
 <p>DOI: 10.24275/uama.2001.9175 PUBLICACIÓN COLECTIVA</p> <p>La interdisciplina en el estudio de la forma urbana</p> <p>COORDINACIÓN DE LA PUBLICACIÓN Elizabeth Espinosa Dorantes   Christof Göbel   Salomón González Arellano</p>	<p><b>Sergio Padilla Galicia</b> ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-5313-1392">0000-0002-5313-1392</a></p> <p><b>Expansión y forma urbana de las metrópolis mexicanas</b></p> <p>Páginas 41-57</p> <p>En:</p> <p>La interdisciplina en el estudio de la forma urbana. Análisis y diagnósticos de la forma urbana / Elizabeth Espinosa Dorantes, Christof Göbel y Salomón González Arellano, coordinación de la publicación. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, 2022. 223 páginas.</p> <p>ISBN: 978-607-28-2622-9</p> <p>Es parte de: <a href="https://doi.org/10.24275/uama.2001.9175">https://doi.org/10.24275/uama.2001.9175</a></p>
---	--

<p><b>Universidad Autónoma Metropolitana</b> Casa abierta al tiempo <b>Azcapotzalco</b></p> <p>Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco</p> <p><a href="https://www.azc.uam.mx/">https://www.azc.uam.mx/</a></p>	 <p>Ciencias y Artes para el Diseño</p> <p>División de Ciencias y Artes para el Diseño</p> <p><a href="https://www.cyad.online/">https://www.cyad.online/</a></p>  <p>Área de Arquitectura y Urbanismo Internacional</p> <p><a href="http://aui.azc.uam.mx/aui/">http://aui.azc.uam.mx/aui/</a></p>	 <p>Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo</p> <p><a href="https://evaluacion.azc.uam.mx/">https://evaluacion.azc.uam.mx/</a></p>
--	--	---

	<p>Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como Atribución-NoComercial-SinDerivadas</p> <p><a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/</a></p>
---	---

**PALABRAS CLAVE:**  
crecimiento urbano,  
expansión urbana, forma  
urbana, metrópolis  
mexicanas

**KEYWORDS:**  
urban growth, urban  
expansion, urban form,  
mexican metropolis

### RESUMEN

¿Cómo han sido los procesos de crecimiento y expansión de las metrópolis en México?

Las Zonas Metropolitanas de la Ciudad de México, Puebla y Veracruz, constituyen casos de estudio significativos, ya que presentan, desde los años setenta del siglo XX, dinámicas de crecimiento acelerado y expansión física e importantes transformaciones urbanas que las convirtieron en metrópolis de diferente tamaño, producto de condiciones socioeconómicas en el país y específicas para cada caso, en las que, sin embargo, es posible encontrar semejanzas entre ellas, con el fin de establecer modelos y conclusiones generales para explicar sus procesos de crecimiento y de formación territorial.

En el estudio del crecimiento y formas de expansión de estas ciudades, se parte de dos categorías de análisis: tamaño y dinámica de crecimiento y forma urbana que tuvieron en el periodo comprendido entre 1970 y 2010, colocando el énfasis en las formas de expansión adoptadas, su grado de dispersión y fragmentación, a partir de fuerzas generadoras de textura, focalización y sistemas de accesibilidad.

En el periodo analizado de 40 años de las ciudades mexicanas seleccionadas se indican tendencias: una continua expansión urbana y fragmentación espacial, sin fuerzas o elementos naturales que las contengan. El fenómeno de crecimiento espacial, siendo más rápido que el crecimiento demográfico, propició una disminución de la densidad de población de las zonas metropolitanas con la destrucción, a gran escala, de la agricultura y los recursos ambientales. A pesar de los cambios estructurales que se han producido en los últimos años, parece que, en cuanto a la expansión urbana y sus formas adoptadas, no hay indicios que apunten a un menos turbulento y más equilibrado desarrollo urbano.

### ABSTRACT

How have been the processes of growth and expansion of the metropolises in Mexico?

The Metropolitan Areas of Mexico City, Puebla and Veracruz, constitute significant studies case, that they presented since the seventies of the twentieth century dynamics of accelerated growth and physical expansion and important urban transformations that turned them into metropolises of different sizes, product of socioeconomic conditions in the country and specific for each case, in which, however, it is possible to find similarities between them, in order to establish models and general conclusions to explain their processes of growth and territorial formation.

The analysis of growth and expansion forms is based on two categories of analysis: size and dynamics of growth and urban form in the period between 1970 and 2010. Emphasis was given to the forms of expansion adopted, their degree of dispersion and fragmentation, from forces that generate texture, focus and accessibility systems.

In the analyzed period of 40 years and for the selected Mexican cities, trends are indicated, such as: continuous urban expansion and spatial fragmentation, without forces or natural elements that contain them. The phenomenon of spatial growth, being much faster than population growth, leads to a decrease in the population density of metropolitan areas with the large-scale destruction of agriculture and environmental resources. Despite the structural changes that have occurred in recent years, it seems that, in terms of urban expansion and its adopted forms, there are no indications that point to a less turbulent and more balanced urban development.

Keywords: Urban growth, Urban expansion, Urban form, Mexican metropolis

## Introducción

### Antecedentes

En México, durante el siglo xx y en lo que va del actual, el proceso de urbanización se ha caracterizado por una transformación de la población, de predominantemente rural en 1900 (90%), a mayoría urbana en 2010 (62.5%).

Desde los años setenta del siglo pasado se presentó un cambio sustancial en la dinámica de crecimiento urbano, ya que el proceso de concentración urbana ha presentado una disminución significativa, pues en los últimos treinta años las migraciones del campo hacia la metrópoli dominante, se redujeron en términos relativos y las tasas de crecimiento de algunas ciudades de tamaño medio o metrópolis en formación (de entre 100,000 a 1 millón de habitantes), se elevaron por encima de la metrópoli nacional. Este grupo de ciudades, 84 para el año 2010, representó el 17.5% de la población urbana del país (SEDESOL, CONAPO, INEGI, 2012:38-39).

Por otro lado, las ciudades medias (metrópolis en formación) y grandes han presentado tasas de crecimiento superiores al promedio nacional y a la metrópoli dominante, lo que refleja la aceleración de su crecimiento urbano. Es un hecho que estas ciudades tienen una dinámica propia, como efecto de las nuevas tendencias de descentralización y distribución territorial de la población y de las actividades económicas que se presentan en el país (Graizbord, 1984 y 1992).

En este contexto, las zonas metropolitanas de la Ciudad de México, Puebla y Veracruz constituyen casos de estudio significativos, ya que presentaban desde los años setenta del siglo xx dinámicas de crecimiento acelerado y expansión física e importantes transformaciones urbanas que las convirtieron en metrópolis de diferente tamaño, producto de condiciones socioeconómicas en el país y específicas para cada caso.

A partir de estos tres casos se plantea la siguiente pregunta: *¿cómo han sido los procesos de crecimiento y expansión de las metrópolis en México?* El presente trabajo\* pretende dar algunas respuestas, a partir del análisis de tres ciudades: Ciudad de México, Puebla y Veracruz, tomando como marco de análisis la perspectiva clásica de la geografía urbana, en particular, de los estudios empíricos, ya que se trata de estudios de caso, dentro

de la vertiente del funcionalismo y, en particular, en la perspectiva de la morfología urbana y la organización territorial. Se realizó un análisis comparativo de las tres metrópolis, caracterizadas por un diferente tamaño y complejidad, para ubicar patrones y etapas en sus procesos de crecimiento y expansión metropolitana durante un periodo de 40 años (1970-2010), a partir de sus elementos físico-espaciales. Asimismo, se identificaron las causas que determinaron estos procesos, al comparar, buscar y examinar las semejanzas y diferencias que hay entre cada una, con el fin de establecer modelos y conclusiones generales.

El análisis comparativo de los casos representó una opción de construcción teórica y de desarrollo de generalizaciones. Los criterios de selección de los casos se deben a su representatividad teórica, en cuanto a su potencial explicativo sobre la diversidad en los procesos de expansión y formación metropolitana en México.

El método general constó de las siguientes etapas y estrategias principales: se realizaron los análisis diacrónicos de los casos de estudio, para evaluar sus procesos de crecimiento urbano en los periodos de tiempo considerados; se realizaron generalizaciones en las que se trató de poner en relieve las causas y las relaciones entre las categorías analizadas para cada metrópoli seleccionada. Por otra parte, y con las generalizaciones y conclusiones de cada caso, se procedió a un análisis comparativo (sincrónico) entre los tres casos, en el que se realizó otra fase de generalización que pretendió llegar a la elaboración de interpretaciones y explicaciones del proceso de expansión metropolitana.

## Expansión y formación metropolitana

### Orígenes de la expansión urbana en México

El periodo de 1950-1970 representó una nueva etapa en la expansión urbana de las ciudades analizadas denominado de “metropolización” o de “formación metropolitana”. Hay que señalar que desde los años cincuenta el área urbana de la Ciudad de México rebasó los límites del Distrito Federal y aglomeró, de forma definitiva, a poblaciones del Estado de México. Puebla aumentó su extensión territorial anexando municipios

\* Este trabajo tiene como antecedente el proyecto de investigación “Formación Metropolitana en México”, del programa “Morfogénesis y Transformaciones Urbanas”, Área de Arquitectura y Urbanismo Internacional del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, UAM-Azcapotzalco. El material gráfico tiene como referencia el libro: Sergio Padilla Galicia (2016), *Metrópolis México. Formación/Consolidación*, México, UAM- Azc.

contiguos, constituyendo un área conurbada. Veracruz, manifestó un crecimiento alto del 4.1% anual, con expansión física hacia el sur, consolidando la conurbación con el municipio de Boca del Río.

En esta etapa, las tres ciudades estudiadas duplicaron su población, lo que provocó importantes cambios en la forma de vida de sus habitantes, y en la extensión y organización de su espacio urbano; el modelo adoptado sentó las bases para procesos que todavía se mantienen. De esta forma, las tres ciudades se expandieron hacia la periferia aumentando su capacidad de recibir población y nuevas actividades.

Otros factores que incidieron de manera evidente en este proceso fueron: el aumento en la demanda de suelo para habitación, industria, escuelas, oficinas y, en general, de todas las nuevas actividades urbanas; escasez de terrenos de tamaño y localización adecuada en áreas centrales y consolidadas para el establecimiento de todas estas nuevas actividades industriales y de habitación; aumento del valor del suelo en las áreas centrales de la ciudad; congestión de actividades comerciales y de oficinas en el centro, con la consecuente concentración de población trabajadora o compradora (no residente) y de automóviles; dificultad en la accesibilidad al centro, problemas para el estacionamiento de automóviles y, en general, problemas de movilidad en las zonas centrales. Al mismo tiempo, se generaron desventajas para los residentes de las áreas centrales, que los motivaron a buscar otras opciones como lugar de residencia (Unikel, 1972:21-23).

Los anteriores hechos resumen el proceso y forma de urbanización adoptado por las ciudades en su expansión urbana y en la formación incipiente de las periferias metropolitanas, constituidas, sobre todo, como lugares de trabajo (por la localización industrial) y de residencia de tipo dormitorio (para todos los estratos de la población), ya que hasta este momento se complementaban con la centralidad, representada generalmente por un solo núcleo y lugar de asiento de la administración, el comercio y los servicios (lugares de trabajo y consumo). Este modelo centro-periferia propicia desplazamientos cotidianos y pendulares de la población (flujos): dormitorio-trabajo-dormitorio. No obstante, al final de este periodo, si tomamos en cuenta comercio y servicios, se puede señalar que las

tres ciudades estudiadas presentan un proceso de descentralización de actividades y se vuelve multifocal, principalmente en la Ciudad de México y, en menor medida, Puebla, ya que surgen nuevos subcentros urbanos que siguen los pasos de la población y de la expansión urbana.

En este proceso intervino el Estado, la sociedad y el capital privado, con distintos actores, nacionales y locales, que modificaron el espacio urbano surgiendo así: nuevas elites políticas y profesionales; grupos empresariales, industriales, financieros, comerciales e inmobiliarios; instituciones centrales y federales; organizaciones sindicales, migrantes rurales y urbanos; sectores populares y grupos sociales medios y altos; profesionales y planificadores urbanos. La participación del Estado (gobierno federal y estatales) fue esencial en el proceso de modernización y de expansión urbana, asociado a la descentralización de funciones y desconcentración de la población de los núcleos centrales hacia sus periferias. Al actuar como impulsor y promotor de la creación de infraestructura y servicios, el Estado generó condiciones favorables para el crecimiento y el desarrollo urbano. En la mayoría de los casos este proceso estuvo asociado a fenómenos especulativos en el mercado de tierras y en los mecanismos legales, ilegales e irregulares en el acceso al suelo, vivienda y servicios urbanos. En la urbanización y construcción del espacio de la periferia metropolitana, la participación de promotores, fraccionadores, organizaciones sociales e instituciones públicas, fue orientada por la máxima ganancia o beneficio en un marco de corrupción e impunidad, situaciones que en cada ciudad presentan particularidades (Ramírez, 2009:175).

### **Factores determinantes del crecimiento urbano y de la formación metropolitana**

A partir de la década de los sesenta, en la mayor parte de las grandes urbes del mundo –las ciudades mexicanas no son la excepción–, se generalizó un proceso de desindustrialización en favor de los servicios, que impactó no sólo la morfología de las ciudades sino fundamentalmente su funcionamiento.

La crisis económica de la década de los ochenta tuvo un impacto diferencial sobre las distintas ciudades

basadas en la industrialización y el sector financiero. Así, el impacto que tuvo la crisis en el territorio se manifestó en la desaceleración que sufrieron la Ciudad de México, Puebla y Veracruz y, en general, todas las principales metrópolis. Esto marcó el inicio de la transformación del sistema urbano nacional: de ser típicamente preeminente con una sola ciudad en la cúspide, se convirtió en uno más diversificado, con la actividad económica y la población distribuida en varias metrópolis (Garza, 2010:84) (Esquivel, 2011:30). Este fenómeno es lo que se ha denominado la tercera fase de la transición urbana en el país que se caracterizó por una urbanización moderada y diversificación (ONU Hábitat y SEDESOL, 2011:17).

Durante el siglo xx, el desarrollo del país se caracterizó por dos importantes fenómenos: la transición urbana y la transición demográfica. Estos hechos determinan los retos y oportunidades que actualmente enfrenta el país para alcanzar un desarrollo urbano más armónico. En esta etapa de la urbanización, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio (SEDESOL, 2001) identificó, en los últimos años, tres nuevas dinámicas espaciales:

- La metropolización que implica la formación de redes de ciudades o aglomeraciones urbanas constituyendo un conjunto integrado de asentamientos humanos con interacciones: económicas, sociales y funcionales que definen flujos de información, bienes, personas y recursos financieros.
- La suburbanización causada por la urbanización de grandes extensiones de tierra en la periferia de las ciudades, las que constituyen, en la mayoría de los casos, áreas dormitorio que no cuentan con actividades diversificadas que permitan la realización plena de la vida urbana.
- La rururbanización originada por la difusión de la vida urbana y la urbanización sobre el medio rural, a partir de las transformaciones del modo de producción y de las características morfológicas del espacio público y las edificaciones, diluyendo paulatinamente la dicotomía rural-urbano.

El modelo neoliberal en un contexto de globalización, deja sus huellas en buena parte de las ciudades

mexicanas, convertidas ya en metrópolis en el periodo 1990-2010. Como parte de las nuevas formas de producción del espacio metropolitano, destacan, por su fuerte impacto socioeconómico y demográfico, los desarrollos inmobiliarios denominados megaproyectos, financiados por capital privado y articulados por el proceso de desindustrialización que se presenta en las grandes ciudades. Al lado de estos grandes proyectos surgen enormes conjuntos habitacionales que coexisten en las periferias de las metrópolis con fraccionamientos cerrados destinados a la población de sectores medios y altos; con grandes zonas de urbanización informal (colonias populares), así como con la permanencia de formas de poblamiento tradicionales (pueblos conurbados) (Esquivel, 2011:31).

## Expansión física y formación metropolitana

### *Formas de crecimiento*

En las tres metrópolis estudiadas (Ciudad de México, Puebla y Veracruz) se observa una morfología muy parecida, con ciertas regularidades que corresponden a comportamientos humanos y a procesos socioeconómicos que son comunes, por encima de particularidades locales y regionales. Si bien cada ciudad tiene su origen, evolución e historia propia, es evidente que la población y los funcionarios locales, así como las investigaciones realizadas en cada caso, tienen una percepción específica, casi siempre la de ver su situación como algo muy especial y único.

Sin embargo, es indudable que existen ciertos patrones comunes a otras ciudades. A partir de lo investigado se puede observar que sus formaciones son estructuras morfológicas similares, corroborando lo ya señalado por Klaus Humbert: “a manera de manchas, que muestran áreas urbanas de población cada vez más grandes vinculadas con el centro de la ciudad” (2006:66). En los tres cortes temporales que se realizaron (1970, 1990 y 2010), se tienen las siguientes características en su formación urbana.

En 1970, las tres ciudades, e independientemente de su tamaño, tenían un patrón de formación urbana similar constituido por manchas relativamente compactas,

con incipientes brazos de extensión e islas o fragmentos de urbanización hacia áreas naturales o al paisaje abierto.

En la Ciudad de México la forma urbana predominantemente era continua y radial en torno a ejes direccionales constituidos por las principales carreteras y vías de acceso al área metropolitana; las fuerzas de contención del crecimiento (topografía, ríos y cuerpos de agua existentes) como barreras naturales, no lograron frenar la expansión hacia estas zonas, sino más bien moldearon la forma de expansión.

Puebla tenía una formación urbana compacta e irregular continua en su área poblada, alargada en dirección a las principales carreteras de acceso. Fuera de esta área existían fragmentos urbanos aislados, y a manera de satélites, asentamientos humanos preexistentes con poblaciones vinculadas a sus propias actividades y economías locales e identificadas con sus comunidades tradicionales; sin embargo, ya empezaban a mostrar, en algunos barrios y fraccionamientos, características de zonas dormitorio por su relación de dependencia con el núcleo central.

En Veracruz el área poblada continua era compacta e irregular, en forma lineal, en dirección norponiente-suroriente, paralela al litoral del Golfo de México, como principal línea de contención al oriente y por la direccionalidad establecida por dos de las carreteras de acceso. Hasta ese momento, la ciudad estaba contenida al poniente, sur poniente y sur, por el sistema de lagunas y humedales; al norte, por las vías del ferrocarril y las instalaciones del puerto.

Existían fragmentos urbanos dispersos constituidos por asentamientos humanos preexistentes, algunos de dimensiones significativas, como son: el aeropuerto, las instalaciones portuarias y dos zonas industriales ubicadas al poniente, una en la bifurcación de la vía del ferrocarril y la más grande en forma de un parque industrial.

Para 1990, la Ciudad de México se caracterizaba por la expansión urbana y dispersión progresiva en forma de brazos de extensión o islas, fragmentos, hacia la periferia por adición anárquica de nuevas áreas habitacionales e industriales; las fuerzas de contención del crecimiento –barreras naturales– no lograron frenar la expansión.

En Puebla, su formación urbana siguió siendo compacta e irregular en su área poblada continua, alargada en dirección de las principales carreteras de acceso: nororiente-norponiente; en la periferia los fragmentos urbanos aislados se aprecian de forma menos dispersa y fragmentada que en el periodo anterior (1970).

Veracruz permaneció compacta e irregular en su área poblada continua, alargada y paralela al litoral, principalmente hacia el sur. El área urbana estuvo contenida por elementos naturales como el sistema de lagunas, desde el poniente hasta el sur; el río Jamapa, al sur; y otros elementos: las instalaciones portuarias y la carretera a Jalapa. Algunos fragmentos existentes fuera del área urbana en 1970, habían sido aglomerados.

Hay que destacar que para el año 2010, en las tres ciudades la formación es irregular, muy resquebrajada, y se dispersa progresivamente en brazos de extensión, siguiendo ejes direccionales constituidos por las principales carreteras que convergen en cada ciudad, y en numerosos fragmentos, hacia áreas naturales en la periferia. También se producen áreas libres, no pobladas en el interior de las formaciones, por lo que no constituye una sola mancha sino, más bien, una serie de manchas, ya que la población no ocupa toda la superficie en forma completa (Humpert, 2006:66). En este proceso de formación metropolitana el área urbana no se habita y urbaniza de manera homogénea; por una parte, al interior de la ciudad se mantienen áreas libres de construcción (montañas, áreas naturales, parques, complejos deportivos, cuerpos de agua) y, por otra, en las zonas de expansión de la ciudad se forman asentamientos a manera de islas de población que no confluyen, sino que se mantienen aisladas en el área no poblada (Humpert, 2006:68). Fuera de esta área urbana compacta existen múltiples fragmentos urbanos aislados, constituidos por asentamientos humanos preexistentes y nuevas urbanizaciones formales e informales, al mismo tiempo que cada vez funcionan más como lugares dormitorio.

La expansión metropolitana de las tres ciudades entre 1990-2010, tuvo las siguientes características. La Ciudad de México creció sobre el territorio del Estado de México produciendo una estructura morfológica continua, radial y extremadamente fragmentada hacia la periferia. La formación urbana de Puebla es irregular

y fracturada en su área poblada continua, alargada en dirección nororiente-norponiente, a lo largo de la autopista y de las dos carreteras a Tlaxcala. El área urbana, en su expansión ha aglomerado e integrado a su estructura continua algunos asentamientos preexistentes en el periodo anterior. Su expansión se diluye progresivamente en brazos de extensión a lo largo de las carreteras de acceso. Son notorias las áreas libres, no pobladas en el interior de la formación urbana. La expansión de la mancha urbana ha llegado a los límites geográficos donde destacan barreras o fuerzas de contención para un crecimiento urbano adecuado.

Veracruz tiene una formación urbana concéntrica hacia el poniente y más claramente radial, direccionada por las carreteras de acceso. Los elementos contenedores del crecimiento en la parte poniente y sur, como son lagunas, humedales y ríos, en algunos casos han sido vulnerados por la expansión urbana; sin embargo, el área urbana todavía está contenida por elementos naturales como el sistema de lagunas, desde el poniente y hasta el sur, y otros elementos, como las instalaciones portuarias y la carretera a Jalapa, al norponiente y norte (véase Figura 1).

En 1970 el área urbana de las tres ciudades tenía, en conjunto, una superficie promedio de 247.94 km<sup>2</sup>; y en su área urbana continua: 221.62 km<sup>2</sup>, destacándose la Ciudad de México como el área urbana más grande; Puebla de tamaño medio y Veracruz de tamaño pequeño. Como la mayor parte de su área urbana es compacta y continua se expresa en una densidad bruta promedio que va de los 133.0 hab/ha en la Ciudad de México, la más alta, a 77.9 hab/ha en Puebla, la más baja (véase Cuadro 1). Entre 1970-1990, el área urbana y la población de las ciudades creció a un ritmo alto, superior al 2.7% anual en promedio. Se destacó Puebla con una tasa del 4.74% anual, seguida por Veracruz y la Ciudad de México, en ese orden, de manera que, en 1990, el área urbana promedio del conjunto de ciudades fue de 463.22 km<sup>2</sup>.

Para 2010 las áreas urbanas crecieron significativamente, ya que el área urbana promedio llegó a los 966.61 km<sup>2</sup>; la Ciudad de México superó los 2,300 km<sup>2</sup>, Puebla los 400 km<sup>2</sup> y Veracruz los 100 km<sup>2</sup>. En el periodo 1990-2010, el ritmo de expansión física fue

del 3.59% anual en promedio, superior al crecimiento poblacional del 1.79% anual. El ritmo de expansión de Puebla fue alto, ya que alcanzó la tasa de 4.23% anual, siguiéndole en orden descendente, pero con tasas más cercanas a la media: México y Veracruz. Para 2010 la participación del área urbana dispersa (discontinua) es similar en todos los casos: México con el 27.41%, Puebla, con el 24.49%, y Veracruz con el 20.44% (véase Cuadro 1).

En el periodo 1970-1990, el ritmo de crecimiento del área urbana fue similar al de la población, es decir, se multiplicó 1.79 veces, mientras que las áreas urbanas 1.86 veces. Para 1990-2010 la expansión hacia la periferia se intensificó, ya que el ritmo de crecimiento de estas áreas fue mayor que el de la población; así, la población se multiplicó 1.33 veces, mientras que las áreas urbanas 2.08 veces, propiciando una reducción en la densidad media de población bruta, la cual pasó de 126.95 hab/ha en 1970, a 122.18 hab/ha en 1990 y 77.87 hab/ha en 2010.

De haberse generado un proceso de expansión territorial en la misma proporción al incremento de la población; esto es, conservando una densidad media de 127 hab/ha en el conjunto de ciudades estudiadas, se hubiese podido reducir la expansión urbana a la mitad y, en consecuencia, conservar una superficie de suelo no urbano de aproximadamente 1,121 km<sup>2</sup>. Planteado de otra forma, de generarse un proceso de consolidación y redensificación de las áreas de expansión y aquellas poco pobladas, hasta alcanzar la densidad media existente en 1970, se podría llegar a albergar hasta un 21.26% adicional a la población existente en 2010, sin que se incrementase el área urbana (véase Cuadro 1 y Figura 1).

En el periodo 1970-2010 el área urbana total de las ciudades se multiplicó; la Ciudad de México se incrementó 3.57 veces; Puebla 6.9 y Veracruz 4.33; con lo que prácticamente han duplicado su área cada veinte años, esto es, incrementaron su superficie urbana en una cantidad similar a la que tuvieron en el periodo anterior. El incremento de las áreas urbanas entre 1970-2010 representó: en la Ciudad de México el 72%, Puebla el 86% y Veracruz el 77% de la superficie total alcanzada en el año 2010.

**Cuadro 1.** Crecimiento del área urbana 1970-2010. Fuente: Padilla (2016:77).

Área urbana	(Km <sup>2</sup> )			Incremento (km <sup>2</sup> )		Incremento medio anual (%)	
	1970	1990	2010	1970-1990	1990-2010	1970-1990	1990-2010
		(2)	(3)	(4)	(4)		
<b>México</b>							
Área urbana	650.95	1,143.02	2,321.61	492.07	1,178.59	2.74	3.40
%	100.00	100.00	100.00				
Continua	608.61	1,095.06	1,685.35	486.45	590.29	2.86	2.12
%	93.50	95.80	72.59				
Discontinua	42.34	47.96	636.26	5.62	588.30	0.62	8.59
%	6.50	4.20	27.41				
<b>Puebla</b>							
Área urbana	68.39	191.60	472.19	123.21	280.59	4.74	4.23
%	100.00	100.00	100.00				
Continua	40.23	156.66	356.57	116.43	199.91	5.91	3.90
%	58.82	81.76	75.51				
Discontinua	28.16	34.94	115.62	6.78	80.68	1.07	5.36
%	41.18	18.24	24.49				
<b>Veracruz</b>							
Área urbana	24.49	55.05	106.02	30.56	50.98	3.84	3.16
%	100.00	100.00	100.00				
Continua	16.02	46.82	84.35	30.80	37.53	4.90	2.86
%	65.42	85.05	79.56				
Discontinua	8.47	8.23	21.67	-0.24	13.44	-0.14	4.49
%	34.58	14.95	20.44				
<b>Promedio</b>							
Área urbana	247.94	463.22	966.61	1.86	2.08		
Continua	221.62	432.85	708.75	1.95	1.63		
Discontinua	26.32	30.37	257.85	1.15	8.49		

Si se considera únicamente al área urbana continua, el incremento fue de: 2.77, 8.87 y 5.26 veces, respectivamente. Estas cifras manifiestan una dinámica muy alta de crecimiento que plantea un proceso de transformación del suelo rural o natural a urbano, con enormes requerimientos de satisfactores urbanos de toda índole (véase Figura 2).

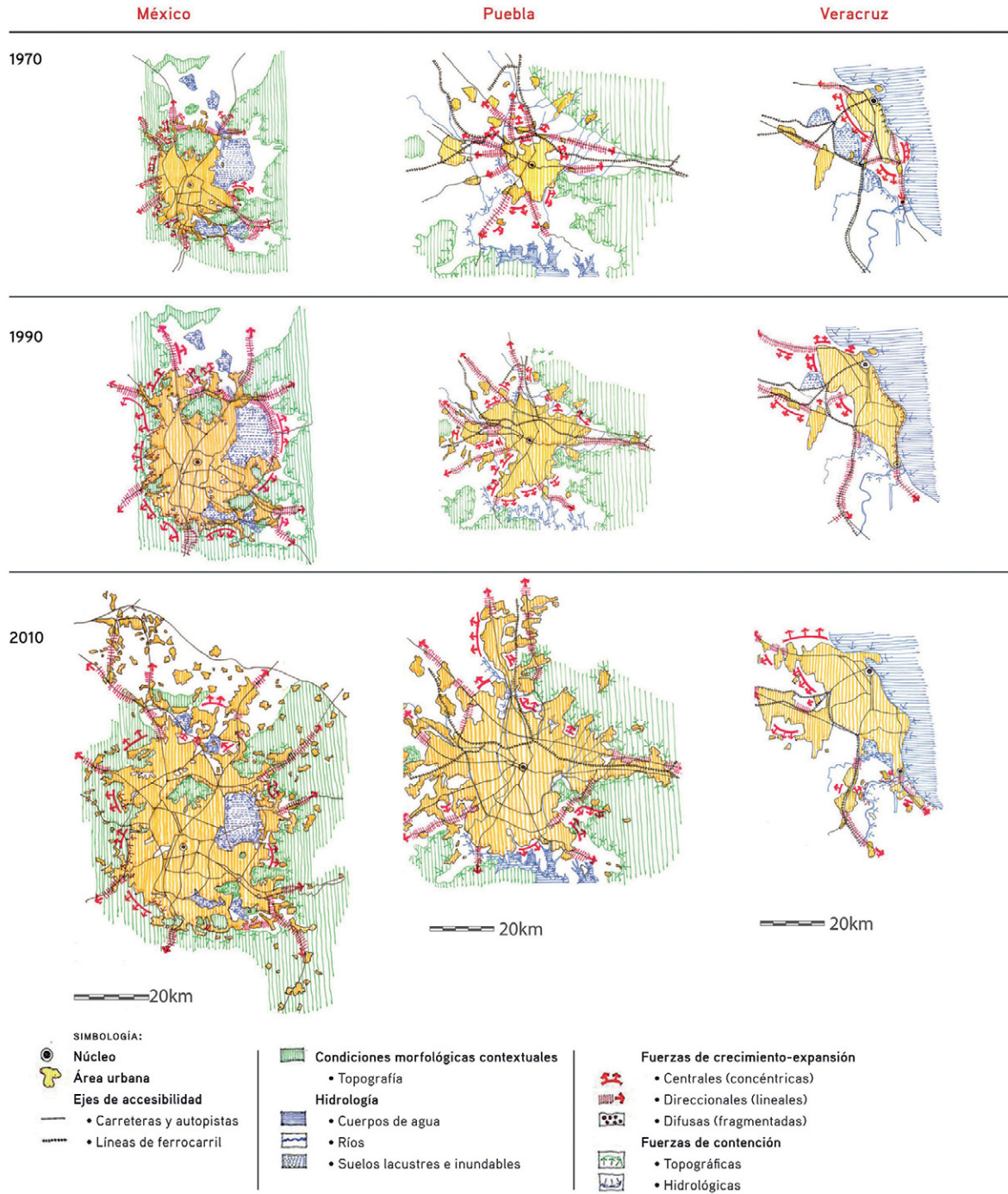
En suma, el proceso de expansión hacia la periferia se ha intensificado por lo que el área urbana supera los límites administrativos y políticos del municipio que inicialmente los contenía. Asimismo, esta expansión estuvo limitada, en algunas zonas, principalmente, por la existencia de barreras naturales, como son: montañas y

lomerío, en los casos de la Ciudad de México y Puebla, y por el litoral, en Veracruz, hechos que han condicionado la morfología de las áreas urbanas.

### Dispersión-Fragmentación

Una característica común en las tres ciudades es que su población no ocupa el espacio urbanizado en forma compacta y como una unidad continua, sino que se dispersa en fragmentos urbanos aislados hacia la periferia metropolitana. El crecimiento urbano disperso es una muestra, entre otros aspectos, de su capacidad de poblar nuevos espacios por desplazamiento de sus habitantes, por crecimiento de la población, por segregación de sectores de





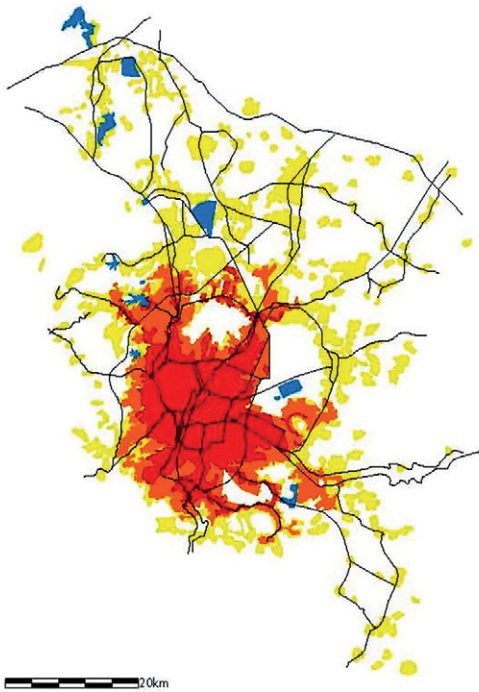
**Figura 1.** Formas de crecimiento urbano.

Fuente: Padilla Galicia, Sergio, *Metrópolis México. Formación/Consolidación*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 2016, Figura 7, p. 76.

**México 1970-2010**

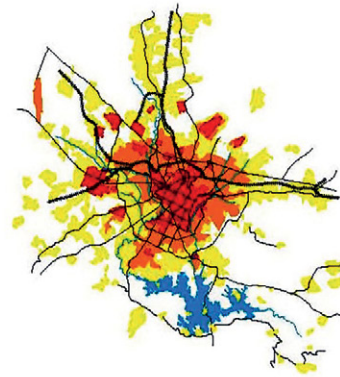
Incremento población: 2.27 veces

Incremento superficie: 3.57 veces

**Puebla 1970-2010**

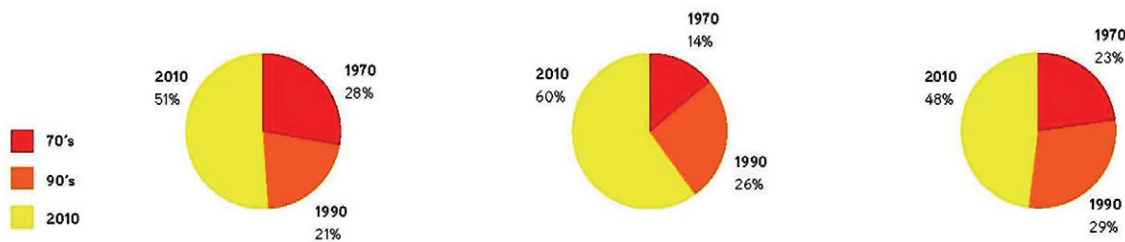
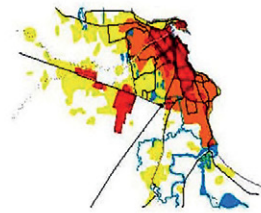
Incremento población: 4.27 veces

Incremento superficie: 6.90 veces

**Veracruz 1970-2010**

Incremento población: 2.73 veces

Incremento superficie: 4.33 veces



**Figura 2.** Crecimiento de las áreas urbanas 1970-2010. Fuente: *Ibid.*, p. 78.

la población metropolitana o por inmigrantes del campo o de otras ciudades.

Para documentar esta situación, adicional a los planos y esquemas realizados que muestran visualmente esta situación, se identificó y cuantificó el tamaño de las áreas urbana (continuas y dispersas), y se midió la longitud de sus bordes, con ello se construyó un factor de fragmentación. De esta forma, se observó que el crecimiento de las áreas urbanas dispersas fue alto, principalmente entre 1990 y 2010. En 2010, la participación del área dispersa es similar en todos los casos; la Ciudad de México la más dispersa, representa el 27.4% del área urbana total, en Puebla el 24.49% y en Veracruz el 20.44% (véase Cuadro 2 y Figura 3).

A partir del factor de fragmentación elaborado *ex-profeso*, que relaciona el borde de las áreas urbanas con el perímetro teórico más corto, se especificó cuantitativamente el grado de dispersión de cada ciudad en los tres momentos de análisis. Entre mayor es el factor, mayor

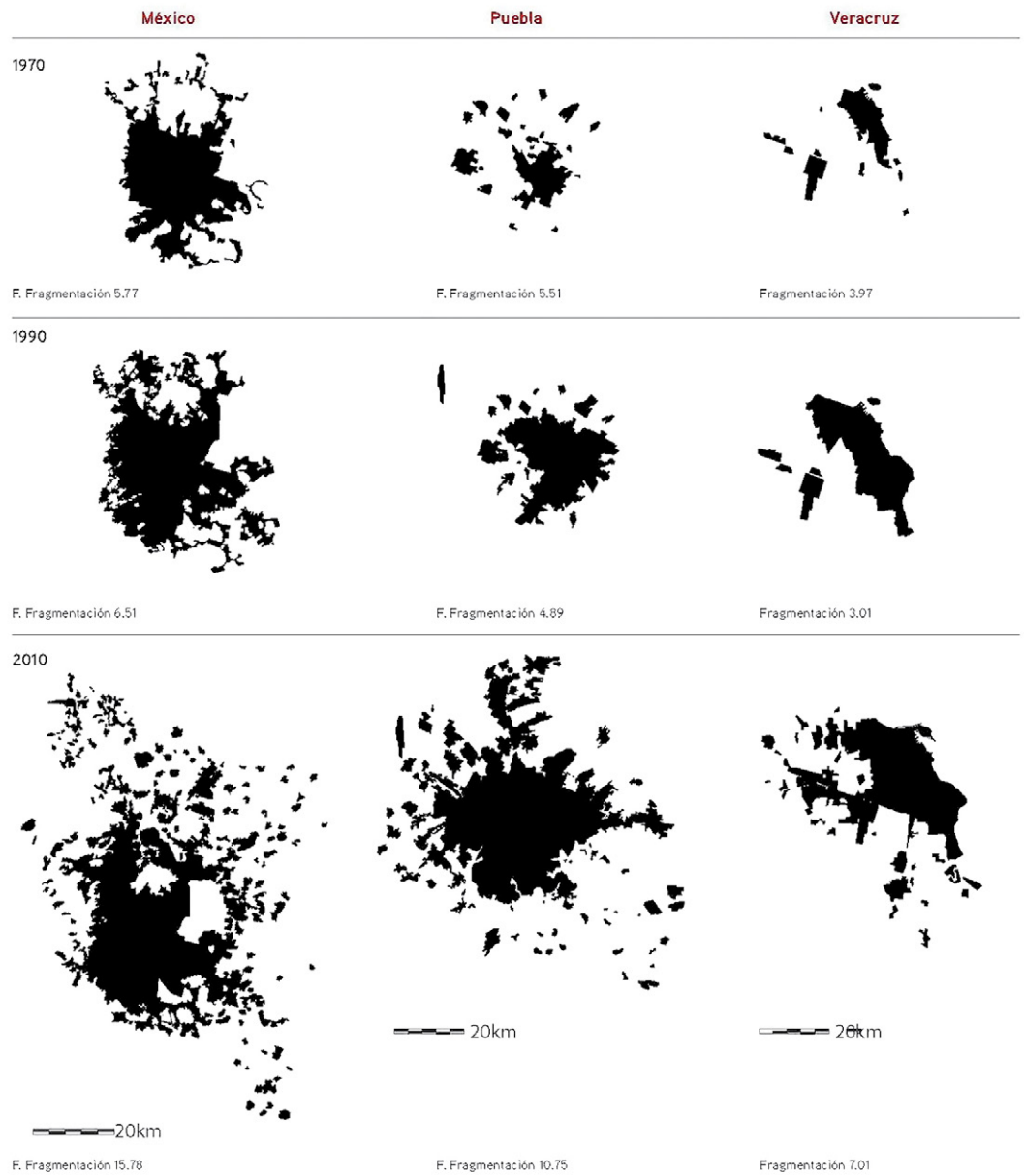
la dispersión. Así la ciudad de mayor extensión –la de México– presentó mayor dispersión y fragmentación a lo largo de todo el periodo de análisis; sin embargo, en 1970, como estructuras compactas, fue similar a la de Puebla, siendo para este año Veracruz la menos dispersa. En 1990, la Ciudad de México aumentó su fragmentación, pero Puebla y Veracruz redujeron su factor, compactándose, debido a su forma de expansión continua y por la aglomeración de localidades aisladas preexistentes. Para el año 2010 las metrópolis se expanden de forma dispersa, aumentando su factor de fragmentación, la de México triplica su factor respecto a 1970, mientras que Puebla y Veracruz lo duplican (véase Cuadro 2 y Figura 3).

Los tamaños de las metrópolis estudiadas varían mucho, sin embargo, en la relación entre superficie del área urbana y su borde no manifiesta variaciones tan marcadas, con un valor de entre 0.68 y 2.4, es decir, a cada kilómetro cuadrado de área urbana

	1970	1990	2010
<b>México</b>			
Factor de Fragmentación (1)	5.77	6.51	15.78
Cociente de Fragmentación (2)	0.17	0.15	0.06
<b>Puebla</b>			
Factor de Fragmentación (1)	5.51	4.89	10.75
Cociente de Fragmentación (2)	0.18	0.20	0.09
<b>Veracruz</b>			
Factor de Fragmentación (1)	3.97	3.01	7.01
Cociente de Fragmentación (2)	0.25	0.33	0.14

**Cuadro 2.** Fragmentación urbana 1970-2010. (1) Factor de Fragmentación. Comparación del contorno con el perímetro teórico más corto.  $F = P/P1$ . (2) Cociente de Fragmentación. Comparación del perímetro teórico más corto con el contorno  $Cf = P1/P$ . Fuente: *Ibid.*, Cuadro 10, p. 79.

**Figura 3.** Fragmentación urbana.  
Fuente: *Ibid.*, Figura 9, p. 80.



corresponden entre 0.68 a 2.5 kilómetros de borde (véase Cuadro 2).

En suma, una característica de la formación metropolitana, a partir de los casos estudiados y principalmente en el periodo 1990-2010, es su modelo disperso y fragmentado; esto es, un modelo en donde el crecimiento y la forma urbana se diseminan en amplios territorios en forma de múltiples fragmentos urbanos y éstos, cada vez más, constituyen una mayor proporción del área urbana en su conjunto. Asimismo, a mayor tamaño de la metrópoli, su forma urbana es más fragmentada. También puede considerarse que la dispersión-fragmentación es una característica directamente relacionada a la consolidación metropolitana como resultado de la difusión de la urbanización sobre su territorio de influencia.

#### *Proceso de expansión y forma de las áreas metropolitanas entre 1970-2010*

En las ciudades estudiadas es posible identificar un proceso de expansión genérico, que presenta las características que se describen a continuación:

- Expansión hacia la periferia en forma incontrolada, rompiendo la forma compacta que existía en 1970.
- Crecimiento en forma de brazos de expansión, principalmente a lo largo de ejes direccionales formados por las carreteras de acceso a la ciudad, a partir del uso del automóvil y por sistemas de transporte de autobuses y camionetas colectivas, propiciando asentamientos aislados en la periferia y aglomerando a otros preexistentes.
- El crecimiento expansivo y discontinuo generó huecos o vacíos urbanos que conducen a una multiplicación del área urbana.
- Las condiciones geográficas y barreras físicas, como: litoral costero, montañas, ríos y cuerpos de agua contienen el crecimiento y determinan la morfología de las ciudades.
- Incorporación de zonas agrícolas y naturales. Estas áreas por su valor y productividad moldean la forma de crecimiento, pero no han sido determinantemente contenedoras.
- La expansión y la urbanización de la periferia metropolitana ha depredado los recursos naturales existentes y ha provocado un uso inadecuado de la energía, así, no ha reparado en: la pérdida de la productividad agrícola, el deterioro del medio natural, la vulnerabilidad y riesgos que algunas áreas presentan para el uso urbano.
- La expansión se ha producido por el ensanchamiento del área urbana continúa debido a fuerzas de tipo concéntrico; y a la dispersión debido a la proliferación de fragmentos urbanos aislados constituidos por nuevos asentamientos preexistentes. La expansión urbana se realiza, dependiendo del patrón de urbanización de que se trate, con o sin obras de urbanización e infraestructura básica, pero generalmente de forma fragmentada en cuanto que carecen de los elementos de estructura e infraestructura primaria que los articulen funcionalmente con el conjunto del área urbana, como son: vías primarias y secundarias, rutas de transporte eficiente, equipamiento urbano a todos los niveles de servicio, líneas de distribución de agua y energía eléctrica, líneas colectoras de aguas residuales, entre otros muchos elementos.
- En el proceso de expansión física, las metrópolis referidas aglomeraron asentamientos aislados preexistentes en su periferia. La incorporación de estos asentamientos al área urbana no es sólo un proceso de continuidad territorial, sino también funcional ya que los núcleos, con su población, actividades y servicios que proporcionan, se agregan a la estructura urbana de la ciudad en expansión. De esta forma, el núcleo central de la ciudad, en expansión, produce una dominación territorial y funcional sobre la periferia urbana.
- La expansión de la ciudad supera los límites administrativos y políticos del municipio que inicialmente la contenía, e incorpora cada vez más municipios. Esto generó problemas para la prestación de servicios públicos y, en general, para la dirección y regulación de los procesos urbanos, debido a la falta de coordinación en las acciones de planificación y gestión urbana en los municipios involucrados.
- La gran expansión de las ciudades, a un ritmo mayor que el crecimiento poblacional, se ha mantenido durante todo el periodo 1970-2010 bajo un modelo de uso ilimitado del recurso suelo. Esta velocidad

de expansión propició que cada veinte años se dupliquen las áreas urbanas, generando un sistema urbano en condiciones de entropía y desorden. Se puede prever que en un futuro continúe una fase de consolidación y densificación de las áreas periurbanas de nueva creación e incorporación y, en general, una densificación del área urbana en su conjunto y una etapa de más orden urbano.

En suma, la expansión de la ciudad y la producción de suelo urbano, así como algunas características de la morfología metropolitana, se explican a partir de los siguientes factores:

Factores endógenos o intrínsecos al proceso de expansión de cada metrópoli:

- Ritmos de crecimiento demográfico
- Actividades urbanas y dinámica territorial
- Sistema de transporte y ejes de accesibilidad urbana
- Formas de vida, cultura e identidad de los diferentes grupos sociales
- Falta de equidad que se expresa en segregación socioespacial
- Formas de tenencia de la tierra
- Mercado inmobiliario (agentes) y rentas del suelo
- Políticas urbanas, planes y proyectos relevantes
- Debilidad institucional

Factores exógenos o externos al proceso de expansión, generados en el ámbito regional, nacional o global:

- Características del medio natural circundante
- Sistema de transporte y ejes de accesibilidad regional
- Cambios económicos y efectos territoriales
- Inserción en flujos económicos globales
- Políticas públicas de efectos territoriales

Se puede señalar que el rápido crecimiento demográfico experimentado por las metrópolis estudiadas es causa directa de la gran demanda de suelo y satisfactores urbanos; así la expansión urbana y las modalidades de urbanización adoptadas son el resultado de la acción de los diferentes actores que intervienen en el proceso de producción de suelo, formal e informal, determinado

con base en su lógica de ganancia y su capacidad de conciliación con el poder político para favorecer la tolerancia de las autoridades en un contexto de aplicación discrecional de las normas vigentes y corrupción.

La incorporación a las áreas urbanas de una cantidad de tierra que supera la demanda, ha supeditado las políticas y las determinaciones de la planificación urbana que pretenden dirigir y regular el crecimiento de las ciudades en función de los intereses inmobiliarios. En su origen, estos procesos de urbanización, formales e informales, se realizaron al margen de los incipientes esquemas de planificación urbana existentes; y se orientaron con la lógica de la máxima ganancia, aprovechando algunas ventajas de localización generadas por la ciudad existente y con inversión mínima de capital. En estos procesos no está presente la visión de conjunto y social de la ciudad y mucho menos la previsión sobre su futuro desarrollo. De esta forma, la urbanización se realizó con pocas o nulas normas de urbanización, uso y aprovechamiento del suelo y de edificación, por lo que en su estructura e imagen la ciudad se constituyó en un espacio fragmentado, sumamente heterogéneo y segregado socialmente.

La actuación de los agentes inmobiliarios se ha sustentado en la especulación, en el incremento de los valores del suelo y, en buena medida, en la ilegalidad, lo que sumado a las necesidades de la sociedad (mayoritariamente pobre), ha generado un modelo irracional de ocupación del suelo, que se caracteriza por: su irregularidad (en alguno o varios de los aspectos jurídicos del proceso), subutilización del suelo (bajas densidades de población y construcción y vastos espacios sin ocupar), poco o nulo equipamiento e infraestructura urbana, urbanización «fragmentada y discontinua» (sin articulación entre las partes y con la ciudad existente), segregación social y depredación del medio ambiente. Este modelo de crecimiento extensivo de la ciudad –que alarga los viajes intraurbanos, que dificulta y encarece la dotación de infraestructura, de los servicios urbanos y, en general, de la gestión pública–, es altamente consumidor de energía (principalmente en la movilidad) y lo más importante, afecta la calidad de vida en las ciudades.




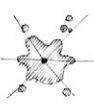














Etapas	Ciudad compacta	Ciudad en expansión Metrópoli incipiente	Metrópoli en formación	Metrópoli consolidada	Región metropolitana Megalópolis
Modelo morfológico					
Características morfológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralidad</li> <li>• Densidad media</li> <li>• Tamaño menor a 250 mil hab.</li> <li>• Separación urbanización-espacios naturales</li> <li>• Límites claros</li> <li>• Dentro-fuera</li> <li>• Sin vacíos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas Centralidades</li> <li>• Densidad baja</li> <li>• Tamaño menor a 250 a 500 mil hab.</li> <li>• Crecimiento expansivo: lineal y concéntrico</li> <li>• Difusión de la urbanización en áreas circundantes</li> <li>• Límites contenidos por elementos naturales</li> <li>• Aparecen vacíos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidad baja</li> <li>• Tamaño 0.5 a 1 millón</li> <li>• Expansión territorial urbanizado</li> <li>• Aglomeración de núcleos urbanos pre-existentes</li> <li>• Crecimiento discontinuo y fragmentado</li> <li>• Abierta</li> <li>• Relación de espacio urbanizado y vacíos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidad baja-muy baja</li> <li>• Tamaño 1 a 20 millones</li> <li>• Expansión del territorio urbanizado</li> <li>• Aglomeración de núcleos urbanos pre-existentes</li> <li>• Crecimiento discontinuo y fragmentado</li> <li>• Abierta</li> <li>• Relación de espacio urbanizado y vacíos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidad muy baja</li> <li>• Tamaño 20 a 30 millones</li> <li>• Expansión regional del territorio urbanizado</li> <li>• Red de metrópolis Región ciudad</li> <li>• Crecimiento discontinuo y fragmentado</li> <li>• Urbanización lineal. Corredores regionales por sistema de transporte</li> <li>• Relación de espacio urbanizado y vacíos a escala regional</li> <li>• Urbanización del campo</li> </ul>
México	¿1890?	¿1910?	 1970	 1990	 2010
Puebla	¿1950?	 1970	 1990	 2010	 2010
Veracruz	 1970	 1990	 2010	 ¿2030?	

Figura 4. Etapas del crecimiento urbano en la formación metropolitana.

Fuente: *Ibid.*, Figura 18, p. 110.

## Modelos generales del proceso de expansión y formación y formación metropolitana

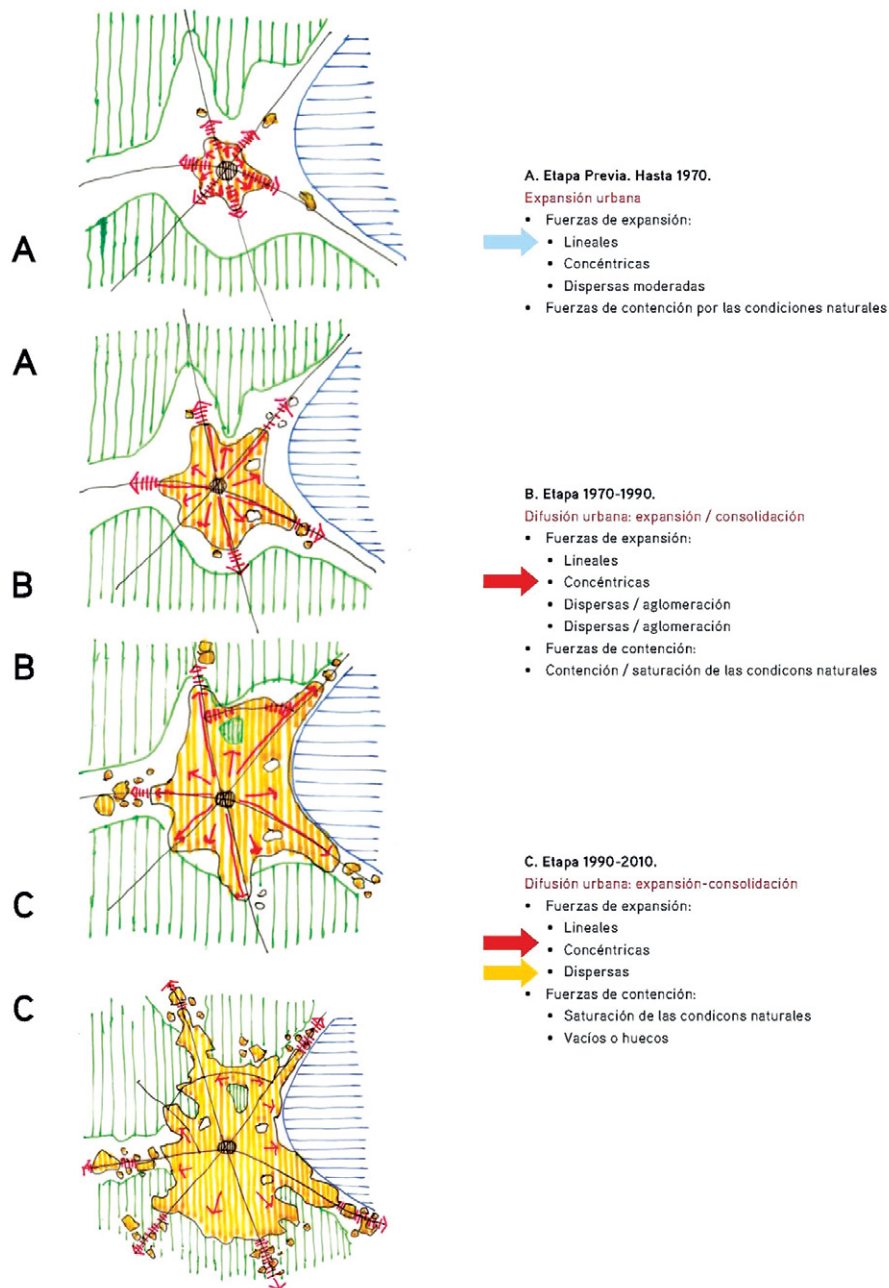
### Etapas

A partir de la elaboración de modelos, en diferentes momentos, se muestra de manera clara y simplificada los procesos de crecimiento y formación de los casos estudiados. Por lo cual, en este trabajo afirmamos la utilidad de los modelos urbanos en la comprensión de los procesos de formación de las metrópolis mexicanas.

Los procesos de cambio locales, nacionales y globales en la economía, la sociedad, la política, la información y el conocimiento en los últimos cuarenta años determinaron las estructuras urbanas, no sólo en el sentido de una homogenización producto de su inserción en las redes globales, sino en la acentuación de sus características locales, lo que nos permite observar e interpretar las diferentes etapas en la que se encuentran cada metrópoli en sus procesos dinámicos de transformación,

en un contexto de la urbanización nacional y mundial.

En diagramas sinópticos se muestran las etapas del proceso de desarrollo y formación metropolitana de los casos de estudio, señalando los modelos morfológicos y las características de sus procesos de crecimiento, situados siempre al final de importantes fases del proceso de formación metropolitana, como son: *la ciudad compacta* (Veracruz en 1970); *la ciudad en expansión*, influida fuertemente por el crecimiento demográfico marcado por el éxodo rural y la migración interna (Puebla en 1970 y Veracruz en 1990); *la metrópoli en formación* (México en 1970, Puebla en 1990 y Veracruz en 2010); *la metrópoli consolidada* (México en 1990 y Puebla en 2010); y *la región metropolitana: megalópolis* (México 2010), como nuevo arreglo territorial del proceso de urbanización en el centro del país. La ciudad cambió en estas etapas, desde un cuerpo muy compacto a una región urbanizada y sumamente fragmentada (véase Figuras 4 y 5).



**Figura 5.** Modelos de proceso de expansión-consolidación-expansión.

Fuente: *Ibid.*, Figura 20, p. 112.

### Modelos de expansión y formación metropolitana

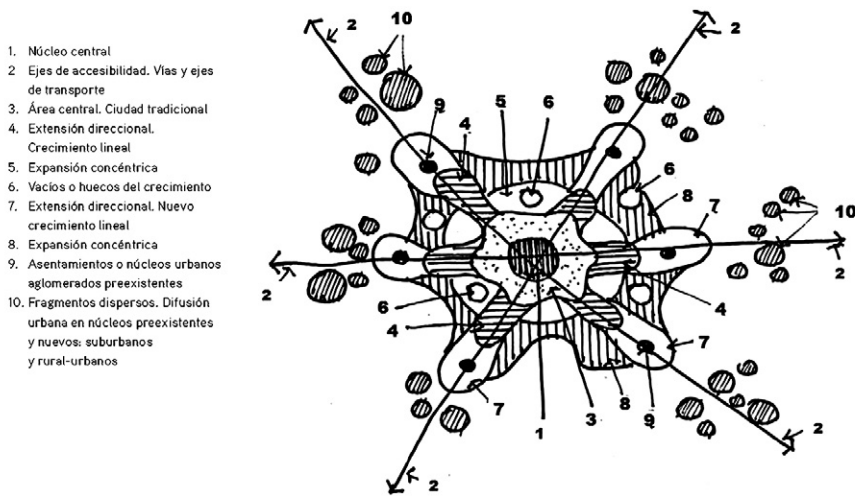
El análisis del crecimiento y las transformaciones urbanas se realizó con base en una aproximación disciplinar del urbanismo en el que se describe, sistematiza y se establecen modelos generales.

Respecto al proceso de crecimiento urbano, en la formación metropolitana se observan momentos sucesivos de expansión urbana en forma dispersa, obedeciendo a fuerzas de diferentes tipos que, a su vez, determinaron formas estructurales de la producción del espacio metropolitano:

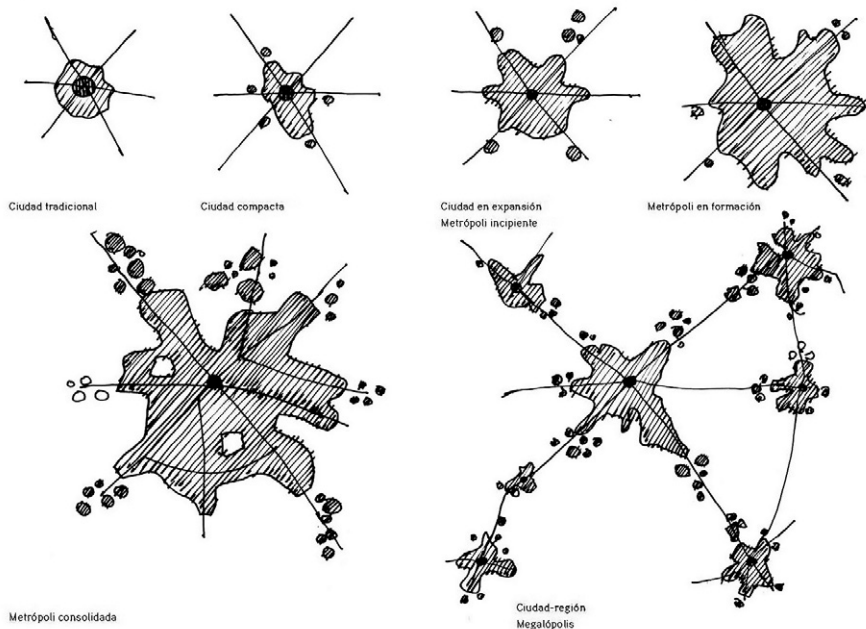
- **Lineal**, a lo largo de los ejes carreteros o viales y del

transporte de gran capacidad con nodos de concentración en los puntos de acceso o conexión a esas vías.

- **Concéntricas**, por expansión del cuerpo urbano central.
- **De dispersión y/o fragmentación**, destinado a usos que no requieren localizaciones centrales o que demandan grandes extensiones de suelo barato, como los industriales y los de almacenaje, pero sobre todo los residenciales de baja densidad que tienden a convertirse en zonas dormitorio o satélites.
- **De aglomeración**, por la incorporación a la mancha urbana de asentamientos preexistentes, por lo



**Figura 6.** Modelo morfológico de expansión metropolitana en el tiempo.  
 Fuente: *Ibid.*, Figura 21, p. 113.



**Figura 7.** Proceso de formación metropolitana.  
 Fuente: *Ibid.*, Figura 22, p. 114.

general de tipo rural, que con el tiempo tienden a urbanizarse, tanto formal como en su funcionamiento.

Este proceso, producto de la difusión de la vida urbana sobre el territorio circundante al núcleo original, produce franjas de periferia urbana que con el tiempo se van consolidando en cuanto a: patrón de edificación, densidad de población, dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos y, al ganar posición central en el conjunto metropolitano, a la diversificación de actividades y uso del suelo. Asimismo, estas franjas de urbanización o de formación de la periferia metropolitana en expansión constituyen un agregado de espacios urbanizados dispuestos en forma discontinua pero interrelacionados que se contraponen al modelo de ciudad compacta y tradicional.

Estas áreas de expansión metropolitana constituyen una red de espacios urbanizados independientes entre sí, funcional y económicamente, ligados o separados por espacios vacíos en amplios territorios periurbanos. En este modelo, se puede observar que “la metrópoli” no es una ciudad compacta, sino más bien tiende a formar un territorio urbanizado a partir de un núcleo central compacto que progresivamente se expande en forma lineal y concéntrica debido, en particular, por una combinación de espacios urbanizados y “vacíos” (abiertos y disponibles). Con el tiempo, estos huecos se van saturando y transformando a partir de iniciativas, estrategias, proyectos y acciones de urbanización que las autoridades gubernamentales, los urbanizadores y especuladores o los nuevos habitantes metropolitanos pueden elegir o adoptar (véase Figura 5, 6 y 7).



En el presente trabajo los modelos<sup>1</sup> son una expresión abstracta y simplificada que trata de representar los principios y las nuevas tendencias del crecimiento urbano en las metrópolis estudiadas, en sus diferentes momentos o estados del proceso de formación metropolitana. Los modelos propuestos, y los parámetros definidos, son generalizaciones de la realidad observada y constituyen una conclusión y simplificación analítica para efectos del conocimiento; por lo tanto, no son expresiones ideales ni pretenden ser normativos en su posterior aplicación.

### Conclusiones

El resultado presentado ofrece documentación del desarrollo urbano de tres ciudades mexicanas (Ciudad de México, Puebla y Veracruz), en un periodo de 40 años. En éstas se observa una morfología y un proceso de crecimiento muy parecido, que presentan ciertas regularidades que corresponden a comportamientos humanos y a procesos socioeconómicos que son comunes por encima de particularidades, ya sean locales o

regionales. Se puede afirmar que sus formaciones son estructuras morfológicas, que como señala Klaus Hubert (2006:66) muestran áreas urbanas de población cada vez más grandes, a manera de manchas, vinculadas con el centro de la ciudad.

Se indican tendencias, como son: continua expansión urbana y fragmentación espacial, sin fuerzas o elementos naturales que las contengan. El fenómeno de crecimiento espacial, más rápido que el crecimiento demográfico, propicia la disminución en la densidad de población de las zonas metropolitanas. Este proceso expansivo ha dado paso a la destrucción de la agricultura y los recursos ambientales a gran escala.

A pesar de los cambios estructurales que se han producido en los últimos años, parece que, en cuanto a la expansión urbana y sus formas adoptadas, no hay indicios que apunten a un menos turbulento y más equilibrado desarrollo urbano en las metrópolis mexicanas.

La documentación de estos procesos morfológicos y la reflexión sobre sus causas y efectos, expresados en este trabajo con un lenguaje gráfico, pretende ser una aportación al tema, que propicie su análisis y discusión.

1. Un modelo es una representación y su objetivo es proveer un cuadro simplificado de la realidad para una mejor comprensión de ésta (Echenique, 1975:17).

## Bibliografía

- Esquivel, Hernández María Teresa (2011), "Seis ciudades mexicanas: contexto histórico", en *Seis ciudades mexicanas. 180/1910/2010*, México, UAM/ Azcapotzalco, Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo.
- Garza, Gustavo (2010), "La Transformación urbana de México", 1970-2020, en *Los grandes problemas de México II, Desarrollo urbano y regional*, México, El Colegio de México.
- Graizbord, Boris (1992), «Sistema urbano, demografía y planeación», en *Revista Ciudades No.12*, Red Nacional de Investigación Urbana, México.
- Graizbord, Boris (1984), "Desarrollo regional, ciudades intermedias y descentralización en México: observaciones críticas al Plan Nacional de Desarrollo Urbano (1987-1982)", en *Demografía y Economía XVIII*: 1, México, El Colegio de México.
- Humpert, Klaus (2006), "La gran época de la urbanización del mundo", en *Megalópolis. La Modernización de la ciudad de México en el Siglo XX*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas, Instituto Goethe-Inter Naciones.
- ONU Hábitat, Por un mejor futuro urbano.
- SEDESOL, México (2011), *Estado de las ciudades en México 2011*, México, Oficina de la Coordinación del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos en México, ONU-HABITAT y Secretaría de Desarrollo Social.
- Padilla, Galicia Sergio (2016), *Metrópolis México. Formación/ Consolidación*, México, Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Ramírez, Kuri Patricia (2009), "La ciudad y los nuevos procesos urbanos", en *revista Sociología urbana, cultura y representaciones sociales*, Año 3, Número 6, marzo 2009, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales.
- SEDESOL (2001), *Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006*, México, Secretaría de Desarrollo Social.
- SEDESOL, CONAPO e INEGI (2012), *Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2010*, México, SEDESOL, CONAPO e INEGI.
- Unikel, Luis (1972), *La dinámica del crecimiento de la ciudad de México*, México, Fundación para Estudios de la Población, A. C.
- Unikel, Luis, Ruiz y Garza (1976), *El desarrollo urbano en México. Diagnóstico e implicaciones futuras*, México, El Colegio de México.
- Echenique, Marcial (1975), *Modelos matemáticos de la estructura espacial urbana: Aplicaciones para América Latina*, Ediciones SIAP, Buenos Aires, Argentina.