecuencias

hasta ahora desconocidas de creación y liberación de organismos genéticamente modificados, y los alimentos que se consumen derivados de ellos. Al mismo tiempo, estas biotecnologías se nos “venden” como una panacea para el hambre y la malnutrición y como la solución a los problemas de escasez y contaminación resultantes de las sustituciones en forma de Segunda y Tercera naturalezas. De hecho, la sustitución de la naturaleza por el capital es tan avanzada en la Cuarta Naturaleza, que la naturaleza biológica se reconstituye como una nueva vía para la acumulación de capital (Goodman y Redclift, 1991; Smith, 2007); esto nos lleva a considerar el modo como se vincula este proceso continuo, pero diferenciado, de la sustitución con las ideas centrales en el discurso del desarrollo, así como su evolución y efectos narrativos. Las raíces intelectuales del desarrollo sostenible, como el discurso de las ciencias sociales y la política, se encuentran en las crisis y contradicciones económicas, sociales y ecológicas del capitalismo. Sin embargo, han tomado un carácter posterior que está en desacuerdo con la narrativa de la modernidad. Las ciencias sociales, sin embargo, sólo han prestado atención a los procesos mediante los cuales la naturaleza es sustituida de manera tangencial. El “equilibrio”, en un momento dado, entre el capital hecho por el hombre y el natural ha interesado realmente sólo a una minoría de economistas ambientales y ecológicos.

Las preocupaciones de la mayoría de las ciencias sociales han tomado este proceso de sustitución gradual como “dado”. Las ciencias sociales hermenéuticas se han centrado en la construcción social de los “problemas ambientales” y se dirigen a preocupaciones muy distintas, tales como: las limitaciones y los peligros de la ciencia, los efectos de patrones de consumo cada vez más elevados, el agotamiento acelerado de los recursos que han alimentado el modelo de crecimiento, y las amenazas que la industrialización ha planteado a la “naturaleza” y los servicios ambientales que sustentan el bienestar humano.

El surgimiento y desarrollo de las ciencias sociales del medio ambiente ha sido claramente influenciado por las preocupaciones y las campañas del ambientalismo moderno. Por ejemplo, los ambientalistas radicales de la década de 1970 sostuvieron que una sociedad ecológicamente racional sólo puede lograrse con una reestructuración

fundamental del orden social moderno, pero sus demandas de cambio social y la degradación (sustitución) del entorno han tenido un impacto relativamente limitado dentro de las instituciones de la sociedad moderna. A pesar de la creación de los departamentos gubernamentales dedicados al medio ambiente y la promulgación de legislación ambiental, las instituciones clave de la modernidad que apoyaron la sustitución de los recursos naturales por capital hecho-por-el-ser humano continuó persiguiendo agendas estrictamente definidas para el crecimiento económico.

Según Mol (1997), la limitada eficacia de las medidas de sostenibilidad se refleja en las teorías sociales dominantes de la época, que trataban de explicar la continua degradación ambiental y la falta de reforma ambiental en términos de 'regímenes de sustitución' que nosotros hemos caracterizado como la segunda y tercera naturalezas. Estas medidas de sostenibilidad también pueden verse como facilitadoras de nuevos regímenes de acumulación, cuyo modo de regulación depende de la incorporación de objetivos ambientales dentro de las instituciones cuyo objetivo principal sigue siendo el crecimiento económico desde el capitalismo.

La tarea cada vez más onerosa de la protección del medio ambiente y los recursos naturales en el contexto del desarrollo económico ha ocupado, en algunos casos, un lugar central en el desarrollo de políticas, especialmente en el caso europeo. La retórica política alrededor del "desarrollo sostenible" se ha fomentado al calor de los debates en torno a la integración europea, aunque la práctica ha sido a menudo contradictoria con la retórica. Esta experiencia también nos ayuda a estructurar nuestra discusión sobre el desarrollo sostenible y la naturaleza.

En particular, queremos distinguir dos vertientes de la práctica que son cada vez más globales y que se efectúan al amparo del "desarrollo sostenible".

El primer capítulo se refiere al aparente intento de *Green* ("en-verdecer") tanto a la industria como al consumidor, para reducir las fuentes de las externalidades ambientales y construir una "economía verde". Este programa político —a menudo referido como "modernización ecológica"— se ha alojado en el tejido mismo de la Unión Europea. Su objetivo es reducir el *throughput* (flujo) de los materiales y de energía en la producción de bienes y servicios, y

en su distribución y consumo, al tiempo que permite a los productores continuar siendo económicamente competitivos en los mercados mundiales. Este ha sido un punto clave de los gobiernos y el capital internacional y es cada vez más importante en el ámbito mundial debido a la política comercial.

Además de la centralidad del proyecto de “modernización ecológica”, también llama la atención un segundo eje de la política, que es el eje “regulador” y que precedió a la mayoría de los enfoques basados en el mercado (Gouldson y Sullivan, 2012). Este es el papel de los mecanismos de regulación en la formación de las fuerzas productivas, y por tanto los sistemas ecológicos los cuales facilitan estas fuerzas. Al mismo tiempo, las prácticas de reglamentación pueden ser vistas como una forma en que las instituciones se reconfiguran en el capitalismo, para responder a los efectos no previstos de los mercados, en líneas similares a las sugeridas por la Teoría de la Regulación en la década de 1970 (Aglietta, 1976; Boyer, 1990). Desde esta perspectiva, la forma como el Estado interviene en la política ambiental sugiere una crisis del modo de regulación de capital y su exposición a nuevas formas de riesgo (Bourdieu, 2005; Beck, 1992; Jessop y Ngai-Ling Sun, 2006).

Por último, el debate sobre el medio ambiente y el desarrollo hoy en día se muestra cada vez más preocupado con el mapeo y la crítica de futuros ‘post-carbono’ en el contexto del cambio climático antropogénico. A mi juicio, esto abre un escenario mucho más prometedor para las críticas a las políticas de “desarrollo sostenible” convencionales. Nuestra crítica se localiza en la rica tradición de los imaginarios utópicos, así como en las experiencias de grupos y movimientos cotidianos, que sirven como guía en la creación de sociedades enteramente alternativas (Kumar, 1987, 1991). Es decir, los enfoques que han sido inspirados por el pensamiento utópico (que ya no es un término peyorativo) facilitarían un mayor papel de la agencia humana en los movimientos de base social. De esta manera podríamos empezar a construir nuevos mundos intelectuales y materiales en torno a las alternativas de largo plazo a la dependencia del carbono.

LOS LÍMITES DE LA MODERNIDAD

Los principales investigadores de la modernidad ecológica consideran que las políticas de innovación tecnológica, así como los cambios en las prácticas de producción y hábitos de consumo, son la prueba de la reestructuración ecológica de la sociedad moderna y de su desvinculación con el crecimiento económico y degradación ambiental. Las posiciones más optimistas consideran estos cambios como avances significativos hacia un tipo de capitalismo *light* en materiales (Lovins *et al.*, 2000). Desde la perspectiva de los más críticos con las soluciones de mercado basadas en la valoración del medio ambiente, sin embargo, la modernización ecológica, en retrospectiva, se entiende mejor como una *managed senescence* (senescencia programada) de la economía del carbono fósil desarrollado en el capitalismo industrial (Woodgate, 2010; Smith, 2007; Bellamy Foster, 2010).

La trayectoria neoliberal que caracterizó las décadas de 1980 y 1990 fue vista por muchos como un modelo liberador. Se retira el “gobierno” como motor de impulso económico y la apertura de las actividades en el mercado, o se introducen *shadow markets* (mercados sombra), que alentaron a las empresas y los individuos a comportarse como si los mercados estuviesen de hecho operando. En el proceso no sólo se cambiaron las actividades económicas en el sector privado, sino la aplicación de una nueva lógica para el sector público (un sector que, a pesar de la retórica neoliberal, continuó creciendo en los países más desarrollados). Las nuevas políticas de desregulación de los flujos financieros también facilitaron la libre circulación de las finanzas y se redujo la carga sobre el capital mediante la reducción de los obstáculos al crecimiento, tales como impuestos a las empresas. El modelo también eliminó muchos de los derechos negociados políticamente que los sindicatos habían ganado en el mundo desarrollado, y reconfiguró las fronteras del “estado del bienestar”.

Entre las economías capitalistas existentes, sólo las de la Unión Europea trataron de combinar este modelo basado en el mercado con medidas a favor de los trabajadores, los consumidores y la protección del medio ambiente, produciendo una hibridación de pensamiento neoliberal y doctrinas cristiano-demócratas de asis-

tencia social tradicional. Repensar el papel del Estado y del consumidor en el crecimiento económico también repercutió en repensar el medio ambiente. El énfasis de la nueva política, especialmente en la Unión Europea, estuvo en pasar de la gestión del crecimiento capitalista a lo largo de líneas más ambientalmente sostenibles, a permitir a los actores privados perseguir sus intereses y al mismo tiempo promover la sostenibilidad.

Las políticas cada vez más trataron de estructurar incentivos para un comportamiento ambientalmente beneficioso, en la creencia de que la "agencia" de la persona, si es que existía, consistía en una especie de "consumidor-agencia", en lugar del cúmulo de papeles que constituían la "ciudadanía". Esta visión más amplia de las funciones múltiples realizadas por el "ciudadano" ha sido promovida por los gobiernos socialdemócratas (y algunos demócratas cristianos). Sin embargo, como he argumentado en otro lugar (Redclift, 2010), el nuevo modelo considera al individuo como reducible a su "patrón de consumo", y esto se aplica lo mismo a la manera como las externalidades ambientales son tratadas, que a la flexibilización del crédito, o (en el caso de algunas economías) a la carga hipotecaria basada en el valor de la vivienda.

Estos cambios se produjeron a un alto coste, por supuesto. La influencia de la economía neoclásica en las políticas ambientales convencionales dejaba varias preocupaciones al margen de la política. Los desafíos de la reducción de caudal de materiales y la reducción de las emisiones de carbono convertían las políticas medioambientales en una cuestión técnica, efectivamente marginando a la agencia de los movimientos sociales y su búsqueda de alternativas con objetivos sociales y culturales. A diferencia de la posición en la primera mitad del siglo XX, las políticas discursivas de las décadas posteriores a 1980 trataron el término "utopía" despectivamente, como irrelevante y fuera de la realidad del "mercado facilitador". La aparente necesidad de tranquilizar a las poblaciones y de hacerles creer que las distopías ambientales inminentes no eran inevitables, introduzco políticas dirigidas a enfatizar la contribución del consumidor individual en detrimento de promover cambios originados en acciones políticas colectivas.

Los supuestos subyacentes del modelo dominante enfatizaron las "barreras N" a la libertad de mercado, y se abrió el nuevo te-

rreno de la política ambiental y la sostenibilidad. Las intervenciones de política suponen que barreras similares, “sociales” esta vez más que económicas, existen para que las personas actúen de manera más sostenible en la vida cotidiana (Redclift y Hinton, 2008). Se sugirió que estos obstáculos se constituyen por el hábito, la educación deficiente, la falta de información y la burocracia estatal engorrosa, y que podrían ser rectificadas por la política. La solución fue introducir más variedad de productos y servicios ‘verdes’, nuevas tecnologías, y las oportunidades de mercado que podrían maximizar la utilidad, mientras se coloca más responsabilidad en el individuo. El consumidor individual se podía alentar a comportarse de forma más “verde” a través de ser animado o, en el argot político actual, ‘empujado sutilmente’: es decir, siendo inclinado por el gobierno a comportarse de manera más adecuada. Esta solución representa al individuo como consumidor en lugar de como un ciudadano plenamente reflexivo, y a su entorno, sólo en términos de productos y servicios en lugar de los procesos y estructuras sociales y ecológicas.

Al mismo tiempo, la ciencia era vista como la solución, en lugar de parte del “problema” de las sociedades amenazadas por el cambio climático. Las decisiones eran sólo tangencialmente políticas, mientras que las soluciones técnicas prometían eliminar por completo la política de las políticas ambientales. Como se demuestra en el Informe Stern, nos estamos embarcando en lo que se ha denominado un futuro “post-político” (Swyngedouw, 2009). Es decir, un consenso en el que la ciencia llegó a ejercer autoridad normativa y juicios políticos sobre los recursos y los derechos de manera que la distribución de los mismos podría dejarse en manos de la discusión ‘racional’ e ‘independiente’, aparentemente ‘apolítica’.

DESAFÍOS PARA LA TERCERA NATURALEZA: LA GLOBALIZACIÓN Y LOS MOVIMIENTOS SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE

El movimiento ambientalista moderno tiene sus raíces en la ‘contracultura’ de los años sesenta.

Junto con el movimiento de mujeres y el movimiento anti-nuclear, el movimiento ecologista se convirtió en un objeto de es-

tudio para un nuevo, aunque basado en procesos un tanto dispares, paradigma sociológico. En lugar de los “antiguos” movimientos de clase o sindicales, estos “nuevos movimientos sociales” (Offe, 1985) se caracterizan por los ideales postmaterialistas, nuevas formas de organización y nuevas identidades colectivas.

A lo largo de la década de 1970 y gran parte de los años ochenta, el ecologismo se centró en gran parte en las causas subyacentes de las crisis ambientales, y académicos neomarxistas intentaron identificarlos en la dinámica estructural del capitalismo industrial. Otros estudios, sin embargo, comenzaron a concentrarse en la manera como el medio ambiente influyó en nuevos movimientos sociales (de los experimentos de vida en común, a través de las protestas de acción directa, para ejercer presión política y sensibilización del público), que fueron en realidad contribuciones a la reforma del régimen institucional moderno (Frankel, 1987).

En la década de 1990 se empezó a discernir un cambio en la ideología y la estrategia de los movimientos medioambientales, muchos de los cuales pasaron de ser comentaristas críticos ubicados en la periferia de importantes instituciones a convertirse en participantes fundamentales en el proceso de reforma ambiental (Mol, 1997).

Dado que la globalización se aceleró a lo largo de la década de 1990, ayudados por el desarrollo comercial del internet, los movimientos ambientalistas también extendieron su alcance, cada vez más organizados internacionalmente tanto en términos de composición como en los objetivos de sus actividades. También representó el aprovechamiento de las nuevas posibilidades que ofrece la información electrónica y tecnológica de la comunicación para desarrollar su organización y financiación. La escala de la expansión, la profesionalización y la articulación con los organismos gubernamentales parece tener un precio. De hecho, los grupos centrados en reclamaciones locales, que no pueden ser cooptados por el activismo internacional, suelen quedar marginados políticamente.

Hay otra importante contribución de los movimientos sociales ambientales: la noción de “deuda ecológica”. Fundada en el principio de “justicia ambiental”, “deuda ecológica” es la deuda acumulada por los países del Norte hacia los países del Sur me-

diante la exportación de recursos naturales a precios que no tienen en cuenta el daño ambiental causado por la extracción y el procesamiento y la ocupación libre del espacio ambiental por el vertimiento de desechos. No hay espacio en esta presentación para explorar el concepto en detalle, pero podemos observar que la deuda ecológica es un indicador agregado que reúne: la deuda de carbono, la biopiratería, y la exportación de residuos y pasivos ambientales. El concepto actúa como un contrapeso a la deuda externa de los países menos industrializados, que sigue ejerciendo presión económica hacia una mayor explotación y la degradación de los ambientes en el Sur y la privación social de los “mil millones de abajo”.

CONCLUSIÓN

En esta ponencia he planteado la idea de que las diferentes formas de inseguridad y riesgo ambiental corresponden a diferentes grados de sustitución de la naturaleza por capital hecho-por-el-ser-humano, delineando un continuo que va desde la primera naturaleza relativamente “salvaje” o zonas “desierto”, a través de los paisajes agrícolas que Cicerón conceptualizó más de 2 000 años atrás, a los grandes asentamientos urbanos en escala de paisajes industriales y postindustriales.

Finalmente, sugirió una cuarta categoría en la que la naturaleza es “naturaleza” desafiada en el laboratorio e introducida de regreso en el individuo humano. Las respuestas a estos cambios incluyen movimientos sociales de oposición, tanto en los países desarrollados y en desarrollo, a la incorporación de las críticas a las nuevas políticas ‘ambientales’, el proceso que Mol y Spaargaren llaman “reforma ambiental”.

Hemos sugerido anteriormente que la preocupación cada vez mayor para medir y valorar las externalidades ambientales, bienes y servicios, más evidentes en los mercados de carbono y nuevas tecnologías bajas en carbono, ha sido impulsada por una mayor conciencia de la pérdida de biodiversidad, el agotamiento de recursos, el colapso de los ecosistemas y el cambio climático, que hemos caracterizado como un síntoma de la tercera naturaleza.

Estas nuevas formas de intervención política, y sus tecnologías complementarias, que fueron discutidas como “modernización ecológica”, implican formas de conformidad cooptación política.

La naturaleza toma la autoridad social, como “medio ambiente”, mientras que los gobiernos buscan cambios de comportamiento y nuevas formas de consumo. Un bucle recursivo transforma así las consecuencias no intencionadas del consumo en nuevas formas de consumo: bienes, productos verdes e incluso los bancos de apariencia ‘verde’. La valoración de la naturaleza amenazada, y la identificación de la necesidad de desmaterialización, conduce al consumo de nuevos bienes materiales. Al mismo tiempo, hay consecuencias imprevistas: por un lado la crisis financiera mundial, en tanto la deuda pública y privada ha dado paso a las políticas de austeridad muy alejadas de la riqueza (en el Norte) que daba al desarrollo sostenible mucho de su atractivo.

Al mismo tiempo, otros procesos sociales pueden ser observados: en el que los movimientos sociales, como el movimiento “Okupa”, se opone a los efectos de la depredación del capital, con el argumento de que la sostenibilidad global está siendo sacrificada en el altar de los dogmas del mercado.

Por último, y volviendo a lo que he dicho antes, vale la pena hacer un enlace provisional entre estos cambios en curso, algunas veces incoherente desde el punto de vista del consumidor/ciudadano, que simplemente los consideran como parte de la vida cotidiana, y las nuevas formas de utopismo que se han desarrollado a partir de los conflictos ambientales globales. Hay un proceso de marginación de grandes grupos de personas, tanto en el Norte como en el Sur, frente a la alienación de la naturaleza y los medios con que se transforma.

Cada vez más, la “marginalidad” o “exclusión” social no es simplemente atribuida a la sociedad, sino cuestionada por aquellos desilusionados por la “post-política” de consenso. La respuesta ‘utópica’ ha resurgido al mismo tiempo que el “desarrollo sostenible” se ha convertido en un mantra apenas disfrazado para el crecimiento económico, y este crecimiento ha demostrado ser, a su vez, una especie de quimera.

El reconocimiento de lo que hemos perdido en el curso del desarrollo económico con el capitalismo, en particular los meca-

nismos de equilibrio que habían hecho posible que la naturaleza fuese resiliente frente a riesgos y crisis, están llevando a un cambio desde los enfoques individualistas y antropocéntricos hacia posiciones más colectivas, bio y ecocéntricas. Hay una reafirmación de la primacía de la naturaleza en un momento en que los niveles de vida son a menudo amenazados. Es aún más importante que entendamos las fuerzas que impulsan la política ambiental y la gestión de hoy, fuerzas que nos expongan a nuevos riesgos y vulnerabilidades.

BIBLIOGRAFÍA

- Aglietta, M. (1976), *A Theory of Capitalist Regulation: The United States Experience*, Londres, Verso.
- Beck, U. (1992), *Risk Society: Towards a New Modernity*, Londres, Sage.
- Bellamy-Foster, J. (2010), "Marx's Ecology and its Historical Significance", en M.R. Redclift y G.R. Woodgate (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, 2a. ed., Cheltenham UK y Northampton, MA, Edward Elgar, pp. 106-120.
- Bourdieu, P. (2005), *The Social Structures of the Economy*, Cambridge, U.K., Polity Press.
- Boyer, R. (1990), *The Regulation School: A Critical Introduction*, Nueva York, Columbia University Press.
- Carolan, Michael S. (2005), "Society, Biology and Ecology: Bringing Nature Back into Sociology's Disciplinary Narrative through Critical Realism", *Organization and Environment*, 18 (4), diciembre, pp. 393-421.
- Cicero, M.T. (1877 [45 a.C.]), *The Nature of the Gods*, C.D. Yonge (trad.), Nueva York, Harper Brothers. Disponible en <<http://thriceholym.net/Texts/Cicero.html>>. Consultado el 18/10/12.
- Demeritt, D. (1998), "Science, Social Constructivism and Nature", en B. Braun y N. Castree (eds.), *Remaking Reality: Nature at the Millennium*, Nueva York, Routledge, pp. 179-193.
- Frankel, B. (1987), *The Post-Industrial Utopians*, Cambridge, U.K., Polity Press.
- Freudenburg, W.R., S. Frickel y R. Gramling (1995), "Beyond the nature/society divide: learning to think about a mountain", *Sociological Forum*, 10, pp. 361-392.
- Goodman, D. y M.R. Redclift (1991), *Refashioning Nature*, Londres Routledge.

- Gouldson A.P. y R. Sullivan (2012), "Ecological Modernisation and the Spaces for Feasible Action on Climate Change", en M. Pelling, D. Manuel-Navarrete y M. Redclift (eds.), *Climate Change and the Crisis of Capitalism*, Londres, Routledge, pp. 114-126.
- Huber, J. (1982), *Die Verlorene Unschuld der Ökologie. Neue Technologien und Super Industrielle Entwicklung*, Fráncfort del Meno, Fischer Verlag.
- Janicke, M. (1986), *Staatsversagen. Die Ohnmacht der Politik in der Industriegesellschaft*, Munich, Piper.
- Jessop, B. y Sun Ngai-Ling (2006), *Beyond the Regulation Approach*, Cheltenham, UK y Northampton, MA, Edward Elgar.
- Kousis, M. (2010), "New Challenges for Twenty-first Century Environmental Movements: Agricultural Biotechnology and Nanotechnology", en M.R. Redclift y G.R. Woodgate (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, 2a. ed., Cheltenham, UK y Northampton, MA, Edward Elgar, pp. 226-244.
- Lovins, A., P. Hawken y L. Hunter Lovins (2000), *Natural Capitalism*, Londres, Earthscan.
- Marks, G. y D. McAdam (1996), "Social Movements and the Changing Structure of Political Opportunity in the European Union", *West European Politics*, 19(2), pp. 249-278.
- Mol, A. J. P. (1997), "Ecological modernization: industrial transformations and environmental reform", en M. R. Redclift y G. R. Woodgate (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, Cheltenham, UK y Northampton, MA, Edward Elgar, pp. 138-149.
- Mol, A. J. P. (2010), "Ecological modernization as a social theory of environmental reform", en M. R. Redclift y G. R. Woodgate (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, 2a. ed., Cheltenham, UK y Northampton, MA, Edward Elgar, pp. 63-76.
- Norgaard, R. (1988), "Sustainable Development: A Coevolutionary View", *Futures*, 20(6), pp. 606-620.
- Offe, C. (1985), "New Social Movements: Challenging the Boundaries of Institutional Politics", *Social Research*, 52(4), pp. 817-868.
- Paterson, M. (2008), "Global Governance for Sustainable Capitalism? The Political Economy of Global Environmental Governance", en N. Adger y A. Jordan (eds.), *Governing Sustainability*, Cambridge University Press, pp. 99-122.
- Pearce, O. (1991), *Blueprint Two*, Londres, Earthscan.
- Redclift, M. R. (2008), "The Environment and Carbon Dependence: Landscapes of Sustainability and Materiality", *Current Sociology*, 57, pp. 369-387.
- Redclift, M. R. (2010), "The Transition Out of Carbon Dependence: the

- Crises of Environment and Markets”, en M. R. Redclift y G. R. Woodgate (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, 2a. ed., Cheltenham, UK y Northampton, MA, Edward Elgar, pp. 121-135.
- Redclift, M. R. y E. Hinton (2008), “Progressive Governance Conference: Living Sustainably”, Londres, Policy Network.
- Sassen, S. (2006), *Territory, Authority, Rights: From Medieval to Global Assemblages*, Princeton, NJ, Oxford, UK, Princeton University Press.
- Simms, A. (2005), *Ecological Debt: The Health of the Planet and the Wealth of Nations*, Londres Pluto Press.
- Smith, N. (2007), “Nature as Accumulation Strategy”, en L. Panitch y C. Leys (eds.), *Coming to Terms with Nature*, Socialist Register.
- Spaargaren, G. y A. J. P. Mol (1992), “Sociology, Environment and Modernity: Ecological Modernization as a Theory of Social Change”, *Society and Natural Resources*, 5, pp. 323-344.
- Spaargaren, G., A. J. P. Mol y F. H. Buttel (eds.) (2006), *Governing Environmental Flows: Global Challenges to Social Theory*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Stern, N. (2007), *The Economics of Climate Change: the Stern Review*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Swyngedouw, E. (2009), “The Antinomies of the Post political City: In Search of a Democratic Politics of Environmental Production”, *International Journal of Urban and Regional Research*, 33 (3), septiembre, pp. 601-620.
- The Economist (2010), “Spin, Science and Climate Change”, *The Economist*, 20 de marzo.
- Titmuss, R. (1962), *Income Distribution and Social Change*, Londres, Allen and Unwin.
- Urry, J. (2003), *Global Complexity*, Cambridge, UK, Polity Press.
- Woodgate, G. (2010), “Introduction”, en M. R. Redclift y G. R. Woodgate (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, 2a. ed., Cheltenham, UK y Northampton, MA, Edward Elgar, pp. 1-8.
- Yearley, S. (2010), “Science and the Environment in the 21st Century”, en M.R. Redclift y G.R. Woodgate (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, 2a. ed., Cheltenham, UK y Northampton, MA, Edward Elgar, pp. 212-225.

LA RELACIÓN CIENCIA-SOCIEDAD- INNOVACIÓN EN MÉXICO

UNA PERSPECTIVA DESDE LA GEOGRAFÍA¹

*Ana Burgos**
Gerardo Bocco
Hebe Vessuri
Sara Ortiz

INTRODUCCIÓN

Con el nuevo milenio México inició el camino para fomentar un Sistema de Ciencia y Tecnología diferente, con un conjunto de cambios relevantes. En el año 2001, el entonces nuevo gobierno introdujo diversos instrumentos originales, principalmente en el rubro de innovación, entre los que destacó la publicación del Programa Especial del Ciencia y Tecnología (PECyT 2001-2006) como el principal documento guía de la política del sector (Dutrénit *et al.* 2006; López-Leyva y Sandoval Barraza, 2007). En éste se vislumbraron los primeros acercamientos para alinearse a los postulados de la competitividad y la innovación como camino para el crecimiento del país, así como la requerida articulación del sistema científico nacional para constituir un Sistema Nacional de Innova-

¹ Trabajo basado en la ponencia “La relación ciencia-sociedad-innovación desde la perspectiva del CIGA”, presentada por el segundo autor en el Coloquio Primer Encuentro de Investigación Urbana y Ambiental, realizado en El Colegio de México el 16 de mayo de 2013.

* Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA), UNAM-Campus Morelia <aburgos@ciga.unam.mx>.

ción *sensu* Lundvall (Lundvall *et al.*, 2002), el cual a criterio de Solleiro (2002) fue para entonces débilmente establecido.

Pero a partir del año 2008 la noción de innovación ganó una presencia central en los instrumentos de política sectorial. El renombrado Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECyTI) lanzado en 2008 (Conacyt, 2008) estableció con mayor decisión el impulso a la capacidad científica y tecnológica del país, a las innovaciones tecno-económicas y a las relaciones academia-empresa. Se manifestó el propósito estratégico de amalgamar la actividad científica con el aparato productivo del país, generar y transferir conocimiento de punta y producir productos o procesos susceptibles de ser patentados e introducidos en el mercado. Consecuentemente, se promovió el uso de indicadores para la medición de innovaciones basados en los criterios establecidos por la OCDE en los manuales de Oslo y Bogotá.

El interés nacional por acoplar el sistema científico al paradigma de innovación y competitividad ha generado inquietud en una parte del sector académico, particularmente en aquellos investigadores cuyos campos científicos y objetivos de estudio se encuentran fuera de las esferas de la tecnología y el diseño industrial, las disciplinas de negocios y economía, o ajenos al interés o posibilidad de generar productos o servicios para introducir al mercado. Se ha visto con preocupación que —a pesar del discurso en estos instrumentos sobre la importancia de atender los problemas nacionales— el paradigma de innovación adoptado no ofrece un marco efectivo para la inclusión de los problemas sociales, ambientales e institucionales que también requieren de la incorporación de “lo nuevo” en forma de nuevas prácticas, procesos y tecnologías para modificar tendencias negativas en diversos ámbitos de la sociedad y el territorio nacional. Se plantea entonces que la visión de innovación que subyace en el paradigma dominante restringe las potencialidades del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) para atender otras áreas y sectores sociales del país, más allá de la actividad empresarial.

Varios estudiosos del ámbito internacional han insistido, también, en lo estrecho y reducido del paradigma dominante de innovación, el cual, por cierto, no es exclusivo para México. Moulaert y Sekia (2003) plantearon la necesidad de un debate sobre el término innovación, para dotarlo de un contenido más amplio y

ahondar en su significado con vistas al desarrollo local y regional. El paradigma también ha sido criticado por circunscribirse a la economía de mercado sin incorporar los criterios impulsados desde la economía social (Moulaert y Ailenei, 2005; Roth, 2009). González de la Fe (2009) analizó el devenir de la política de CTI en España, similar al caso mexicano, y advirtió que el énfasis en la innovación como principal motivación del aparato científico conlleva el riesgo de transformar las políticas de la ciencia en “políticas de innovación”. Desde enfoques más sociológicos, se ha invocado un paradigma en el que las innovaciones tecnológicas y económicas, así como las innovaciones de corte social e institucionales, puedan ser comprendidas como componentes del cambio social para alcanzar una interpretación holística de la innovación (Hochgerner, 2011; Gurrutxaga-Abad, 2011).

Los desencuentros y diferencias ya indicados en torno a los planteamientos del paradigma dominante de innovación, más que crearnos inconformidad o desaliento, nos desafiaron a adoptar una posición proactiva para retroalimentar las definiciones generales desde perspectivas complementarias o heterodoxas. Por ello, el objetivo de este trabajo es contribuir con un análisis ampliado y enriquecido del paradigma de innovación que se ha aplicado en las políticas de ciencia y tecnología en México, en tanto es una discusión vigente en las instituciones de educación superior, centros de investigación y sistema científico nacional en su conjunto. La perspectiva que presentamos en este trabajo está mediada por la identidad disciplinaria y práctica académica de nuestra institución, el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA <www.ciga.unam.mx>), una dependencia foránea de la UNAM en Michoacán. En el CIGA hemos desarrollado y aplicado desde 2007 una plataforma de vinculación ciencia-sociedad enmarcada en las realidades múltiples de un estado predominantemente rural por fuera del centro político del país, las cuales hemos revisado a la luz del paradigma de innovación y de los nuevos retos impuestos por las políticas sectoriales en CTI.

El trabajo está organizado de la siguiente manera. En la siguiente sección se esbozan algunas consideraciones conceptuales sobre innovación que creímos indispensables para enmarcar los planteamientos que deseamos sustentar en este trabajo. Ello abarca una

sucinta referencia a las innovaciones tecnoeconómicas (corazón del paradigma oficial) y a dos componentes clave: la dimensión política e institucional y la dimensión geográfica (espacial) de las dinámicas de innovación. En la sección “estrategia de vinculación...” se explica la plataforma de Vinculación Ciencia-Sociedad que opera en el CIGA-UNAM desde 2007, y se sistematizan las experiencias que se han desarrollado como parte del quehacer institucional y científico con diversos sectores sociales, visualizadas ahora como innovaciones en diversas formas y estadios del proceso. Para concluir, la última sección establece consideraciones finales y temas pendientes para su abordaje futuro.

CONSIDERACIONES CONCEPTUALES

Las innovaciones tecno-económicas

El origen del término innovación se ubica en las ciencias económicas de la primera mitad del siglo XX, y fue acuñado por el economista austro-estadounidense Joseph Schumpeter (1883-1950), quien se interesó desde 1911 en el estudio del capitalismo en Europa y en los Estados Unidos. Schumpeter encontró que el crecimiento económico estaba relacionado con la emergencia de “nuevas ideas” o “nuevas combinaciones de ideas previas” que lograban traducirse en productos comerciables e introducibles en los mercados existentes, o que conducían a la apertura de nuevos mercados. Schumpeter denominó innovación a la “introducción de un significativamente nuevo producto, servicio, proceso, modelo de negocios, en el mercado”, definición que permanece hasta hoy como corazón del concepto. La idea central es que lo “nuevo” es el motor del cambio en la sociedad, pero entendiendo a la economía como la principal dimensión que lo sostiene. Si bien Schumpeter inicialmente señaló a los individuos emprendedores como los agentes clave de la innovación, posteriormente se comprendió que el proceso de innovación no era de carácter netamente individual, sino que era construido como proceso interactivo entre sujetos en los departamentos de investigación y desarrollo (ID) en las empresas (Morgan, 1997).

Schumpeter diferenció entre un “invento o idea nueva” y una “innovación”; la segunda ocurre cuando lo nuevo es introducido en la empresa o en el mercado, es decir media un proceso de adopción y diseminación. Así, la innovación es entendida como un evento discreto (un resultado logrado), pero también como un proceso de varias etapas (Lundvall y Johnson, 1994; Gopalakrishnan y Damanpour, 1997; Cooper, 1998). El proceso incluye los estadios de generación, desarrollo, implementación o adopción, y diseminación o difusión, si bien algunos estudiosos discriminan otros estadios intermedios o aun subestadios dentro de éstos. Las primeras aproximaciones propusieron un modelo de progresión lineal de estos estadios, que luego mostró debilidades graves para atender la complejidad en las fases del proceso (Morgan, 1997). En cambio, los enfoques sistémicos explicaron el proceso de innovación mediante ‘modelos de secuencia múltiple’ que reconocen progresiones de actividades convergentes, paralelas y divergentes, interacciones, bucles de retroalimentación o circulares (Freeman, 1996). En especial, el estadio de transferencia / diseminación es de fuerte interés dado que la innovación ha ocurrido cuando una idea, producto o proceso nuevo ha sido incorporado a un programa de producción regular, en el uso práctico, o introducido al mercado (Uddin, 2006). Pero Carlsson (2006) destacó que en la literatura existe un fuerte sesgo al entendimiento del estadio de generación, con una menor atención al de diseminación de innovaciones.

A partir de los planteamientos de Schumpeter, la innovación fue tipificada desde tres criterios principales: producto o proceso, radical o incremental, tecnológica u organizacional / administrativa (Gopalakrishnan y Damanpour, 1997; Cooper, 1998). Las innovaciones de procesos afectan la producción mediante nuevas herramientas, instrumentos y conocimiento tecnológico que median entre los insumos (*inputs*) y los resultados (*outputs*). Las innovaciones de productos son resultados o servicios que son introducidos al mercado para uso de los clientes. El segundo criterio refiere al grado o magnitud del cambio estructural y estratégico introducido; las innovaciones radicales producen un gran impacto en la empresa o en el mercado, mientras las incrementales provocan una modificación marginal sobre productos o prácticas preexistentes (Cooper, 1998). Finalmente, las innovaciones tecnológicas y orga-

nizacionales diferencian aquellos aspectos de la empresa relacionados con el uso de tecnologías o con la propia organización, indicando la proximidad del cambio en relación con el corazón operativo de la organización (Gopalakrishnan y Damanpour, 1997; Cooper, 1998). La innovación tecnológica puede afectar a productos o procesos de producción. La innovación organizacional refiere a cambios significativos en el interior de las firmas, que permiten nuevos modelos administrativos o de negocios que producen mejoras para la llegada de productos a los mercados o la apertura de nuevos mercados. Este tipo de innovación hoy es reconocido como clave en las empresas manufactureras y neural en el sector servicios; su análisis y entendimiento provee un panorama mucho más rico y complejo de las estrategias de innovación de las empresas (Evangalista y Vezzani, 2010). La tipificación de innovaciones cobró relevancia al ser utilizada por la OCDE con la finalidad de impulsar métricas de innovación para sus países miembros. En la tercera edición del *Manual Oslo* (OCDE, 2005) se reconocieron cuatro ámbitos donde opera el proceso de innovación: productos, procesos, mercadotecnia y organización dentro de empresas. Éstos corresponden linealmente a cuatro de las cinco formas de innovación en los factores de producción señaladas por Schumpeter desde la primera aparición de sus ideas en 1911 (Hochgerner, 2011).

La dimensión política e institucional de los procesos de innovación

Las innovaciones tecnológicas y los descubrimientos científicos llevan a cambios en el paisaje político. Siempre ha habido intentos por asignar valores culturales específicos al conocimiento, y de regular y controlar el conocimiento científico nuevo y las invenciones técnicas cuyos impactos no son claros, son cuestionados, o resultan difíciles de estimar. Actualmente, sin embargo, se observa un ascenso de la dimensión política del conocimiento (Stehr, 2005). Las políticas de conocimiento no necesitan basarse invariablemente en motivos e intereses que apuntan a la restricción y confían en el comando y control. No hay razón por la cual la política del conocimiento no pueda ocuparse de modos de aumentar las opciones y capacidades con las que nuevas pretensiones de conocimiento y

artefactos técnicos se despliegan en la sociedad. De hecho hay incesantes disputas entre intereses contrapuestos respecto a estas dos opciones básicas frente a nuevas capacidades de actuar. En una revisión de la política pública, Dror (1968) sostiene que “es la ciencia moderna la que ha hecho que la relación entre el conocimiento y la acción social se convierta en un problema radical”, y que “el cálculo consciente de la dirección social deba por tanto reemplazar al ajuste automático y semiespontáneo de la sociedad al nuevo conocimiento que generalmente era suficiente en el pasado”.

Los constantes y controversiales debates públicos en el presente acerca de las consecuencias de los procesos de innovación, el nuevo conocimiento científico y los artefactos técnicos, así como los reclamos de su regulación y administración, expanden la frontera pública y cambian su organización en las sociedades modernas. Se hace cada vez más evidente que la reflexión sobre la relación entre innovación, artefactos técnicos y necesidades en las estrategias de desarrollo, ha sido abordada de manera muy unilateral e insuficiente (Thomas *et al.*, 2012). Las conceptualizaciones usuales han venido siendo revisitadas, y dadas las limitaciones y restricciones, divergencias e inconsistencias encontradas, surgen nuevas conceptualizaciones, nuevos aparatos analíticos, orientados tanto a superar los problemas como a mejorar las políticas públicas vinculadas al desarrollo socioeconómico.

La dimensión política de la innovación puede ser entendida desde la formulación y aplicación del concepto de capital social (entre otros, Bourdieu, 1980, en la filosofía y sociología, y Putnam, 1995, en la ciencia política y en las relaciones internacionales), es decir, un recurso construido a partir del desarrollo de un conjunto de relaciones entre individuos u organizaciones, basadas en la confianza y la solidaridad y estructuradas en redes. Una reflexión acerca de la argumentación y controversias sobre la noción de capital social escapa a las posibilidades de este capítulo. Sin embargo, es posible señalar que el capital social desempeña un papel clave en innovación y particularmente en innovación territorial.

El conocimiento tiende a estar localizado y su realización en innovaciones suele estar embebida en contextos técnicos, institucionales, regionales y productivos específicos. La productividad del conocimiento, y de ahí la gestión de la innovación, son especí-

ficas de a sectores productivos, regiones y escenarios territoriales particulares. El contexto social, si es sólido, favorece la generación de dinámicas de crecimiento económico. Dicho contexto típicamente es el local y regional, donde existe una homogeneidad cultural y donde las conexiones sociales son robustas, generando lazos de confianza en la corta distancia y en el mediano y largo plazos. La red social subyacente a los procesos innovativos configura la base de todo sistema de innovación. Uno de los proyectos en el plano internacional donde se ha usado este enfoque es *Conscise* (Evans, 2003), en varios países de la Unión Europea, en particular para evaluar el desempeño de empresas sociales.

La innovación en el espacio geográfico: el enfoque territorial

Un componente que ha estado verdaderamente ausente en las políticas de CTI en México es una cuidadosa valoración de la relación entre los procesos de innovación y el espacio geográfico. El Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación establecido por el Conacyt (Conacyt, 2014) aborda el tema del desarrollo regional y los desequilibrios territoriales a partir de los marcos legislativos en el ámbito de las entidades federativas, el apoyo a la formación de posgrado en los PNPC de los estados y los fondos regionales de investigación como el Fordecyt (*ibid.*, pp. 21 a 23). Ello es a todas luces una insuficiente conceptualización para un país con una gran extensión territorial y un variado mosaico de condiciones biofísicas, desarrollo histórico y rasgos sociales que dan vida a territorios con una amplia gama de cualidades. La relación entre espacio geográfico y procesos de innovación es, a nuestro criterio, un aspecto central que debe ser considerado en las políticas públicas en materia de innovación, en tanto éstas tienen la capacidad de atenuar o de acentuar los grandes desequilibrios territoriales existentes en México.

El estudio de los procesos de innovación en el espacio geográfico ha sido abordado desde la llamada Geografía de la Innovación, una rama de la Geografía Económica (Rózga Luter, 2002; Ruiz, 2008). En términos teóricos, a cualquier escala de observación que apliquemos se manifiesta una diferenciación espacial en la ocu-

rrencia de actividades innovadoras que se expresa en un patrón agregado, en conglomerados, áreas o regiones que manifiestan mayores dinámicas innovadoras que otras. Estos patrones se han intentado explicar por diferentes aproximaciones teóricas y conceptos (Pachura y Nowicka, 2010); también han dado lugar a los denominados “modelos territoriales de innovación” (MTI) término que Moulaert y Sekia (2003) usaron para referirse a los diferentes esquemas de innovación regional en los cuales la dinámica institucional local desempeña un papel relevante. Estos modelos incluyen los conceptos de distrito industrial, cluster, sistema regional de innovación, medio innovador o regiones de aprendizaje (*learning regions*). El *distrito industrial* o *cluster*, por ejemplo, tuvo un fuerte despliegue teórico gestado a la luz de los patrones espaciales del desarrollo industrial en Estados Unidos de América y en Europa, principalmente Italia (Pyke *et al.*, 1990); para México, sin embargo, su aplicación ha sido fuertemente cuestionada (Pacheco-Vega, 2007). El *sistema regional de innovación* (SRI) enfatiza la innovación como un proceso interactivo, acumulativo y específico de investigación y desarrollo, y puede ser pensado como la infraestructura institucional que sostiene a la innovación dentro de la estructura de producción—integrada fundamentalmente por empresas— que opera en una región (Asheim y Coenen, 2005). Para otros autores, el SRI es un subsistema del sistema nacional de innovación, o un sistema de innovación integrado a escala regional (Doloreaux, 2002). Por su parte, la escuela francesa a través del GREMI (Group Recherche Europe Milieux Innovateurs) ha propuesto el concepto de *medio innovador* como una aproximación territorial que concibe las empresas no como un agente innovador aislado, sino como parte de un medio (territorio) con capacidad innovadora, en el cual tienen peso los ejes de la producción, el mercado y el espacio que los soporta (Crevoisier, 2004). La *región que aprende* (*learning region*) es un concepto que conecta la lógica de redes de colaboración y aprendizaje con el desarrollo regional y que da más importancia a la coevolución de la tecnología y las instituciones. Este enfoque atiende de manera explícita las condiciones de las regiones menos favorecidas (Morgan, 1997). Según Moulaert y Sekia (2003), cada concepto subraya diferentes mecanismos por los cuales ciertos espacios geográficos delimitados (territorios)—ya sean límites

administrativos o funcionales— cuentan con, manifiestan o crean, condiciones para las actividades innovadoras. Cada concepto parece más apropiado para explicar la relación entre espacio geográfico e innovación desde distintas condiciones, antecedentes y contextos (Shearmur, 2010).

Los MTI enmarcados en el paradigma vigente (con énfasis en las empresas y la actividad económica) han sido guía para las políticas orientadoras del desarrollo en diversos países, especialmente de Europa. Sin embargo, existe aún la insatisfacción debido al fuerte sesgo tecnológico y su visión basada en el mercado y la competitividad en los que éstos se sustentan (Moulaert y Noursbaumer, 2005). La crítica a los MTI ha llevado a nuevas formulaciones, tal como la noción de *territorio innovador* impulsado desde la escuela española de geografía económica. Esta conceptualización articula la innovación con el desarrollo territorial, y propone que los territorios innovadores son aquellos donde se conjuntan dinámicas de aprendizaje empresarial y socio-institucional con dinámicas de interacción (redes) también empresarial y socio-institucional, para el aprovechamiento racional de todos sus recursos (naturales, humanos, institucionales, etc.). Según este modelo, tal síntesis de elementos innovadores puede conducir a verdaderos procesos de desarrollo territorial integrado, en los que son compatibles la competitividad económica, el bienestar social, la sostenibilidad ambiental y la reducción de los desequilibrios territoriales (Méndez, 2002; Caravaca *et al.*, 2005, Vázquez-Barquero, 1988).

México alberga condiciones y estadios de desarrollo económico contrastantes. Por un lado, se han conformado ciudades o áreas industriales con alta concentración de empresas innovadoras, tecnologías digitales y concentración de información; por el otro, persisten extensas regiones donde las actividades empresariales, la conectividad terrestre, telefónica y de redes de información son bajas o ausentes; en estos últimos los principales actores económicos son empresas comunitarias, cooperativas, pequeñas empresas familiares o talleres artesanales que se desenvuelven con criterios de una economía social o solidaria. Similar situación cabe para América Latina y los países periféricos en general, con fuertes contrastes intranacionales. En éstos se han desarrollado experiencias innovadoras —con introducción de “lo nuevo”— en forma de

tecnologías y productos (bienes) destinados más bien a aumentar la inclusión social en diferentes ámbitos como el trabajo agrícola, la vivienda, la salud, los grupos excluidos y la alimentación (Rodríguez y Alvarado, 2008). Vessuri y Bilbao (1976) documentaron de manera pionera este tipo de experiencias en cooperativas de obreros despedidos de ingenios azucareros en Argentina. Ciertamente, la literatura sobre los determinantes de la innovación se ha enfocado casi exclusivamente al sector privado lucrativo, descuidando a otros actores y ámbitos involucrados en la coevolución de la tecnología y la sociedad (Vessuri, 1995). En este contexto, Marañón-Pimentel (2013) indicó que es necesario escapar a la visión eurocéntrica de los procesos económicos que, entre otras cosas, entorpece el análisis de experiencias de economía solidaria que emergen de espacios rurales con población campesina o indígena. Estas condiciones requieren modelos territoriales de innovación que provean de marcos más incluyentes para orientar la planeación regional tendiente a fomentar dinámicas de innovación en territorios rezagados.

LA ESTRATEGIA DE VINCULACIÓN CIENCIA-SOCIEDAD DEL CIGA-UNAM

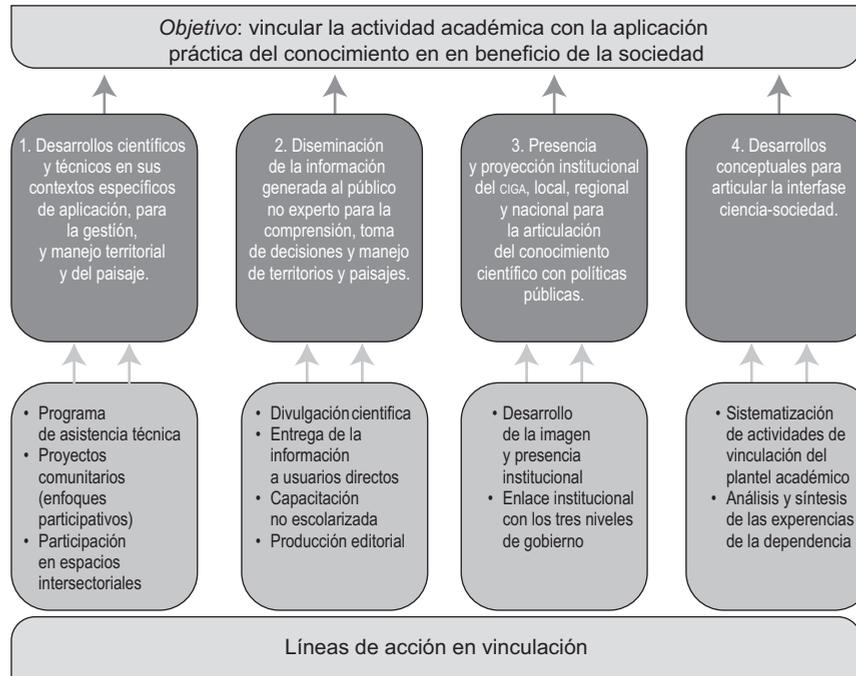
El Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) fue creado en agosto de 2007 e instalado físicamente en el Campus de la UNAM en la ciudad de Morelia (Michoacán). Desde su inicio, el CIGA se propuso atender la problemática territorial y ambiental del estado de Michoacán, entidad caracterizada por rezagos estructurales y sociales agudos. De acuerdo con su documento de creación, sus objetivos institucionales son: *i*) vincular las actividades de investigación y docencia con las necesidades concretas de resolución de problemas ambientales, planteadas por los sectores social, productivo y gubernamental; *ii*) realizar investigación científica de excelencia en el campo de la geografía ambiental, a partir de la perspectiva del análisis integrado del paisaje, abordando temas de investigación emergentes y transversales (relación sociedad-naturaleza-territorio), y *iii*) desarrollar, en colaboración con otras dependencias académicas locales, nacionales e interna-

cionales, programas de excelencia para la formación de recursos humanos (CIGA, 2006). Con ello, la misión y la visión de la dependencia se orientaron hacia la generación de conocimiento para alcanzar un mejor manejo territorial y de paisajes a diferentes niveles y escalas, por un lado; y a fomentar la vinculación de la ciencia con la sociedad, por el otro.

Para atender sus líneas fundacionales, el CIGA invirtió en recursos humanos e institucionales con el objetivo de formular una plataforma de vinculación que le permitiera articular su quehacer científico con la sociedad. Las orientaciones disciplinarias de los académicos, las líneas de investigación, intereses y prácticas científicas de la comunidad académica fueron la base para la formulación de una plataforma basada en cuatro esferas de trabajo y doce líneas de acción, plasmadas en una plataforma multifacética de vinculación (figura 1). Dentro de esta estrategia destacaron los programas de Asistencia Técnica, de Capacitación No Escolarizada, y la participación activa en el programa federal, "Agenda desde lo local", impulsada por el Instituto Nacional para el Federalismo (Inafed-Segob) para crear capacidades institucionales en los gobiernos locales. Estos fueron mecanismos directos para transferir, integrar y articular el conocimiento generado y administrado en los claustros académicos, con prácticas de tipo social, productivo e institucional de sectores que inciden en las decisiones del manejo territorial a diferentes niveles y escalas. Si bien esta plataforma logró plantear de manera conceptual una estructura de trabajo novedosa para las instancias académicas, su aplicación mostró restricciones que constriñeron el despliegue de su potencial. Aspectos como las presiones del sistema de evaluación sobre los investigadores, la sobrecarga de trabajo para los asistentes de investigación (técnicos académicos en la figura de la UNAM), la escasez de personal y, asimismo, la dificultad de valorar esta actividad como sustantiva del quehacer científico, ciertamente limitaron su despliegue. Aun así, el CIGA impulsó iniciativas variadas en la totalidad de las líneas planteadas. Esta plataforma y su aplicación práctica fueron el punto de partida para conceptualizar y contribuir al tema de innovación en un sentido más amplio, siempre a partir de la mirada desde las competencias científicas, las fortalezas y la experiencia existentes en nuestra dependencia.

Figura 1

Plataforma de vinculación de ciencia-sociedad formulada por el CIGA-UNAM



Cuadro 1
Experiencias promotoras de innovaciones fomentadas desde el CIGA de la UNAM,
con los atributos básicos para su identificación, contabilización y análisis

<i>Núm.</i>	<i>Tipo de innovación</i>	<i>Innovación</i>	<i>Sector de impacto</i>	<i>Ubicación geográfica de la innovación</i>	<i>Estadio del proceso en el cual se interviene</i>
1	Mercado-tecnológica-ambiental	Tortilla de maíz elaborada con variedades criollas, con técnicas de cocción en estufas de bajo consumo energético	Grupos organizados de mujeres indígenas/ consumidores proactivos	Meseta purépecha/ Morelia (Michoacán)	Desarrollo y adopción/ diseminación
2	Mercado-tecnológica-ambiental	Flor de jamaica y ajonjolí orgánico e incorporación de prácticas orgánicas de producción en parcelas de temporal	Cooperativas comunitarias/ mercado orgánico	Infiernillo-Bajo Balsas (Michoacán)/ México y EUA	Desarrollo y adopción/ diseminación
3	Mercado-organizacional	Red Tsiri de mujeres productoras de maíces criollos y transformadoras en tortillas de calidad	Grupos organizados de mujeres indígenas/ consumidores proactivos	Meseta purépecha/ Morelia (Michoacán)	Desarrollo y adopción/ diseminación

4	Mercado-organizacional	Esquemas de promoción y venta de productos locales en mercados regionales y nacionales	Cooperativas comunitarias	Infiernillo-Bajo Balsas (Michoacán)	Adopción
5	Social-tecnológica-ambiental	Aplicación de compostas mejoradas para la producción forestal en viveros locales	Comunidades forestales organizadas	Región Oriente (Michoacán)	Desarrollo y adopción
6	Social-tecnológica-ambiental	Programas de monitoreo comunitario de calidad del agua mediante laboratorios portátiles de fácil uso	Comunidades rurales organizadas	Infiernillo-Bajo Balsas /Región Oriente (Michoacán)	Desarrollo y adopción
7	Socio-institucional	Conformación de cooperativas comunitarias	Unidades agrarias	Infiernillo-Bajo Balsas (Michoacán)	Desarrollo y adopción
8	Socio-institucional	Grupos de trabajo entre comunidades indígenas y sector académico para redes de información	Comunidades de la etnia náhuatl	Región Sierra-Costa (Michoacán)	Generación, desarrollo y adopción
9	Socio-institucional	Creación, formación y capacitación de la figura de técnico comunitario rural	Unidades agrarias /sector gubernamental nivel estatal	Diversas regiones de Michoacán	Desarrollo, adopción y disseminación

(continúa)

Cuadro 1
(concluye)

<i>Núm.</i>	<i>Tipo de innovación</i>	<i>Innovación</i>	<i>Sector de impacto</i>	<i>Ubicación geográfica de la innovación</i>	<i>Estadio del proceso en el cual se intervino</i>
10	Socio-institucional-ambiental	Buenas prácticas de gestión institucional para la implementación en las políticas locales de los postulados de la Agenda 21	Gobierno estatal de Michoacán/funcionarios de los gobiernos locales (ayuntamientos)	Michoacán /11 ayuntamientos	Adopción y disseminación
11	Socio-institucional	Diseño y uso de indicadores para medición del desempeño e impacto de la labor institucional	Dirección de Integración Familiar (DIF)/ público beneficiario de programas sociales	Municipio de Morelia	Desarrollo y adopción
12	Socio-institucional-ambiental	Incorporación en las políticas públicas internacionales del Programa REDD+ de los bosques tropicales secos como objeto de interés	Gobierno Federal, organizaciones internacionales gubernamentales	Global	Desarrollo y adopción

LA INNOVACIÓN EN MÚLTIPLES FORMAS Y ESTADIOS:
UNA MIRADA DIFERENTE AL QUEHACER DEL CIGA

El CIGA fomentó la vinculación de las actividades académicas con sectores de la sociedad desde su creación, pero fue al inicio de 2012 cuando se exploró a mayor profundidad la relación entre la plataforma de vinculación y la noción de innovación. Para ello revisamos las investigaciones y actividades de vinculación generadas a la luz de los siguientes postulados: 1) que la innovación hace referencia a “lo nuevo” que irrumpe en la sociedad con diversos fines, tanto en la dimensión tecno-económica como en la socio-institucional, 2) que la innovación es un proceso con diversos estadios que se suceden de manera compleja, y 3) que las dinámicas de innovación deben apreciarse ubicando redes de aprendizaje y capital social propiciados por contactos intersectoriales, preferentemente desde un enfoque territorial, es decir, de manera espacialmente explícita. Con estos criterios reconocimos al menos doce experiencias impulsadas desde el CIGA que han sido promotoras de innovaciones, la mayoría de ellas en diferentes regiones del estado de Michoacán (cuadro 1). Estas experiencias respondieron a las siguientes características:

- a) Fueron parte, o derivaron, de investigaciones científicas realizadas con *metodologías participativas y trans-disciplinarias* que promovieron relaciones desde una perspectiva horizontal y de diálogo entre diversos interesados, impulsando redes y articulación entre sectores e instituciones. Las metodologías coadyuvaron a la construcción de redes y capital social en las regiones donde fueron aplicadas. Esto redundó en mayor conocimiento científico (codificado) y también en acciones específicas tendientes al mejor manejo de territorios locales.
- b) Involucraron *relaciones activas y en contacto directo* (cara-a-cara) con sectores diversos, más allá del sector académico, como grupos de la sociedad civil organizada (ONG), comunidades rurales e indígenas, grupos de productores agremiados y sector gubernamental del orden municipal, estatal y federal. De tal modo que estas experiencias movilizaron flujos de

- conocimiento tácito en múltiples direcciones, tanto de tipo científico-tecnológico como local e indígena.
- c) Respondieron a *diferentes expresiones de la irrupción de lo nuevo (innovaciones)*, trascendiendo ampliamente el sentido schumpeteriano de la economía de mercado, incursionando en innovaciones de tipo social, institucional y ambiental. Esto indica que el sector académico en México tiene un enorme potencial para dinamizar flujos de información y generar transformaciones en diversos ámbitos de la sociedad.
 - d) Las experiencias se desplegaron en *diferentes estadios del proceso de innovación*. En muchos casos se actuó en la fase de generación partiendo de un conocimiento nuevo, pero también se intervino en estadios de implementación, desarrollo, adopción y diseminación. Esto es importante de destacar en tanto el paradigma dominante de innovación sólo ubica como relevante la fase de generación de innovaciones, especialmente en el ámbito tecno-industrial, expresadas en prototipos y patentes. Ello nos advirtió que el proceso de innovación, y la injerencia del sector científico en éste, debe conceptualizarse de manera más abarcadora de las diferentes fases que intervienen en la promoción de innovaciones.

LECCIONES APRENDIDAS

La plataforma de vinculación formulada en el CIGA fue un punto de partida adecuado para replantear los mecanismos que pueden facilitar el proceso de incorporación de los productos de la investigación, pero aún requiere mayor profundización para capitalizar los aprendizajes, mediante reflexión y sistematización en el cuerpo académico de la dependencia. Cabe destacar que nuestra plataforma de vinculación ciencia-sociedad-innovación difiere sustancialmente de las “unidades de vinculación” ampliamente impulsadas en la UNAM para satisfacer el paradigma de innovación. Mientras nuestra plataforma busca penetrar en las prácticas científicas del personal académico de manera amplia y transversal; las unidades

de vinculación se circunscriben a un grupo acotado de personas *ad hoc*. externas a los procesos de investigación que se espera sirvan de puente con sectores empresariales y administren las relaciones con éstos. Creemos más bien que una plataforma institucional, junto con la creación de una área de investigación en ciencia-sociedad-innovación, son los elementos estratégicos más idóneos para hacer frente al desafío de una ciencia incrustada y comprometida con el cambio en la sociedad para impulsar el crecimiento económico y el desarrollo territorial. Esto es, además, un salto cualitativo pues permite investigar, entender, proponer y aplicar marcos y mecanismos de vinculación-innovación que puedan atender un mayor espectro de situaciones y necesidades del país. A la vez, esta área permite fortalecer la articulación de las tres tareas sustantivas de la Universidad (investigación, docencia y vinculación), lo que redundará en una mayor eficiencia, penetración y sensibilidad de la actividad científica para atender las necesidades urgentes del país, sin abandonar los estándares de calidad de la investigación científica en el plano internacional.

Por otra parte, la experiencia del CIGA mostró aspectos de la política en CTI de México que requieren mayor atención a futuro. Uno de ellos está vinculado con la construcción de relaciones institucionales para la innovación. Para que los productos de la investigación científica se conviertan en una innovación debe mediar un proceso de vinculación de la academia con los sectores social, gubernamental y productivo que facilite la incorporación del conocimiento en diversas prácticas sectoriales. Sin embargo, este proceso de incorporación no depende exclusivamente del sector académico en tanto se trata de un proceso complejo de carácter multisectorial que está determinado por las relaciones con otros agentes implicados (instituciones gubernamentales, núcleos agrarios y microempresas y cooperativas), así como por el entramado de condiciones y factores externos no controlados por la academia. En esta línea, reconocimos que el acoplamiento de los diferentes ritmos y urgencias de los agentes implicados es un reto en relación con cómo evalúa el sistema científico al personal académico, ya que los resultados de muchos procesos de innovación locales y regionales son observables a mediano y largo plazos. Los procesos de innovación transcurren en ritmos que no siempre corresponden

a los tiempos marcados por la academia (por ejemplo, de generación de publicaciones), y por ello se deben reconocer los diferentes tiempos de los agentes implicados. Esta situación indica que se requiere más trabajo en relación con los indicadores para medir los impactos de las actividades científicas en los procesos de innovación, así como en torno a los criterios de evaluación académica, tanto individuales como de las instituciones de educación superior y centros de investigación.

CONSIDERACIONES FINALES

La fuerte desigualdad existente en la estructura de la sociedad mexicana y los desequilibrios territoriales requieren que el paradigma de innovación sea expandido para propiciar un cambio transformador en todas las áreas del país, con el fin de construir una sociedad más justa que brinde oportunidades de realización a una gran cantidad de población que hoy se encuentra excluida. En tal sentido, hay un sector social que también puede volverse más eficiente para el logro de los objetivos del bienestar.

Los aspectos discutidos en este trabajo dan sustento para proponer algunos elementos que, a criterio de los autores, deben ser incorporados en el paradigma de innovación que subyace a las políticas públicas de CTI en México, en orden de atender la diversidad de condiciones y realidades que coexisten en el país. Abogamos por un paradigma que incluya la dimensión territorial, social y ambiental de los procesos de innovación, que permita abrazar múltiples propósitos con criterios de economía de mercado y economía social, así como la incidencia en las instituciones de diferentes sectores y actores. La propuesta de territorio innovador de la escuela española debe ser aún mejor analizada y contrastada con estudios empíricos para valorar su pertinencia a la realidad mexicana.

Ahora cabe preguntar: ¿cómo se inserta lo territorial y lo ambiental en el paradigma de innovación del sistema científico nacional y qué retos se presentan a futuro? Creemos que los puntos desarrollados en este trabajo están en consonancia con los principios expresados en el PECyTI 2014-2018 y contribuyen a expandir los mecanismos y metas. Sin embargo, restan al menos tres aspectos

importantes relacionados entre sí cuyo abordaje y atención son urgentes. Primero, se requiere avanzar en una *tipología ampliada de formas de innovación*, de modo que se puedan clasificar de manera no ambigua hacia el interior del sistema científico nacional las diferentes expresiones de este proceso. Es urgente elaborar definiciones de trabajo para evitar la mala interpretación y la asignación del término innovación a procesos que realmente no cumplen ciertos estándares bien establecidos de la incorporación del conocimiento científico generado en procesos y estructuras sectoriales más allá de la propia academia. Una primera propuesta se encuentra en preparación por Burgos *et al.* (2014). Segundo, el asunto de la métrica y las mediciones; el reconocimiento de diferentes tipos de procesos innovadores lleva a decidir la forma como éstos pueden ser detectados, reconocidos y medidos. La medición de innovaciones a partir de las patentes y prototipos tecnológicos ha mostrado importantes debilidades, y ciertamente no aplica para fomentar procesos de innovación distintos a los de mercado (*e.g.* de tipo social, institucional, ambiental, de economía solidaria). Asimismo, considerando que la incorporación de estas nuevas innovaciones derivadas de la investigación científica y su transferencia y diseminación al seno de la sociedad pueden ser lentas o visibles a mediano plazo, y que además no se reflejarán en el producto interno bruto o en otro indicador macroeconómico, es fundamental definir esquemas de medición alternativos; éstos deberán permitir la evaluación y autoevaluación por parte de las dependencias científicas y tecnológicas, del impacto real alcanzado por las acciones dirigidas al fomento de procesos de innovación. Finalmente, un tercer tema pendiente son los *mecanismos de evaluación académica*. Los esquemas de evaluación y estímulo para que los académicos se involucren más activamente en el fomento de procesos de innovación deben ser revisados. Este tema es central en tanto existe, por el momento, un doble mensaje en torno al desempeño del investigador, en el cual el tema de innovación gana presencia en los discursos del sistema científico, pero no se refleja en los criterios por los cuales la planta de investigadores es evaluada.

El presente documento representa el nivel de reflexión alcanzado hasta el momento en el CIGA-UNAM en el tema "innovación". La reciente creación del área de investigación en ciencia-sociedad-

innovación es un salto cualitativo para la dependencia, pues a partir de ésta se están gestando nuevas síntesis y propuestas para extender la noción de innovación a diferentes áreas estratégicas para el desarrollo del país. Cabe reconocer que toda propuesta alterna a lo establecido causa incomodidades, o al menos rechazo por desconocimiento, más aún cuando se proponen mecanismos alternos de evaluación y tareas innovadoras a los académicos. Sin embargo, en la medida en que al menos un sector de los académicos asuma esta responsabilidad, paulatinamente irá demostrando la viabilidad de esta propuesta, así como también irá reconociendo la necesidad de realizar los ajustes necesarios para que esta práctica sea parsimoniosa y creativa.

BIBLIOGRAFÍA

- Asheim, B. T., y L. Coenen (2005), "Knowledge Bases and Regional Innovation Systems: Comparing Nordic Clusters", *Research Policy*, 34 (8), pp. 1173-1190.
- Bourdieu, P. (1980), "Le capital social", *Actes de la recherche en sciences sociales*, vol. 31, enero. Le capital social, pp. 2- 3. Disponible en <http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/arss_0335-5322_1980_num_31_1_2069>. Consultada 17 de septiembre de 2014.
- Burgos, A., G. Bocco y H. Vessuri (2014), "Una tipología de múltiples formas de innovación: bases para el debate", *Memorias del IX Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación*, Morelia, Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Michoacán (CECII), 6 p.
- Caravaca, I., G. González y R. Silva (2005), "Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial", *EURE*, XXXI (94), pp. 5-24.
- Carlsson, B. (2006) "Internationalization of Innovation Systems: A Survey of the literature", *Research Policy*, 35, pp. 56-67.
- CIGA (2006), Documento de Creación del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Disponible en <<http://www.ciga.unam.mx>>.
- Conacyt (2008), *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012*, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 84 p.
- Conacyt (2014), *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018*, México, Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, 97 p.
- Cooper, J. (1998), "A Multidimensional Approach to the Adoption of Innovation", *Management decision* 36 (8), pp. 493-502.

- Crevoisier, O. (2004), "The Innovative Milieus Approach: Toward a Territorialized Understanding of the Economy?", *Economic Geography* 80 (4), pp. 367-379.
- Doloreaux, D. (2002), "What we Should Know about Regional Systems of innovation", *Technology in Society*, 24, pp. 243-263.
- Dror, Y. (1968), *Public Policymaking Reexamined*, Scranton, PA, Chandler.
- Dutrénit, G., F. Santiago-Rodríguez y A. O. Vera-Cruz (2006), "Política de ciencia, tecnología e innovación, incentivos y comportamiento de los agentes: lecciones del caso mexicano", *Economía: Teoría y Práctica*, 24, pp. 93-118.
- Evangelista, R., y A. Vezzani, (2010), "The Economic Impact of Technological and Organizational Innovations. A Firm-Level Analysis", *Research Policy*, 39 (10), pp. 1253-1263.
- Evans, M. (coord.) (2007 [2003]), "The Contribution of Social Capital in the Social Economy to Local Economic Development in Western Europe", *Conscise*, Informe final. EU Research on Social Sciences and Humanities, Bruselas. Comisión Europea.
- Freeman, C. (1995), "The National System of Innovation in Historical Perspective", *Cambridge Journal of Economics*, 19, pp. 5-24.
- González de la Fe, T. (2009), "El modelo de triple hélice de relaciones universidad, industria y gobierno: un análisis crítico", *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, CLXXXV 738, pp. 739-755.
- Gopalakrishnan, S. y F. Damanpur (1997), "A Review of Innovation Research in Economics, Sociology and Technology Management", *International Journals of Management Sciences*, 25 (1), pp. 15-28.
- Gurrutxaga-Abad, A. (2011), "Condiciones y condicionamientos de la innovación social", *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, noviembre-diciembre, pp. 1045-1064.
- Hochgerner, J. (2011), "The Analysis of Social Innovations as Social Practice" (publicado originalmente en alemán con el título "Die Analyse sozialer Innovationen als gesellschaftliche Praxis"), en Zentrum für Soziale Innovation (ed.), *Pendeln zwischen Wissenschaft und Praxis. ZSI-Beiträge zu sozialen Innovationen*, Viena y Berlín, LIT, pp. 173-189.
- López-Leyva S., L. A. Sandoval Barraza (2007), "Un análisis de la política de ciencia y tecnología en México (2001-2006)", *Estudios Sociales*, vol. 16, núm. 30, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., pp. 157-165.
- Lundvall, B-A. y B. Johnson (1994), "The Learning Economy", *Journal of Industry Studies*, 1(2), pp. 23-42.
- Lundvall, B-A, B. Johnson, E. Andersen y B. Dalum (2002), "National

- Systems of Production, Innovation and Competence Building", *Research Policy*, 31, pp. 213-231.
- Marañón-Pimentel, B. (2013), *La economía solidaria en México*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México, 222 p.
- Méndez, R. (2002), "Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes", *EURE*, 28 (84), pp. 63-83.
- Morgan, K. (1997), "The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal", *Regional Studies*, 31 (5), pp. 491-503.
- Moulaert, F. y F. Sekia, (2003), "Territorial Innovation Models: A Critical Survey", *Regional Studies*, 37 (3), pp. 289-302.
- Moulaert, F. y O. Ailenei (2005), "Social Economy, Third Sector and Solidarity Relations: a Conceptual Synthesis from History to Present", *Urban Studies*, 42 (11), pp. 2037-2053.
- Moulaert, F., y J. Noussbaumer (2005), "The Social Region. Beyond the Territorial Dynamics of the Learning Economy", *European Urban and Regional Studies*, 12 (1), pp. 45-64.
- Pacheco-Vega, R. (2007), "Una crítica al paradigma de desarrollo regional mediante clusters industriales forzados", *Estudios Sociológicos*, pp. 683-707.
- Pachura, P., y M. Nowicka-Skowron (2010), "Theory of Innovation in Spatial Perspective", *Polish Journal of Management Studies*, 1, pp. 113-120.
- Putnam, R. (1995), "Bowling Alone", *Journal of Democracy*, 6 (1), pp. 65-78.
- Pyke, F., O. Becattini y W. Sengenberger (eds.) (1990), "Industrial Districts and Inter-firm Cooperation in Italy", *International Labour Organisation, International Institute for Labour Studies*, Ginebra, 245 p.
- Rodríguez, A. y H. Alvarado (2008), *Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 227 p.
- Roth, S. (2009), "New for whom? Initial Images from the social Dimension of Innovation", *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 4 (4), pp. 231-252.
- Rózga Luter, R. (2002), "Hacia una geografía de la innovación en México", *Nueva Antropología*, XVIII (60), pp. 29-46.
- Ruiz, C. (2008), "México: geografía económica de la innovación", *Comercio Exterior*, 58 (11), pp. 756-768.
- Shearmur, R. (2011), "Innovation Regions and Proximity: From Neoregionalism to Spatial Analysis", *Regional Studies*, 45 (9), pp. 1225-1243.
- Solleiro, J. L. (2002), "El Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 (PECYT) y el Sistema Nacional de Innovación", *Revista Aportes de la BUAP*, VII (20), pp. 41-53.

- Stehr, N. (2005), *Knowledge Politics. Governing the Consequences of Science and Technology*, Boulder, Londres, Paradigm Publishers.
- Thomas, H., M. Fressoli y G. Santos (2012), *Tecnología, desarrollo y democracia. Nueve estudios sobre dinámicas socio-técnicas de exclusión/inclusión social*, Buenos Aires, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.
- Uddin, M. K. (2006), "The Role of Diffusion of Innovations for Incremental Development in Small Enterprises", *Technovation*, 26 (2), pp. 274-284.
- Vázquez-Barquero, A. (1988), *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*, Madrid, Pirámide.
- Vessuri, H. (1995), "La Academia 'va al mercado'. Un enfoque sociológico de las relaciones de los investigadores académicos con el mundo productivo", en H. Vessuri (ed.), *La Academia va al mercado. Relaciones de científicos académicos con clientes externos*, Caracas, Editorial Fintec, pp. 45-58.
- Vessuri, H. y S. Bilbao (1976), "Campo de Herrera, Tucumán: The First Cooperative for Agricultural Work in Argentina, Five Years After its Creation", en J. Nash, N. Hopkins y J. Dandler (eds.), *Popular participation in social change. Cooperatives, collectives, and nationalised industry*, Holanda/Francia, Mouton, pp. 211-231.
- Vessuri, H., A. Burgos, y G. Bocco (2012), "Vinculación ciencia-sociedad: la participación del investigador", en A. Martínez, R. de Gortari, H. Vessuri y A. Vega-Corona (eds.), *Apropiación social del conocimiento y aprendizaje: una mirada crítica desde diferentes ámbitos*, Madrid, Plaza y Valdés, pp. 67-93.

Urbanización y política urbana en Iberoamérica.
Experiencias, análisis y reflexiones

se terminó de imprimir en marzo de 2016,
en los talleres de Iniziativa Graphic, D.V.,
Alcanfores 45, col. Valle del Sur, 09819,
Ciudad de México.

Portada: Pablo Reyna

Tipografía y formación: Manuel O. Brito Alviso.
Cuidó la edición la Dirección de Publicaciones
de El Colegio de México.

CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS, URBANOS Y AMBIENTALES

En tiempos recientes la investigación sobre temas territoriales, sociales y ambientales en contextos urbanos ha desplegado un abanico muy amplio en cuanto a temas, enfoques y metodologías. Al interés por conocer, entender y explicar situaciones nuevas y realidades persistentes, se suma la necesidad de buscar formas de actuación sobre estos aspectos a través de la formulación, puesta en marcha y evaluación de políticas públicas sociales y territoriales más adecuadas.

Este libro responde a estas inquietudes y representa una pequeña muestra del trabajo que se realiza desde la academia, principalmente en países de Iberoamérica y especialmente en México. El punto de vista y las formas de abordaje de los fenómenos analizados obviamente no son exhaustivos; sin embargo, constituyen un ejemplo del tipo de preocupaciones que motivan a buena parte de los estudiosos de temas urbanos y ambientales hoy en día.

ISBN: 978-607-462-888-3



C
M EL COLEGIO
DE MÉXICO