

# Movilidad residencial intrametropolitana en México, 2000-2020\*

## Intrametropolitan residential mobility in Mexico, 2000-2020

Luis Jaime Sobrino-Figueroa

*El Colegio de México, México*

### *Resumen*

La movilidad residencial consiste en el cambio de domicilio al interior de una ciudad o de una zona metropolitana. En este documento se estudian las principales características de la movilidad residencial en las zonas metropolitanas de México en 2000, 2010 y 2020, destacando los puntos de origen y de destino de los flujos. Para realizar el análisis se utiliza información de los microdatos de los censos de población y vivienda. En forma adicional, se toma como referencia el ejercicio de delimitación de zonas metropolitanas en 2020 realizado por Isela Orihuela y Jaime Sobrino, según el cual el país contaba en ese año con 62 zonas metropolitanas, en las que participaban 338 municipios (Orihuela y Sobrino, 2023). Los resultados muestran que la intensidad de la movilidad residencial intrametropolitana ha sido decreciente en el tiempo, además de que dicha intensidad está asociada al tamaño de población de la aglomeración metropolitana. Los hogares realizan movilidad residencial principalmente para ajustar las características y las necesidades de su vivienda.

*Palabras clave:* zonas metropolitanas de México; movilidad residencial; hogares y viviendas.

### *Abstract*

Residential mobility consists of the change of address within a city or a metropolitan area. This document studies the main characteristics of residential mobility in the metropolitan areas of Mexico, highlighting the points of origin and destination of the flows. To carry out the analysis, information from the microdata of the 2000, 2010 and 2020 population and housing censuses is used. Additionally, the exercise of delimitation of metropolitan areas in 2020 carried out by Isela Orihuela and Jaime Sobrino is taken as a reference, according to in which the country had 62 metropolitan areas in that year, in which 338 municipalities participated (Orihuela and Sobrino, 2023). The results show that the intensity of intra-metropolitan residential mobility has been decreasing over time, in addition to the fact that the intensity is associated with the population size of the metropolitan agglomeration. Households carry out residential mobility mainly to adjust the characteristics and needs of their home where they live.

*Key words:* Metropolitan areas in Mexico; residential mobility; households and dwellings.

\* Una primera versión del texto aparece en Sobrino, Jaime (2022), *Migración interna y desarrollo en México*, Ciudad de México, El Colegio de México.

## DINÁMICA METROPOLITANA Y ETAPAS DE CRECIMIENTO

La información sobre el municipio de residencia cinco años atrás que ofrecen los microdatos de los censos de población y vivienda de 2000, 2010 y 2020, así como los de la encuesta intercensal 2015, permite estudiar a la migración interna reciente con mayor detalle. También posibilita el análisis de la dinámica demográfica al interior de una zona metropolitana, al tener datos del saldo migratorio así como del balance de la población que cambió de lugar de residencia al interior de una zona metropolitana.

El crecimiento demográfico en una ciudad no ocurre de manera homogénea. Existen áreas a su interior con mayor dinamismo; otras que van perdiendo atractivo para la localización residencial; algunas más que experimentan despoblamiento absoluto, unas más que retoman la senda del crecimiento. Esta dinámica diferencial fue advertida por primera vez en los estudios de sociología urbana de la Escuela de Chicago al inicio del siglo XX (Park *et al.*, 1925), y más adelante fue tema para la propuesta de modelos de crecimiento urbano (Balchin *et al.*, 2000: 245-249; Pacione, 2009: 68-93; Suárez-Villa, 1988; Van den Berg *et al.*, 1982). La evolución intraurbana diferencial propicia estructuras demográficas distintas al interior de la ciudad, siendo las más relevantes las pirámides de edades, la razón hombres/mujeres, los niveles de escolaridad y las tasas de ocupación.

En los modelos de crecimiento urbano generalmente se compara la evolución demográfica en el tiempo de la ciudad central con respecto a la de la periferia urbana o metropolitana, además de tomar como referencia a las urbes de Estados Unidos. Es posible incluir también la dinámica de la demanda ocupacional (véase Baumont *et al.*, 2004). Los distintos modelos distinguen cuatro etapas comunes: i) concentración en la ciudad central; ii) suburbanización; iii) despoblamiento de la ciudad central, y iv) repoblamiento de la ciudad central. En la descripción de estas etapas no hay alusión explícita a los movimientos migratorios y a la movilidad residencial, por lo que a continuación se presenta una interpretación sobre los modelos de crecimiento urbano, incorporando las variables de migración interna y de movilidad residencial, así como su contextualización para las ciudades de México y de América Latina.

La primera etapa se denomina urbanización o *concentración* y se caracteriza porque el mayor ritmo de crecimiento poblacional ocurre en la ciudad central, mientras que el poblamiento en la periferia es disperso y poco significativo. La población migrante de arribo reside fundamentalmente en

la ciudad central, además de que la movilidad residencial es mayoritariamente en la ciudad central y con cambios de domicilio de corta distancia. La ciudad central va concentrando mayor porcentaje de la población total de la ciudad. La demanda ocupacional está altamente concentrada en la ciudad central, salvo pequeñas áreas de producción manufacturera, cuyas empresas optan por una localización periférica ante la necesidad de suelo o por cuestiones ambientales.

En la segunda etapa, de *suburbanización* o desconcentración, la ciudad central sigue teniendo crecimiento poblacional y éste es mayoritariamente por el componente natural, además de ser el destino principal de la población inmigrante. La movilidad residencial se intensifica y las distancias del cambio de domicilio son mayores, emergiendo y consolidándose un flujo importante desde la ciudad central hacia la periferia (Rossi, 1980: 71-95). Esta movilidad residencial, preferentemente de hogares en formación, y el propio componente natural que ocurre en la periferia, ocasionan que el ritmo de crecimiento de la periferia supere al de la ciudad central. Por su parte, el empleo sigue altamente concentrado en la ciudad central y la descentralización de la demanda ocupacional en comercio al menudeo y en servicios al consumidor es más lenta que la desconcentración poblacional. La consolidación de la suburbanización da pie a la emergencia de un subcentro alternativo de concentración de empleo, generalmente de comercio y servicios. En México, cuando una ciudad o zona metropolitana alcanza un tamaño de 500 mil habitantes, es proclive para la conformación de un subcentro o nodo concentrador de empleo.

La tercera etapa es de *despoblamiento*. En ésta, la ciudad central continúa perdiendo atractivo como lugar de residencia y su estructura poblacional se va envejeciendo. Sin embargo, aún sigue siendo área de importante demanda ocupacional. La periferia, por su parte, sigue recibiendo importantes flujos de movilidad residencial desde la ciudad central, a la vez que se empiezan a generar reacomodos de población a su interior, es decir movilidad residencial periferia-periferia. La población inmigrante se distribuye de manera más heterogénea a lo largo del tejido urbano, no solo en la ciudad central sino también en la periferia, la cual se va haciendo más diversa en términos de condiciones de vida, dinámica de crecimiento, consolidación urbana, accesibilidad y atributos del vecindario. Esta mayor diversidad de la periferia propicia que la segregación espacial se vaya diluyendo.<sup>1</sup> Asimismo, la demanda ocupacional tiene mayor ritmo de cre-

<sup>1</sup> La segregación espacial consiste en la diferenciación del poblamiento en la ciudad según grupos sociales o según atributos sociodemográficos.

cimiento en la periferia con respecto a la ciudad central, siendo que ésta puede experimentar pérdida absoluta de empleos, sobre todo de la industria manufacturera.

Finalmente, en la cuarta etapa, de *re poblamiento*, la ciudad central retoma la senda del crecimiento poblacional, en gran medida por un cambio en el balance de la movilidad residencial. Este repoblamiento de la ciudad central se logra principalmente por la implementación de grandes proyectos urbanos o por políticas que promueven la construcción, reparación y renovación de viviendas en la ciudad central. El repoblamiento de la ciudad central es producto de la movilidad residencial periferia-centro, así como de la reemergencia de la ciudad central como lugar de destino de población migrante. Este repoblamiento contrarresta de alguna manera el mayor envejecimiento en su composición poblacional. La demanda ocupacional en la ciudad central es estable y con cambio estructural hacia la especialización en servicios de orden superior, tales como financieros, técnicos y al productor, así como aquella actividad económica vinculada a la clase creativa (véase Florida, 2012). La ciudad va conformando una estructura policéntrica con la aparición y consolidación de subcentros y nodos concentradores de empleo en áreas de la periferia, aunque esta forma de descentralización del empleo en las ciudades latinoamericanas e incluso europeas no es tan significativa como ocurre en las urbes norteamericanas.

## ETAPAS DE METROPOLITANISMO EN MÉXICO

Para conocer la evolución de las etapas de metropolitano en México en el periodo 1980-2020 se toman como unidades de estudio a las 57 de las 62 zonas metropolitanas del país que estaban conformadas con al menos dos municipios en 2020. En el cuadro Anexo, al final del artículo, se presenta el listado de las 57 zonas metropolitanas y las unidades territoriales que las conforman. La delimitación de estas metrópolis se mantiene fija a lo largo del periodo, a partir de su conformación en 2020. La población de estas zonas metropolitanas en 1980 ascendió a 33.4 millones de habitantes, mientras que en 2020 el volumen había aumentado a 69 millones de personas. El 46 por ciento de la población metropolitana residía en los municipios centrales en 1980, y en 2020 su participación disminuyó a 42 por ciento. La desconcentración de la población de la ciudad central hacia la periferia fue de lenta velocidad. Por su parte, los empleos totales en las zonas metropolitanas aumentaron de 3.5 a 18.4 millones de personas entre 1980 y 2018. Para el primer año, las ciudades centrales albergaron a 59 por ciento de la demanda ocupacional metropolitana, en tanto que en 2020 su aporta-

ción cayó a 56 por ciento. La velocidad de la descentralización ocupacional fue aún menor con respecto a la desconcentración poblacional. Incluso, las ciudades centrales ganaron participación en el empleo metropolitano durante la década de 1980, años de crisis económica y cambio en la estrategia de crecimiento hacia la apertura comercial. En general, las ciudades centrales perdieron poco atractivo para la localización residencial y preservaron su relevancia para la localización de actividades económicas.

Estas consideraciones generales deben ser matizadas según tamaño de la zona metropolitana, además de tomar en cuenta que la unidad de observación es el municipio, escala geográfica que no es la ideal para el estudio del cambio intrametropolitano (Tabla 1). A mayor tamaño de la zona metropolitana mayor desconcentración de la población y mayor descentralización del empleo, así como mayor velocidad en la desconcentración poblacional. En 2020, solo nueve por ciento de la población de la Ciudad de México residía en la ciudad central, porcentaje que aumentó a 46 por ciento para las metrópolis de más de un millón de habitantes y a 66 por ciento en las zonas metropolitanas de tamaño intermedio, es decir aquellas con un volumen de población entre 100 mil y 999 mil habitantes. Desde el punto de vista del empleo, la ciudad central de la Ciudad de México contenía 35 por ciento del empleo metropolitano en 2018, dos puntos porcentuales más con respecto a 2008, mientras que en las ciudades centrales de las zonas metropolitanas millonarias su aportación era de 61 y de 77 por ciento en las zonas metropolitanas intermedias.

Un análisis a mayor detalle sobre el ritmo de crecimiento poblacional de la ciudad central y su participación demográfica en el total metropolitano da pie para ubicar a cada zona metropolitana del país en su etapa de crecimiento, o también nombrada etapa de metropolitanismo (Busquets, 1993). Al comparar la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad central y de la periferia metropolitana con respecto a la ocurrida en el país se puede estimar si dicho ámbito territorial tuvo crecimiento social positivo (atracción de población), o negativo (expulsión de población). A partir de esta comparación, las zonas metropolitanas del país se ubicaron para cada década de estudio en las siguientes etapas: i) concentración en la ciudad central; ii) suburbanización; iii) despoblamiento de la ciudad central, y iv) repoblamiento de la ciudad central (Tabla 2).

Durante el periodo 1980-1990 en total 25 zonas metropolitanas se ubicaron en la etapa de metropolitanismo de concentración, mientras que 28 lo hicieron en la etapa de suburbanización y cuatro en la de despoblamiento de la ciudad central.

Tabla 1: México: distribución porcentual de la población y el empleo en las zonas metropolitanas de México según tamaño de población, 1980-2020

Tamaño	1980	1990	2000	2010	2020
<i>Participación de la ciudad central en la población metropolitana</i>					
Total	46	45	44	43	42
Ciudad de México	18	12	9	9	8
Millonarias	67	62	59	55	52
Intermedias	68	67	68	67	66
	1980	1988	1998	2008	2018
<i>Participación de la ciudad central en el empleo metropolitano</i>					
Total	59	61	60	58	56
Ciudad de México	40	36	36	33	35
Millonarias	76	75	69	65	61
Intermedias	82	84	81	80	77

Fuente: elaboración propia con información de los censos de población y vivienda, y de los censos económicos.

En general, el desarrollo metropolitano en México exhibía una etapa intermedia y con predominio de metrópolis en donde los municipios periféricos tenían mayor dinámica de crecimiento con respecto a la ciudad central. Para el periodo 2010-2020 se observa el avance del desarrollo metropolitano en el país, ya que el número de zonas metropolitanas en etapa de concentración disminuyó a 15, en tanto que las de suburbanización aumentaron a 36, las de desdoblamiento de la ciudad central disminuyeron a tres, pero en cambio tres zonas metropolitanas experimentaron la etapa de reemplazamiento de la ciudad central.

Las zonas metropolitanas que permanecieron en la etapa de concentración durante todo el periodo de estudio fueron Celaya, Reynosa y Uriangato. Los movimientos más recurrentes fueron de la etapa de concentración hacia la de suburbanización, lo que denota la maduración en el tiempo de la conformación y estructuración metropolitana. Son ejemplos de este tránsito Cancún, Morelia, Querétaro, Saltillo, Tepic y Toluca. Por su parte, el mayor número de zonas metropolitanas permanecieron en la etapa de suburbanización en todo el periodo de estudio, independientemente de su atracción o expulsión neta como zona metropolitana. Son ejemplos Aguascalientes, Cuernavaca, Mérida, Oaxaca, San Luis Potosí, Villahermosa y Zacatecas. Otras zonas metropolitanas exhibieron en algún intervalo un

patrón contrario, de la suburbanización a la concentración, tales como Pachuca, León, La Piedad, Piedras Negras o Veracruz.

Tabla 2: México: zonas metropolitanas seleccionadas según etapa de metropolitanismo, 1980-2020

Zona metropolitana	Etapa de metropolitanismo			
	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2020
Aguascalientes	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización
Torreón	Concentración	Suburbanización	Concentración	Suburbanización
Saltillo	Concentración	Concentración	Suburbanización	Suburbanización
Ciudad de México	Despoblamiento	Despoblamiento	Repoblamiento	Repoblamiento
León	Suburbanización	Concentración	Suburbanización	Concentración
Pachuca	Suburbanización	Concentración	Suburbanización	Suburbanización
Guadalajara	Suburbanización	Despoblamiento	Despoblamiento	Despoblamiento
Toluca	Concentración	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización
Cuernavaca	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización
Monterrey	Despoblamiento	Repoblamiento	Repoblamiento	Repoblamiento
Oaxaca	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización
Puebla	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización
Querétaro	Concentración	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización
Cancún	Concentración	Concentración	Concentración	Suburbanización
Tampico	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización
Veracruz	Suburbanización	Concentración	Concentración	Suburbanización
Xalapa	Concentración	Concentración	Suburbanización	Suburbanización
Orizaba	Despoblamiento	Repoblamiento	Repoblamiento	Repoblamiento
Mérida	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización
Zacatecas	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización	Suburbanización

Fuente: elaboración propia con información de los censos de población y vivienda.

Ciudad de México, Monterrey, Orizaba y Poza Rica observaron etapa de despoblamiento de la ciudad central en los años de 1980. Ciudad de México se mantuvo en etapa de despoblamiento en la década de 1990, junto con Guadalajara y Minatitlán, en tanto que las otras tres avanzaron a la etapa de repoblamiento. En la primera década del siglo XXI, Guadalajara se mantuvo en etapa de despoblamiento, así como Martínez de la Torre, mientras que Ciudad de México y Minatitlán cambiaron a la de repoblamiento. En el decenio 2010-2020, Guadalajara permaneció en la etapa de despoblamiento, Minatitlán y Poza Rica regresaron a ésta. Cabe mencionar que el redoblamiento de la Ciudad de México fue del orden de poco menos de 30 mil habitantes en la primera década del siglo XXI y de casi 120 mil

en los años de 2010, dinámica poblacional impulsada en gran medida por la implementación del *Bando 2*, política urbana formulada en la administración de Andrés Manuel López Obrador como Jefe de Gobierno de la Ciudad de México y consistente en promover el desarrollo habitacional en las alcaldías centrales e inhibir la expansión física en el resto del territorio (Azuará *et al.*, 2007).

### **MIGRACIÓN INTERNA Y MOVILIDAD RESIDENCIAL**

La movilidad residencial es un asunto de gran relevancia en la dinámica demográfica intraurbana y en los patrones de distribución territorial de la población. Esta movilidad consiste en el cambio de domicilio al interior de la ciudad o de la zona metropolitana, e implica un cambio en los viajes cotidianos de la población, en las amenidades del vecindario y en los sistemas sociales. La investigación realizada por el sociólogo estadounidense Peter Rossi en cuatro suburbios de Filadelfia se convirtió en uno de los trabajos seminales para explicar el por qué se lleva a cabo la movilidad residencial, así como las características de los barrios y las colonias que expulsan y que reciben a la población en movilidad (Rossi, 1980). Para este autor, la movilidad residencial es el mecanismo por el cual el hogar ajusta sus necesidades de vivienda. Estas necesidades están determinadas en primera instancia por la composición y las transiciones en el curso de vida del hogar; en segunda instancia, la movilidad residencial se relaciona con la movilidad social ascendente o descendente, y en ésta la localización y las características de la vivienda intervienen en la decisión. Las áreas que acogen a la población en movimiento se caracterizan por contener una oferta habitacional más diversa y por conformar submercados específicos de vivienda; estas áreas son también más heterogéneas desde el punto de vista de la composición y estructura demográfica de sus habitantes.

La movilidad residencial lleva consigo el análisis de cuatro componentes (Delaunay y Dureau, 2004): i) elección de la vivienda; ii) localización de la vivienda; iii) tipo de tenencia, y iv) obtención de autonomía residencial. Existen dos grandes referentes conceptuales, y trabajos empíricos que los apoyan, para explicar las causas de la movilidad residencial: por un lado, y siguiendo el modelo de localización residencial de William Alonso (1964), el cambio de domicilio está influenciado principalmente por el lugar de trabajo, por lo que los hogares buscan reducir el tiempo y/o la distancia del viaje por motivo de trabajo (Gayda, 1998; Kim *et al.*, 2005; Pérez *et al.*, 2003). El segundo grupo parte del principio de la existencia una relación cada vez más débil entre empleo y vivienda (Giuliano, 1995), por

lo que la elección residencial está menos influenciada por el lugar de trabajo y más por otros factores como características de la oferta residencial, accesibilidad a centros comerciales, escuelas o áreas recreativas y atributos del vecindario (Cooper *et al.*, 2001; Walker *et al.*, 2002; Wang y Li, 2004). El análisis que se presenta en este artículo da elementos para proponer que la movilidad residencial en las zonas metropolitanas de México es más con el segundo grupo, por ajuste en la vivienda, y menos por el balance entre lugar de residencia y distancia o tiempo de viaje al lugar de trabajo.

El ingreso de las personas o de los hogares es una de las variables clave en la movilidad residencial. Los hogares destinan hasta una tercera parte de su ingreso en vivienda y ante un ingreso constante y un aumento en el costo de transporte, habría una propensión a la no movilidad, mientras que un incremento en el ingreso real tendería a la movilidad, siempre y cuando los beneficios de dicho cambio superaran los costos en los que se incurre. Los beneficios están asociados a los servicios de la vivienda más sus ventajas de ubicación, no necesariamente relacionadas con la cercanía al lugar de trabajo (O'Sullivan, 1996: 365-376).

Una segunda variable de relevancia es el tamaño de los hogares y el curso de vida de cada una de las personas que lo integran. La movilidad residencial se traduce en costos y beneficios diferenciales para los integrantes del hogar, siendo que a mayor estatus económico y social de un miembro, mayor papel en la decisión de la movilidad (Chang *et al.*, 2003). En muchos casos, la decisión final del cambio de casa es tomada por la mujer, sea en su calidad de jefa de familia o de cónyuge.

Las principales diferencias entre la migración interna y la movilidad residencial consisten en lo siguiente: i) en la movilidad residencial participa una mayor proporción de hogares que con respecto a la migración interna,<sup>2</sup> y ii) el motivo principal de la segunda no es por búsqueda de trabajo, sino por localización residencial en la geografía urbana o metropolitana, por cambios en la composición familiar o por las características de la vivienda que se deja y se toma. De manera más específica, la movilidad residencial está asociada a transiciones en el curso de vida de las personas y a elementos de ajuste en la estructura física de la ciudad. Las transiciones en el curso de vida que se relacionan estrechamente con la movilidad residencial son las siguientes: i) unión o formación familiar; ii) nacimiento de hijos; iii) cambio de empleo; iv) desunión; v) partida de los hijos, y vi) salida del mercado de trabajo. Por su parte, los elementos de ajuste en la

<sup>2</sup> Con base en los microdatos del Censo de Población y Vivienda 2020, 51 por ciento de las personas que realizaron movilidad residencial eran cónyuges, hijas o hijos, porcentaje que disminuye a 46 por ciento para las personas en situación de migración interna.

estructura física tienen que ver con etapas de metropolitanismo, acciones de regeneración o rescate urbano, cambios en el uso del suelo y desarrollo de grandes proyectos urbanos.

La información sobre movilidad intermunicipal que proporcionan los microdatos de los censos de población y vivienda de 2000, 2010 y 2020 permite estudiar la geografía intrametropolitana de los movimientos migratorios y de la movilidad residencial (Tabla 3). El total de inmigrantes recientes a las 57 zonas metropolitanas de estudio se mantuvo en el orden de los dos millones de personas en 2000 y en 2010, para aumentar a 2.4 millones en 2020. Los emigrantes recientes, por su parte, pasaron de 1.6 en 2000 a 1.8 millones en 2010 y a 2.1 millones en 2020. Como corolario, el saldo migratorio retrocedió entre 2000 y 2010, de 335 mil a 177 mil personas, mostrando recuperación en 2020 y con un valor de 310 mil personas.<sup>3</sup>

Por otro lado, la movilidad residencial intrametropolitana sumó dos millones de personas en 2000, aumentando a 2.4 millones en 2010 y disminuyendo sensiblemente a 1.8 millones en 2020. En 2000 hubo una persona que cambió de división administrativa de residencia al interior de la zona metropolitana por cada migrante que recibieron las zonas metropolitanas, razón que aumentó a 1.2 en 2010, pero con importante disminución a 0.8 en 2020.

Esto significa que el poblamiento y la redistribución territorial de la población al interior de las zonas metropolitanas se explicó principalmente por la movilidad residencial en 2010, pero en 2020 fue por migración interna. La razón movilidad/inmigrantes de 0.8 en 2020 es para el conjunto de las zonas metropolitanas del país. Sin embargo, esta medida es diferente según zona metropolitana. La dinámica demográfica intrametropolitana de Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara ocurre de manera más relevante por la movilidad residencial, mientras que en el resto de las zonas metropolitanas la población de arribo por migración interna es la que ejerce mayor influencia en la redistribución interna de la población.

La población de cinco años y más de las 57 zonas metropolitanas en 2020 sumó 63.7 millones de personas, de las cuales 42 por ciento vivía en los municipios centrales y 58 por ciento en los municipios periféricos. A mayor etapa de metropolitanismo menor porcentaje de la población residente en la ciudad central.

<sup>3</sup> En la Tabla 3 no se presentan las cifras de emigrantes internos, pero éstos se pueden obtener con la resta del saldo menos los inmigrantes.

Tabla 3: México: migración interna y movilidad residencial en zonas metropolitanas seleccionadas, 2000-2020(miles de personas)

Zona metropolitana	Población 5 años o más				Migración interna				Movilidad residencial			
	2000	2010	2020	Inmigrantes 2000	Inmigrantes 2010	Inmigrantes 2020	Saldo 2000	Saldo 2010	Saldo 2020	2000	2010	2020
México	85,932	101,313	115,393	3,830	3,900	4,375	0	0	0	2,034	2,441	1,878
57 zonas metropolitanas	45,247	54,489	63,723	2,033	2,068	2,419	335	177	310	2,034	2,441	1,878
Aguascalientes	702	916	1,136	36	45	57	19	20	33	5	9	11
Saltillo	564	739	936	25	28	43	11	7	21	3	11	8
Torreón	889	1,100	1,250	34	35	28		7	-3	14	15	13
Ciudad de México	16,135	17,931	19,818	424	383	336	-63	-149	-168	1,412	1,335	964
León	1,146	1,489	1,803	26	34	47	8	6	21	1	2	2
Pachuca	278	395	534	30	43	52	17	17	22	3	18	12
Guadalajara	3,308	4,071	4,836	105	123	153	-7	2	32	159	264	231
Toluca	1,418	1,807	2,159	49	92	73	2	41	9	25	61	43
Cuernavaca	625	749	858	45	50	52	16	14	9	25	26	25
Monterrey	3,044	3,826	4,908	124	129	251	63	51	163	200	405	306
Oaxaca	449	553	660	41	28	36	6	-12	-21	19	19	26
Puebla	1,718	2,117	2,508	66	71	111	-1		15	15	34	32
Querétaro	805	1,091	1,546	59	76	156	37	41	107	4	17	28
Cancún	376	605	861	89	78	94	66	37	42		1	1
Tampico	669	786	862	42	33	33	10	1	-3	26	33	21
Xalapa	506	621	701	35	31	37	11	7	-1	18	11	17
Orizaba	311	352	386	14	14	11	-1	1	-6	12	12	9
Veraacruz	569	695	797	38	37	35	-50	-13	-55	5	11	8
Mérida	745	921	1,177	38	44	99	15	18	70	4	18	10
Zacatecas	216	284	346	12	13	22	-5		3	3	4	6

Fuente: elaboración propia con información de los microdatos de los censos de población y vivienda.

En las zonas metropolitanas en etapa de concentración, la ciudad central concentraba 80 por ciento de la población total, porcentaje que disminuye a 62 por ciento en las zonas metropolitanas en etapa de suburbanización, a 37 por ciento en las zonas metropolitanas en etapa de despoblamiento y en las zonas metropolitanas de repoblamiento la participación demográfica de la ciudad central se ubicó en 11 por ciento. El caso extremo de dispersión demográfica es la Ciudad de México, ubicada en la etapa de redoblamiento, y en donde solo ocho por ciento de su población de cinco años y más habitaba en las alcaldías centrales.

Los inmigrantes recientes a las 57 zonas metropolitanas sumaron 2.4 millones de personas en 2020, de las cuales 52 por ciento decidieron residir en las ciudades centrales y 48 por ciento en los municipios periféricos. La tasa de inmigración se ubicó en 9.4 personas por cada mil habitantes de cinco años y más al año en las ciudades centrales y 6.3 en los municipios periféricos (Tabla 4). La población inmigrante reciente tuvo preferencia para arribar a la ciudad central con relación a la periferia metropolitana, debido a las ventajas existentes en la disponibilidad de vivienda en renta y la mayor accesibilidad de esta zona de la metrópoli.

Por lo que toca a la movilidad residencial, el número total de personas que cambiaron de alcaldía o de municipio de residencia al interior de la zona metropolitana entre 2015 y 2020 se ubicó en 1.8 millones de personas, de las cuales 12 por ciento eligieron a la ciudad central como lugar de residencia y 88 por ciento a la periferia. La movilidad residencial tuvo un claro patrón desde la ciudad central hacia la periferia metropolitana. En la ciudad central hubo 5.5 inmigrantes recientes por cada persona que arribó por movilidad residencial, y la periferia recibió 1.4 personas de movilidad residencial por cada inmigrante reciente. Los flujos de migración interna coadyuvaron al crecimiento demográfico de la ciudad central, mientras que la movilidad residencial estimuló la expansión demográfica de la periferia.

La Ciudad de México atestiguó la mayor intensidad de población que arribó a la ciudad central por motivo de movilidad residencial y con una tasa de casi 15 personas por cada mil habitantes de cinco años y más al año. En el resto de las zonas metropolitanas la intensidad fue menor a cinco personas. Por otro lado, las periferias con mayor recepción relativa de movilidad residencial fueron las de las zonas metropolitanas de Guadalajara, Monterrey, Oaxaca y Xalapa, todas ellas con más de 10 personas por cada mil habitantes de cinco años y más al año.

Tabla 4: México: migración interna y movilidad residencial en zonas metropolitanas seleccionadas según ámbito territorial, 2020

Zona metropolitana	Volumen (miles de personas)						Tasa (por cada mil habitantes de cinco años o más al año)					
	Ciudad central		Periferia		Periferia		Ciudad central		Periferia		Periferia	
	Inmigrantes	Movilidad	Inmigrantes	Movilidad	Inmigrantes	Movilidad	Inmigrantes	Movilidad	Inmigrantes	Movilidad	Inmigrantes	Movilidad
57 zonas metropolitanas	1,261	229	1,158	1,649	9.4	1.7	6.3	8.9				
Agascalientes	45	3	12	8	10.3	0.7	9.0	6.2				
Saltillo	29	2	13	6	7.3	0.4	19.7	9.1				
Torreón	13	4	15	9	4.0	1.1	4.9	3.1				
Ciudad de México	55	130	281	834	6.3	14.9	3.1	9.2				
León	42	1	6	1	5.3	0.1	4.8	1.1				
Pachuca	24	1	28	11	16.7	0.8	22.9	9.2				
Guadalajara	32	18	121	213	5.0	2.8	6.8	12.0				
Toluca	22	8	51	35	5.2	1.9	7.8	5.2				
Cuernavaca	23	5	30	21	12.7	2.7	11.8	8.2				
Monterrey	36	16	215	290	6.7	3.0	11.2	15.1				
Oaxaca	11	3	25	23	8.5	2.6	12.4	11.4				
Puebla	66	3	44	29	8.5	0.4	9.4	6.2				
Querétaro	97	3	59	25	19.9	0.5	20.6	8.8				
Cancún	93		1	1	22.2	0.0	12.1	7.9				
Tampico	13	3	20	18	9.1	2.0	7.0	6.3				
Xalapa	26	2	11	15	11.6	1.0	8.9	12.3				
Orizaba	4	1	7	7	6.6	2.1	5.3	5.4				
Veracruz	23	1	11	7	8.2	0.2	9.9	6.3				
Mérida	83	1	16	9	17.8	0.2	12.8	7.6				
Zacatecas	9	1	13	5	13.0	1.4	12.1	4.7				

Fuente: elaboración propia con información de los microdatos del Censo de Población y Vivienda 2020.

Los inmigrantes recientes fueron el factor principal del cambio en el componente social del crecimiento de población en la ciudad central, salvo en zonas metropolitanas en etapa de repoblamiento, así como en la periferia de las zonas metropolitanas en etapa de concentración y de suburbanización. Sin embargo, la movilidad residencial fue el motor del componente social del cambio poblacional en la ciudad central de las zonas metropolitanas en etapa de repoblamiento y en la periferia de las zonas metropolitanas en etapas de despoblamiento y de repoblamiento de la ciudad central. A mayor avance en la etapa de metropolitanismo mayor peso de la movilidad residencial sobre la migración interna reciente como factor de cambio en la geografía de la población metropolitana.

## NOTAS FINALES

I. Con base en la información de los microdatos de los censos de población y vivienda, se concluye que la movilidad residencial intrametropolitana en México es más relevante en las tres zonas metropolitanas de mayor tamaño poblacional, mientras que en el resto de las metrópolis el cambio de residencia es menos frecuente, o esté se lleva a cabo en distancias menores y al interior del mismo municipio, sea este central o periférico, movilidad que no se registra en el censo de población.

En la bibliografía especializada aparecen una serie de elementos que explican a la movilidad residencial al interior del tejido urbano construido. Para conocer variables explicativas de la intensidad de la movilidad residencial intrametropolitana en 2020, se corrieron modelos de regresión lineal múltiple, utilizando como variables dependientes la intensidad de la movilidad residencial de arribo y la intensidad de la movilidad residencial neta. Las variables explicativas estandarizadas fueron el tamaño de población, tasa de inmigrantes recientes, tasa neta de migración interna, ingreso promedio de la población ocupada, índice de desigualdad del ingreso, posición geográfica en cuanto si la unidad territorial era central o periférica y porcentaje de la población ocupada que destinaba más de 30 minutos para ir al trabajo. Las unidades de observación fueron los 333 municipios que conforman a las 57 zonas metropolitanas de dos o más municipios.

Los resultados muestran que aproximadamente una tercera parte de las variaciones de la variable dependiente se explican por las variaciones de las variables de control, habiendo un mejor modelo de ajuste cuando la variable dependiente es la intensidad de arribos al municipio por motivo de movilidad residencial, con respecto a la variable dependiente de intensidad de la movilidad residencial neta.

A partir de los resultados se infiere que la intensidad de la movilidad residencial no depende del tamaño de población del municipio, pero sí de su posición geográfica, siendo que los municipios periféricos observaron mayor intensidad de arribos con respecto a los centrales. Del mismo modo, a mayor tasa de inmigración interna y de migración interna neta mayor intensidad de movilidad residencial, por lo que las unidades territoriales de mayor crecimiento poblacional en la trama metropolitana reciben, indistintamente, población por movimientos migratorios y por movilidad residencial intrametropolitana, siendo los flujos de la primera de mayor magnitud que los de la segunda.

Asimismo, a mayor nivel de ingreso de la población ocupada mayor intensidad de movilidad residencial, aspecto que habla del ascenso social como uno de los elementos explicativos del cambio de lugar de residencia. Sin embargo, la variable estandarizada de viaje por motivo de trabajo consiguió el coeficiente de regresión con el mayor valor absoluto, por lo que es la de mayor poder explicativo: a mayor porcentaje de la población con tiempo de viaje de hasta 30 minutos menor intensidad de movilidad residencial. Esto significa que en la elección del nuevo lugar de residencia, la ubicación del trabajo no es una variable que se toma en cuenta, por lo que el cambio de vivienda en muchos casos se acompaña con mayor tiempo de viaje por motivo de trabajo.

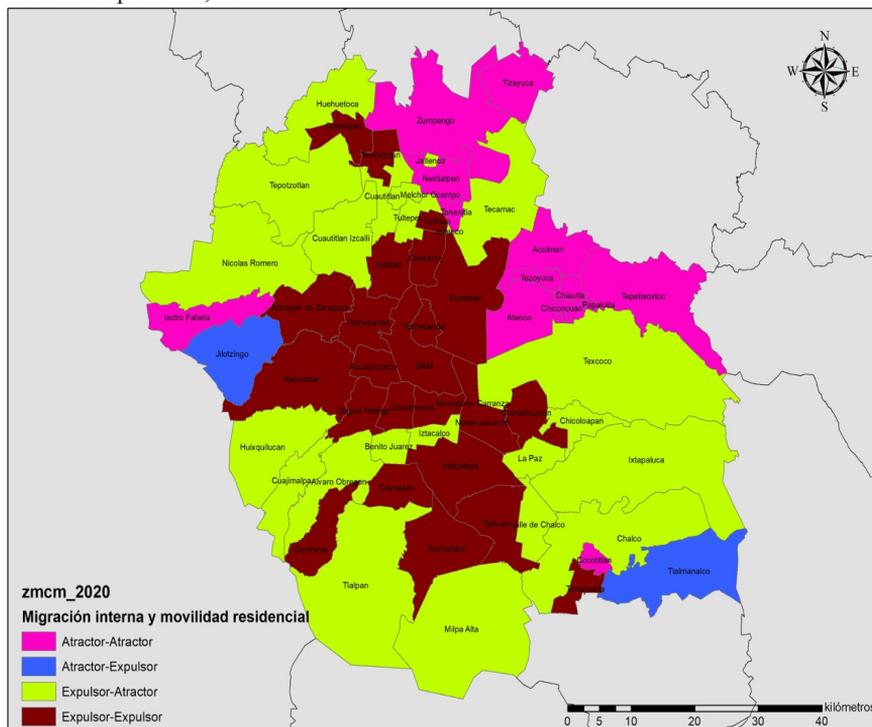
II. La población que efectúa migración interna y la que realiza movilidad residencial intrametropolitana son subconjuntos de la población total con atributos específicos. La edad promedio de las y los jefes de hogar inmigrantes recientes y nuevos avecindados era menor en 2020 con respecto a la del total de los hogares residentes en las zonas metropolitanas de estudio. Este hallazgo concuerda con el modelo de transiciones en el curso de vida de las personas, en donde el movimiento migratorio se hace principalmente a edades jóvenes y que se relaciona con el egreso de la escuela y la inserción al mercado de trabajo. Por su parte, la edad promedio de las y los jefes de hogar que realiza movilidad residencial es ligeramente mayor que la de la población migrante interna, pero menor al total de hogares residentes, por lo que este cambio de domicilio se lleva a cabo en un cierto momento de maduración de la familia y de consolidación del ingreso del hogar. En forma adicional, los hogares con jefatura femenina tenían menor propensión a la migración interna y a la movilidad residencial.

El ingreso promedio de las y los jefes de hogar inmigrantes recientes era diez por ciento menor con respecto a las y los jefes de hogar residentes, aspecto que se explica porque una buena parte de las y los inmigrantes se

habían insertado poco tiempo atrás al mercado de trabajo. En caso contrario, el ingreso promedio de las y los jefes de hogar que realizaron movilidad residencial era 25 por ciento mayor en comparación con las y los jefes de hogar residentes, por lo que este movimiento al interior de la metrópoli la llevan a cabo principalmente aquellos hogares con ascenso social, muy probablemente para la adquisición de una vivienda en propiedad.

III. En la zona metropolitana conviven unidades territoriales con atracción y con expulsión de población migrante interna, así como zonas de salida y de arribo de movilidad residencial. En el Mapa 1 se muestra el comportamiento de estos dos flujos para 2020 en las unidades territoriales pertenecientes a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Mapa 1: Ciudad de México: saldo migración interna y movilidad residencial intrametropolitana, 2020



Fuente: elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda 2020.

La distribución territorial de los flujos de migración interna y de movilidad residencial exhibieron un cierto patrón centro-periferia, a pesar del

tamaño de la gran metrópoli. Las unidades con emigración neta y con salidas netas de movilidad residencial intrametropolitana se concentraron en la parte central, y que correspondían a 10 de las 16 alcaldías de la Ciudad de México y diez municipios mexiquenses colindantes con la Ciudad de México. En el polo opuesto, los municipios metropolitanos con inmigración neta y arribos netos de movilidad intrametropolitana se ubicaron en la periferia exterior al norte y al noreste.

El nuevo aeropuerto Felipe Ángeles se ubica en suelo del municipio de Zumpango, al norte metropolitano, por lo que si eventualmente se llegara a consolidar como un nodo alternativo a la navegación aérea de la zona metropolitana, entonces su crecimiento poblacional seguirá siendo importante, así como la de los municipios de Jaltenco, Nextlalpan, Tultepec, Melchor Ocampo, Teoloyucan y Coyotepec. Las grandes obras urbanas pueden incidir en la redistribución territorial de la población, tal y como ha ocurrido en otras ciudades del planeta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, William, 1964, *Location and Land Use*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.

Azuara, I., González, S. y Tamayo, S., 2007, “Las políticas habitacionales en el Distrito Federal: una evaluación multidimensional”, en Tamayo, S. (coord.) *Los desafíos del Bando 2*, Ciudad de México, Gobierno del Distrito Federal, pp. 21-27.

Balchin, Paul, Isaac, David y Chen, Jean, 2000, *Urban Economics. A Global Perspective*, Nueva York, Palgrave.

Baumont, Catherine, Ertur, Cem y Le Gallo, Julie, 2004, “Spatial analysis of employment and population density: the case of the agglomeration of Dijon 1999”, in *Geographical Analysis*, vol. 36, núm. 2, pp. 146-176.

Busquets, Juan, 1993, “Perspectiva desde las ciudades”, en *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, núm. 95/96, pp. 163-174.

Chang, Chin-Oh, Chen, Shu-Mei y Somerville, Tsur, 2003, “Economic and social status in household decision-making: evidence relating to extended family mobility”, in *Urban Studies*, vol. 40, núm. 4, pp. 733-746.

Cooper, J., Ryley, T. y Smith, A., 2001, “Energy trade-offs and market responses in transportation and residential land-use patterns: promoting sustainable development policy and pitfalls”, in *Urban Studies*, vol. 38, núm. 10, pp. 1573-1588.

Delaunay, Daniel y Dureau, Françoise, 2004, “Componentes sociales y espaciales de la movilidad residencial en Bogotá”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 19, núm. 1, pp. 77-113.

Florida, Richard, 2012, *La clase creativa*, Madrid, Paidós.

- Gayda, Boon, 1998, "Stated Preference Survey on Residential Location Choice in Brussels", in International Conference on CODATU, *Urban Transport Policy. A Sustainable Development Tool*, Boston, Ashgate.
- Giuliano, Genevieve, 1995, "The weakening transportation land use connection", in *Access*, núm. 6, pp. 3-11.
- INEGI, 2020, Censo de Población y Vivienda 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Aguascalientes, México.
- Kim, Jae, Pagliara, Francesca y Preston, John, 2005, "The intention to move and residential location choice behavior", in *Urban Studies*, vol. 42, núm. 9, pp. 1621-1636.
- O'Sullivan, Arthur, 1996, *Urban Economics*, Chicago, Irwin.
- Orihuela, Isela y Sobrino, Jaime, 2023, "Delimitación y trayectorias de las zonas metropolitanas de México, 1990-2020", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, (en prensa).
- Ortiz, Etelberto, 2007, *Políticas de cambio estructural en la economía mexicana*, Ciudad de México, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Pacione, Michael, 2009, *Urban Geography. A Global Perspective*, Londres, Routledge.
- Park, Robert, Burgess, Ernest y Janowitz, Morris, 1925, *The City*, Chicago, University of Chicago Press.
- Pérez, Patricio, Martínez, Francisco y Ortúzar, Juan, 2003, "Microeconomic formulation and estimation of a residential location choice model: implications for the value of time", in *Journal of Regional Science*, vol. 43, núm. 4, pp. 771-789.
- Rossi, Peter, 1980, *Why Families Move*, Beverly Hills, Sage Publications.
- Suarez-Villa, Luis, 1988, "Metropolitan evolution, sectoral economic change, and the city size distribution", in *Urban Studies*, vol. 25, núm. 1, pp. 1-20.
- Van den Berg, Leo, Drewett, Roy, Klassen, Leo, Rossi, Angelo y Vijverberg, Cornells, 1982, *Urban Europe: A Study of Growth and Decline*, Londres, Pergamon.
- Walker, Bruce, Marsh, Alex, Wardman, Mark y Niner, Pat, 2002, "Modelling tenants' choices in the public rented sector: a stated preference approach", in *Urban Studies*, vol. 39, núm. 4, pp. 665-688.
- Wang, Donggen y Li, Si-ming, 2004, "Housing preferences in a transitional housing system: the case of Beijing, China", in *Environment and Planning*, vol. 36, A, pp. 69-87.

## RESUMEN CURRICULAR DEL AUTOR

*Luis Jaime Sobrino Figueroa*

Es profesor-investigador del Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales (CEDUA) de El Colegio de México. Sus líneas de investigación son: i) competitividad urbana; ii) expansión metropolitana; iii) mercado urbano de vivienda; iv) distribución territorial de la población; v) migración interna. Es profesor por asignatura en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) de la materia Geografía urbana. Fue profesor visitante en University of East Anglia, Reino Unido (2003), en Bucknell University, Estados Unidos (2012-2013), y en University of Birmingham, Reino Unido (2021-2022). Es miembro de la Sociedad Mexicana de Demografía, de la International Union for the Scientific Study of Population, de la Asociación Latinoamericana de Población y de Global Urban Competitiveness Project. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, nivel III.

Dirección electrónica: [ljsobrin@colmex.mx](mailto:ljsobrin@colmex.mx)

Registro ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2788-7209>

Artículo recibido el 31 de octubre de 2022 y aceptado el 24 de marzo de 2023

Cuadro Anexo  
Zonas metropolitanas de México, 2020

ZM	Clave	Municipio	ZM	Clave	Municipio	ZM	Clave	Municipio
1	1001	Aguascalientes	14	9014	Benito Juárez	23	14039	Guadalajara
1	1005	Jesús María	14	9015	Cuauhtémoc	23	14044	Ixtlahuacán
1	1006	Pabellón de Arteaga	14	9016	Miguel Hidalgo	23	14051	Juancastlán
1	1007	Rincón de Romos	14	9017	Venustiano Carranza	23	14070	El Salto
1	1011	San Francisco de los Romo	14	9002	Azcapotzalco	23	14083	Tala
			14	9003	Coyoacán	23	14097	Tlajomulco
2	2002	Mexicali	14	9004	Cuajimalpa	23	14098	Tlaquepaque
			14	9005	Gustavo A. Madero	23	14101	Tonalá
3	2004	Tijuana	14	9006	Iztacalco	23	14120	Zapopan
3	2005	Playas de Rosarito	14	9007	Iztapalapa			
			14	9008	Magdalena Contreras, La	24	14063	Ocotlán
4	5018	Monclova	14	9009	Milpa Alta	24	14047	Jamay
4	5006	Castañón	14	9010	Alvaro Obregón	24	14066	Poncitlán
4	5010	Frontera	14	9011	Tláhuac			
4	5031	San Buenaventura	14	9012	Tlalpan	25	14067	Puerto Vallarta
			14	9013	Xochimilco	25	18020	Bahía de Banderas
5	5025	Piedras Negras	14	13069	Tizayuca			
5	5003	Allende	14	15002	Acolman	26	15019	Capulhuac
5	5022	Nava	14	15011	Atenco	26	15006	Almoleza del Río
			14	15013	Atizapán de Zaragoza	26	15012	Atizapán
6	5028	Sabinas	14	15020	Coacalco	26	15043	Xalatlaco
6	5032	San Juan de Sabinas	14	15022	Cocotitlán	26	15101	Tianguiestenco
			14	15023	Coyotepec			
7	5030	Saltillo	14	15024	Cuautitlán	27	15106	Toluca
7	5004	Arteaga	14	15025	Chalco	27	15005	Almoleza de Juárez
7	5027	Ramos Arizpe	14	15028	Chiautla	27	15018	Calimaya
			14	15029	Chicoloapan	27	15027	Chapultepec
8	5035	Torreón	14	15030	Chiconcuac	27	15051	Lerma
8	5017	Matamoros	14	15031	Chimalhuacán	27	15054	Metepec
8	10007	Gómez Palacio	14	15033	Ecatepec	27	15055	Mexicaltzingo
8	10012	Lerdo	14	15035	Huehuetoca	27	15062	Ocoyoacac
			14	15037	Huixquilucan	27	15067	Ozlotepic
9	6002	Colima	14	15038	Isidro Fabela	27	15072	Rayón
9	6010	Villa de Alvarez	14	15039	Ixtapaluca	27	15073	San Antonio la Isla
			14	15044	Jaltenco	27	15076	San Mateo Atenco
10	7089	Tapachula	14	15046	Jilotzingo	27	15087	Temoaya
10	7015	Cacahoatán	14	15053	Melchor Ocampo	27	15090	Tenango del Valle
			14	15057	Naucalpan	27	15115	Xonacatlán
11	7101	Tuxtla Gutiérrez	14	15058	Nezahualcóyotl	27	15118	Zinacantepec
11	7012	Berriozábal	14	15059	Nextlalpan			
11	7027	Chiapa de Corzo	14	15060	Nicolás Romero	28	16053	Morelia
11	7086	Suchiapa	14	15069	Papalotla	28	16088	Tarimbaro
			14	15070	La Paz			
12	8019	Chihuahua	14	15081	Tecámac	29	16069	La Piedad
12	8002	Aldama	14	15083	Temamatla	29	11023	Pénjamo
12	8004	Aguilera Serdán	14	15091	Teoloyucán			
			14	15093	Tepetlaoxtoc	30	16108	Zamora
13	8037	Juárez	14	15095	Tepetzotlán	30	16043	Jacona
			14	15099	Texcoco			
15	11007	Celaya	14	15100	Tezoyuca	31	17006	Cuautla
15	11011	Cortazar	14	15103	Tlalmanalco	31	17002	Atlatlahucan
15	11044	Villagrán	14	15104	Tlalnepantla	31	17004	Ayala
			14	15108	Tultepec	31	17029	Yauatepec
16	11020	León	14	15109	Tultitlán	31	17030	Yecapixtla
16	11026	Romita	14	15120	Zumpango			
16	11037	Silao	14	15121	Cuautitlán Izcalli	32	17007	Cuernavaca
			14	15122	Valle de Chalco Solidaridad	32	17008	Emiliano Zapata
17	11031	San Francisco del Rincón	14	15125	Tonantla	32	17011	Jitepec
17	11025	Purísima del Rincón				32	17018	Texcoco
			21	13076	Tula de Allende	32	17028	Xochitepec
18	11041	Uriangato	21	13010	Atitalaquia	32	17035	Xoxocotla
18	11021	Moroleón	21	13013	Atotonilco de Tula			
			21	13063	Tepeji del Río	33	17031	Zacatepec
19	12029	Chilpancingo	21	13070	Tlahuelilpan	33	17012	Jojutla
19	12075	Eduardo Neri	21	13074	Tlaxcoapan	33	17024	Tlaltizapán
						33	17025	Tlaquiltenango
20	13048	Pachuca	22	13077	Tulancingo			
20	13051	Mineral de la Reforma	22	13016	Cuauhtepic	34	18017	Tepic
20	13083	Zempoala	22	13056	Santiago Tulantepec	34	18008	Xalisco

Continúa

## Movilidad residencial intrametropolitana en México, 2000-2020 / L.J. SOBRINO FIGUEROA

Cuadro Anexo  
Zonas metropolitanas de México, 2020

ZM	Clave	Municipio	ZM	Clave	Municipio	ZM	Clave	Municipio
35	19039	Monterrey	38	21114	Puebla	52	29033	Tlaxcala
35	19001	Abasolo	38	21001	Acajete	52	29001	Amaxac
35	19006	Apodaca	38	21015	Amozoc	52	29002	Apetatitlán
35	19009	Cadereyta	38	21034	Coronango	52	29005	Apizaco
35	19010	Carmen	38	21041	Cauatlancingo	52	29009	Cuaxomulco
35	19012	Ciénega de Flores	38	21090	Juan C. Bonilla	52	29010	Chiautempan
35	19018	García	38	21106	Ocoyucan	52	29018	Contla
35	19019	San Pedro Garza García	38	21119	San Andrés Cholula	52	29022	Acuamanala
35	19021	General Escobedo	38	21125	San Gregorio Atzompa	52	29024	Panotla
35	19025	General Zuazua	38	21136	San Miguel Xoxtla	52	29026	Santa Cruz Tlaxcala
35	19026	Guadalupe	38	21140	San Pedro Cholula	52	29028	Teolochoholco
35	19031	Juárez	38	21148	Santa Isabel Cholula	52	29031	Tetla de la Solidaridad
35	19041	Pesquería	38	21163	Tepatlatxco	52	29035	Tocatlán
35	19045	Salinas Victoria	38	29017	Mazatecochocho	52	29036	Totolac
35	19046	San Nicolás de los Garza	38	29025	San Pablo del Monte	52	29038	Tzompantepec
35	19047	Hidalgo	38	29027	Tenancingo	52	29039	Xaloztoc
35	19048	Santa Catarina	38	29029	Tepeyanco	52	29043	Yauhquemecan
35	19049	Santiago	38	29041	Papalotla	52	29048	La Magdalena Tlaltetelco
			38	29042	Xicohtzínco	52	29049	San Damián Texoloc
			38	29044	Zacatelco	52	29050	San Francisco Tetlanohcan
36	20067	Oaxaca	38	29053	San Juan Huactzínco	52	29060	Santa Isabel Xiloxotla
36	20023	Cuilápam de Guerrero	38	29054	San Lorenzo Axocomanitla			
36	20083	San Agustín de las Juntas	38	29058	Santa Catarina Ayometla	58	30118	Orizaba
36	20087	San Agustín Yatareni	38	29059	Santa Cruz Quilehtla	58	30030	Camerino Z. Mendoza
36	20091	San Andrés Huayapam				58	30074	Huiloapan
36	20107	San Antonio de la Cal	44	24028	San Luis Potosí	58	30081	Ixhuatlancillo
36	20115	San Bartolo Coyotepec	44	24035	Soledad de Graciano Sánchez	58	30085	Ixtaczoquitlán
36	20157	San Jacinto Amilpas				58	30101	Mariano Escobedo
36	20174	Animas Trujano	45	26029	Guaymas	58	30115	Nogales
36	20227	San Lorenzo Cacaotepec	45	26025	Empalme	58	30135	Rafael Delgado
36	20293	San Pablo Etla				58	30138	Río Blanco
36	20342	San Raymundo Jalpan	46	26043	Nogales			
36	20350	San Sebastián Tutla				59	30131	Poza Rica
36	20375	Santa Cruz Amilpas	47	27004	Centro (Villahermosa)	59	30040	Coatzacoatlán
36	20385	Santa Cruz Xoxocotlán	47	27010	Jalpa de Méndez	59	30175	Tihuatlán
36	20390	Santa Lucía del Camino	47	27013	Nacajuca			
36	20399	Santa María Atzompa				60	30193	Veracruz
36	20403	Santa María Coyotepec	48	28022	Matamoros	60	30028	Boca del Río
36	20409	Santa María del Tule				60	30105	Medellín
36	20519	Santo Domingo Tomaltepec	49	28027	Nuevo Laredo			
36	20553	Tlalixtac de Cabrera	50	28032	Reynosa	61	31050	Mérida
36	20565	Villa de Zaachila	50	28033	Río Bravo	61	31013	Conkal
37	20079	Salina Cruz				61	31038	Hunucmá
37	20043	Juchitán de Zaragoza	51	28038	Tampico	61	31041	Kanasin
37	20124	San Blas Atempa	51	28003	Altamira	61	31100	Ucú
37	20441	Santa María Xadani	51	28009	Ciudad Madero	61	31101	Umán
37	20515	Santo Domingo Tehuantepec	51	30123	Pánuco			
39	21132	San Martín Texmelucan	51	30133	Pueblo Viejo	62	32056	Zacatecas
39	21048	Chiautzingo	53	30039	Coatzacoalcos	62	32017	Guadalupe
39	21074	Huejotzingo	53	30206	Nanchital	62	32057	Trancoso
39	21122	San Felipe Teotlalcingo						
39	21143	San Salvador el Verde	54	30044	Córdoba			
40	21156	Tehuacán	54	30014	Amatlán de los Reyes			
40	21149	Santiago Miahuatlán	54	30068	Fortín			
41	22014	Querétaro	55	30087	Xalapa			
41	22006	Corregidora	55	30026	Banderilla			
41	22011	El Marqués	55	30038	Coatepec			
41	11004	Apaseo el Alto	55	30065	Emiliano Zapata			
41	11005	Apaseo el Grande	55	30092	Xico			
			55	30182	Tlalnelhuayocan			
42	23005	Benito Juárez	56	30102	Martínez de la Torre			
42	23003	Isla Mujeres	56	30023	Atzacan			
43	24024	Ríoverde						
43	24011	Ciudad Fernández	57	30108	Minatitlán			
			57	30048	Cosoleacaque			

Fuente: Orihuela, Isela y Jaime Sobrino (2023).