

5 | La movilidad laboral y estudiantil en la Zona Metropolitana de Toluca¹

Raúl Romo Viramontes ²

Términos clave: movilidad laboral, movilidad estudiantil, ZM de Toluca.

La transición urbana llegó para quedarse

La transición urbana del país ha evolucionado hacia el proceso de consolidación: las tendencias lo atestiguan. Anzaldo y Barrón (2009) identifican tres etapas: la primera, de urbanización lenta y predominio rural, comprende entre 1900 y 1940; la segunda es definida como urbanización acelerada y preeminente, entre 1940 y 1980; y la tercera, de urbanización moderada y diversificación, ocurrida entre 1980 y 2005. En esta última fase (prolongada hasta la actualidad) puede hallarse un patrón de expansión urbana que crece en mayor medida que la población. Adicionalmente a lo encontrado por dichos autores, donde la mayor parte de las ciudades presenta tasas de crecimiento demográfico de magnitud media (alrededor de 2% anual), sus tasas de crecimiento del suelo urbano son cuatro o cinco veces superiores en promedio, con extremos que se encuentran muy por encima de esto (SEDESOL, 2011; ONU-Hábitat, 2012).

El crecimiento de la mancha urbana ha rebasado de forma avasalladora al de la población. El trabajo realizado por SEDESOL (2011) encontró que el mayor incremento en la superficie urbana ocurrió entre 1980 y 2000; en la más grande de todas, la ZM del Valle de México, mientras que la población creció 1.4 veces en el periodo 1980-2010, la superficie lo hizo 3.6; en la ZM de Toluca las cifras fueron de 3.3 y 26.3 veces, respectivamente. De las 93 ciudades a que hace referencia dicha investigación, en solo una el crecimiento de la población fue más alto que el de la superficie: La Paz (2.4 *versus* 2.1); el mayor aumento correspondió a Cabo San Lucas (76.4 veces).³

¹ Se agradece la revisión del texto por parte de Rubén Almejo, Subdirector de Desarrollo Regional Sustentable.

² Director de Poblamiento y Desarrollo Regional Sustentable, Secretaría General del Consejo Nacional de Población (raul.romo@conapo.gob.mx).

³ El documento de ONU-Hábitat (2012) también ofrece el mismo hallazgo.

Entonces, se cuenta con un país predominantemente urbano: los datos son inequívocos. La población urbana⁴ pasó de tener 51.5 millones en 1990 a 66.7 en 2000, 81.2 en 2010 y 89.9 en 2015; lo anterior se tradujo en un incremento del grado de urbanización de 63.4, 68.4, 72.3 y 75.2 por ciento de la población total, de manera respectiva. No obstante, esta tendencia no es exclusiva de México, ya que América Latina y el Caribe exhibe niveles superiores a otras regiones. En 2007, por primera vez en la historia de la humanidad, la población urbana mundial rebasó en magnitud a la población rural; las proyecciones indican que su número continuará creciendo en las próximas décadas, al punto que se prevé alcanzará 66 por ciento de la población total en 2050 (United Nations, 2015).

La movilidad es una característica inherente de la vida urbana (y metropolitana)

La desvinculación entre el lugar de residencia y el lugar de trabajo se constituye en una característica de la vida urbana (Jiménez, 2009). La movilidad es un asunto común en la medida directa en que las ciudades aumentan su mancha urbana⁵ y su área de influencia,⁶ y se relaciona estrechamente con su estructura urbana (Garrocho, 2011). El incremento de su tamaño combinado con otras variables como la concentración del empleo en ciertas zonas hacen usual que las personas trabajen, estudien, compren, se diviertan, hagan uso de otros servicios, etc., en un lugar diferente a donde residen. Las grandes metrópolis presentan mayor movilidad debido a que están conformadas por varias unidades político-administrativas e incluso atraen población a mayores distancias que las pequeñas ciudades.

La incorporación de nuevo suelo urbano ha ido de la mano de la construcción de fraccionamientos, ya no solo en las periferias de muchas ciudades, sino también en lugares más alejados y desvinculados del área central (entre otras razones por el encarecimiento del suelo), y dado que en muchas ocasiones se hace sin planeación,

⁴ Se utiliza el criterio del Sistema Urbano Nacional (SUN), que considera la población residente en localidades geoestadísticas de 15 mil habitantes y más y en zonas metropolitanas (municipios completos sin importar el tamaño de localidad); para mayor detalle metodológico consúltese SEDESOL y CONAPO (2012) y SEDATU, CONAPO e INEGI (2017). La actualización del SUN con información 2015 está en proceso.

⁵ Continuo urbano.

⁶ Entendida como los territorios (en términos prácticos unidades político-administrativas) que aunque no forman parte de la mancha urbana, están fuertemente vinculados con ella en múltiples términos.

es decir, sin programas urbanos que consideren todos los elementos que intervienen en el territorio de cada ciudad, deriva en el consiguiente incremento del tráfico, de los tiempos de traslado, de la contaminación, en resumen: en la pérdida de calidad de vida de su población.

En este patrón de expansión también ha influido la construcción de otros elementos urbanísticos, como son centros comerciales, vialidades, parques industriales, etc., que han consumido nuevo suelo de una forma antes no registrada. Todo lo cual resulta en la ampliación del espacio de vida de sus habitantes (Isunza, 2010).

Algunas investigaciones han encontrado hallazgos sumamente interesantes en contextos latinoamericanos específicos. En relación con la pobreza, la población queda sujeta a la “trampa de localización periférica” (Garrocho, 2011), en el dilema de residir en una zona donde existen empleos pero donde no puede acceder a una vivienda, o tener una vivienda en una zona desde la cual los empleos son casi inaccesibles por los costos y tiempos de traslado.⁷

En cuanto a los ingresos, la movilidad es más frecuente entre los asalariados (Rodríguez, 2008) y los que tienen mayores ingresos (Jiménez, 2009). Respecto a la educación, con un incremento de la escolaridad se eleva la probabilidad de ser *commuter* (en la Ciudad de México) (Rodríguez, 2008); también se encontró que se trasladan más las personas que tienen más educación (Jiménez, 2009).

Asimismo, en municipios especializados en comercio y donde la PEA rebasa al número de empleos, la productividad per cápita disminuye (Suárez y Delgado, 2007). Cuando el número de trabajadores que viven en un área difiere considerablemente de los empleos en ese lugar y cuando los precios y otras condiciones provocan que la vivienda en el área sea incosteable o inconveniente, se produce el *commuting* como un mecanismo para superar estos desequilibrios geográficos (Acuña y Graizbord, 1999). Además, uno de los factores que más aportan a la productividad per cápita es el hecho de que las personas trabajadoras de los centros de empleo provengan de zonas de alta accesibilidad (Suárez y Delgado, 2007), es decir, cercanas o bien comunicadas.

Por otra parte, sobre la vinculación con la migración, el estudio de Rodríguez (2008) sugiere que no parece existir una motivación laboral para las migraciones intrametropolitanas, lo que hace suponer que con su cambio de residencia no buscan “acercarse al trabajo”.

⁷ Otros hallazgos han ido en la misma línea (Delaunay y Dureau, 2004; Suárez y Delgado, 2007).

Desde el punto de vista sociológico puede considerarse que el *commuting* no solo es un mecanismo que resuelve los desequilibrios y desajustes espaciales entre oferta y demanda, sino que funge como una estrategia de sobrevivencia (Acuña y Graizbord, 1999), que va de la mano cuando el ritmo de crecimiento de la población y la extensión del área urbana son relativamente más acelerados que el ritmo de descentralización económica (Isunza y Soriano, 2007-2008). De la misma manera, en procesos metropolitanos, los desplazamientos de la población se ligan con frecuencia al desarrollo de los medios de transporte y al de la estructura vial, pero también son un indicador de nuevas formas de organización territorial (Isunza y Soriano, 2007-2008).

Diversas investigaciones plantean otros hallazgos al respecto. Con relación a los hogares, Suárez y Delgado (2007) indican que la existencia cada vez mayor de hogares con más de un trabajador hace imposible que una residencia se localice cerca de los empleos de todos sus miembros. La persistente concentración en la zona central del mercado de trabajo formal induce a la separación entre residencia y trabajo (Rodríguez, 2008; Isunza y Soriano, 2007-2008).

De la misma manera, el patrón de localización de los puestos de trabajo es más concentrado que el de la población (Rodríguez, 2008), y las zonas de mayor crecimiento poblacional entre 1990 y 2000 son las que más carecen de empleos adecuados a las necesidades de sus residentes (Suárez y Delgado, 2007).

La forma urbana caracterizada por un mercado de trabajo al que los trabajadores podían acceder fácilmente fue alterada por la descentralización, la suburbanización y la dispersión (Acuña y Graizbord, 1999). En este mismo sentido, Isunza y Soriano (2007-2008) señalan que la actividad terciaria es la que impulsa la suburbanización del empleo. En el valle Cuautitlán-Texcoco la cantidad de viajes es muy significativa y rebasa los viajes que se hacen hacia la Ciudad de México (Isunza y Soriano, 2007-2008).

Por otro lado, el estudio de Isunza (2010) aborda el relevante tema habitacional y argumenta que la política respectiva ejerce un impacto diferenciado en el territorio metropolitano y rompe con el comportamiento cíclico que había mostrado la expansión urbana de la Ciudad de México; parte de este patrón implica la presión de los desarrolladores para vender viviendas producidas con economías de escala, de tal forma que las ventas totales y los créditos subieron considerablemente entre 2001 y 2007, y en el periodo más reciente se observan claros signos de una crisis de insolventia y de sobreproducción de vivienda, que llevan a cuestionar la efectividad de

dicha política, aunada a la escasa capacidad de gestión de los gobiernos municipales para frenar el embate de tales empresas, que desde fines del siglo pasado ha cobrado importancia en su actuación sobre la generación del espacio habitable.

Las investigaciones también dan cuenta de retos metodológicos, como son la ausencia de datos longitudinales para un mejor análisis del fenómeno, y la posible desagregación geográfica de los datos por debajo del nivel municipal (Jiménez, 2009).⁸ Cabe señalar que el trabajo de Garrocho (2011) constituye la recopilación más completa de aspectos conceptuales y métodos de análisis exitosos en México y el mundo.

Algunos autores señalan que el *commuting* no tiene impacto demográfico, aunque especifican que puede inhibir o complementar la migración (Isunza y Soriano, 2007-2008), o que a mayor incidencia de *commuting* menores son las tasas de migración y viceversa (Acuña y Graizbord, 1999). Si bien es cierto que no afecta al volumen y distribución de la población en términos de residencia fija, sí lo hace como población flotante, y por ello mismo constituye un elemento a tomar en cuenta en la planeación territorial y demográfica.

Por último, aunque los dos tipos de movilidad analizados aquí representan cargas de población en los lugares de destino, y tienen al menos algunas características económicas y sociodemográficas que los diferencian, su abordaje rebasa las posibilidades del presente estudio; no obstante, es claro que para responder en mejor medida a los impactos y consecuencias diferenciadas en el territorio, se deberían conocer integralmente.

Los datos de movilidad en censos y encuestas

En este contexto en que las ciudades crecen, tanto en términos geográficos como demográficos, es que se inscribe el tema del presente trabajo. En ese sentido, es importante exponer algunos conceptos estadísticos y geográficos básicos que se utilizaron en las estimaciones. Se entiende por movilidad (sea laboral o estudiantil) aquellos movimientos cotidianos que las personas realizan con diferentes propósitos, y que en este caso se centran en el trabajo y el estudio; en el primer caso la literatura los ha denominado *commuters*. No se trata de un cambio de residencia habitual, por lo tanto, no es migración.

⁸ Aunque esto puede brindar más información, también puede introducir dificultades y errores en la respuesta (Jiménez, 2009).

A pesar de que algunos autores la denominan movilidad residencial (Sobrino, 2007), aquí se llama movilidad cotidiana (Garrocho, 2011; Jiménez, 2009; Rodríguez, 2008), y se diferencia de la movilidad residencial intraurbana (Núñez, 2017) en que esta última considera los cambios de residencia habitual (para este trabajo, migración) dentro de los límites de una ciudad.

Con el propósito de realizar un análisis comparativo lo más amplio posible en términos temporales, se obtuvieron las cifras de movilidad laboral del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y de la Encuesta Intercensal 2015. El censo de 2000 fue el primero que incorporó la pregunta de entidad federativa y municipio de trabajo,⁹ y la encuesta dio continuidad a dicha temática. Para la movilidad estudiantil solo es posible utilizar la encuesta debido a que es la primera vez que se agrega.¹⁰ Asimismo, los datos sobre los tiempos de traslado (tanto para trabajo como para escuela) únicamente se disponen a partir de la encuesta.¹¹

La Encuesta Intercensal 2015 ofrece una representatividad estadística hasta el nivel municipal. En el caso de estudio no existe ninguna problemática con la exposición numérica de los datos pues las preguntas de entidad y municipio de trabajo, y de estudio, comprenden a una población muy amplia: en el primer caso, a todos aquellos de 12 años y más, y en el segundo, a los de 3 años y más, además de que los municipios metropolitanos de Toluca no son demográficamente tan pequeños.¹²

Dada la naturaleza temporal del fenómeno de la movilidad, se afrontan retos asociados con su medición: duración de la estancia, frecuencia, periodicidad, estacionalidad, distancia, conectividad e impacto espacial, incluso la falta de información (Garrocho, 2011).¹³ Asimismo, la cuestión de la unidad geográfica modificable indica que los datos espaciales y los análisis que de ellos se realicen estarán inevitablemente influenciados por el tamaño, número y forma de las unidades espaciales en las que se divida el territorio (Garrocho, 2011).

Aunque a la fecha no hay en ninguna parte del mundo un marco conceptual coherente, armónico y completo para el estudio de la población flotante, de

⁹ Preguntas 37 y 38 en el apartado III. Características de las personas.

¹⁰ Preguntas 18 y 19 en el apartado III. Características de las personas.

¹¹ Preguntas 20 y 39 en el apartado III. Características de las personas.

¹² En cambio, varios de ellos son grandes, como puede observarse en el cuadro 1, los tres más pequeños en 2015 tienen más de 10 mil habitantes (Chapultepec, Mexicaltzingo y Rayón).

¹³ El trabajo de este autor presenta una amplia revisión sobre perspectivas de análisis, aspectos teóricos y metodológicos referentes a este tópico.

la cual la movilidad forma parte, existen esfuerzos al respecto en diversos países (Garrocho, 2011). Este autor señala, que a pesar de lo anterior, existen esfuerzos en temas específicos realizados en México, relacionados con transporte (Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara); estructura urbana, desde el enfoque sociológico; la industria maquiladora en la frontera con Estados Unidos; y con la perspectiva de regiones funcionales.

Sin duda, la distinción entre migración y movilidad es un asunto de suma relevancia para los estudiosos del tema y para el presente trabajo. Derivado de la disponibilidad de información, se toman las definiciones que proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): por migración se entiende el “Cambio de lugar de residencia habitual de las personas, distinto al municipio o delegación, entidad federativa o país de origen”, y la residencia habitual es el “Lugar de alojamiento específico que tiene una persona para dormir, comer, preparar sus alimentos, protegerse del medio ambiente y al que puede volver en el momento que lo desee”; en tanto, la movilidad cotidiana se refiere a los “Desplazamientos cortos diarios y cíclicos entre el lugar de residencia y el de trabajo o estudio, ya sea dentro de la misma unidad político-administrativa o hacia otra dentro del país o fuera de éste” (INEGI, 2015).

Los análisis de datos sobre la movilidad para otras zonas metropolitanas del país señalan retos conceptuales y metodológicos a los que se enfrentan estas definiciones en la realidad compleja de la población mexicana. Existen municipios con integración funcional por trabajo con la zona metropolitana de Mérida a más de 50 kilómetros de distancia y el 55 por ciento de los *commuters* que viven en municipios en los alrededores de Mérida y que trabajan en la ZM tarda en promedio más de una hora en trasladarse desde su lugar de residencia al lugar de trabajo, promedio superior a las tres zonas metropolitanas más grandes del país (Romo, 2017). Cabe preguntarse ¿Hasta qué punto los instrumentos censales están captando movimientos diferentes a los realizados diariamente en vez de éstos? Explorar este cuestionamiento requeriría incluso de trabajo cualitativo.

En cuanto a la ZM de Toluca en particular, el tamaño de su población alcanzó 2.2 millones de habitantes en 2015, quinto puesto a nivel nacional,¹⁴ con un incremento absoluto de 597 mil personas y una tasa de 2.1 por ciento anual en el lapso 2000-2015 (véase cuadro 1). Asimismo, está integrada por 16 municipios (SEDATU,

¹⁴ Únicamente por debajo del Valle de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla-Tlaxcala.

CONAPO e INEGI, 2017),¹⁵ en nueve de ellos se extiende la mancha urbana y seis presentan integración funcional (no forman parte de la mancha urbana pero están fuertemente vinculados con ella (véase cuadro 1).¹⁶

Los municipios más exteriores, aquellos ubicados en la periferia, algunos con integración funcional y otros con conurbación física, son los que registraron las tasas de crecimiento más elevadas en el periodo 2000-2015. Así, San Antonio

Cuadro 1. ZM de Toluca. Población y tasa de crecimiento 2000-2015, y tipo de municipio

Clave geoestadística	Nombre del municipio	Población		TCMA 2000-2015	Tipo de municipio
		2000	2015		
Zona Metropolitana de Toluca		1,605,571	2,202,886	2.1	No aplica
15005	Almoloya de Juárez	110,591	176,237	3.1	Conurbación física
15018	Calimaya	35,196	56,574	3.2	Conurbación física
15027	Chapultepec	5,735	11,764	4.9	Integración funcional
15051	Lerma	99,870	146,654	2.6	Conurbación física
15054	Metepac	194,463	227,827	1.1	Conurbación física
15055	Mexicaltzingo	9,225	12,796	2.2	Conurbación física
15062	Ocoyoacac	49,643	66,190	1.9	Integración funcional
15067	Otzolotepec	57,583	84,519	2.6	Conurbación física
15072	Rayón	9,024	13,261	2.6	Integración funcional
15073	San Antonio la Isla	10,321	27,230	6.6	Integración funcional
15076	San Mateo Atenco	59,647	75,511	1.6	Conurbación física
15087	Temoaya	69,306	103,834	2.7	Integración funcional
15090	Tenango del Valle	65,119	86,380	1.9	Integración funcional
15106	Toluca	666,596	873,536	1.8	Conurbación física
15115	Xonacatlán	41,402	51,646	1.5	Integración funcional
15118	Zinacantepec	121,850	188,927	2.9	Conurbación física

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Encuesta Intercensal 2015; y SEDATU, CONAPO e INEGI (2017).

¹⁵ Para fines de comparación, se tomaron los 16 municipios con los que contaba dicha ZM en 2015, a pesar de que en 2000 solo estaba integrada por 12 (SEDESOL, CONAPO e INEGI, 2004).

¹⁶ Para tal efecto, el estudio de SEDATU, CONAPO e INEGI (2017) considera la distancia a la ciudad central, integración funcional por lugar de trabajo, población ocupada en actividades no primarias y densidad media urbana (para mayores detalles consúltese dicha publicación).

la Isla (6.6%), Chapultepec (4.9) y Calimaya (3.2) ocuparon los primeros tres lugares, contrario a lo que sucedió con municipios centrales como Metepec (1.1), San Mateo Atenco (1.6) y Toluca (1.8% anual).

En términos generales, es importante mencionar algunas cuestiones adicionales. Las cifras de ambos tipos de movilidad consideran algunos no especificados, es decir, no abarcan todos. Además, se realizaron procesamientos de datos, tanto para entradas como salidas, y agrupaciones para la obtención de los datos metropolitanos.

Los *commuters* acrecientan su número

La población ocupada (de 12 años y más) se incrementó en 273 mil en la ZM, al pasar de 563 mil en 2000 a 836 mil en 2015 (véase cuadro 2). En tanto, la proporción de los que viven y trabajan en la metrópoli disminuyó ligeramente de 93.1 a 92.5; esta pérdida la compensó el grupo de personas que salieron a trabajar fuera de los límites de la ZM (cifras que se analizarán más adelante).

La consolidación de la movilidad laboral, no solo intrametropolitana sino hacia fuera de la ZM, es un hecho que resalta con los datos analizados. El número de *commuters* dentro de la ZM prácticamente se duplicó en términos absolutos entre 2000 y 2015, al pasar de 96 mil a 190 mil, lo que equivalió en números relativos a 17.1 y 22.7 por ciento del total de población ocupada, de manera respectiva.¹⁷ En contraposición, la población ocupada que vive y trabaja en el mismo municipio disminuyó en términos porcentuales de 76.0 a 69.9.

Los movimientos hacia el exterior de la ZM también aumentaron, aunque en menor medida. Estos *commuters* se elevaron de 39 mil a 62 mil, subiendo su proporción de 6.9 a 7.5; destaca el destino Ciudad de México, con más de 35 mil en 2015. El monto de *commuters* que viven en la ZM de Toluca y trabajan en la del Valle de México¹⁸ fue de casi 42 mil, es decir, 70 por ciento del total de personas que salen a trabajar de dicha ZM, lo que evidencia la importante interacción que existe entre estas dos metrópolis. En su estudio, Acuña y Graizbord (1999) encontraron que el tránsito promedio diario en la autopista México-Toluca en 1994 fue de 22,245 vehículos y realizaron una estimación de 60,480 pasajeros en un día.

¹⁷ En 2015, este porcentaje fue de 38.8 en la ZM del Valle de México, 27.0 en Guadalajara y 41.4 en Monterrey (CONAPO, 2017).

¹⁸ Además de la Ciudad de México incluye 59 municipios del Estado de México y uno de Hidalgo (SEDATU, CONAPO e INEGI, 2017).

El flujo global en sentido contrario tuvo una magnitud ligeramente mayor pues aumentó de casi 38 mil a más de 58 mil. A diferencia del anterior conglomerado, los *commuters* provenientes de la Ciudad de México tuvieron poca participación (7,670 en 2015), e incluso se redujo en el periodo de análisis, de 15.8 a 13.1 por ciento, tendencia contraria a lo que sucedió con los que entraron a laborar a la ZM procedentes de otro sitio.

No obstante, al obtener la suma del Valle de México¹⁹ se acumulan casi 24 mil, si bien representan una menor proporción que el flujo opuesto, 38.1 en este flujo *versus* 70 en el contrario; aquí los *commuters* que proceden de los municipios del Estado de México que pertenecen al Valle de México constituyen 67.9 por ciento del monto total, contra apenas 14.9 que viven en la ZM de Toluca y trabajan en

Cuadro 2. ZM de Toluca. Movilidad laboral, 2000 y 2015

Rubro	2000		2015	
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos
Población ocupada ¹	563,239	100.0	836,473	100.0
Viven y trabajan en la zona metropolitana	524,314	93.1	774,090	92.5
Trabajan en el municipio (no son <i>commuters</i>)	428,072	76.0	584,454	69.9
Trabajan en otro municipio metropolitano (<i>commuters</i>)	96,242	17.1	189,636	22.7
Trabajan en otro municipio no metropolitano (<i>commuters</i>)	38,925	6.9	62,383	7.5
Viven en la zona metropolitana y trabajan en la Ciudad de México	21,262	3.8	35,547	4.2
Viven en la zona metropolitana y trabajan en otra región	17,663	3.1	26,836	3.2
Total de <i>commuters</i> que entran a la zona metropolitana	37,609	100.0	58,583	100.0
Trabajan en la zona metropolitana y viven en la Ciudad de México	5,937	15.8	7,670	13.1
Trabajan en la zona metropolitana y viven en otra región	31,672	84.2	50,913	86.9

Nota: 1/ De 12 años y más.

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Encuesta Intercensal 2015.

¹⁹ Es decir, de toda la zona metropolitana.

dichos municipios metropolitanos del Valle de México. Dicho en otras palabras, la ZM de Toluca es más atractiva para los que viven en estos municipios respecto a los que residen en la Ciudad de México.

Como se acaba de mencionar, gran parte de los *commuters* que llegan a trabajar a la ZM de Toluca desde fuera de sus límites proviene del Estado de México, constituyendo 76.8 por ciento en 2015. El cuadro 3 muestra cómo entre los principales orígenes se encuentran tanto municipios metropolitanos del Valle de México (por ejemplo, Chimalhuacán y Naucalpan) como otros que son vecinos de la ZM en los cuatro puntos cardinales: norte (Ixtlahuaca), oriente (Tianguistenco), sur (Tenancingo) y poniente (Villa Victoria). De la Ciudad de México provienen menos de ocho mil (13.1%) y de fuera del Estado de México (otras entidades), casi seis mil (10.1%), destacando Michoacán. No obstante, al sumarle a la Ciudad de México (7 670) el

Cuadro 3. ZM de Toluca. Orígenes de los *commuters* que llegan desde el exterior de la zona metropolitana, 2015

Origen	Absolutos	Relativos
Estado de México (fuera de la ZM)	44,997	76.8
Villa Victoria	4,537	7.7
Ixtlahuaca	3,967	6.8
Tianguistenco	3,027	5.2
Capulhuac	2,399	4.1
Jiquipilco	1,915	3.3
Chimalhuacán	1,579	2.7
Tenancingo	1,349	2.3
Huixquilucan	1,338	2.3
Naucalpan de Juárez	1,286	2.2
San Felipe del Progreso	1,251	2.1
Ecatepec de Morelos	1,230	2.1
Nicolás Romero	1,011	1.7
Fuera del Estado de México	5,896	10.1
Michoacán	1,193	2.0
Ciudad de México	7,670	13.1
Total	58,563	100.0

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

resto de los municipios del Valle de México, se alcanza la cifra de 23,868 *commuters* que llegan desde el Valle de México.²⁰

En este mismo sentido, y al ser Toluca el municipio que atrae más *commuters*, se presenta un breve análisis (véase cuadro 4). A este municipio llegan casi 159 mil personas, ya sea desde municipios metropolitanos o de fuera de la ZM,²¹ aunque en el listado predominan municipios metropolitanos,²² como son Zinacantepec (16.3%), Almoloya de Juárez (14) y Metepec (12.5) a la cabeza; también hay no metropolitanos: Villa Victoria e Ixtlahuaca.

Cuadro 4. Municipio de Toluca. Orígenes de los *commuters* que llegan, 2015

Nombre del origen	Absolutos	Relativos
Zinacantepec (ZM)	25,929	16.3
Almoloya de Juárez (ZM)	22,175	14.0
Metepec (ZM)	19,779	12.5
Otzolotepec (ZM)	10,591	6.7
Temoaya (ZM)	9,113	5.7
Lerma (ZM)	6,688	4.2
Xonacatlán (ZM)	4,730	3.0
Calimaya (ZM)	4,546	2.9
Villa Victoria	4,091	2.6
San Mateo Atenco (ZM)	4,011	2.5
Ixtlahuaca	3,590	2.3
Tenango del Valle (ZM)	3,198	2.0
San Antonio la Isla (ZM)	2,902	1.8
Ocoyoacac (ZM)	2,050	1.3
Ciudad de México	5,764	3.6
Resto de orígenes en Estado de México	24,511	15.4
Resto de orígenes fuera del Estado de México	5,175	3.3
Total de <i>commuters</i> que llegan	158,843	100.0

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

²⁰ Ya se había comentado que, en sentido opuesto, la cifra alcanza 41,747, es decir, 69.6% del total de *commuters* que salen.

²¹ Esta cifra representa el 64% del total de *commuters* (metropolitanos y no metropolitanos) que trabajan en la ZM de Toluca (189,636 + 58,583 = 248,219).

²² En el cuadro, indicado entre paréntesis con ZM.

El resto de orígenes del Estado de México representa 15.4 por ciento, la Ciudad de México, 3.6, y de fuera del Estado de México, 3.3. En el primer grupo existe una representación relevante de otros municipios metropolitanos del Valle de México, tales como: Ecatepec, Nicolás Romero, Naucalpan, Huixquilucan, Atizapán de Zaragoza, Tultitlán y Tlalnepantla. De hecho, Toluca es destino de *commuters* de prácticamente todo el Estado de México; de los 125 municipios que existen (sin contar a Toluca), solo de uno no proviene ninguno y de 58 municipios llegan menos de 100. Si a los 5,764 que proceden de la Ciudad de México se suman los *commuters* del resto de los municipios del Valle de México, se alcanza la cifra de 14,811.

En resumen, la intensidad de los movimientos se relaciona estrechamente con la cercanía geográfica, y con la concentración de empleo, servicios e infraestructura en el municipio de Toluca, por lo que éste juega un papel central como atractor de población ocupada. Asimismo, existe una vinculación relevante con el Valle de México, a pesar de la mayor distancia geográfica.

Cuadro 5. ZM de Toluca. Movilidad estudiantil, 2015

Rubro	Absolutos	Relativos
Población estudiantil ¹	659,413	100.0
Viven y estudian en la zona metropolitana	643,225	97.5
Estudian en el municipio	564,601	85.6
Estudian en otro municipio metropolitano	78,624	11.9
Estudian en otro municipio no metropolitano	16,188	2.5
Viven en la zona metropolitana y estudian en la Ciudad de México	4,853	0.7
Viven en la zona metropolitana y estudian en otra región	11,335	1.7
Total de estudiantes que entran a la zona metropolitana	19,104	100.0
Estudian en la zona metropolitana y viven en la Ciudad de México	605	3.2
Estudian en la zona metropolitana y viven en otra región	18,499	96.8

Nota: 1/ De 3 años y más.

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

El destino de los estudiantes se concentra en el municipio de Toluca

El interés de describir también a la movilidad estudiantil viene de su importancia numérica. La población estudiantil, que comprende a todos aquellos con 3 años y

más, presentó una magnitud de 659 mil en 2015 en la ZM de Toluca (véase cuadro 5).²³ Asimismo, muestra niveles significativamente menores de movilidad que la población ocupada (inferiores a la mitad de los volúmenes de ésta). La cantidad de personas en la ZM que estudian en otro municipio metropolitano ascendió a casi 79 mil, 11.9 por ciento del total²⁴ (en los *commuters* fue de 22.7%); adicionalmente, 16 mil salieron de la ZM con el mismo motivo (2.5%), de los cuales dos terceras partes estudian en otros municipios que no son metropolitanos ni de la Ciudad de México.

En sentido inverso, 19 mil personas entran a la ZM a estudiar desde fuera de sus límites, donde predomina la procedencia de otra región (96.8%) respecto a los que estudian en la capital del país (véanse cuadros 6 y 7). La investigación de Isunza (2007-2008) dio cuenta de que los viajes por trabajo representan cerca del 50 por ciento del total en la ZM del Valle de México, la otra mitad se divide en viajes de consumo y con propósitos sociales.

Los siete municipios con mayor número de estudiantes que llegan a la ZM de Toluca se localizan muy cerca de ésta, y en conjunto aportan 40 por ciento del to-

Cuadro 6. ZM de Toluca. Orígenes de los estudiantes que llegan desde el exterior de la zona metropolitana, 2015

Origen	Absolutos	Relativos
Estado de México (fuera de la ZM)	14,798	93.6
Tiangustenco	1,509	9.5
Capulhuac	1,256	7.9
Ixtlahuaca	1,020	6.4
Tenancingo	883	5.6
Atlacomulco	633	4.0
Jiquipilco	555	3.5
Villa Victoria	508	3.2
Fuera del Estado de México	456	2.9
Ciudad de México	564	3.6
Total	15,818	100.0

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

²³ Lamentablemente, no es posible realizar ninguna comparación con otro año previo por las razones expuestas en el apartado metodológico.

²⁴ Esta proporción fue de 20.8 en la ZM del Valle de México, 13.3 en Guadalajara y 20.1 en Monterrey (CONAPO, 2017).

Cuadro 7. Municipio de Toluca. Orígenes de los estudiantes que llegan, 2015

Nombre del origen	Absolutos	Relativos
Metepec (ZM)	10,945	19.0
Zinacantepec (ZM)	10,788	18.7
Almoloya de Juárez (ZM)	4,483	7.8
Lerma (ZM)	2,831	4.9
San Mateo Atenco (ZM)	2,589	4.5
Otzolotepec (ZM)	2,138	3.7
Calimaya (ZM)	1,990	3.5
Xonacatlán (ZM)	1,616	2.8
Tenango del Valle (ZM)	1,565	2.7
Temoaya (ZM)	1,548	2.7
Ocoyoacac (ZM)	1,291	2.2
San Antonio la Isla	1,288	2.2
Ciudad de México	350	0.6
Resto de orígenes en Estado de México	13,081	22.7
Resto de orígenes fuera del Estado de México	1,044	1.8
Total de estudiantes que llegan	57,547	100.0

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

tal. Tianguistenco, Capulhuac e Ixtlahuaca ocupan las primeras tres posiciones. Un monto muy reducido procede de fuera del Estado de México (sin incluir a la Ciudad de México), 2.9 por ciento. Los estudiantes que provienen de la ZM del Valle de México son 2,465, es decir, 13.3 por ciento del total, lo que significa una atracción débil.

Al llevar a cabo este mismo análisis, pero cuyo destino sea solo el municipio de Toluca, resulta lo siguiente: algo más de 57 mil estudiantes llega a este municipio desde cualquier procedencia, con una fuerte participación de los municipios metropolitanos, de hecho, entre los 12 que se exponen en el cuadro 7 (en total suman 74.8%), solo uno no lo es: San Antonio la Isla; dos municipios cuentan con una concentración relevante, Metepec y Zinacantepec, que en conjunto aportan el 37.7 por ciento del total (21,733).

A pesar de esto, y como puede notarse en el cuadro, el resto de municipios del Estado de México representa 22.7 por ciento del total del flujo. En los orígenes se

encuentra la mayoría de las unidades político-administrativas de dicha entidad; sin contar a Toluca (el municipio receptor), de los 124 municipios restantes, solo 18 exhiben un flujo igual a cero y en 55 es de menos de 100 estudiantes. Del exterior del Estado de México solamente procede 1.8 por ciento y de la Ciudad de México, 0.6.

Los tiempos de traslado respecto a otras zonas metropolitanas

Como era de esperarse, los tiempos de traslado para los que trabajan en la ZM de Toluca son porcentualmente menores que para los que laboran fuera (véase cuadro 8). En el primer caso, las categorías de hasta 15 minutos y de 16 a 30 minutos concentran 57.8 por ciento del total, proporción que es mucho más elevada en los *commuters*, 73.4, que coinciden en el rango de 16 a 30 minutos pero no en el de 31 minutos a 1 hora. El porcentaje de personas que hacen más de 1 hora y hasta 2 es tres veces mayor en los *commuters*.

Al comparar la situación de la ZM de Toluca con las tres metrópolis más grandes del país se distingue que posee tiempos de traslado más parecidos a Monterrey. En la ZM del Valle de México y de Guadalajara las dos categorías predominantes son de 31 minutos a 1 hora y más de 1 hora y hasta 2 horas (71.5 y 69.2% del total, respectivamente);²⁵ en Monterrey sobresalen las de 16 a 30 minutos y 31 minutos a 1 hora (67.9) (CONAPO, 2017).²⁶

Por otra parte, se aprecia una clara distinción asociada con el tamaño demográfico al analizar la categoría de más de 2 horas, pues el dato de los *commuters* en Toluca (1.8%) es similar al de Guadalajara (2.2) y Monterrey (2.6), no así al Valle de México donde es cuatro veces superior (9.3). Tal diferencia no se observa en los que trabajan en el municipio, ya que todas las ZM citadas rondan el 0.5 por ciento (0.8 en el Valle de México) (CONAPO, 2017).

Estos últimos datos no hacen más que reflejar la pobreza de tiempo en parte de la población y que las tendencias en los procesos de urbanización, de congestión vehicular y falta de transporte público masivo eficiente, no hacen más que anunciar que esto empeorará en el futuro; aunque no existen datos históricos para realizar

²⁵ Al comparar las mismas categorías que son mayoritarias en la ZM de Toluca, se tiene que la ZM del Valle de México tuvo 51.4% de sus *commuters* con tiempos de traslado de 16 a 30 minutos y 31 minutos a 1 hora; mientras que para la ZM de Guadalajara fue de 66.8% (CONAPO, 2017).

²⁶ Para cifras más detalladas, véase CONAPO (2017).

una comparación, al revisar las cifras de zonas metropolitanas más grandes, como se hizo en párrafos previos, se ofrece un panorama al respecto.

Con relación a la pobreza de tiempo, Damián (s/a) expone que si bien el ingreso juega un papel preponderante en la determinación de la existencia de privación, la falta de tiempo también limita la participación en el estilo de vida, y que los recursos monetarios no son los únicos que determinan el nivel de bienestar de los hogares.

Cuadro 8. ZM de Toluca. Tiempo de traslado al trabajo, 2015¹

Tiempo de traslado	Trabaja en el municipio		Commuters	
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos
No se traslada	70,515	12.3	491	0.3
Hasta 15 minutos	143,892	25.0	10,278	5.4
	188,150	32.7	54,481	28.7
	107,658	18.7	84,773	44.7
Se traslada	28,269	4.9	33,542	17.7
	3,104	0.5	3,380	1.8
No especificado ²	33,107	5.8	2,691	1.4
Total	574,695	100.0	189,636	100.0

Notas: 1/ Solo considera los movimientos que se dieron dentro de la zona metropolitana.

2/ Incluye la opción “No es posible determinarlo”.

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

Cuadro 9. ZM de Toluca. Tiempo de traslado a la escuela, 2015

Tiempo de traslado	Estudia en el municipio		Estudia en otro municipio	
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos
No se traslada	1,887	0.3	50	0.1
Hasta 15 minutos	287,650	53.0	8,589	10.9
	193,741	35.7	27,289	34.7
Se traslada	44,958	8.3	32,113	40.8
	5,148	0.9	9,631	12.2
Más de 2 horas	492	0.1	581	0.7
No especificado	8,742	1.6	371	0.5
Total	542,618	100.0	78,624	100.0

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Encuesta Intercensal 2015.

La dimensión de la pobreza de tiempo muestra que aun cuando los hogares puedan adquirir bienes y servicios en el mercado para satisfacer sus necesidades humanas básicas, requieren realizar además diversas actividades y/o establecer un conjunto de relaciones humanas para satisfacerlas. Esta perspectiva resultaría especialmente aplicable a los contextos metropolitanos de importante tamaño geográfico y demográfico, como Toluca.

En cuanto al tiempo de traslado a la escuela, coinciden exactamente con las categorías predominantes respecto al traslado al trabajo pero con mayor concentración tanto para los que estudian en el municipio como para los que lo hacen fuera (véase cuadro 9). En el caso de los que estudian en el municipio, los rangos de hasta 15 minutos y de 16 a 30 minutos aportan 88.7 por ciento del total, y para el otro grupo es de 75.6 (categorías de 16 a 30 minutos y 31 minutos a 1 hora).

Para los que estudian en el municipio, las ZM del Valle de México, Guadalajara y Monterrey revelan concentraciones idénticas en las dos categorías de menor tiempo (88.1, 88.2 y 91.0%, respectivamente). No obstante, en el caso de los que estudian fuera del municipio, las categorías predominantes en la ZM de Toluca (16 a 30 minutos y 31 minutos a 1 hora) solo coinciden con las de Guadalajara y Monterrey (69.4 y 70.0%, cada una) y no con las del Valle de México, donde son las de 31 minutos a 1 hora, y más de 1 hora hasta 2 horas (62.0%) (CONAPO, 2017).

Consideraciones finales

La relevancia de la magnitud de personas que se mueven para trabajar o estudiar queda fuera de toda duda con los datos expuestos. En total, 252 mil *commuters* viven en la ZM y trabajan en otro municipio (190 mil dentro y 62 mil fuera de ella), lo que equivale al 30 por ciento de la población ocupada; y algo más de 58 mil laboran en la ZM pero no residen ahí; cualquiera de estas cifras casi se han duplicado entre 2000 y 2015. En el municipio de Toluca trabajan casi 159 mil *commuters*. En cuanto a la movilidad estudiantil, 95 mil viven en otro municipio (casi 79 mil dentro de la ZM y 16 mil fuera), esto es, 14 por ciento del total de esta población y poco más de 19 mil entran a la ZM.

Para un uso práctico, en muchas ocasiones queda la duda de qué tan útiles son los datos demográficos, cuestión a la que no escapa la movilidad. Algunos temas conocidos como, por ejemplo, la expansión urbana y la falta de una planeación que la contenga, y otros menos conocidos como el de pobreza de tiempo -donde se ponen

en el centro del análisis los impactos de la escasez de tiempo sobre las personas para actividades de entretenimiento en oposición al gasto excesivo en traslados entre casa y trabajo-, son la evidencia de que los datos sobre movilidad son relevantes y no están lo suficientemente explotados para la toma de decisiones de política pública.

Podría decirse que las cifras aquí descritas se encuentran en una coyuntura donde se verá incrementada la vinculación que existe entre la ZM de Toluca y la del Valle de México a partir de la construcción del tren interurbano México-Toluca. Sin duda, esto traerá consigo una reconfiguración de los patrones de movilidad, hoy en día ya intensos, probablemente no solo en términos del aumento de su magnitud, sino de las características sociodemográficas de las personas que se mueven.

Fuentes consultadas

- Acuña González, Beatriz y Boris Graizbord Ed (1999), “Movilidad cotidiana de trabajadores en el ámbito megalopolitano de la Ciudad de México”, en Javier Delgado y Blanca R. Ramírez (coords.), *Transiciones. La nueva formación territorial de la Ciudad de México*, Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana / Plaza y Valdés.
- Anzaldo, Carlos y Eric Alan Barrón (2009), “La transición urbana de México, 1900-2005”, en *La situación demográfica de México 2009*, Ciudad de México: Consejo Nacional de Población.
- CONAPO [Consejo Nacional de Población] (2017), *Prontuario de migración y movilidad interna 2015*, Ciudad de México: CONAPO. Disponible en línea: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/prontuario-de-migracion-y-movilidad-interna-2015>
- Damián, Aracely (s/a), *La pobreza de tiempo en México. Conceptos, métodos y situación actual*, Ciudad de México: El Colegio de México (inédito). Disponible en línea: [http://www.aracelidamian.org/documento/ARACELI%20DAMIAN/web/Articulos/pobreza%20tiempo/Rostros/Pobreza%20y%20uso%20del%20tiempo%20\(rostros\)%20parte%201.doc](http://www.aracelidamian.org/documento/ARACELI%20DAMIAN/web/Articulos/pobreza%20tiempo/Rostros/Pobreza%20y%20uso%20del%20tiempo%20(rostros)%20parte%201.doc) (consultado en septiembre de 2017).
- Delaunay, Daniel y Francoise Dureau (2004), “Componentes sociales y espaciales de la movilidad residencial en Bogotá”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 55, Ciudad de México: El Colegio de México.

- Garrocho, Carlos (2011), *Población flotante, población en movimiento: Conceptos clave y métodos de análisis exitosos*, Ciudad de México: Fondo de Población de las Naciones Unidas / El Colegio Mexiquense, CONAPO.
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2000), *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, muestra, Aguascalientes: INEGI. Disponible en línea: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/cpv2000/default.aspx>
- INEGI (2015), *Encuesta Intercensal 2015* (base de datos, cuestionario y glosario), Aguascalientes: INEGI. Disponibles en línea: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>
- Isonza Vizuet, Georgina (2010), “Política de vivienda y movilidad residencial en la Ciudad de México”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 74, Ciudad de México: El Colegio de México.
- Isonza Vizuet, Georgina y Vladimir Soriano Cruz (2007-2008), “Mercado de trabajo y movilidad en la Ciudad de México”, en *Mundo Siglo XXI*, núm. 11, Ciudad de México: Instituto Politécnico Nacional.
- Jiménez, Maren Andrea (2009), “Potencialidades de la medición de la movilidad cotidiana a través de los censos”, en *Notas de Población*, núm. 88, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Núñez, Alejandra (2017), “La elección residencial. El conjunto de decisiones que determinan la expansión de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México”, en *La situación demográfica de México 2017*, Ciudad de México: CONAPO (en prensa).
- ONU-Hábitat [Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos] (2012), *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana*, Nairobi: CEPAL/ Naciones Unidas, MINURVI, FLACMA, CAF, La Alianza de las Ciudades. Disponible en línea: http://www.cinu.mx/minisitio/Informe_Ciudades/SOLACC_2012_web.pdf
- Rodríguez Vignoli, Jorge (2008), “Movilidad cotidiana, desigualdad social y segregación residencial en cuatro metrópolis de América Latina”, en *Eure*, vol. XXXIV, núm. 103, Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Romo, Raúl (2017), “Integración funcional por trabajo fuera de zonas metropolitanas”, en Isela Orihuela (coord.), *Zonas metropolitanas: teoría y práctica*, Ciudad de México: Instituto Mora (en prensa).

- SEDATU [Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano], CONAPO e INEGI (2017), *Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2015*, Ciudad de México: SEDATU, CONAPO e INEGI (en prensa).
- SEDESOL [Secretaría de Desarrollo Social] (2011), *La expansión urbana de las ciudades 1980-2010*, Ciudad de México: SEDESOL.
- SEDESOL, CONAPO e INEGI (2004), *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*, Ciudad de México: SEDESOL, CONAPO e INEGI. Disponible en línea: http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Zonas_metropolitanas_2000
- Sobrino, Jaime (2007), “Patrones de dispersión intrametropolitana en México”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 66, Ciudad de México: El Colegio de México.
- Suárez-Lastra, Manuel y Javier Delgado-Campos (2007), “Estructura y eficiencia urbanas. Accesibilidad a empleo, localización residencial e ingreso en la ZMCM 1990-2000”, en *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. VI, núm. 23, Zinacantan: El Colegio Mexiquense.
- United Nations (2015), *World Population Prospects, Volume I: Comprehensive tables, 2015 Revision*, Nueva York: Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Disponible en línea: https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2015_Volume-I_Comprehensive-Tables.pdf (consultado en julio de 2016).