

Los nuevos corredores en altura en la Ciudad de México. Análisis de su proceso, aplicación y visualización en un Sistema de Información Geográfica

The new corridors in height in Mexico-City. Analysis of its process, application and visualization in a Geographic Information System

Víctor Hugo Aquino Illescas¹

Recibido 26 de septiembre de 2022; aceptado 17 de noviembre de 2022

RESUMEN

El estudio de la dinámica espacial urbana genera una aproximación de gran importancia en la investigación científica, cuya finalidad es determinar la evolución de los modelos y patrones de distribución espacial en la revalorización de usos de suelo. La disposición espacial de ejes o corredores longitudinales en altura con funciones de centralidad en la Ciudad de México se ha ido conformando a través del tránsito de la estructura urbana monocéntrica de la metrópoli de mediados del siglo XX, transitado entre 1950 y 1980 por una etapa de múltiples centralidades jerarquizadas, hacia la de una trama compleja de corredores urbanos terciarios y residenciales de alto costo económico que hoy la organizan. El trabajo pretende desarrollar históricamente la configuración socio-territorial de la Ciudad de México que transita, hoy día, hacia formas multinucleares de organización, estructuración y funciones de centralidad, enmarcados por el actual auge inmobiliario en altura; para visualizar la configuración territorial se procede a la construcción de bases de datos georreferenciadas a partir de información estadística oficial y su posterior vinculación a un Sistema de Información Geografía como herramienta orientada para la gestión y creación de productos cartográficos de análisis espacial y superposición cartográfica. En este sentido, los resultados estadísticos y cartográficos permiten evaluar que la magnitud y alcance de los cambios de usos mixtos de suelo, enfocados en

¹ Departamento de Sociología, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, México, correo electrónico: vhugaillescas@xanum.uam.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8741-4473>.

determinar la distribución espacial de los nuevos nodos y corredores en altura, avanzan principalmente hacia la zona poniente de la ciudad, complementando en gran medida la centralidad de los corredores urbanos tradicionales.

Palabras clave: *verticalización, reestructuración urbana, análisis espacial, Sistema de Información Geográfica, Ciudad de México.*

ABSTRACT

The study of urban spatial dynamics generates an approach of great importance in scientific research, whose purpose is to determine the evolution of models and patterns of spatial distribution in the revaluation of land uses. The spatial arrangement of longitudinal axes or corridors in height with functions of centrality in Mexico City has been shaped through the transit of the monocentric urban structure of the metropolis in the mid-20th century, transited between 1950 and 1980 through a stage of multiple hierarchical centralities, towards that of a complex web of tertiary and residential urban corridors of high economic cost that organize it today. The work aims to historically develop the socio-territorial configuration of Mexico City that is currently moving towards multi-nuclear forms of organization, structuring and functions of centrality, framed by the current high-rise real estate boom; To visualize the territorial configuration, georeferenced data-bases are built from official statistical information and their subsequent link to a Geography Information System as a tool for the management and creation of cartographic products for spatial analysis and cartographic overlay. In this sense, the statistical and cartographic results allow us to evaluate that the magnitude and scope of the changes in mixed land uses, focused on determining the spatial distribution of the new nodes and corridors in height, advance mainly towards the western area of the city, largely complementing the centrality of traditional urban corridors.

Key words: *verticalization, urban restructuring, Spatial analysis, Geographic Information System, Mexico City.*

1. Introducción

En la tendencia actual de los estudios urbanos, confluyen disciplinas como el urbanismo, la planificación urbana, la cartografía, la sociología, la economía, la geomática y la geografía. Cada vez intervienen un mayor número de disciplinas; el reto de explicar la complejidad del fenómeno urbano es cada vez mayor. Numerosos estudios se centran en las funcionalidades de las ciudades o en los rangos de éstas en cuestiones internacionales como el paradigma de la ciudad global, los espacios domésticos, la desigualdad social, la vulnerabilidad y los riesgos (Stevens, 2012, p. 132).

Al estudiar una ciudad y su área metropolitana se analizan un conjunto de centros de diferente tamaño, funcionalmente integrados, cuestionándose su formación, su articulación, su dinámica, su crecimiento, y su organización espacial. La expansión urbana y la complementariedad de funciones entre los centros han generado un territorio metropolitano o agrupaciones de núcleos que pueden

organizarse en distintos tipos de estructuras. Así se entendería que un área metropolitana es un centro social, económico, político y administrativo, con núcleos urbanos estrechamente relacionados entre sí, conformando una unidad funcional. Entre estos obviamente existen flujos y especializaciones de bienes y servicios, que dan forma a una organización jerárquica, donde cada núcleo tiene una función más desarrollada que el otro, generando un sistema interdependiente (Rojas *et al.*, 2009, p. 48). Algunas funciones pueden conformar áreas altamente especializadas; destacan las zonas dormitorio, distritos de negocios, comerciales y corporativos, pero todas están interrelacionadas a través de los mercados de trabajo, la vivienda y las vías de comunicación, teniendo a su vez gran capacidad para polarizar el espacio circundante.

Dentro de la historia de las transformaciones urbanas en las ciudades, en los últimos años los estudios sobre verticalización urbana han despertado un interés por abordar cuestiones sobre la forma de hacer ciudad y sus esquemas de desarrollo. Edward Glaeser (2011), uno de los autores más influyentes en el tema del modelo de las ciudades densas, expone en su libro *El triunfo de las ciudades* que la densidad y la proximidad, propios del entorno urbano, promueven la colaboración y facilitan la creatividad e innovación. Enfatiza que la densa aglomeración ha sido el motor del conocimiento, por lo que la ciudad es el lugar donde se producen nuevas ideas. En contra del desarrollo disperso altamente dependiente del automóvil, el autor sostiene que un entorno urbano denso es más ecológico y amigable con el ambiente.

De acuerdo a Herce (2013, p. 356), el principal problema con que se enfrentan las sociedades urbanas es el de la dispersión urbana heredada; grandes cantidades de población viviendo en espacios de tan poca densidad que será imposible suministrarles servicios en un contexto de creciente escasez de recursos. Ante tal desafío, la única respuesta posible es la concentración, el incremento de densidad desde un enfoque de sostenibilidad; sin embargo como resalta, es más fácil de exponer que de realizar. De tal suerte, la ciudad compacta frente a la ciudad dispersa es un debate recurrente a lo largo de la historia de las transformaciones urbanas y las estrategias para intervenir en ellas por medio de una serie de modelos, instrumentos y planes normativos. Si bien los procesos de expansión han tomado el protagonismo en la discusión actual, las formas de la ciudad compacta nunca han dejado de representar una preocupación. La edificación en altura, por ende, pone en marcha desarrollos de densificación o compactación de tejidos urbanos. La verticalización de áreas centrales es parte de una transición hacia formas más densas, con la consecuente redefinición de la situación urbana preexistente (Costa, 2000; Silva, 2004; en Fedele, 2015, p. 68).

Entre los aportes más importantes de este trabajo se incluye un análisis de los nuevos subcentros y corredores urbanos con edificación en altura como nuevos símbolos de la modernidad urbana en la Ciudad de México (CDMX). Para manifestar la transformación socioeconómica y espacial de los nuevos corredores se procedió metodológicamente a la compilación y gestión de datos estadísticos disponibles en páginas oficiales como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), de revistas especializadas sobre mercado inmobiliario tales como CNN

Expansión (<https://expansion.mx>) y Real Estate Market (www.realestatemarket.com.mx), de páginas web emporis.com y edemx.com, así como de la plataforma Google Earth y herramientas de procesamiento y análisis espacial dentro de un Sistema de Información Geográfica (ArcGIS 10.4 y QGIS 2.8) para la elaboración de los productos cartográficos. El estudio abarca una vertiente multitemporal —desde 1940 hasta el 2018. Los resultados se orientan a generar información actualizada del comportamiento de proyectos inmobiliarios en altura y su ubicación geográfica dentro del área de estudio en el periodo analizado, constituyéndose en una valiosa herramienta de base para el diagnóstico territorial y la especialización socio-económica que acontece en la CDMX.

El surgimiento de los edificios en altura es una de las más importantes transformaciones de las formas territoriales del espacio metropolitano. En estas zonas predominan los usos de suelo terciarios y residenciales de alto costo económico, que dan lugar a una revalorización del espacio urbano con la proliferación de nuevos objetos urbanos, tales como centros comerciales, hipermercados, exclusivas urbanizaciones cerradas, nuevos distritos de negocios o formación de redes de distritos corporativos y localizaciones de actividades globalizadas. Uno de los principales resultados del proceso de la verticalización corporativa y residencial es el resquebrajamiento en la interacción de los diferentes grupos sociales, interacción que está determinada por la capacidad de consumo y por el interés de uso que se tenga sobre estos nuevos subcentros y corredores urbanos de marcada centralidad.

2. Perspectiva teórica y conceptual (marco conceptual)

2.1 Modelos urbanos

Cuando se hace referencia a estudios relacionados con la estructuración urbana se ponen en relieve los modelos urbanos. Los modelos como abstracciones de la realidad tienen una amplia tradición en Sociología, Economía y Geografía. Con diferentes modelos, teorías, técnicas y diferentes resultados varios autores como Burgess, Hoyt, Harris y Ullman, trataron de representar los principios de la estructura socioespacial de las ciudades estadounidenses. Otros estudios se difunden por el creciente desarrollo de técnicas cuantitativas, bajo la premisa de que los hechos que dan cuenta de la realidad urbana, se articulan según las reglas de la lógica matemática. Destacan el Análisis de Áreas Sociales que intenta sistematizar la realidad mediante la utilización de metodologías multivariadas y la introducción de parámetros estadísticos, y el Análisis Factorial que presupone la existencia de un factor común que explica al conjunto de variables, por lo que se centra en analizar la varianza común de cada variable; los trabajos de Shevky y Bell y Frank Sweetser entre 1960 y 1965 son ilustrativos.

Después de la segunda guerra mundial algunos autores alemanes desarrollaron modelos urbanos en diferentes regiones culturales; en 1976, geógrafos alemanes contribuyeron con modelos de ciudad latinoamericana, diferentes en detalles, pero parecidos en su representación principal (Borsdorf, 2003, p. 136). En este contexto,

bajo un enfoque de cambios en la estructura urbana, las investigaciones centraron su análisis en actividades económicas y usos de suelo. Mertins (1995) propuso la abstracción de la ciudad latinoamericana, cargada de una visión historicista del proceso de urbanización de estas ciudades, utilizando elementos como los asentamientos humanos y las estructuras de los usos de suelo urbano. Estos geógrafos alemanes propusieron una estructura antigua de anillos concéntricos (retomando a Burgess) adaptada a las ciudades latinoamericanas, con una estructura moderna sectorial, una estructura celular en la periferia. Bajo este enfoque, la estructura al interior de las ciudades latinoamericanas se interpreta como una ciudad difusa, que da pie a la creación de zonas exclusivas —fraccionamientos y zonas residenciales cerradas— asociadas a grandes centros comerciales como nuevas centralidades suburbanas de comercio y servicios (Borsdorf, 2003).²

Desde otra perspectiva, Griffin y Ford (1980) construyeron un modelo monocéntrico donde la descentralización se limitaba a un corredor comercial que partía de la zona central hacia la periferia. Si bien, el Distrito Central de Negocios (DCN) en las ciudades latinoamericanas siempre ha sido el centro económico y administrativo de la ciudad, no fue sino hasta después de la década de 1930 que entra en una nueva dinámica de funciones. El crecimiento demográfico detona la expansión de las ciudades modernas, contribuyendo a la ampliación de calles y avenidas, demolición de viejas construcciones, lotificación de predios, construcción de rascacielos de oficinas y residenciales, centros comerciales, terminales de autobuses, hoteles, restaurantes, y otras infraestructuras en los alrededores del DCN (Griffin y Ford, 1980, p. 400). Este modelo resaltaba un DCN con servicios altamente especializados y gran accesibilidad; un sector residencial para las clases media-alta y alta, y un corredor comercial para bienes y servicios, y edificios de oficinas, y por último unas zonas residenciales bien localizadas con mejores servicios urbanos; la zona intermedia de acrecentamiento *in situ*; y la zona de asentamientos marginales periféricos, con los peores o nulos servicios (*Ibíd.*, p. 411).

En esta producción del espacio urbano, las transformaciones de la ciudad no sólo implican recomposición de lo ya edificado, o la expansión física territorial, sino también nuevos desarrollos en lugares nuevos o aislados. La creación de nuevas centralidades que aparecen por fuera del área tradicional de la ciudad es una tendencia. Estos puntos de concentración de provisión de servicios, superficies de oficinas y comercios son denominados *edge cities* (Garreau, 1991, en Janoschka, 2004), y entran en una dinámica de competencia de actividades económicas y funciones con el centro histórico tradicional.

Otros modelos urbanos como el desarrollado por Crowley (1995), contribuyen a la comprensión de la estructura de la ciudad latinoamericana acentuando la

² La palabra *centro* deriva del latín *centrum*, y este del griego *κέντρον* (aguijón) que es la punta del compás, el punto base para trazar la circunferencia. Su etimología se vincula con la geometría euclidiana, que considera al centro punto equidistante de todos los lados, porción concreta del espacio con una posición determinada. Con ello, además de su localización y su posición, el centro adquiere aspectos funcionales, jerárquicos y simbólicos (Paris, 2013).

relativa ausencia de control gubernamental sobre el uso del suelo y la posterior mezcla orgánica de las funciones residencial, comercial e industrial, que es característico de las ciudades mexicanas y centroamericanas (Pacione, 2005, p. 470). En función de lo anterior, se aprecia una notable descentralización de actividades económicas, con una distribución y dispersión policéntrica a partir de corredores y núcleos que favorecen un patrón de crecimiento discontinuo característico de la periurbanización (Cruz y Garza, 2014, p. 17).

Después de un mayor desarrollo en las ciudades latinoamericanas, en 1996 nuevamente Ford incorpora a su modelo de estructura urbana la división territorial de la nueva ciudad central entre el DCN y un mercado; considera la competencia y complementariedad entre nuevos nodos suburbanos, la reubicación de la industria, la importancia de las vialidades periféricas, la adición de áreas indefinidas de viviendas de clase media, normalmente situadas lo más cerca posible al sector de clases acomodadas y al periférico, y el establecimiento de la elitización residencial (gentrificación) de distritos o barrios para atraer turistas, artistas y elites locales (Ford, 1996, p. 439).

Poco después, Borsdorf (2003) modeló las dinámicas de la estructuración urbana, definiendo cuatro etapas del desarrollo de los asentamientos urbanos latinoamericanos: 1) ciudad colonial (de 1500 hasta 1820); 2) ciudad sectorial (1820 a 1920); 3) ciudad polarizada (1920 a 1970); y 4) ciudad fragmentada (desde 1970). Enfocándose uno en la actual etapa de ciudad fragmentada, los procesos económicos y de planificación urbana cambiaron a un nuevo patrón de acumulación de capital basado en el neoliberalismo, con fuerte influencia de la globalización. La flexibilización del Estado, la privatización y la desregulación permitieron a los inversores y planificadores mayores libertades. La dinámica urbana entra bajo el principio de la fragmentación, como nueva forma de separación de funciones y elementos socio-espaciales, ya no en una dimensión grande, sino en una dimensión pequeña (*Ibid.*). Por tanto, los patrones espaciales viven un proceso de fragmentación de estructura y funciones, identificándose en las ciudades nuevas áreas de actividad económica o nuevas centralidades.³

Con base en los modelos urbanos expuestos, se reflexiona que entre los muchos aspectos de la realidad urbana abordados, este interés general sobre el proceso de crecimiento demográfico, socioeconómico y físico de las ciudades tiene como preocupación central el tránsito de la ciudad compacta tradicional a la ciudad dispersa y fragmentada (Pradilla, 2015, p. 2). Actualmente, las grandes urbes como la CDMX son transformadas en su estructura urbana bajo el principio de fragmentación territorial que determina la dispersión de la infraestructura y funciones urbanas. El impulso de nuevas polaridades, nodos de actividades y nuevas centralidades con soporte en las redes de infraestructuras física, energética

3 El centro tradicional remite a las distintas jerarquías y funciones de centralidad que ese espacio ha ejercido y ejerce en relación con el conjunto de una ciudad, por lo que debe analizarse en relación con la ciudad en su totalidad. Entre las funciones de centralidad a destacarse se encuentran la simbólica que da identidad a una ciudad; la administrativa e institucional (gobierno); la de intercambio comercial, de centro de negocios (oficinas corporativas y bancarias, bolsa de valores); y la de sociabilidad urbana, entre otras (Coulomb, 2012, p. 27).

y virtual son consecuencia de este proceso, por lo que más allá de la existencia de modelos o patrones ideales normativos de ciudades en cuanto a su organización, funciones y configuración de la morfología urbana, se intenta develar sobre las contradicciones, problemas y necesidades que implica para los diversos actores y grupos sociales, el patrón específico de crecimiento seguido por cada metrópoli (Pradilla, 2011).

2.2 Edificación en altura y verticalización

Este nuevo paradigma urbano, que se erige como movimiento urbano relevante de fines del siglo XX e inicios del XXI, patrocina el desarrollo de ciudades compactas con mezcla de usos de suelo, la densificación urbana, el impulso del transporte público, el fortalecimiento del concepto de hacer comunidad y el diseño orientado al peatón, con apego en cambiar los paradigmas urbanos por esquemas de ciudad más sustentables.

En este sentido, y a pesar de que se conoce que algunos procesos de renovación urbana solo atienden a intereses de las clases dominantes y de las grandes empresas (Töws y Mendes, 2011), la verticalización crea nuevas morfologías y formas de comportamiento urbano. Tal fenómeno sería el resultado de representaciones simbólicas del poder económico, estatus social, conveniencia, modernidad y como posibilidad de multiplicación del suelo urbano (Macedo, 1991, p. 68).

La diversidad y complejidad de intereses involucrados en la verticalización implica ir más allá de la idea de que las ciudades crecen solo porque son lugares con características de centralidad, que tienen la capacidad de aglomerar industria, comercio, empleo y vivienda o que poseen ejército de reserva. En realidad, las ciudades crecen porque hay una multiplicidad de intereses involucrados en ellas, entre los que se pueden nombrar enormes y lucrativos beneficios en la producción específica de espacios urbanos, públicos y privados (Souza, 1994, p. 246). Estos intereses son puestos en práctica por los diversos agentes que modelan y producen el espacio urbano. De esta forma, el espacio urbano ha sido producido y reproducido, gestionado por los agentes modeladores para reproducir las estructuras de poder y dominación en la sociedad, dando lugar a normas de comportamiento e imposición de formas de vida (Mendes, 2009, p. 20).

Este proceso de verticalización presente en las principales metrópolis del mundo, se relaciona igualmente con la cultura del consumo. Los aspectos verticales de la producción, experiencia y representación del espacio urbano son claramente fundamentales a la naturaleza de las ciudades actuales (Hewitt y Graham, 2015, p. 924), por lo que el proceso de verticalización urbana se materializa por medio del edificio. De acuerdo a lo planteado, Souza (1994, p. 247) entiende que el espacio es sobrevalorado por la instalación de edificios, ya que el proceso de verticalización va más allá de la construcción del edificio, tiene la capacidad de reproducir los diferentes tipos de capital. Sintetizado en la producción del edificio, la verticalización, indudablemente, conlleva estrategias complejas del proceso de producción capitalista en su dimensión más amplia.

Por su parte Ramires (1998, p. 98) resalta que la verticalización del espacio urbano representa una revolución en la forma de construir, que afecta la dinámica de acumulación y reproducción del capital en el sector de la construcción y el mercado inmobiliario. Por lo tanto, es posible a través de este capital producir diversos cambios en las formas y funciones del paisaje urbano en la ciudad con el mecanismo de la multiplicación del suelo vía revalorización del espacio urbano como resultado del aumento del potencial de aprovechamiento o uso de suelo.

3. Descripción del área de estudio

La CDMX (antes Distrito Federal, DF) es la entidad más pequeña del país con una extensión de mil 485 km². Está integrada por dieciséis demarcaciones territoriales (alcaldías, antes delegaciones). Se constituye en el centro de mayor concentración de población a nivel nacional, con nueve millones 209 mil 944 habitantes (INEGI, 2020). Es uno de los centros económicos más importantes de Latinoamérica y a nivel nacional es el principal centro político, económico, social, académico, financiero, empresarial, turístico, cultural, de comunicaciones y entretenimiento. El área de estudio (Figura 1) de la presente investigación corresponde al perímetro administrativo de dieciséis alcaldías; éstas presentan diferencias graduales en cuanto al impacto generado por las profundas mutaciones en la estructura económica y la tendencia a la modernización arquitectónica y urbanística de diversas zonas de la ciudad.

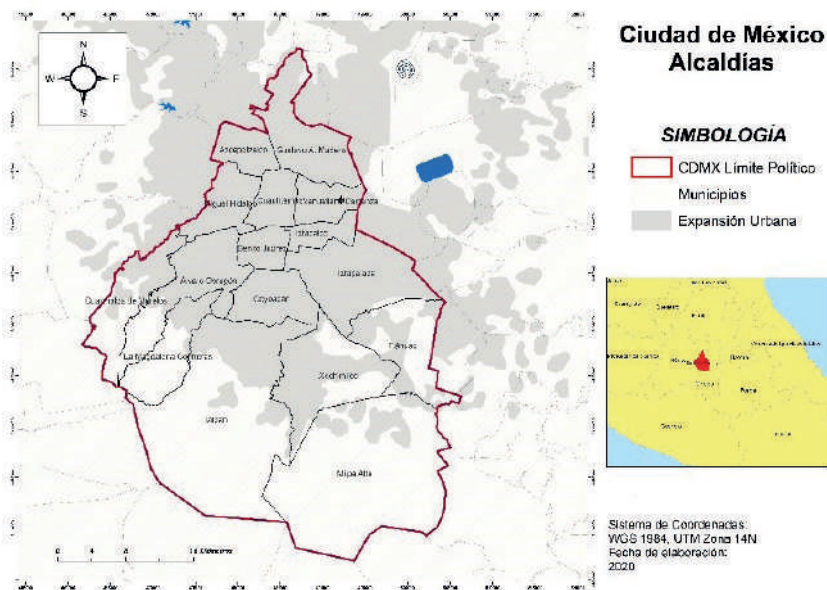


Figura 1. Ciudad de México (DF); alcaldías (delegaciones).

Fuente: elaboración propia.

4. Consideraciones metodológicas

Este trabajo consideró el análisis espacial desde un enfoque geográfico, por lo que reconoce la localización relativa por arreglos o relaciones entre los objetos en el espacio, la localización absoluta o geométrica en relación con las coordenadas geográficas de los objetos, así como de las relaciones del tipo de adyacencia, continuidad y contigüidad; en este sentido, el análisis espacial es un amplio conjunto de procedimientos de estudio de los datos geográficos, en los que se consideran sus características espaciales; destacan la localización y los atributos de los objetos como componentes del dato espacial (Stevens, 2012, p. 136).

La metodología cualitativa y cuantitativa implementada, como aspecto concreto en el diseño de esta investigación, contó con las siguientes fases:

4.1. Revisión bibliográfica

Esta fase estuvo enfocada en un tratamiento de tipo cualitativo con base en búsqueda bibliográfica de fuentes primarias y secundarias que implicaron recabar literatura sobre los conceptos de centralidad y verticalización que justificaron el modelo de ciudad latinoamericana que busca nuevos nichos de mercado dentro de la metrópolis neoliberal, así como de literatura relacionada con el tema y documentos en línea. De igual manera, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva sobre investigaciones geográficas que han contribuido, con argumentos teóricos, al análisis de procesos de edificación en altura a nivel mundial, así como dentro del ámbito latinoamericano.

4.2. Consulta e identificación de información para la construcción de bases de datos y diagnósticos

Esta fase incluyó la consulta de mapas y cartas antiguas de la CDMX a diferentes escalas cartográficas disponibles y facilitadas por la Mapoteca Orozco y Berra. Se realizó una búsqueda de información hemerográfica en revistas especializadas sobre mercado inmobiliario que resaltara construcciones en altura y notas periodísticas puntuales —CNN-Expansión (expansion.mx), Real Estate Market (www.realestatemarket.com.mx), CBRE México (www.cbre.com.mx), Avison Young Mexico City (www.avisonyoung.mx/web/mexico-city)— y respecto a la di-námica del comportamiento inmobiliario del sector vivienda se consultó la página electrónica metros cúbicos, sitio web especializado en oferta de vivienda (<https://www.metroscubicos.com/>). Asimismo, se examinaron los marcos normativos y decretos de los programas de desarrollo urbano de la CDMX de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda SEDUVI.

4.3. Elaboración, análisis de bases de datos y productos cartográficos

Esta etapa abarcó la elaboración de gráficas, mapas y material cartográfico con la información recabada en la fase ii. Los datos que se utilizaron para construir

las bases de datos sobre los principales proyectos históricos en altura en la CDMX fueron: fecha de realización, número de niveles, altura en metros, giros económicos, comerciales, usos de suelo y dirección (ubicación geográfica); la información procede principalmente de las páginas web *emporis.com* y *edemx.com*, y se complementó con verificaciones en campo.

Tarea obligada era que cada uno de estos proyectos inmobiliarios (más de mil doscientos puntos) contara con la ubicación geográfica (georreferenciación) correspondiente como atributo con el fin de evaluar su localización e identificar a qué submercado correspondía; la plataforma Google Earth fue una herramienta tecnológica de gran utilidad para lograr este cometido. La elaboración de cuadros y gráficas para explicitar el comportamiento de subsectores terciarios de la economía, las Unidades Económicas (UE) y de la composición de la estructura sociodemográfica fue con base en información de índole demográfica y económica derivada del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (*INEGI.org.mx* y el directorio de establecimientos DENUÉ (<https://inegi.org.mx/app/mapa/denue/>), institución encargada de la elaboración de los censos nacionales (1990, 2000 y 2010). Los softwares implementados para la sistematización (tratamiento, gestión y tabulación) de todos los datos recabados, conformados en bases de datos y las bases cartográficas para su posterior representación en mapas (proporcionadas por el INEGI), fueron las plataformas SIG de ArcGIS 10.4 de ESRI y QGIS 2.8.

5. Resultados

5.1 Reestructuración económica y manifestación espacial en la Ciudad de México

Una vez que se lleva a cabo la notable desindustrialización en la CDMX y se pone en marcha el modelo de acumulación capitalista neoliberal (aproximadamente en 1982 en el país), por ende, trajo como consecuencias la terciarización de su estructura económica y el auge de los sectores comerciales, de servicios financieros, seguros, bienes inmuebles, restaurantes, hoteles, la mejora en comunicaciones —selectiva en ciertos espacios en la ciudad, destacando las tecnologías virtuales de información (TIC)—, transporte y corporativos. La Figura 2 pone de relieve la distribución, localización y especialización de actividades manufactureras, comerciales y de servicios en la CDMX en 2017 de Unidades Económicas (UE) a nivel AGEB.⁴

⁴ Se utilizó la información de Unidades Económicas (UE) del Denué-INEGI al 2017 a nivel de Áreas Geoes-tadísticas Básicas Urbanas (AGEBS), que fungieron como unidades pequeñas de análisis. Este mapa consideró la especialización por AGEB para la CDMX —dos mil 408 AGEBS urbanas y un total de 456 mil 201 UE que representaron los sectores manufacturas, comercio y servicios— de acuerdo a la concentración de las UE por los tres sectores económicos dentro de cada AGEB. Se identificaron patrones de especialización

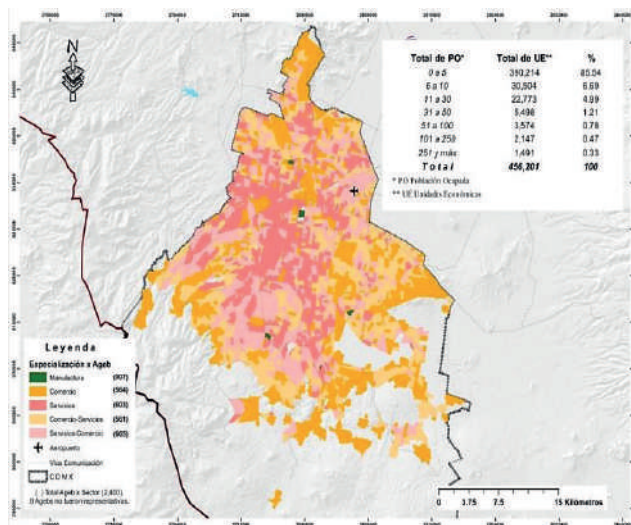


Figura 2. UE por sectores y especialización económica en CDMX, por AGEB, 2017.
Fuente: elaboración propia con base en el Denue-INEGI, 2017.

Esta tendencia hacia la terciarización se explica por procesos de subcontratación de funciones complementarias o no sustantivas de las empresas. Lo que fueron departamentos de contabilidad, mercadotecnia, legal, etc., tienden a ser eliminados o reducidos para dar paso a la subcontratación de firmas especializadas en este tipo de servicios, lo que permite reducir costos de operación y aprovechar empresas especializadas en el servicio, conjunto de empresas que se clasifican como servicios al productor por ofrecer su servicio a otras firmas. Por ejemplo, en 2003 la CDMX registró una aglomeración muy alta de los servicios al productor que explicó el 76,4% del valor agregado nacional, correspondiendo al entonces DF una concentración del 75%. Desagregada ésta a nivel alcaldía (delegación), solo tres concentraron el 55,6% de ese valor agregado nacional, a saber, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Benito Juárez. Para 2014, la Zona Metropolitana (incluida CDMX como conjunto) registró una concentración del 30%, el DF (CDMX) 85,5%, siendo las alcaldías (delegaciones) Miguel Hidalgo (21,2), Cuauhtémoc (27,9) y Benito Juárez (13,2), las que concentraron una alta gama de servicios al productor con un 62,3% en conjunto (véase Tabla 1).

de servicios, comercio y mixto al centro, sur y poniente, en corredores urbanos; las manufacturas se localizaron en puntos muy acotados al norte, centro, sur y oriente. En todos los casos, las UE que rebasaban el 50 por ciento en el sector económico en el que fueron codificados se las clasificó como especialización predominante. A las UE que se las clasificó como de especialización mixta, presentaban más del 45 por ciento en el sector dominante, y más del 35 por ciento para el segundo sector.

Tabla 1. Servicios al productor y su valor agregado con respecto al porcentaje de la producción nacional en 2003 y 2014

	<i>Servicios</i>									
	<i>Al productor</i>		<i>Financieros y seguros</i>		<i>Inmobiliarios</i>		<i>Profesionales, científicos y técnicos</i>		<i>Dirección de corporativos y empresas</i>	
	2003	2014	2003	2014	2003	2014	2003	2014	2003	2014
Cd. México**	76.4	30.0	87.7	81.6	32.5	29.6	50.1	49.1	80.6	63.5
Distrito Federal DF	75.0	85.5	87.2	99.3	26.4	79.0	46.4	92.8	79.7	99.7
Delegaciones										
Benito Juárez	8.5	13.2	11.2	22.8	3.1	12.0	7.3	20.4	0.3	23.4
Cuauhtémoc	29.6	27.9	44.0	27.2	3.7	11.9	8.0	16.3	0.3	0.6
Miguel Hidalgo	17.5	21.2	8.9	12.7	7.3	29.9	18.5	41.4	66.2	43.1
Resto	44.4	37.6	35.9	37.2	85.9	46.2	66.2	21.8	33.2	32.9
% total DF	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia con datos del Censo Económico de INEGI y Parnreiter, 2003.

** Se considera a la CDMX como ZMCM para el cálculo de variables Servicios al Productor.

Asimismo, la concentración de las casas matrices de las 500 empresas más grandes registradas en México continúa siendo muy significativa. El número de empresas grandes que poseen sus principales sedes en la CDMX se ha mantenido por encima del 90% desde el reporte del año 2006. En 1993, 256 de las 500 empresas más grandes tenían sus sedes principales en la ciudad. Trece años más tarde totalizaron 352 —un aumento de 37 %—. Veintidós años después se registran 330, lo que favorece la concentración de casas matrices en un 93,6% en la CDMX (DF).

Esta situación permite recalcar que la CDMX es sede de las principales empresas matrices nacionales e internacionales. Tan solo de las 500 empresas más grandes en el país en 2015, 330 (66% del total nacional) se localizaron en la ciudad; 174 fueron nacionales (52,7%) y 156 extranjeras (47,3%). Por ende, esta concentración de empresas (Figura 3) aumenta la conexión de inmensos flujos de mercancías y personas en relación al territorio local, metropolitano, nacional e internacional.

La localización de los servicios avanzados de la ciudad se desarrolla hacia el poniente. Mientras que algunas alcaldías (delegaciones) centrales como Cuauhtémoc —centro histórico y una parte del Paseo de la Reforma—, y Azcapotzalco, al norte de la ciudad —de antaño industrial— van perdiendo importancia, Miguel Hidalgo, y en particular Álvaro Obregón y Cuajimalpa, al poniente de la ciudad, van atrayendo numerosas sedes de firmas. Ante estos hechos, del total de las 500 empresas en enero de 2018, 271 eran de propiedad mexicana (54,2%), y 229 de capital extranjero —Estados Unidos (97), Alemania (15), y España (15) como las de mayor número; destacando los sectores servicios financieros (10,2%), telecomunicaciones (7,6 %) y comercio exterior (7,2%)— (Expansión, 2018).

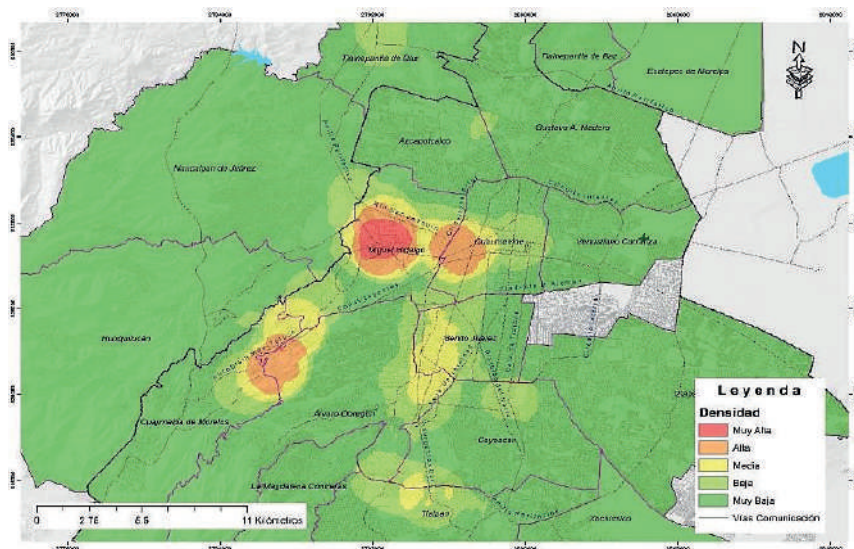


Figura 3. Concentración de las principales empresas en la CDMX, 2015.

Fuente: elaboración propia con información de CNN Expansion.

De acuerdo a este panorama, la incorporación de la CDMX, como bisagra entre la producción nacional y el mercado mundial, se debió por su rol atractor de actividades económicas que son necesarias para el funcionamiento de mercados globales, el consecuente aumento de su economía interna, sus funciones de control, gestión, concentración y articulación global de los servicios al productor (Sassen, 2001, en Parrreiter, 2011, p. 7). En las últimas dos décadas la estructura urbana de la CDMX se ha caracterizado por una estructura más policéntrica, por lo que es posible asumir una multiplicación de nuevos espacios de centralidad urbana, y varios de ellos se manifiestan tanto en subcentros como en corredores urbanos los cuales destacan por su edificación en altura y su especialización. Las nuevas necesidades de la producción exigen infraestructuras especializadas que respondan a los elevados niveles de competitividad requeridos por la economía globalizada. El Estado como agente económico que regula la actividad inmobiliaria a través de normas, que incide en el mercado y usos de suelo, invierte para viabilizar el capital acumulado, y crea espacios funcionales dentro de sus perímetros administrativos que, en conjunto con las acciones de empresas privadas del sector inmobiliario, van dando un nuevo sesgo metropolitano a la ciudad.

Los desarrollos corporativos han sido claves para la expansión del sector terciario, y generalmente implican cambios significativos en los usos y valores del suelo. Y pese a que la accesibilidad a ciertas localizaciones centrales sigue siendo muy importante, el alcance de estos nodos se ha ampliado; existe una difusión espacial de actividades que buscan localizaciones centrales, entre diferentes polos de desarrollo alternativos a pesar de mantener patrones de concentración.

5.2 Especialización de nuevos subcentros y corredores urbanos en altura

Desde que se firmó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, el auge inmobiliario de oficinas en la CDMX prácticamente inició. Las nuevas funciones de la CDMX como ciudad global permitieron el crecimiento de la demanda de espacio de oficinas para empresas transnacionales y mexicanas que operan a nivel internacional. A finales de 1999 se disponía de un inventario de oficinas ligeramente mayor a cuatro millones de m² (Cevallos, 2000). En este rubro, la consultora inmobiliaria internacional Colliers-Lomelin informaba que para satisfacer la demanda de espacio para oficinas corporativas, la actividad inmobiliaria se concentraba en siete principales submercados, mismos que se localizaban al poniente de la ciudad: Reforma, Polanco, Lomas, Bosques de las Lomas, Santa Fe, Periférico Sur e Insurgentes.

Entre 1997 y 2011 el inventario total del espacio de oficinas creció en 3,7 millones de m². A mediados de 2012, el inventario total de oficinas corporativas en la CDMX fue de 6,5 millones de m², incluyendo los tipos de oficinas A+, A y B. Los edificios de oficinas A+ son los más nuevos, lujosos, con avances tecnológicos en construcción y magnífica ubicación; los tipo A tienen entre 11 y 20 años; y los tipo B tienen entre 21 y 25 años. En términos de demanda y expansión, gran parte de la producción se concentró en los submercados de Reforma, Polanco e Insurgentes. Los precios promedio rondaron los US\$27/m²/mes en la mayor parte de la ciudad. La mayor disponibilidad de oficinas se concentraba en Reforma e Insurgentes, corredores históricos tradicionales, y se preveía una producción entre 2013 y 2014 de aproximadamente 400 mil m² (Jones Lang Lasalle, 2012, p. 22).

Durante 2013, la oferta inmobiliaria en el segmento de oficinas creció 4,5 %, lo que favoreció la incorporación de tres nuevos espacios para totalizar diez corredores: Interlomas, Lomas Altas (ambas al poniente de la ciudad) y norte (Periférico norte; véase la Figura 4). Al cierre del año la disponibilidad era del 11%, siendo la zona de Lomas Altas la más dinámica, al incrementar en 33% su oferta inmobiliaria, seguida de Periférico Sur, con 20%, Insurgentes, con 16,7% y Santa Fe, con 10%.

En el primer semestre de 2017, el sector de oficinas de clase A+ y A tuvo un inventario de 5,7 millones de m². Distribuidos por número de edificios entre los diez corredores citados: Reforma con 21 (12,84 %); Polanco, 43 (17,57); Lomas, 64 (11,19); Bosques, 17 (5,21); Santa Fe, 75 (20,48); Periférico Sur, 33 (8,44); Insurgentes, 47 (12,52); Interlomas, 12 (1,74); Lomas Altas, 7 (1,49); y Norte, 25 (8,52; avisonyoung.com). La gráfica al interior de la Figura 4 muestra que un poco más de la mitad de este tipo de oficinas se ubican en Santa Fe, Polanco y Paseo de la Reforma. Insurgentes y Lomas también se conciben como espacios para empresas integradas en los mercados globales.

La marcada concentración e incremento del sector financiero nacional en la CDMX revela que las antiguas plazas financieras de Reforma e Insurgentes (centro tradicional) son insuficientes, y la demanda de nuevos espacios se ha ido expandiendo hacia el poniente de la ciudad, ubicándose en corredores urbanos muy valorizados de arquitectura vanguardista; con buena conectividad, así como infraestructura, servicios y otras funciones que genera la aglomeración (Vázquez y Fuentes, 2015, p. 102).

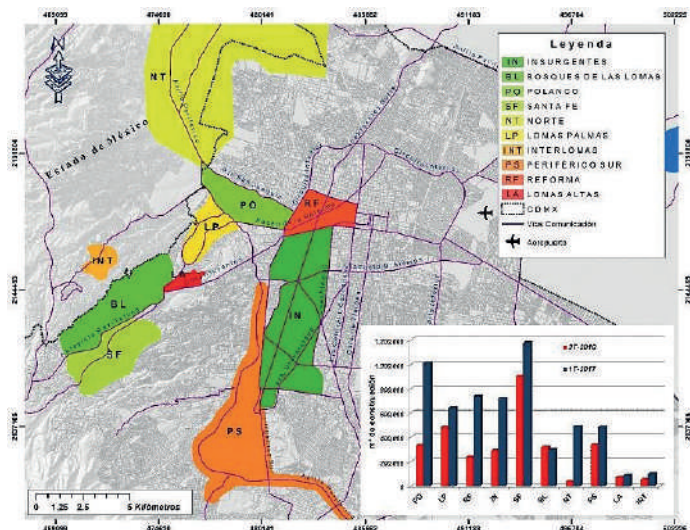


Figura 4. Mercado de oficinas A+, A por corredor urbano (m²), CDMX, 3T-2010 y 1T-2017. Fuente: Elaboración propia con base en CB Richard Ellis y Avison Young.

De esta forma, la CDMX acoge las oficinas de las grandes empresas transnacionales de consultoría entre las que se destacan Deloitte & Touche, KPMG, Price Waterhouse Coopers, Accenture (antes Andersen Consulting) y Ernst & Young (grupo conocido como Big Five). Sobresalen otras empresas que asesoran inversionistas, desarrolladores inmobiliarios y servicios financieros como Cushman & Wakefield, Softec, Colliers International, Lang LaSalle, y CBRE (remítase a la Figura 5).

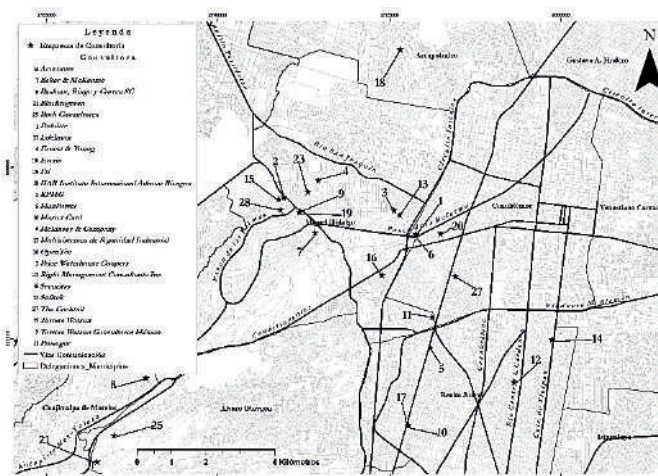


Figura 5. Localización de las principales empresas de consultoría en CDMX, 2015. Fuente: elaboración propia, plataforma 2D ArcGIS, 10.4.

Particularizando sobre la dinámica temporal de los corredores en altura y las nuevas centralidades, su estructura y uso de suelo, en primer lugar existe un desplazamiento de los ejes de verticalización corporativa de zonas centrales hacia el poniente de la ciudad, que posee mejor infraestructura, servicios y equipamiento urbano, así como mejores condiciones ambientales y suelos más estables geológicamente hablando. Los datos recabados y su posterior georreferenciación dentro de las herramientas SIG muestran cómo la construcción de edificios altos en estos corredores ha tenido marcados periodos de auge (Figura 6). A mediados de los años 1990 se aprecia un importante incremento en el número de edificios, sobre todo en el corredor Insurgentes y el corredor Santa Fe; otro periodo de auge es más marcado, porque en algunos corredores se produce un boom de edificios en altura, como es el caso de, nuevamente, el de Santa Fe y el de Interlomas, y posteriormente Polanco. A grandes rasgos, antes de los años 1990, los primeros y tradicionales ejes de la verticalización eran Reforma en la zona central, e Insurgentes con el mayor número de edificios altos; veinte años después se lleva a cabo una reactivación importante y los nuevos ejes de la verticalización se desplazan al poniente de la ciudad con Interlomas y Santa Fe, y Polanco en la parte más central, complementando en gran medida a los ejes anteriores que aún se mantienen activos.

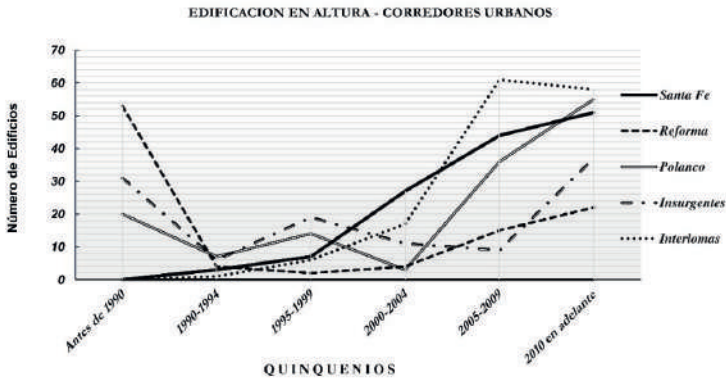


Figura 6. Construcción de edificios altos por corredores urbanos en CDMX, 1990-2010.

Fuente: Elaboración propia con base en emporis.com y edemx.com

En cuanto a la especialización de los ejes de la verticalización como nuevas centralidades, los usos de suelo residenciales y de oficinas corporativas son los predominantes en la construcción en altura en la gran mayoría de ellos (véase la Tabla 2). En los corredores, estos dos usos representan más del 80%; sin embargo, una excepción es el corredor Reforma que en segundo lugar posee el uso de hoteles, condición que resalta por su localización central. De vivienda residencial de altos ingresos a uno de los principales ejes articuladores lineales de la metropolización hacia el poniente de la ciudad, Paseo de la Reforma se terciariza e incrementa el uso intensivo del suelo (Figura 7). A partir del Centro Histórico, esta centralidad ampliada conecta áreas corporativas y residenciales de sectores de altos ingresos como

Santa Fe (véase figura 8), Lomas de Chapultepec y Polanco (Figura 9), por lo que la morfología, el simbolismo y apropiación clasista del paseo es notoria.

Tabla 2. Usos de suelo por corredores urbanos

Corredor Urbano	Distribución de Edificios y Principales Giros								Total
	Comercio	Educativo	Hospital	Hotel	Oficinas	Residencial	Mixto*	Otros**	
Polanco (PO)	1	—	—	6	61	115	14	1	198
Lomas Palmas (LP)	—	—	—	1	17	15	2	—	35
Reforma (RF)	—	—	—	34	75	23	10	2	144
Insurgentes (IN)	—	1	2	1	76	81	17	—	178
Santa Fe (SF)	—	—	—	6	32	82	12	—	132
Bosques de las Lomas (BL)	—	—	—	—	19	83	4	—	106
Periférico Norte (NT)	—	—	—	—	3	5	6	—	14
Periférico Sur (PS)	—	1	4	4	34	61	4	—	108
Lomas Altas (LA)	—	—	—	—	2	—	—	—	2
Interlomas - Huixquilucan (INT)	—	—	—	—	2	164	3	—	169
Otros	—	1	5	—	24	83	5	1	119

Muestra de Edificios = 1205

Fuente: elaboración propia con datos de CBRE.com.mx, Avison Young Mexico-City, y emporis.com.

Los corredores muestran cierta especialización según uso de suelo y altura. En Polanco, Insurgentes e Interlomas-Huixquilucan se presentan la mayor densidad de edificios respectivamente (198, 168 y 169); Reforma y Santa Fe les siguen en importancia (144 y 132). Sin embargo, el corredor Reforma contiene el mayor número de edificios mayores a 200 m; este corredor se ha vuelto emblemático a lo largo de la principal avenida de la zona central. En cuanto al uso de suelo, Interlomas-Huixquilucan y Santa Fe están claramente especializados en uso residencial (97 y 62% respectivamente). En el otro extremo, el corredor Reforma, que solo dedica el 16% al uso residencial, está más especializado en usos de suelo terciario como oficinas y hoteles. Es de destacar que otros usos como los comerciales, financieros u hospitales, no son tan frecuentes en la construcción en altura, ni aun mezclados con otros usos.



Figura 7. Corredor urbano en altura, Paseo de la Reforma-Alameda.

Fuente: elaboración propia, plataforma 3D ArcGIS 10.4.

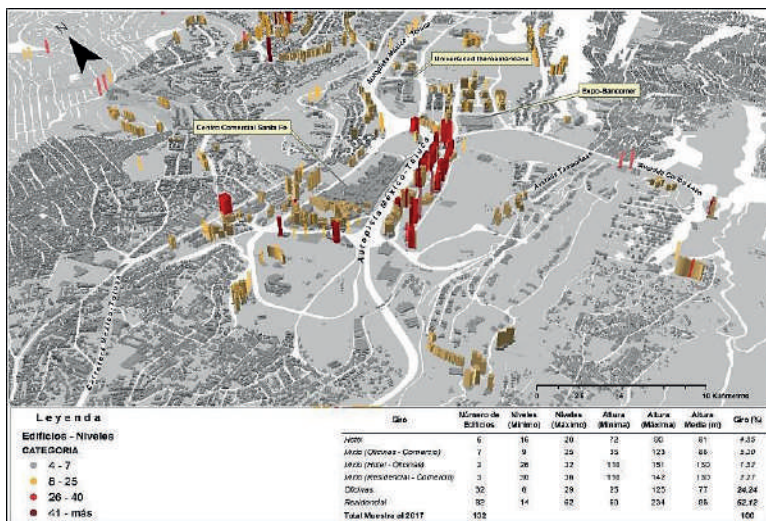


Figura 8. Corredor urbano en altura, Santa Fe.
Fuente: Elaboración propia, plataforma 3D ArcGIS 10.4.



Figura 9. Corredor urbano en altura, Polanco-Nuevo Polanco (las Granadas).
Fuente: elaboración propia, plataforma 3D ArcGIS 10.4.

Actualmente, Santa Fe, Reforma, Polanco y otros corredores urbanos en altura, como nuevas centralidades, aparecen como ámbitos de la reproducción urbana de la CDMX en la mundialización neoliberal. Su materialización y gestión es posible gracias a la combinación de capitales inmobiliarios y financieros nacionales e internacionales (véase Figura 10).

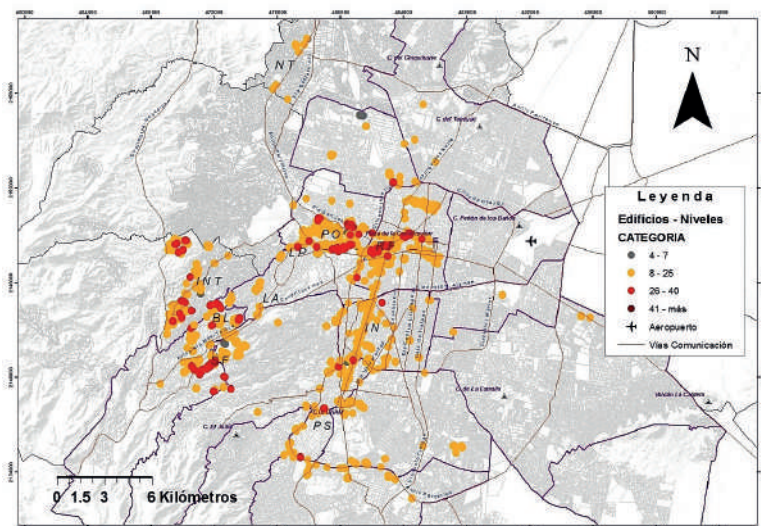


Figura 10. Distribución de edificios por niveles y giros por corredor urbano.

Fuente: elaboración propia con información de skyscrapercity, empo-ris.com y edemx.com.

En este orden de ideas, si se habla de la CDMX como ciudad global se habla, por ende, de algunas zonas bien delimitables espacialmente (Parnreiter, 2016, p. 156). En consecuencia, es importante destacar que esta geografía de la accesibilidad condiciona las estrategias de localización —o de relocalización— de las funciones urbanas. De esta forma, la actual política urbana neoliberal concede a las empresas constructoras ser artífices de la actividad productiva para el funcionamiento del mercado inmobiliario de oficinas, así como el residencial y mixto en altura. El rol que protagoniza el Estado, por tanto, consiste en garantizar un ambiente urbano óptimo para el desenvolvimiento de las empresas privadas.

6. Consideraciones finales

Desde un enfoque teórico, técnico de análisis espacial y de visualización en un Sistema de Información Geográfico (SIG), esta reconfiguración de espacios por la que atraviesa la CDMX fue representada visualmente gracias a la implementación de herramientas de geotecnología como Google Earth. Con sus potencialidades y limitantes, Google Earth fue un instrumento técnico de gran importancia para este estudio al facilitar la creación y tratamiento de datos georreferenciados que permitieron la exploración, el análisis, la comprensión y la comunicación de información dentro de un espacio virtual. Los aspectos relacionados con la localización y la extensión espacial de los datos gestionados a partir de esta plataforma web cobraron relevancia al combinarse con herramientas de geoprocetamiento en SIG. Como atributos básicos de la base de datos de los edificios, se destacaron la fecha de realización (proceso),

número de niveles, alturas en metros, giros económicos y usos de suelo (especialización); la ubicación geográfica fue primordial para georreferenciar y evaluar la localización de cada edificio.

Con las herramientas de geoprocésamiento en SIG fue posible dibujar el comportamiento espacial, la dinámica y la ubicación geográfica de los edificios, incluso los más icónicos (altos); esta evolución espacial presenta patrones longitudinales de especialización y mezcla de actividades económicas de localización que facilitan la interpretación de la interrelación entre los diferentes subcentros y nodos urbanos que la integran. Este tipo de geotecnologías amplían las posibilidades de obtener resultados asociados a la transformación urbana y su modelización por cambios de usos de suelo incorporados a la escala de la producción inmobiliaria en altura.

Los resultados a partir de los mapas y la cartografía generada exponen la tendencia del alcance urbano de subcentros y corredores especializados, sobre todo los de corte corporativo y residencial, como imagen del proceso de estructuración urbana de la CDMX en las últimas décadas. Esta evolución espacial reciente en la ciudad evidencia la dinámica de la ocupación del suelo urbano mediante la incorporación del edificio en altura. La dimensión temporal del proceso de verticalización en la CDMX revela, en términos espaciales, la estructura policéntrica que representa un fuerte sesgo hacia el desarrollo de zonas residenciales de élite, principalmente hacia el poniente y sur de la ciudad, mismas que son áreas con mejor infraestructura y grupos con mayor poder económico en la ciudad.

La centralidad pierde relevancia en favor de una mayor flexibilidad en los patrones de localización, como consecuencia de la incorporación de negocios internacionales, el desarrollo de sistemas de transporte y telecomunicaciones, inversión pública y privada, empresas innovadoras, suburbanización de servicios y una distribución policéntrica de los polos de empleo. Así muchas empresas se han trasladado, total o parcialmente, a municipios (alcaldías, delegaciones) metropolitanos suburbanos, donde aprovechan espacios adicionales de alta calidad a precios/rentas asequibles (Rebelo, 2011, p. 85).

Como consecuencia de la aceleración del modelo de crecimiento urbano en las ciudades latinoamericanas, como la CDMX, se tiene una competencia entre sus territorios para atraer capitales. Además de acentuar las desigualdades sociales y la fragmentación territorial, las condiciones de competitividad de los mercados financieros y comerciales reconfiguran sectores urbanos en plazos cada vez más breves. Se comienzan a materializar cambios económicos, sociales y tecnológicos que dan lugar a una reconfiguración de los espacios urbanos asignando a la iniciativa privada y a los desarrolladores o promotores inmobiliarios un protagonismo inusitado.

Bibliografía

Borsdorf, A. (2003). La segregación socioespacial en ciudades latinoamericanas: el fenómeno, los motivos y las consecuencias para un modelo del desarrollo urbano en América Latina, en José Luis Luzón, Christoph Stadel y César Borges

- (coords.). *Transformaciones regionales y urbanas en Europa y América Latina*. Barcelona, Universidad de Barcelona.
- Cevallos, M.G. (2000). Un Mercado con mucho Movimiento. *Revista Digital Obras Web*.
- Coulomb Bosc, R. (2012). El centro de la Ciudad de México frente al desafío de un desarrollo urbano más sustentable (elementos para el proyecto de investigación Hábitat y Centralidad). *Hábitat y centralidad en México. Un desafío sustentable*, Coulomb, René; Esquivel, Teresa y Gabriela Ponce (Coords.), Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 17-57.
- Cruz, F., & G. Garza (2014). Configuración microespacial de la industria en la Ciudad de México a inicios del siglo XXI. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 29(85), 9-52. <https://doi.org/10.24201/edu.v29i1.1454>
- Fedele, J., & I. Martínez. (2015). Verticalización y desarrollo inmobiliario del núcleo urbano central de Santa Fe: Cambios morfológicos, conflictos urbanos y regulaciones edilicias en la recuperación poscrisis 2001. *Cuaderno Urbano, Espacio, Cultura, Sociedad*, 18(18), 65-88. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369239304004>
- Ford, L. R. (1996). A new and improved model of Latin America City Structure. *Geographical Review*, 86(3), 437-440. <https://doi.org/10.2307/215506>
- Glaeser, E. (2011). *El Triunfo de las Ciudades*. Madrid: Taurus.
- Griffin, E. & L. Ford. (1980). A model of Latin American City Structure. *Geographical Review*, 70(4), 397-422. <https://doi.org/10.2307/214076>
- Herce Vallejo, M. (2013). *El negocio del territorio. Evolución y perspectivas de la ciudad moderna*. Barcelona: Alianza.
- Hewitt, L. & S. Graham. (2015). Vertical cities: Representations of urban verticality in 20th-century science fiction literature, *Urban Studies*, 52(5), 923-937. <https://doi.org/10.1177/0042098014529345>
- Janoschka, M. (2004). El modelo de ciudad latinoamericana. Privatización y fragmentación del espacio urbano de Buenos Aires: el caso Nordelta, Velch, M. (Ed.), *La ciudad en cuestión. Nuevos Lugares, viejos espacios*. Buenos Aires: Biblos, 80-117.
- Macedo, S. S. (1991). O processo de verticalização e a paisagem da cidade. *Revista Sinopse*, 15, 68-76.
- Mendes, C. Miranda (2009). Aspectos culturais do consumo e da mercantilização do processo de verticalização do eixo Maringá, Londrina, Arapongas e Apucarana (PR) Brasil. In: Mendes, C. M.; Tows, R. L. (Orgs.) *A geografia da verticalização em algumas cidades médias no Brasil*. Maringá: EDUEM, 15-32.
- Pacione, M. (2005). *Urban geography. A global perspective* (2nd. Ed.). Londres: Routledge.
- Paris, M. (2013). De los centros urbanos consolidados a los lugares de centralidad: una propuesta metodológica para su estudio. *Ciudades*, 16(1), 47-69.
- Parnreiter, C. (2011). Formación de la ciudad global, economía inmobiliaria y transnacionalización de espacios urbanos. El caso de ciudad de México. *Eure*, 37(111), 5-24. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612011000200001>
- Parnreiter, C. (2016). La producción de los espacios de la ciudad global: planificación estratégica, megaproyectos y las "necesidades" de mercado inmobiliario. *Revista de Geografía Norte Grande*, 64, 151-166. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022016000200010>
- Pradilla Cobos, E. (2011). Zona Metropolitana del Valle de México: una ciudad baja, dispersa, porosa y de poca densidad. En E. Pradilla C. (Comp.), *Ciudades compactas, dispersas, fragmentadas*.

- Pradilla Cobos, E. (2015). De la ciudad compacta a la periferia dispersa. *Ciudades*, 106, 2-9.
- Ramires, J. C. de Lima (1998). *A verticalização do espaço urbano de Uberlândia: uma análise da produção e do consumo da habitação*. [Tese Doutorado em Geografia, São Paulo] Universidade Sao Paulo (USP).
- Rebelo, E. M. (2011). Urban planning in office markets: A methodological approach. *Land Use Policy*, 28, 83-95.
- Rojas Quezada, C. A., Muñiz Olivera, I. y García López, M. A. (2009). Estructura urbana y policentrismo en el Área Metropolitana de Concepción. *EURE*, 35(105), 47-70. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612009000200003>
- Stevens Vázquez, G. S. (2012). La vulnerabilidad hídrica en la ciudad de San Luis Potosí. Un análisis espacial. *Revista Nueva Época*, 2(4), 130-159. <https://doi.org/10.21696/rcsl042012530>
- Souza, M. A. Aparecida de. (1994). *A identidade da metrópole: a verticalização em São Paulo*. São Paulo: Hucitec.
- Töws, R. L. & C. Miranda Mendes (2011). O estudo da verticalização urbana como objeto da geografia: enfoques e perspectivas metodológicas. I Simpósio de Estudos Urbanos: Desenvolvimento Regional e Dinâmica Ambiental. 29 a 31 de agosto.
- Vázquez, A., & L. Fuentes (2015) ¿Una nueva geografía corporativa en Santiago de Chile? *Bitácora*, 25(1), 99-109. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v1n25.42438>

Hemerográficas

Expansión. Ranking 2018: Las empresas más importantes de México. Revista Expansión, agosto de 2018. <https://expansion.mx/empresas/2018/08/03/ranking-2018-las-empresas-mas-importantes-de-mexico>

JLL-Jones Lang LaSalle (2012). Latin America Overview Prime Office Market Q4. 33 p.

Páginas institucionales

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). <https://www.inegi.org.mx/servicios/datosabiertos.html>