



Movilidad laboral en las zonas metropolitanas de Monterrey y Guadalajara, 2000-2020

Eric Barrón¹

Resumen

Las ciudades son nodos de atracción para millones de personas por la diversidad de bienes y servicios y de oferta laboral que ofrecen. En ellas se realizan miles de traslados por razones de trabajo, lo cual tiene implicaciones económicas y sociales en los lugares donde se concentran los empleos, como los relativos a transporte y movilidad. Por ello, es importante estudiar la movilidad laboral en las grandes ciudades como una forma de apreciar un fenómeno altamente dinámico. El presente documento es un ejercicio exploratorio sobre la movilidad laboral en las zonas metropolitanas (ZM) de Monterrey y Guadalajara, la segunda y tercera metrópolis más importantes del país respectivamente. El análisis se basó en la generación de matrices origen-destino para obtener los saldos netos de migración laboral con información censal de 2000, 2010 y 2020; con lo cual, se obtuvieron los montos de *commuters* externos e intrametropolitanos, y de características sociodemográficas como sexo, grupos de edad y años de escolaridad. Esto permitió identificar una intensa movilidad laboral concentrada en los municipios centrales de las metrópolis, principalmente de población masculina, joven y con más de 12 años de escolaridad; aunque en el caso de los municipios exteriores de Monterrey, estos se presentan como puntos de atracción de un importante número de población ocupada residente en municipios centrales.

Términos clave: *movilidad humana, commuting, empleo, zonas metropolitanas, metrópolis, saldo neto migratorio.*

Antecedentes

El Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo (CMPD) contiene diez medidas prioritarias que buscan reafirmar los esfuerzos en la implementación de los asuntos de población y desarrollo, suscritos en el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo de El Cairo después de 2014 en América Latina y el Caribe (Naciones Unidas [NU] y Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2013).

La medida prioritaria G. Desigualdad territorial, movilidad espacial y vulnerabilidad, presenta acuerdos relacionados con la movilidad de la población en entornos urbanos, los cuales buscan promover la adopción de estos temas desde el enfoque basado en derechos humanos. En dicha medida se habla de construir territorios articulados, integrados y cohesionados, de promover la igualdad de oportunidades dentro de las ciudades, formular estrategias de desarrollo del sistema de ciudades que incluyan el ordenamiento territorial y la sostenibilidad ambiental; así como planificar y ordenar el desarrollo territorial y urbano formulando políticas de movilidad, asentamientos humanos y de localización de actividades

¹ Dirección de Poblamiento y Desarrollo Regional Sustentable, Secretaría General del Consejo Nacional de Población (ebarron@conapo.gob.mx).

que consideren entre sus objetivos evitar el uso de zonas vulnerables y protegidas (NU y CEPAL, 2013). Asimismo, el acuerdo 84 señala que debe promoverse la utilización del análisis sociodemográfico georreferenciado, desagregado por sexo, raza y etnia para mejorar la planificación territorial y la gestión del riesgo ambiental (NU y CEPAL, 2013, p. 28).

En este marco, se presenta este análisis exploratorio relacionado con la movilidad humana, en particular la relacionada con la población ocupada y sus desplazamientos hacia su lugar de trabajo en entornos metropolitanos. “De la movilidad espacial de la población se reconocen dos tipos principales: 1) la de carácter migratorio o residencial, permanente; y 2) la cotidiana, pendular” (Casado, 2008). Estos últimos desplazamientos son cortos, reiterativos o cíclicos; es una permanencia breve en comparación a una migración. Sin embargo, el fenómeno es más amplio por la diversidad de motivos que llevan a las personas a trasladarse, estableciéndose así otras tipologías de movilidad espacial de la población, como: movilidad cotidiana, residencial, viaje y migración (Casado, 2008).

La movilidad cotidiana se puede definir “como el conjunto de desplazamientos que suponen el retorno al lugar de pernocta habitual dentro de un mismo día [...] donde estadísticamente predominan los desplazamientos por trabajo” (Casado, 2008), dado que es más común que las personas en edad laboral trabajen en un lugar diferente al de su residencia (González, 2018). No obstante, dentro de la movilidad cotidiana se pueden establecer otras formas como las debidas a la escuela (Rodríguez, 2022), quizá la segunda más importante en términos absolutos, o bien, por obtención de bienes, ocio, etcétera.

En este documento nos centraremos exclusivamente en la movilidad laboral. En los estudios urbanos la movilidad cotidiana por trabajo se le conoce ampliamente con el concepto anglosajón de *commuting* (Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano [SEDATU]; Consejo Nacional de Población [CONAPO] e Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2018). El Diccionario Cambridge señala que el *commuting* es aquella actividad de viajar regularmente entre el trabajo y el hogar (Cambridge University Press and Assessment, 2023).

El análisis de la movilidad laboral implica adentrarse no solo en los flujos de los orígenes y destinos de la población ocupada, también trata de las dinámicas territoriales determinadas por el mercado. Conocer el intercambio de trabajadores entre unidades geográficas, por ejemplo, entre municipios metropolitanos, permite definir el grado relativo de centralidad de dichas unidades, en términos de su papel en el mercado metropolitano de trabajo (Duhau, 2003). La oferta y demanda de mano de obra se vincula directamente con la importancia económica y social de los asentamientos humanos. De hecho, los distritos comerciales y administrativos centrales de una ciudad por lo general son los destinos de un importante número de viajes (Larralde, 1997), fundamentalmente por trabajo.

Es así que las ciudades son los principales centros de desarrollo socioeconómico en el mundo; son zonas de atracción para millones de personas por la diversidad de bienes y servicios y de oferta laboral que en ellas se pueden encontrar. Sin embargo, también son centro de problemas relacionados con la contaminación ambiental, desigualdad socioeconómica y riesgos ambientales que anualmente generan desastres por fenómenos naturales. Por ello, el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat, 2020) coloca a las ciudades como actores indispensables para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sustentable dentro de la Nueva Agenda Urbana.

El tamaño de las ciudades se relaciona directamente con el mercado laboral a diferentes escalas territoriales, como a nivel local y regional. Las ciudades han sido estudiadas para comprender las dinámicas territoriales, sociales y económicas, impulsadas por el desarrollo económico de los países. Los principales análisis sobre las ciudades se centran en clasificarlas de acuerdo con su tamaño poblacional; otros estudios buscan entender sus dinámicas sociales y territoriales para desarrollar políticas públicas orientadas a promover una urbanización armónica, que permita ofrecer servicios básicos universales y de calidad, así como transporte eficiente y de calidad (ONU-Habitat, 2020).

En este contexto, diversas instancias gubernamentales e internacionales han promovido el desarrollo de estudios y metodologías para analizar las



ciudades, tomando como principal factor indicativo del nivel de atracción económica que estas representan debido a su tamaño, ya que se ha demostrado la fuerte influencia regional que tienen en los territorios aledaños a ellas (Dijkstra et al., 2019; Dijkstra y Poelman, 2008). Por ejemplo, en este 2023 India se convirtió en el país más poblado, posición que ocupó China por más de 100 años, con una población por arriba de 1 400 millones de personas, cuyo *boom* demográfico se aglutinó en sus ciudades, al grado de tener actualmente cinco megaciudades² y para 2030 tendrá dos más (Navarro et al., 2023). Esta situación se encuadra en las proyecciones de la urbanización, las cuales indican que para 2035 se espera que la mayoría de la población mundial habite alguna ZM, fundamentalmente de la región Asia-Pacífico (ONU-Habitat, 2020).

Aunque el fenómeno de urbanización es menos intenso en América Latina y el Caribe, existen ciudades densamente pobladas y extensas; y México no es la excepción en cuanto al fenómeno de urbanización. De acuerdo con el INEGI, 78.6 por ciento de la población habita localidades de 2 500 y más habitantes³ (INEGI, 2021a). Prácticamente, 64 por ciento de esta población vive en localidades con 15 mil y más habitantes, este umbral ha sido utilizado para delimitar las ciudades que pertenecen al Sistema Urbano Nacional (SUN) en México, cuya última actualización señala la existencia de 401 urbes; de las cuales, 74 fueron catalogadas como ZM⁴ (SEDATU y CONAPO, 2018).

Ejemplos como la delimitación del SUN, es uno de diversos estudios académicos e institucionales que buscan establecer una clasificación de las

urbes mexicanas, en la búsqueda del posicionamiento como herramientas de planificación y definición de políticas públicas. Uno de estos esfuerzos es la delimitación de las ZM en México, cuyo primer ejercicio formal data de 1976 (Unikel, 1978), mientras que hasta 2004 se dio el primer esfuerzo institucional por establecer criterios técnicos para su delimitación y así emitir una guía operativa para entender y clasificar a las urbes más importantes del país.

Este trabajo oficializó y conformó el Grupo Interinstitucional para la Delimitación de Zonas Metropolitanas de México, el cual emite y propone criterios técnicos para la delimitación de ZM, lo que permite generar diversos estudios encaminados a evaluar las dinámicas sociodemográficas y económicas a un nivel distinto a los establecidos en los marcos geográficos convencionales.

La importancia de valorar la movilidad laboral en las grandes ciudades tiene que ver con el entendimiento de las dinámicas territoriales, debido al impacto social y económico que implican los miles de viajes cotidianos que la población ocupada genera por trabajo, en esferas relativas a la vivienda, en la oferta de bienes y servicios, así como de transporte y movilidad cotidiana. Bajo este contexto, el presente estudio retoma la delimitación de las ZM para realizar un análisis exploratorio de la conmutación laboral, en particular de las ZM de Guadalajara y Monterrey; las cuales han representado el segundo y tercer lugar a nivel nacional en importancia demográfica y económica. Un análisis previo fue elaborado por Rodríguez (2022) para la ZM del Valle de México, el cual es la base del presente estudio; en este trabajo se utiliza la más reciente delimitación de metrópolis en México.

El documento se integra por tres apartados. El primero detalla la metodología utilizada para el análisis exploratorio de la movilidad laboral en las dos ZM seleccionadas, explicando las fuentes de información usadas para su realización y la generación de las matrices de origen-destino. El segundo apartado presenta los principales resultados de los saldos netos, tanto extrametropolitanos como intrametropolitanos, así como una distinción de los flujos por principales características sociodemográficas. La última sección expone las conclusiones y la importancia de realizar estudios longitudinales y comparativos entre unidades

² Ciudades con más de diez millones de personas. Las cinco megaciudades de India son: Delhi, Bombay, Calcuta, Bangalore y Chennai.

³ El INEGI identifica el ámbito territorial de las localidades de forma dicotómica: rural, localidades menores a 2 500 habitantes; y urbanas aquellas con más de 2 500 habitantes o son cabeceras municipales sin importar su población.

⁴ En la delimitación 2015 una zona metropolitana se definió como el conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 100 mil y más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan los límites del municipio, incorporando dentro de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica (SEDATU, CONAPO e INEGI, 2018).

geográficas, más allá de los múltiples estudios centralizados en la gran urbe de la Ciudad de México.

Metodología

Para analizar la movilidad laboral se usaron los datos de las muestras censales de población 2000, 2010 y 2020 (INEGI, 2001, 2011, 2021b). Estos datos se han convertido en una fuente de información crucial para el análisis de la movilidad laboral a nivel municipal, ya que es la única que contiene información para todo el país.

En el ejercicio censal 2000 se preguntó por primera ocasión el lugar de trabajo. La pregunta permitió identificar la entidad federativa y el municipio o delegación de lugar de trabajo. Este reactivo se retomó para el censo 2010 y en la Encuesta Intercensal 2015, pero al mismo tiempo se complementó con la batería de preguntas relativas a movilidad cotidiana⁵ y ambos reactivos se mantuvieron en el cuestionario ampliado 2020 (INEGI, 2020). Es así como es posible tener un panorama de la evolución de la movilidad laboral en tres observaciones censales (2000, 2010 y 2020), así como en uno intercensal (2015).

Con fines de comparabilidad decenal, en este trabajo se utilizaron únicamente los datos censales para obtener estimaciones a nivel municipal y evaluar el periodo 2000-2020, con lo cual fuera posible asociar la información de conformación de las ZM.

El objetivo fue la población ocupada de 15 años y más, sin tomar en cuenta la población ocupada que no especificó su edad, ni aquella que no declaró su condición de ocupación en la semana de referencia, además de la población ocupada que al momento del censo declaró trabajar en otro país o no especificó lugar de trabajo. Asimismo, en el caso de los datos censales 2020, de los 2 469 municipios y demarcaciones territoriales especificados en el Marco Geoestadístico (MG) del mismo año, no se consideraron tres municipios,⁶ debido a que en el ejercicio censal no fue posible obtener información.

Antes de la generación de las matrices origen-destino por trabajo, se construyeron tres bases de datos correspondientes a cada uno de los años de observación con el apoyo del paquete estadístico Stata 15. Con la finalidad de no comprometer la capacidad de procesamiento de la computadora, las bases de datos se construyeron a nivel nacional uniando las 32 bases de datos estatales para cada año censal, extrayendo de ellas únicamente los campos de interés:

- Identificación geográfica: entidad federativa, municipio o demarcación territorial;
- Diseño muestral: factor de expansión;
- Datos generales de las personas: sexo y edad;
- Escolaridad: escolaridad acumulada;
- Condición de actividad; y
- Municipio y entidad de trabajo.

Por último, a las tres bases de datos nacionales resultantes se les asociaron campos de identificación de los municipios que conforman las ZM de Monterrey y Guadalajara, con el fin de obtener la información de los flujos externos hacia dichas zonas, o bien, sus saldos netos intrametropolitanos.

Con respecto a la información para la identificación de los municipios metropolitanos, esta corresponde a la delimitación 2020. El presente documento es el primer análisis realizado con dicha delimitación debido a que los trabajos del Grupo Interinstitucional para la Delimitación de Zonas Metropolitanas concluyeron a finales del primer trimestre de 2023 y cuyos resultados serán publicados durante el tercer trimestre de este mismo año.

El trabajo del Grupo Interinstitucional se prolongó por más de dos años, debido a la pandemia por la COVID-19. Durante este tiempo de trabajo se dio un cambio conceptual fundamental y otros ajustes técnicos; el producto institucional cambió al nombre de *Metrópolis de México 2020* (SEDATU, CONAPO e INEGI, 2023). Entre otros cambios sustanciales, ahora se tiene que las denominadas ZM forman parte de un grupo de tres entes urbanos denominados *metrópolis*: i) las propias ZM, ii) *metrópolis municipales* y iii) *zonas conurbadas*. Las ZM son las de mayor tamaño poblacional y están conformadas por un grupo de municipios donde se encuentra una ciudad central

⁵ Estas preguntas son relativas a estimar la movilidad cotidiana de la población ocupada, así como de la población estudiantil.

⁶ Seybaplaya (04012), Campeche; Honduras de la Sierra (07125), Chiapas; y La Magdalena Tlaltelulco (29048), Tlaxcala.



de 100 mil y más habitantes, así como de otro conjunto de municipios con integración física y funcional (SEDATU, CONAPO e INEGI, 2023).

Cabe resaltar que la integración funcional en la definición de las Metrópolis de México está relacionada con dos indicadores de movilidad laboral. Por una parte, se evalúa la población ocupada⁷ de un municipio que se traslada a trabajar a un municipio que forma parte del núcleo principal de una metrópoli; y por el otro, la magnitud del *commuting* en sentido inverso, es decir, población ocupada residente en un municipio central y que labora en otro municipio de la misma metrópolis (SEDATU, CONAPO e INEGI, 2023).

Una vez ubicados los registros en las bases de datos de a la población ocupada residente en las dos ZM de interés, se generaron las matrices origen-destino. Las matrices establecen en las filas el origen de los flujos, es decir, los municipios de residencia habitual de la población ocupada, mientras que las columnas representan los destinos o municipios a donde las personas se trasladan para trabajar.

Las matrices generadas se basaron en el análisis sobre la movilidad laboral en la ZM del Valle de México⁸ realizado por Rodríguez (2022), retomando así los indicadores sobre movilidad laboral (véase cuadro 1) y los aspectos de valoración sociodemográfica: sexo, grupos de edad y escolaridad. Asimismo, con fines de analizar las dinámicas territoriales en “anillos” como lo hizo Rodríguez (2022), en este trabajo se analizó la movilidad laboral utilizando la tipología de municipios metropolitanos (centrales y exteriores)⁹ definidos por el Grupo Interinstitucional, y con ellos generar dos áreas de análisis: central, conjunto de municipios centrales, y exterior, para el caso de los exteriores.

⁷ En la delimitación de las metrópolis (antes zonas metropolitanas) estos indicadores tienen como población objetivo a la población ocupada de 15 a 70 años.

⁸ En las Metrópolis de México, la zona metropolitana del Valle de México cambió de nombre a zona metropolitana de la Ciudad de México.

⁹ Los municipios que cuentan con una localidad o conurbación de 100 mil y más habitantes, la cual es considerada como ciudad central, son catalogados como municipios centrales; mientras que las demarcaciones territoriales que no cuentan con una conurbación con la ciudad central, pero tienen una alta integración física y funcional se estipulan como municipios exteriores. El conjunto de estos dos tipos de municipios conforma una zona metropolitana (SEDATU, CONAPO e INEGI, 2023).

Resultados

En México, la ZM de la Ciudad de México históricamente siempre ha sido la más poblada. En 2020, su población era de 21.4 millones de personas (SEDATU, CONAPO e INEGI, 2023). Ninguna otra urbe en el país alberga siquiera la mitad de la población de ella. A pesar de que durante la década de 1980 y a inicios del siglo XXI la ZM de la Ciudad de México inició un proceso de desindustrialización, no ha dejado la primacía económica en el país (Sobrino, 2016). En orden de importancia le siguen la ZM de Monterrey con 5.3 millones de personas y Guadalajara con 5.1. Después de ellas se encuentran once metrópolis que tienen entre uno y menos de tres millones de personas (SEDATU, CONAPO e INEGI, 2023).

Sin duda alguna, las ZM de Monterrey y Guadalajara históricamente también han tenido una importancia económica fundamental en el país a nivel regional. No podrían entenderse las dinámicas territoriales y económicas en el occidente, sin Guadalajara, ni el norte del país sin la influencia económica de Monterrey. En este sentido, Monterrey y Guadalajara ocupan el segundo y tercer lugar nacional en cuanto a dinamismo ocupacional, respectivamente; por un lado, Monterrey cuenta con especialización en industria de la maquinaria, eléctrica y de electrónicos, Guadalajara, por el otro, también se especializa en la industria eléctrica y de electrónicos, además de la química (Sobrino, 2016).

El mercado laboral en ambas ZM es tan importante que los flujos de conmutantes laborales que provienen y se dirigen al exterior se han incrementado entre 2000 y 2020. Es mayor el número de personas que viven fuera de las metrópolis y llegan a trabajar a ella (véase cuadro 2). Es indiscutible que hacia 2020 el flujo creció considerablemente, especialmente en Monterrey. Para este año, el saldo de Guadalajara se incrementó 70 por ciento, mientras que el flujo de trabajadores en Monterrey creció 343 por ciento; aunque los montos absolutos han sido y siguen siendo mayores en la primera. Esto es un indicio que muy probablemente permita entender por qué en 2020, Monterrey se colocó como la segunda metrópoli más poblada del país, desbancando a Guadalajara quien había ostentado por mucho tiempo esta posición.

Cuadro 1. Indicadores de movilidad laboral

Indicador	Definición
Población que trabaja en el mismo lugar de residencia	Población ocupada que no realiza desplazamientos entre diferentes municipios para trabajar.
Población que trabaja en lugar diferente al de residencia	Población ocupada que tiene que desplazarse entre diferentes municipios para trabajar.
Población no residente que llega a trabajar	Población ocupada que no reside en el municipio donde se ubica su trabajo.
Saldos de conmutación (movilidad)	Es la diferencia entre la población ocupada que trabaja en un municipio y la población ocupada residente en la misma unidad territorial. Muestra la relación entre la demanda de empleo y la oferta local.
Relación de ocupados	Es el cociente entre la población ocupada que trabaja en un municipio y la población ocupada residente en ella. Muestra cuánta es la demanda laboral respecto a la oferta local.
Saldo de conmutación relativo	Es la división del saldo de conmutación entre la población ocupada residente en un municipio, multiplicado por 100 para presentar su porcentaje. Muestra el superávit o déficit de la demanda laboral respecto a la oferta local.
Relación de retención	Corresponde al cociente entre la población que trabaja en el mismo municipio donde vive y la población ocupada residente en ella. Muestra el grado de permanencia de los residentes en la misma unidad administrativa.
Relación de salida	Es el cociente entre la población ocupada que sale del municipio donde vive hacia otra unidad para trabajar y la población total ocupada residente en la misma. Muestra el nivel de desplazamientos de la población local para trabajar.
Relación de llegada	Es el cociente entre la población que llega a un municipio diferente al que vive para trabajar y la población total ocupada residente en ella. Muestra la importancia relativa de la población de llegada respecto a la población local.

Fuente: Elaboración del CONAPO con base en Rodríguez y Martínez (2021).

Cuadro 2.
ZM de Guadalajara y ZM de Monterrey. Intercambio y saldo neto migratorio, 2000, 2010 y 2020

Intercambio	2000		2010		2020	
	Flujo	Saldo	Flujo	Saldo	Flujo	Saldo
ZM de Guadalajara						
Viven fuera de la metrópoli, pero trabajan en la metrópoli	27 190	11 104	41 801	18 475	61 612	31 486
Viven en la metrópoli, pero trabajan fuera de la metrópoli	16 086		23 326		30 126	
ZM de Monterrey						
Viven fuera de la metrópoli, pero trabajan en la metrópoli	21 279	9 939	28 822	5 315	41 405	23 538
Viven en la metrópoli, pero trabajan fuera de la metrópoli	11 340		23 507		17 867	

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, censos de población y vivienda 2000, 2010 y 2020.



Al valorar los datos por las variables sociodemográficas seleccionadas, Guadalajara tuvo incrementos en prácticamente todas las desagregaciones sociodemográficas, con excepción de la población de 60 años y más, y en aquellas con las menores credenciales educativas (0 a 4 años de escolaridad); destacando claramente el incremento en el saldo de la población con cinco y hasta once años de escolaridad hacia 2020, y en menor medida con más de 12 años de escolaridad (véase gráfica 1).

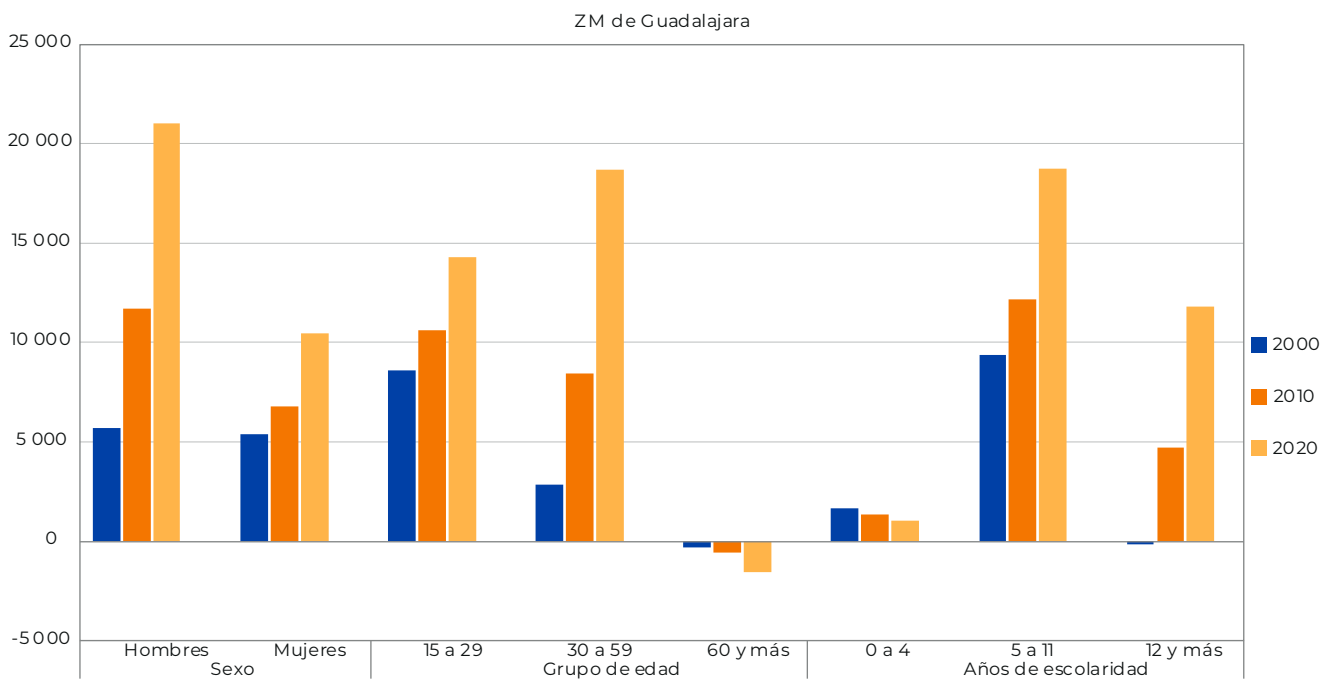
En el caso de Monterrey, entre 2000 y 2010 hubo una disminución en la atracción de población ocupada y en 2020 en todos los rubros hubo una intensa captación de población masculina, de adultos jóvenes (30 a 59 años) y población con 12 años y más de escolaridad, sin dejar de ser relevante la llegada de población con cinco y hasta once años de escolaridad. Esto denota la atracción de un capital humano más especializado en Monterrey.

Al analizar los saldos bilaterales de las ZM por áreas, se advierte la primacía del área central en la atracción de conmutantes de municipios no metropolitanos hacia las ZM (véase gráfica 2). En el caso de Guadalajara, la llegada de conmutantes laborales externos al área central de la metrópoli entre 2010 y 2020 fue mayor en comparación a la de Monterrey, a pesar de que al contrastarlas entre sí el incremento en puntos porcentuales es considerablemente más alto en esta última metrópoli.

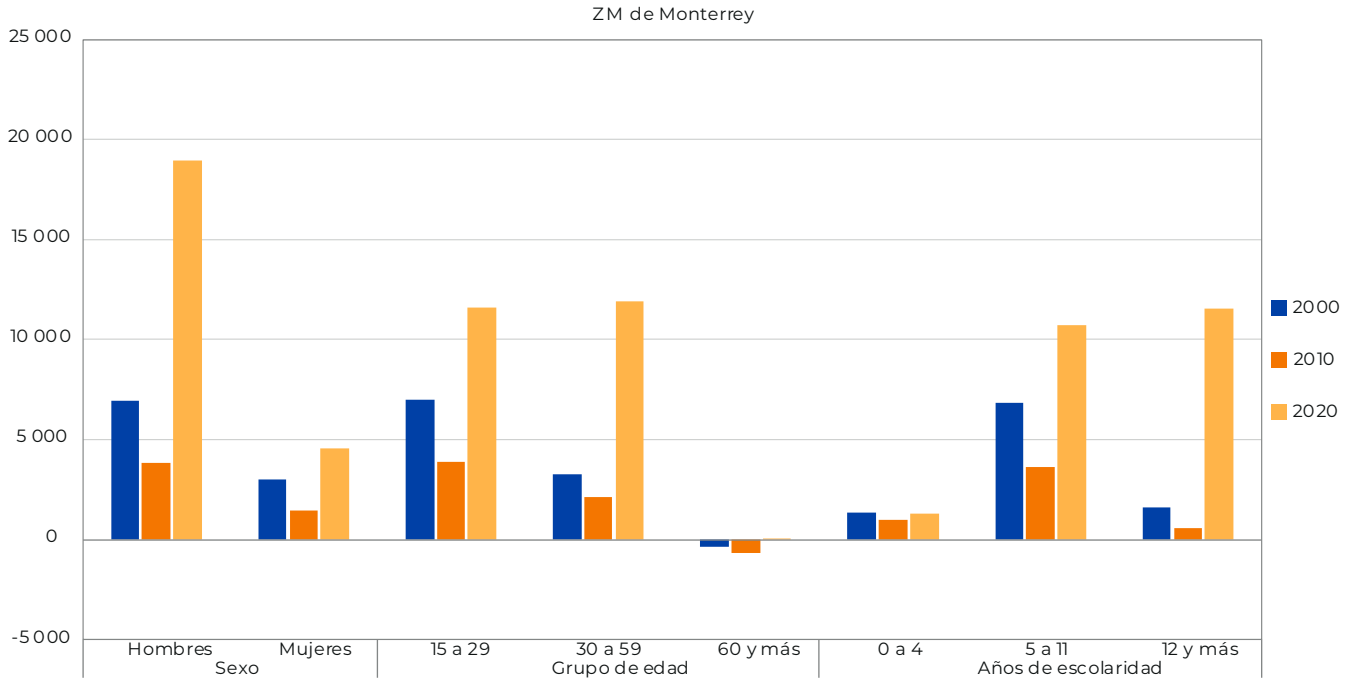
En el área exterior de ambas ZM, los saldos bilaterales muestran una constante disminución. En Monterrey, por ejemplo, si bien existía un saldo de 1 072 personas en 2000, para 2020 dicho valor se redujo hasta ser negativo. Un aspecto que plantea que los municipios centrales, en efecto, son los ejes del mercado laboral de las metrópolis, aunque los municipios exteriores de este tipo de ciudades también requieren de mano de obra calificada. Duhau (2003)

Gráfica 1.

ZM de Guadalajara y ZM de Monterrey. Saldo neto migratorio por sexo, grandes grupos de edad y años de escolaridad, 2000, 2010 y 2020



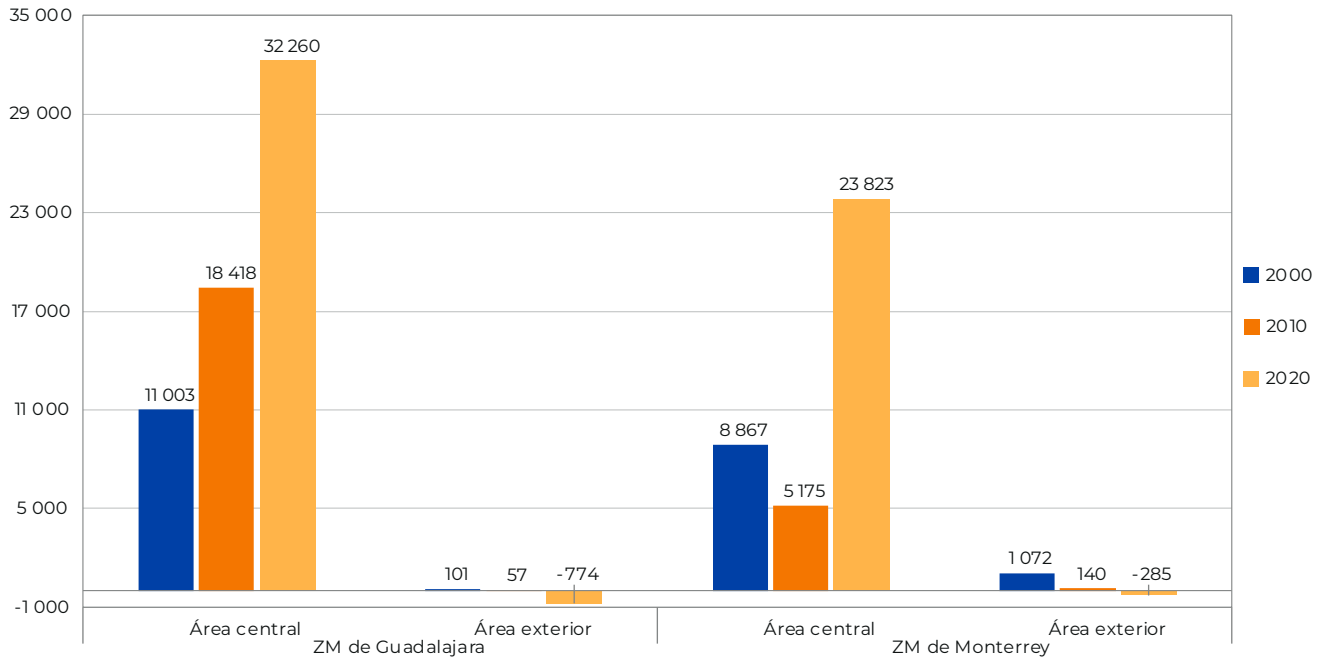
Continúa...



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, censos de población y vivienda 2000, 2010 y 2020.

Gráfica 2.

ZM de Guadalajara y ZM de Monterrey. Saldos bilaterales de conmutantes laborales por tipo de área, 2000, 2010 y 2020



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, censos de población y vivienda 2000, 2010 y 2020.



señala que el grado de centralidad de los municipios se puede definir por la concentración relativa de puestos de trabajo en estos. Asimismo, como se plantea en el análisis del *commuting* para la definición de las metrópolis en México, “es más probable que un municipio exterior califique como lugar de residencia de población que trabaja en los municipios centrales de una metrópoli, a que califique como lugar de trabajo de población que reside en municipios centrales” (SEDATU, CONAPO e INEGI, 2023).

En cuanto a la movilidad laboral intrametropolitana, se hace patente que la población ocupada de Guadalajara se desplaza en menor medida hacia otro municipio metropolitano por cuestiones de trabajo, en comparación con Monterrey. En términos absolutos, en Monterrey 906 240 personas se trasladan a otro municipio metropolitano para laborar, que representa casi 40 por ciento de la población ocupada; mientras que en Guadalajara es de 557 895 personas (24.3%). Quizá esta diferencia se explique por la configuración territorial propia de cada municipio y de las mismas metrópolis; por ejemplo, algunos de los municipios centrales de Guadalajara son más extensos y poblados que los de Monterrey, y por ello haya una mayor concentración de actividades económicas en éstos. Evidentemente están muy por debajo de la movilidad laboral de la Ciudad de México, que asciende a 3 278 186 personas¹⁰ que tienen que trasladarse a otro municipio diferente al de su residencia para trabajar, lo que en términos relativos representa 36.5 por ciento.

En Guadalajara, la intensidad de la conmutación intrametropolitana se situó en 24 por ciento en 2020, dos puntos porcentuales menos que lo presentado en 2010. En cambio, Monterrey tuvo una proporción cercana a 40 en 2020, prácticamente el mismo valor de 2010, pero cuatro puntos porcentuales mayor a los observado en 2000 (véase gráfica 3).

Estas tendencias se observan de la misma manera por sexo, grupos de edad y años de escolaridad. No obstante, al ver detenidamente los datos hay una

mayor movilidad laboral masculina *versus* femenina, y entre las personas de 30 a 44 años, así como en los sectores de la población con mayor educación. Este último aspecto es coincidente con los hallazgos de Rodríguez (2022) referente a que la población más joven es más móvil, y que los sectores con mayor educación tienden a aceptar trabajos en lugares distintos a los de su residencia porque son capaces de solventar los gastos de esos traslados.

Los mapas 1 y 2 muestran el saldo neto intrametropolitano tanto de la ZM de Guadalajara como la de Monterrey. En el caso de Guadalajara, los municipios de Guadalajara y Zapopan concentran la mayor oferta laboral. Ambos son los municipios metropolitanos centrales que dieron origen a la ciudad y a la actual metrópoli, si bien el proceso de conurbación con Tlajomulco de Zúñiga y El Salto se dio a inicios de la década de 1990 (Calonge, 2019).

Otro municipio importante en la concentración de los empleos es El Salto, debido a que alberga sectores económicos estratégicos, como la automotriz o la agroindustria; de hecho, cuenta con el segundo corredor industrial más grande de México, el cual llega hasta el municipio de Ocotlán (Calonge, 2019). El Salto es considerado como municipio central, pero al no ser contiguo a los municipios de Guadalajara y Zapopan, se presenta como otro núcleo de empleos al interior de la metrópoli. Por su parte, Juanacatlán es el único municipio exterior de esta ZM cuyo saldo no es menor al de Tonalá, y quizá sea en parte a la influencia socioeconómica que ejerce El Salto en esta zona de la metrópoli, porque incluso hay una conurbación intermunicipal entre una localidad de este municipio y Juanacatlán.

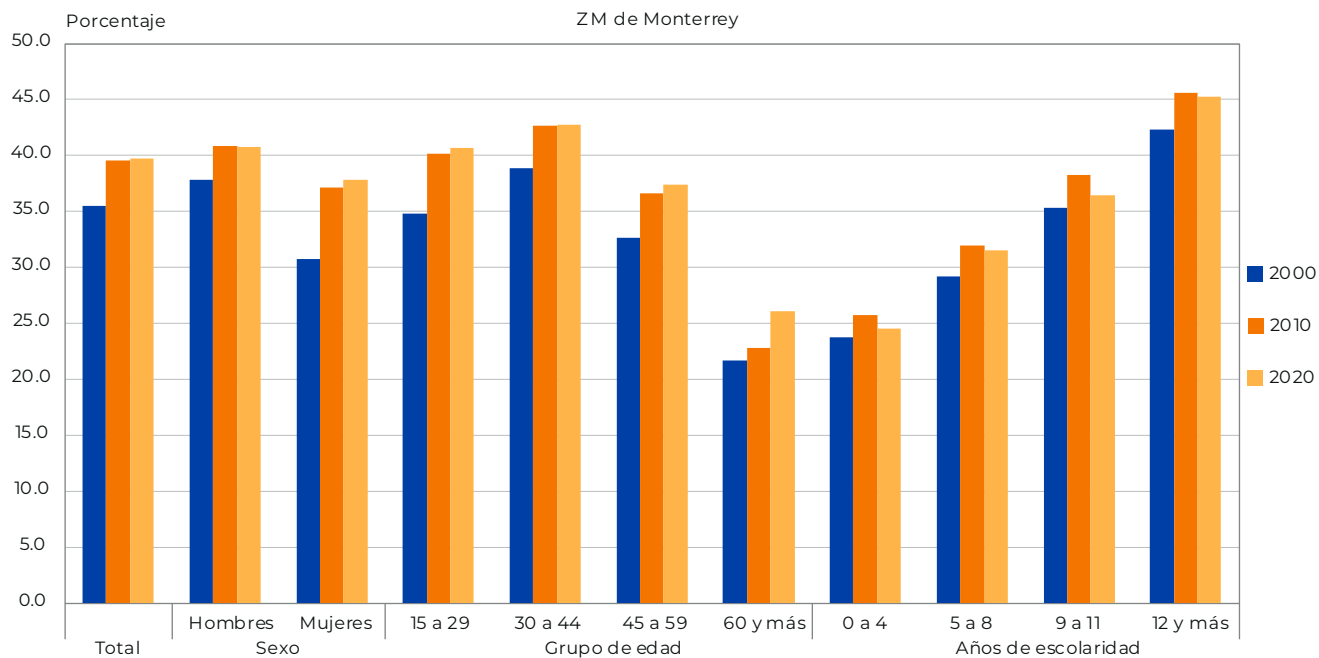
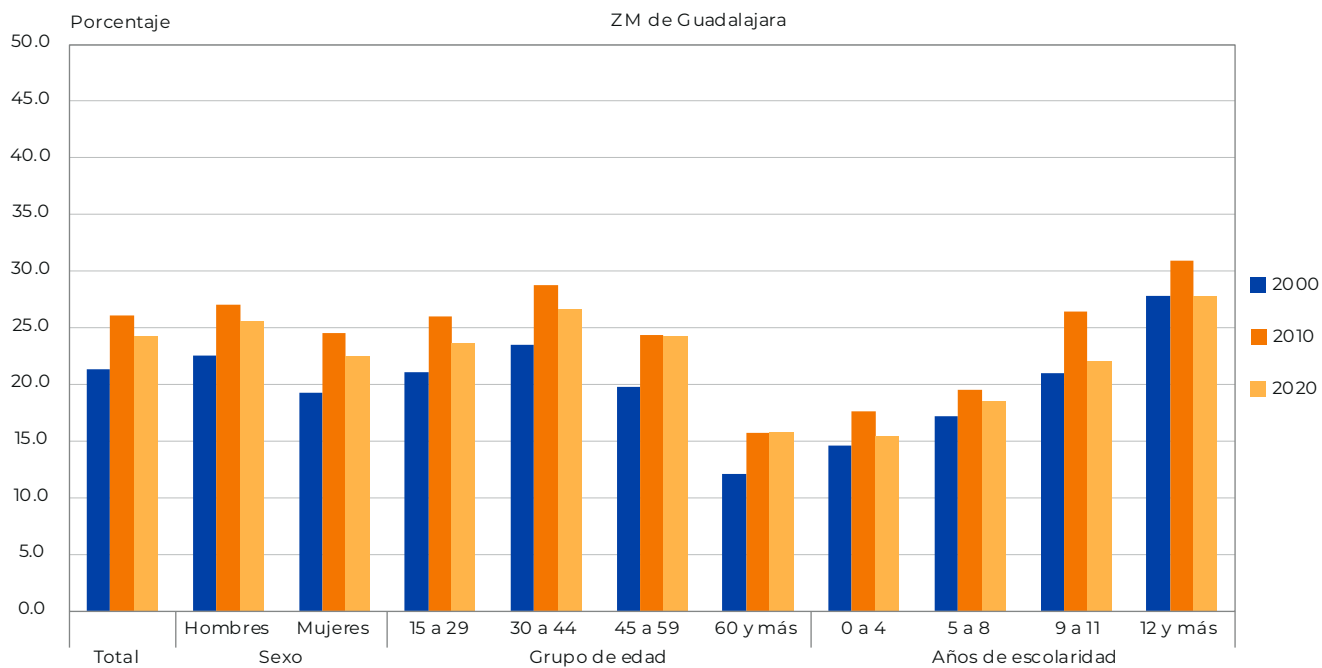
Precisamente, los municipios de Tonalá y Tlajomulco de Zúñiga tuvieron saldos intrametropolitanos de conmutación laboral negativos, posicionándose como unidades territoriales con una menor oferta de empleos, a pesar de que, por ejemplo, en Tlajomulco de Zúñiga se encuentra el Aeropuerto Internacional de Guadalajara y diversas actividades económicas complementarias a este.

En tanto, la ZM de Monterrey, como se mencionó anteriormente, tiene una mayor intensidad en su movilidad laboral. El mapa 2 muestra que la concentración de empleos está centralizada en el municipio

¹⁰ Las estimaciones de Rodríguez (2022) en el número de conmutantes intrametropolitanos en la ZM del Valle de México asciende a 3 312 689 personas, lo que representa 36.2 por ciento de la población ocupada. Esta diferencia con el dato arriba mencionado se debe al cambio en la conformación de municipios metropolitanos 2020 en comparación a 2015.

Gráfica 3.

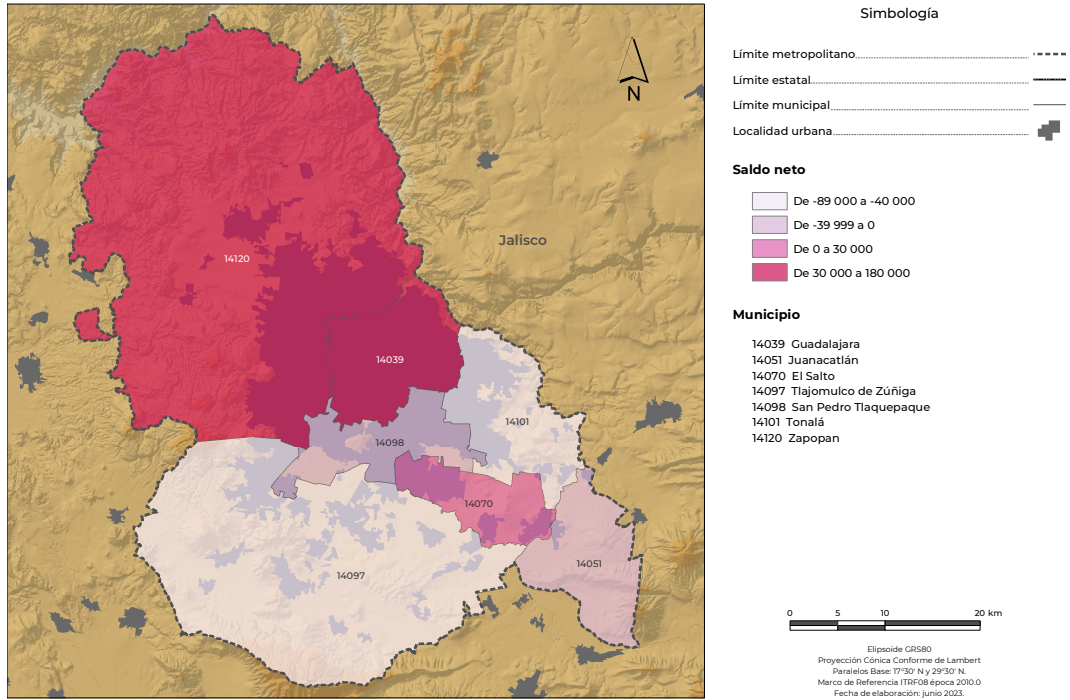
ZM de Guadalajara y ZM de Monterrey. Intensidad de la conmutación intrametropolitana por sexo, grupos de edad y años de escolaridad, 2000, 2010 y 2020



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, censos de población y vivienda 2000, 2010 y 2020.

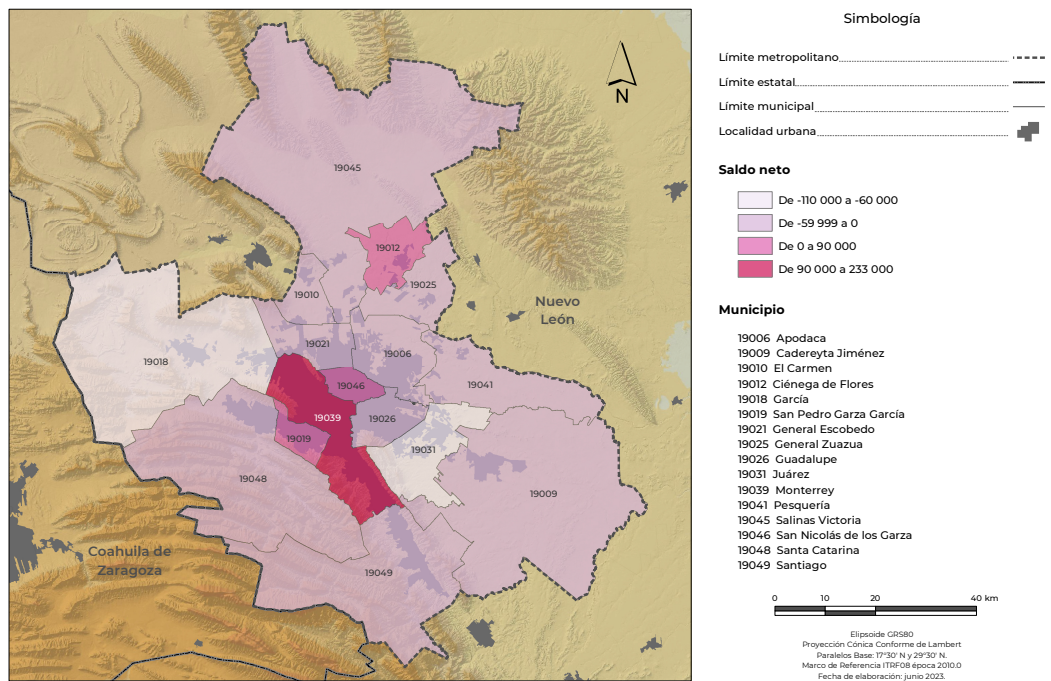


Mapa 1.
ZM de Guadalajara: Saldo neto intrametropolitano, 2020



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

Mapa 2.
ZM de Monterrey: Saldo neto intrametropolitano, 2020



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

de Monterrey, y de forma secundaria en San Pedro Garza García y San Nicolás de los Garza, municipios aledaños y conurbados a Monterrey.

Como sucede en Guadalajara, Monterrey también presenta otro núcleo atractor de empleos: el municipio de Ciénega de Flores, ubicado al norte de la ZM, catalogado como exterior. Por ejemplo, este municipio tiene un impulso en la actividad industrial que le ha permitido formar parte del Cinturón Norte Industrial de Monterrey, una iniciativa que busca promover el desarrollo económico e industrial de la región.¹¹

En el cuadro 3 se puede visualizar el intercambio de población ocupada entre las dos áreas estableci-

das (central y exterior).¹² Los datos señalan que, en efecto, el área central de ambas ZM concentra la mayor parte de la oferta laboral; no obstante, el área exterior de Monterrey retiene 58.1 por ciento de su población ocupada, en comparación a 48.1 por ciento del área exterior de Guadalajara. Esto es un indicativo de que los municipios exteriores de Monterrey también ofrecen un mercado laboral importante.

Como se había advertido, lo anterior deja ver que Guadalajara tiene una menor movilidad laboral dentro de su área central en comparación con Monterrey, ya que la primera retiene prácticamente a toda su población ocupada, mientras que, en la

Cuadro 3.
ZM de Guadalajara y ZM de Monterrey. Indicadores de la conmutación laboral intrametropolitana por tipo de área según sexo, 2020

Sexo	Zona metropolitana	Área	Indicadores de movilidad laboral									
			Residen	Trabajan	Residen y trabajan	Salen	Llegan	Saldo	Relación de saldo	Retención (%)	Salen (%)	Llegan (%)
Total	Guadalajara	Central	2 285 688	2 290 834	2 284 926	762	5 908	5 146	0.2	100.0	0.0	0.3
		Exterior	11 388	6 242	5 480	5 908	762	-5 146	-45.2	48.1	51.9	6.7
		Total	2 297 076	2 297 076	2 290 406	6 670	6 670	0	0.0	99.7	0.3	0.3
	Monterrey	Central	2 096 331	2 136 464	2 059 195	37 136	77 269	40 133	1.9	98.2	1.8	3.7
		Exterior	184 286	144 153	107 017	77 269	37 136	-40 133	-21.8	58.1	41.9	20.2
		Total	2 280 617	2 280 617	2 166 212	114 405	114 405	0	0.0	95.0	5.0	5.0
Hombres	Guadalajara	Central	1 341 304	1 344 891	1 340 885	419	4 006	3 587	0.3	100.0	0.0	0.3
		Exterior	7 327	3 740	3 321	4 006	419	-3 587	-49.0	45.3	54.7	5.7
		Total	1 348 631	1 348 631	1 344 206	4 425	4 425	0	0.0	99.7	0.3	0.3
	Monterrey	Central	1 327 004	1 352 290	1 299 314	27 690	52 976	25 286	1.9	97.9	2.1	4.0
		Exterior	123 656	98 370	70 680	52 976	27 690	-25 286	-20.4	57.2	42.8	22.4
		Total	1 450 660	1 450 660	1 369 994	80 666	80 666	0	0.0	94.4	5.6	5.6
Mujeres	Guadalajara	Central	944 384	945 943	944 041	343	1 902	1 559	0.2	100.0	0.0	0.2
		Exterior	4 061	2 502	2 159	1 902	343	-1 559	-38.4	53.2	46.8	8.4
		Total	948 445	948 445	946 200	2 245	2 245	0	0.0	99.8	0.2	0.2
	Monterrey	Central	769 327	784 174	759 881	9 446	24 293	14 847	1.9	98.8	1.2	3.2
		Exterior	60 630	45 783	36 337	24 293	9 446	-14 847	-24.5	59.9	40.1	15.6
		Total	829 957	829 957	796 218	33 739	33 739	0	0.0	95.9	4.1	4.1

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

¹¹ En la propuesta del Cinturón Norte Industrial también se encuentran los municipios metropolitanos de San Nicolás de los Garza, Escobedo, El Carmen, General Zuazua y Salinas Victoria (Bárceñas, 2022). CAINTRA es un organismo empresarial representante del sector industrial del estado de Nuevo León.

¹² Los flujos en este caso permiten comparar únicamente los intercambios de población ocupada entre las dos áreas, razón por la cual los montos son inferiores a los presentados en el análisis a nivel municipal.



segunda, casi dos por ciento de su población ocupada (37 mil personas) se traslada del área central hacia un municipio exterior por razones de trabajo. En este mismo contexto, el área exterior de Monterrey acusa una retención cercana a 58 por ciento, diez puntos porcentuales más que Guadalajara; esto es, hay más personas que viven en un municipio exterior de Guadalajara y tienen que viajar a un municipio central para trabajar, en comparación con Monterrey, donde el área exterior tiene una importancia relativa de 20 por ciento, mientras que en Guadalajara apenas es de 6.7.

En cuanto al intercambio de trabajadores por área según sexo, se identifica una mayor movilidad de la población masculina. En Monterrey, el porcentaje de retención en el intercambio de trabajadores por área es de 94.4 por ciento, contra 99.7 de Guadalajara. Al observar los valores de las áreas exteriores, 57.2 por ciento de la población masculina viaja por trabajo, mientras que en Guadalajara dicho valor es casi doce puntos porcentuales menor.

Este patrón es muy similar entre la población femenina al comparar ambas ZM, sin embargo, se confirma una menor movilidad entre esta población en comparación a la masculina, tal y como Rodríguez (2022) apunta respecto a la ZM del Valle de México. La ZM de Guadalajara tiene un mayor intercambio de población ocupada femenina del área exterior (46.8%), en comparación con Monterrey (40.1%). Al mismo tiempo, es de resaltar el grado de atracción del área exterior de Monterrey entre la población femenina (15.6%), a diferencia de los datos expuestos para Guadalajara (8.4%).

Consideraciones finales

Las ZM de Monterrey y Guadalajara son metrópolis con una importante actividad económica guiada por sectores estratégicos industriales. Es tal su importancia que entre 2010 y 2020 los flujos laborales extra e intrametropolitanos se incrementaron de forma considerable. Esta dinámica laboral se concentra en los municipios centrales de ambas metrópolis, especialmente en aquellas unidades donde se gestó la ciudad central. No obstante, en ambos casos existen otros municipios, igualmente centrales, que

no son contiguos a los municipios “madre” que están funcionando como polos de atracción laboral, como son El Salto en la ZM de Guadalajara y Ciénega de Flores en Monterrey; municipios identificados con un alto desempeño industrial.

Con la nueva delimitación de ZM, ahora conocidas como metrópolis, Monterrey es la segunda urbe más poblada de México. Los datos presentados en este análisis exploratorio de movilidad laboral dejan ver un importante incremento en los viajes por trabajo, en particular durante 2020, lo cual es sin duda el crecimiento exponencial de empleos que atrajo a miles de personas no residentes habituales a esta metrópoli. Esto puede ser la explicación al crecimiento social de Monterrey para posicionarse como la segunda metrópoli más poblada en 2020.

Para el caso de Guadalajara sucedió el mismo fenómeno de atracción laboral, pero con menor intensidad. La menor movilidad intrametropolitana de Guadalajara *versus* Monterrey, puede ser un indicativo de una mayor oferta de empleos más precarizados. A pesar de lo anterior, los datos muestran que la población ocupada que viaja hacia estas metrópolis se caracteriza por ser mano de obra masculinizada, joven y con altos niveles educativos, especialmente en el caso de la ZM de Monterrey.

El caso de Monterrey es particular, dado que su área exterior tiene una atracción de hasta 20 por ciento de población ocupada residente en el área central; y por sexo, los datos indican que dicha proporción en hombres es de 22.4 y en las mujeres de 15.6. Lo anterior, tendrá implicaciones económicas y sociales en los municipios exteriores de Monterrey donde parece que se están concentrando empleos importantes, en especial, en los temas relativos a vivienda, transporte y movilidad.

Precisamente, estos indicios son insumos para la generación de políticas públicas encaminadas a promover la mejora de la movilidad cotidiana debido al trabajo, aspecto que impulsa el desarrollo económico de las ciudades y que incide directamente en el bienestar de las personas.

Como se señala en el CMPD, es necesario que los gobiernos de los tres órdenes transiten hacia la construcción de territorios articulados, integrados y cohesionados que ayuden a promover la igualdad

de oportunidades dentro de las ciudades; tomando en cuenta enfoques innovadores de la iniciativa privada que se encuentren en la misma ruta (NU y CEPAL, 2013). Precisamente, como la perspectiva de CAINTRA para la conformación del Cinturón Norte Industrial, pues su diagnóstico señala que, para alcanzar su objetivo de crecimiento y consolidación industrial, es necesario promover estrategias que atiendan la movilidad y vialidad, aspectos donde básicamente deben considerar el fenómeno de la movilidad laboral; así como la seguridad y mejora regulatoria dentro del sector industrial de los municipios que conforman dicho grupo (Bárceñas, 2022).

En el mismo sentido, organismos como el Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN), trabajan en la promoción para coordinar y generar instrumentos de planeación y de toma de decisiones en el ámbito de la metrópolis, con el fin de alcanzar diálogos y sinergias en beneficio del desarrollo territorial desde una perspectiva sustentable.

Estas dos iniciativas sirven como ejemplo de que existen perspectivas que consideran importante impulsar entornos económicos favorables, de paz y gobernabilidad a todos los niveles para solucionar los problemas de la población y el desarrollo (UN y CEPAL, 2013). Por lo cual, es necesario que todos los actores sociales y políticos de los países miembros de Naciones Unidas asuman las medidas prioritarias aprobadas en el CMPD.

Fuentes consultadas

- Bárceñas, A. (2022, mayo 26). Propone Caintra crear Cinturón Norte Industrial. *El Financiero*. <https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/2022/05/26/propone-caintra-crear-cinturon-norte-industrial/>
- Cambridge University Press and Assessment. (2023). *Cambridge Dictionary*. <https://dictionary.cambridge.org/us/>
- Calonge, F. (2019). Viajando por la periferia del Área Metropolitana de Guadalajara, México. *Cuadernos de Antropología Social*, 50, 67–84. <http://www.scielo.org.ar/pdf/cas/n50/1850-275X-cas-50-67.pdf>
- Casado, J. (2008). Estudios sobre movilidad cotidiana en México. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XII (273). <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-273.htm>
- Dijkstra, L., Poelman, H. y Ackermans, L. (2019). *Road Transport Performance in Europe. Introducing a New Accessibility Framework Working Papers*. A series of short papers on regional research and indicators produced by the Directorate-General for Regional and Urban Policy. *European Commission*. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/working-papers/2019/road-transport-performance-in-europe
- Dijkstra, L. y Poelman, H. (2008). Remote Rural Regions. How Proximity to a City Influences the Performance of Rural Regions. *Regional Focus. European Union Regional Policy*, 1, 8.
- Duhau, E. (2003). División social del espacio metropolitano y movilidad residencial. *Papeles de Población*, 9 (36), 161–210. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140574252003000200008&script=sci_abstract
- González, M. (2018). Movilidad cotidiana y habitar periurbano en el Área Metropolitana de Guadalajara: entre el costo y el beneficio social. *Contexto. Revista de La Facultad de Arquitectura de La Universidad Autónoma de Nuevo León*, XII (16), 67–79. <https://www.redalyc.org/journal/3536/353667618005/353667618005.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2001). XII Censo de Población y Vivienda 2000. *Microdatos. Muestra (cuestionario ampliado)*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Microdatos>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2011). *Censo de Población y Vivienda 2010. Microdatos. Muestra (cuestionario ampliado)*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Microdatos>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020: Marco conceptual*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Documentacion>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021a). *Principales resultados por localidad (ITER). Censo de Población y Vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>



- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021b). *Censo de Población y Vivienda 2020. Microdatos*. Muestra (cuestionario ampliado). <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>
- Larralde, A. (1997). Los desplazamientos cotidianos de los habitantes en el Área Metropolitana de Monterrey. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 12 (3), 473–520. <https://doi.org/https://doi.org/10.24201/edu.v12i3.1001>
- Naciones Unidas y Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2013). *Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/21835-consenso-montevideo-poblacion-desarrollo>
- Navarro, L., Vicente, J. y Marzo, J. (2023, abril 9). Por qué India ya supera a China en habitantes: Así es la explosión demográfica del país de las megaciudades. *El País*. <https://elpais.com/internacional/2023-04-09/por-que-la-india-ya-supera-a-china-en-habitantes-asi-es-la-explosion-demografica-del-pais-de-las-megaciudades.html>
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (2020). *La Nueva Agenda Urbana Ilustrada*. UN-Habitat. <https://unhabitat.org/es/the-new-urban-agenda-illustrated>
- Rodríguez-Vignoli, J. (2022). Conmutación laboral: El caso de la zona metropolitana del Valle de México (ZMVM), censos del siglo XXI. En Consejo Nacional de Población, *La situación demográfica de México 2022*, 4 (4), 115–134.
- Rodríguez-Vignoli, J. y Martínez, A. (2021). Nuevas herramientas y análisis sobre segregación residencial socioeconómica, migración interna y movilidad cotidiana en Costa Rica, Guatemala y el Perú, 1980-2018. *Población y Desarrollo*, 136, 86.
- Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población e Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*.
- Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población e Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Metrópolis de México 2020* (en prensa).
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y Consejo Nacional de Población. (2018). *Sistema Urbano Nacional 2018*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf
- Sobrino, J. (2016). Localización industrial y concentración geográfica en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 31 (1(91)), 9–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.24201/edu.v31i1.1502>
- Unikel, L. (1978). *El desarrollo urbano de México: Diagnóstico e implicaciones futuras* (2a ed.). El Colegio de México.