

# Trabajadores transfronterizos o *commuters* internacionales en la frontera México-Estados Unidos: evolución e importancia económica

## Cross-border workers or international commuters at the Mexico-US border: evolution and economic importance

Pedro P. Orraca Romano<sup>a\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-0215-1251>

<sup>a</sup> El Colegio de la Frontera Norte, Departamento de Estudios Económicos, Tijuana, México, correo electrónico: [porraca@colef.mx](mailto:porraca@colef.mx)

### Resumen

Este artículo analiza la evolución de los trabajadores transfronterizos que residen en México y laboran en Estados Unidos y cuantifica su importancia económica. Con base en información censal y la ENIGH se estiman modelos de regresión lineal y Tobit. Durante el periodo 2000-2020, el número de transfronterizos aumentó ligeramente y la participación de los estadounidenses dentro de este grupo se incrementó sustancialmente. En 2020, los transfronterizos aportaron 7.3% de la masa salarial y ejercieron 7.5% del gasto total de los municipios del norte de México. Además, el tener a un transfronterizo en el hogar se asocia con un gasto 56.8% mayor en México y 283.1% mayor en Estados Unidos. El ser transfronterizo representa para las personas del norte de México con posibilidades de laborar en Estados Unidos una estrategia efectiva para maximizar su ingreso y acceder a un mejor nivel de vida.

Palabras clave: trabajadores transfronterizos, *commuters* internacionales, compras transfronterizas, frontera México-Estados Unidos.

### Abstract

This article analyzes the evolution of cross-border workers who reside in Mexico and work in the United States and quantifies their economic importance. Based on census information and the ENIGH, a series of linear regression and Tobit models are estimated. During the 2000-2020 period, the number of cross-border workers grew slightly and the share of US-born within this group increased substantially. In 2020, cross-border workers contributed 7.3% of the salary mass and disbursed 7.5% of the total expenditures made in the municipalities of northern Mexico. Moreover, having a cross-border worker in the household is associated with an expenditure that is 56.8% higher in Mexico

Recibido el 21 de julio de 2022.

Aceptado el 30 de marzo de 2023.

Publicado el 17 de abril de 2023.

\* Autor para correspondencia: Pedro P. Orraca Romano. Correo electrónico: [porraca@colef.mx](mailto:porraca@colef.mx)



Esta obra está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

CÓMO CITAR: Orraca Romano, P. P. (2023). Trabajadores transfronterizos o *commuters* internacionales en la frontera México-Estados Unidos: evolución e importancia económica [Cross-border workers or international commuters at the Mexico-US border: evolution and economic importance]. *Estudios Fronterizos*, 24, e118. <https://doi.org/10.21670/ref.2307118>

and 283.1% higher in the United States. Being a cross-border worker represents an effective strategy for the people from northern Mexico with the possibility of working in the United States to maximize their income and access a better quality of life.

Keywords: cross-border workers, international commuters, cross-border shopping, Mexico-US border.

## Introducción

Los trabajadores transfronterizos o *commuters* internacionales son aquellas personas que viven en un país y que diariamente, o al menos una vez por semana, cruzan una frontera internacional para ir a trabajar a otro país y que al terminar su jornada laboral vuelven a cruzar la frontera para regresar a sus hogares. Estas personas llevan una vida binacional donde su tránsito entre dos países les permite aprovechar las diversas oportunidades de consumo, recreativas y laborales que se ofertan en ambos lados de la frontera.

El fenómeno del trabajo transfronterizo tiene una presencia importante en la región fronteriza México-Estados Unidos. En 2020, la población de *commuters* internacionales que residía en los municipios de la frontera norte de México ascendió a 87 675 personas, de las cuales 55 553 eran nacidas en México y 31 998 en Estados Unidos. También existe otro grupo de transfronterizos que residen en las entidades estadounidenses contiguas a la frontera sur de dicho país y que laboran en México y cuya población es de aproximadamente 16 723 personas.<sup>1</sup>

Este artículo analiza la evolución reciente de las y los trabajadores transfronterizos o *commuters* internacionales que residen en México y laboran en Estados Unidos y cuantifica su importancia económica en sus municipios y entidades de residencia. Estimar el impacto de este contingente sobre sus localidades es importante porque, si bien constituyen únicamente una fracción del total de trabajadores de la región, sus altos niveles de ingreso y consumo implican que tienen la capacidad de afectar a diversos sectores de la economía. Además, su relevancia y los efectos que generan no se limitan a México, dado que los transfronterizos pagan diversos impuestos y ejercen una parte importante de su gasto en Estados Unidos. Por tanto, al analizar a los *commuters* y su contribución a la economía, el estudio representa un insumo adicional para entender de mejor manera la dinámica económica y social de la región fronteriza México-Estados Unidos.

La presencia de trabajadores transfronterizos en el norte de México se remonta a finales del siglo XIX, cuando ante su rápida expansión ciudades estadounidenses como El Paso empezaron a reclutar a trabajadores mexicanos (Herzog, 1990). Hasta la década de 1920, los mexicanos que residían a lo largo de la frontera podían transitar libremente entre los dos países, no obstante, las dificultades económicas y la falta de trabajos llevaron a que el gobierno de Estados Unidos cambiara su política migratoria y estableciera la ley de inmigración de 1924, en la cual se les exigía a los *commuters* mexicanos una visa de inmigrante forma I-151, 551 o que tuvieran una *green-card* o la residencia permanente (Estrella Valenzuela, 1993). A mediados del siglo XX, diversas

<sup>1</sup> Cálculos propios con base en el Censo de Población y Vivienda 2020 (Inegi, 2021) y el American Community Survey 2019 (Ruggles et al., 2023).

ciudades fronterizas del sur de Estados Unidos dependían de trabajadores mexicanos para satisfacer parte de sus necesidades laborales (Herzog, 1990). De acuerdo con estimaciones de la agencia de Servicio de Inmigración y Naturalización de Estados Unidos (INS, por sus siglas en inglés), en 1969 había 49 770 trabajadores transfronterizos con una *green-card* y alrededor de 20 000 ciudadanos estadounidenses que vivían en México y trabajaban en el vecino país del norte (Estrella Valenzuela, 1993).

Los trabajadores transfronterizos son un grupo diverso y heterogéneo. Por un lado, entre la población que está autorizada para laborar legalmente en Estados Unidos se encuentran los ciudadanos estadounidenses que generalmente son de ascendencia mexicana, las personas nacidas en México y que tienen la residencia permanente estadounidense, y aquellas que tienen una visa de trabajo. Por otro lado, algunos *commuters* no están autorizados para trabajar legalmente en Estados Unidos, aunque de todos modos lo hacen. Este grupo está constituido principalmente por individuos que ingresan a dicho país legalmente, pero con documentos que no les permiten trabajar como una visa de visitante temporal, es decir, una visa B1/B2 o una tarjeta de cruce fronterizo (BCC, por sus siglas en inglés).<sup>2</sup> Mientras intentan cruzar la frontera, deben de convencer a los agentes fronterizos que están ingresando a Estados Unidos para realizar compras o llevar a cabo actividades recreativas y no por motivos laborales (Chávez, 2016).

Para los residentes de la región fronteriza norte de México, los incentivos económicos para laborar en Estados Unidos son sustanciales. En 2020, los mexicanos de la región percibieron en promedio un salario mensual de 8 808.3 pesos mexicanos (MXN), mientras que entre los que laboraron en Estados Unidos su salario se ubicó en 26 969.1 MXN. En el caso de los estadounidenses que residen en la región, los que laboran en México recibieron un salario mensual de 13 877.5 MXN, cifra menor a los 30 329.2 MXN que percibieron los *commuters*.<sup>3</sup> A pesar de esto, gran parte de las personas que viven y trabajan en la región fronteriza norte, incluidas aquellas que tienen una visa de visitante temporal estadounidense, no están interesadas en trabajar ilegalmente en Estados Unidos. No obstante, existe otro grupo de personas que no tiene acceso a esta documentación y que, por lo tanto, no tienen manera de insertarse en el mercado de trabajo estadounidense ya sea de manera documentada o indocumentada y su única opción para hacerlo es emigrando ilegalmente a dicho país.

Dado que son relativamente pocos los estudios que se centran en los trabajadores transfronterizos en la región fronteriza México-Estados Unidos, el presente artículo hace distintas aportaciones a la literatura. Primero, se estima el número de *commuters* y se analizan sus características socioeconómicas según su país de nacimiento. Segundo, a través de estadística descriptiva, se cuantifica la importancia económica de los transfronterizos para sus municipios de residencia. Esto se hace calculando su aportación a la masa salarial y analizando, a nivel hogar y de manera agregada, los gastos que realizan en México y los que ejercen en Estados Unidos, lo cual permite cuantificar

<sup>2</sup> La BCC o DSP-150 es una visa de visitante temporal B1/B2 que le permite al portador entrar a Estados Unidos e insertarse en el país dentro de un radio de 25 a 75 millas al norte de la frontera internacional por un periodo de hasta 30 días. La tarjeta se emite a solicitantes que son ciudadanos y residentes de México, quienes deben demostrar que tienen lazos lo suficientemente fuertes con su país de origen que los motive a regresar después de una estadía temporal en Estados Unidos (U. S. Department of State, s. f.).

<sup>3</sup> Cálculos propios con base en el Censo de Población y Vivienda 2020 (Inegi, 2021). Cifras en MXN de marzo de 2020.

parcialmente su aportación a las economías fronterizas. Tercero, mediante análisis de regresión, lineales y censuradas, se examina la evolución de la prima salarial asociada al trabajo transfronterizo y cómo se asocia el tener a un *commuter* en el hogar con los niveles de gasto en México y en Estados Unidos.

El texto se estructura de la siguiente manera. A continuación, se presenta el marco teórico y se hace una recapitulación de la literatura relacionada. Posteriormente, se describen las bases de datos utilizadas, se explica la estrategia metodológica y se presentan los resultados. Por último, se hace una breve recapitulación de los hallazgos y se discuten avenidas futuras de investigación.

## Marco teórico y revisión de la literatura

### *Trabajo transfronterizo*

La movilidad laboral internacional y el acceder a un mercado de trabajo en el extranjero se puede lograr a través de la emigración a otro país o mediante desplazamientos transfronterizos. Esta decisión puede ser vista como una función de variables que tienen un impacto diferenciado en los costos de emigrar respecto a los relacionados con cruzar la frontera diariamente y en las disparidades en las características del país de origen y el de destino (Huber & Nowotny, 2013). Por tanto, la elección de emigrar o ser transfronterizo depende de una serie de características individuales como el ingreso, el tipo de empleo y ocupación, la duración de la jornada laboral, los costos y el tiempo de traslado al trabajo y la estructura familiar, entre otras, y también de múltiples características de los países de origen y destino como los precios de la vivienda, el acceso y calidad de los servicios públicos, la composición étnica de la población y los niveles de seguridad (Kim et al., 2005). A medida que sean mayores las comodidades y los beneficios de residir en el país de origen, a las personas les resultará más atractivo trasladarse diariamente y optarán por ser transfronterizos en lugar de emigrantes.

El ser transfronterizos les permite a las personas beneficiarse de los recursos sociales y económicos de cada país (Chávez, 2016); sin embargo, estas oportunidades no están disponibles de igual manera para todos los residentes de estas regiones binacionales, habiendo grupos que tienen acceso a ellas y otros que se ven excluidos de estos beneficios (Sarabia, 2016). Las políticas migratorias y de control fronterizo, las normas y reglamentos y las instituciones tienen la capacidad de restringir el volumen y moldear los perfiles de los trabajadores transfronterizos (Alegría Olazábal, 1992; Alegría, 2002; Broersma et al., 2022). Que las personas sean capaces de sortear estos obstáculos y tener un empleo transfronterizo depende en parte de una serie de características individuales como su país de nacimiento, nivel de cualificación, sexo, conocimiento del idioma que se habla en el destino, estado civil y sus redes del otro lado de la frontera, entre otras (Gottholmseder & Theurl, 2007).

De acuerdo con la teoría neoclásica, el trabajo transfronterizo responde en parte a diferencias en factores económicos como los salarios, particularmente la brecha salarial entre los dos países, y los empleos disponibles en ambos lados de la frontera (Broersma et al., 2022). Los salarios en el país de destino pueden ser lo suficientemente altos como para compensar el costo de viajar desde el país de origen. Desde la perspectiva de la nueva economía de la migración laboral, el empleo transfronterizo

también puede ser una estrategia doméstica para diversificar los riesgos, superar las dificultades económicas y maximizar las oportunidades que ofrecen los mercados laborales de ambos lados de la frontera (Coubès, 2008).

La literatura que analiza a los *commuters* en la frontera México-Estados Unidos se remonta a más de 50 años. Estudios pioneros examinaron su impacto en la región fronteriza estadounidense que incluían sus efectos en los salarios y en la dinámica económica de estas localidades (Ericson, 1970) y cómo este fenómeno se ha visto impactado a través del tiempo por cambios en las leyes migratorias de Estados Unidos (Estrella Valenzuela, 1993). También se han analizado las características socioeconómicas y los salarios de los transfronterizos, donde se ha observado que, a pesar de estar empleados en trabajos por lo general no cualificados en Estados Unidos, en términos de sus salarios ocupan una posición privilegiada en México (Acuña González, 1988; Arámburo Vizcarra, 1987; Orraca-Romano, 2019). En el caso de las mujeres, una parte importante de este grupo se emplea en ocupaciones relacionadas a los servicios de cuidado y de limpieza (López Estrada, 2020; Orraca Romano, 2015), mientras que los hombres trabajan mayoritariamente en actividades relacionadas al comercio minorista, la jardinería, limpieza y construcción (Escala & Vega, 2005). Otros estudios han examinado las estrategias que usan los *commuters* para ingresar a Estados Unidos, particularmente aquellas utilizadas por personas que trabajaban de manera no autorizada con una BCC (Chávez, 2016) y las percepciones de los transfronterizos respecto al trato que reciben por parte de los agentes fronterizos estadounidenses (Castañeda Pérez, 2022). La evidencia ha mostrado que los transfronterizos suelen tener redes binacionales, buen conocimiento del idioma inglés, automóviles para viajar y la documentación necesaria para ingresar legalmente a Estados Unidos. Además, están compuestos mayoritariamente por hombres y jefas o jefes de hogar, están ligeramente más cualificados que los trabajadores no transfronterizos y en las últimas décadas la proporción que tiene estudios profesionales se ha incrementado (Alegría, 2002; Orraca-Romano, 2019; Vargas Valle & Coubès, 2017). Comparado con los mexicanos que emigran a Estados Unidos, los *commuters* tienden a ser mayores, tener menores niveles de educación, estar empleados en peores ocupaciones y percibir menores salarios (Orraca Romano, 2015). Respecto a los determinantes de ser transfronterizo, esto se asocia de manera directa con las diferencias salariales entre México y Estados Unidos (Alegría, 2002) y de manera negativa con los niveles de violencia en México, donde derivado del incremento en los niveles de inseguridad y violencia en el país a partir de la década de 2000 un número importante de transfronterizos optó por emigrar a Estados Unidos (Orraca-Romano & Vargas-Valle, 2020).

### *Compras transfronterizas o gasto en el extranjero*

Una característica de las economías de las localidades de la región fronteriza México-Estados Unidos son las compras transfronterizas o los gastos en el extranjero o del otro lado de la frontera que realizan sus residentes.

A nivel individual, en la decisión de incurrir en compras transfronterizas las personas valoran principalmente el intercambio entre los beneficios asociados a adquirir un rango de productos a menores precios y los costos asociados (incluyendo el tiempo) con el traslado. Menores precios en el destino incrementarán los gastos en el extran-

jero, mientras que mayores costos de traslado los disminuirán (Chandra et al., 2014; Ferris, 2010). Asimismo, acceder a otro tipo de productos en el extranjero, distintos a los que se pueden consumir en el origen, y las diferencias socioculturales entre el país de origen y el de destino, constituyen factores que para algunas personas serán atractivos y por tanto incentiven las compras transfronterizas, mientras que para otros serán repelentes y llevarán a que sus niveles de gasto en el extranjero sean bajos o nulos (Spierings & Van der Velde, 2013).

A nivel agregado, las compras transfronterizas impactan de manera positiva a los comercios del país vecino de destino donde se realizan las compras y de manera negativa a los comercios del país de origen donde viven estas personas; esto, porque un mayor número de compras transfronterizas implica una disminución de las ventas en el origen. Por un lado, en las economías expuestas a las compras transfronterizas, la política fiscal juega un papel importante debido a que diferencias en los impuestos y las tasas impositivas de los países generan oportunidades para este tipo de gasto. Asimismo, al posibilitar el gasto en el extranjero, las compras transfronterizas generan una serie de restricciones para los gobiernos en materia de política tributaria (Ferris, 2000). Por ejemplo, altos impuestos en el origen sobre ciertos productos pueden llevar a que el diferencial de precios entre productos sea tan grande respecto al destino que afecte las decisiones de las compras transfronterizas, aumentando el gasto en el extranjero y disminuyendo las ventas locales (Asplund et al., 2007; Ferris, 2000). Por tanto, para que estos negocios incrementen sus ventas es deseable que tengan acceso a una menor tasa impositiva; sin embargo, esto puede impactar de manera negativa a los niveles de recaudación (Nielsen, 2001). Además, la dinámica económica en el origen también es sensible a los impuestos que se establecen en el destino. Esto implica que los gobiernos y sus niveles de recaudación no solo se ven afectados por las compras transfronterizas, sino que igualmente tienen la capacidad de afectarlas mediante su política fiscal. Por otro lado, las compras transfronterizas también se relacionan con el tipo de cambio. Un tipo de cambio más fuerte incrementa el conjunto de productos que son más baratos en el extranjero (Chandra et al., 2014).

La literatura que analiza el gasto en el extranjero y las compras transfronterizas en la región fronteriza México-Estados Unidos lo ha hecho tanto desde la perspectiva de los consumidores mexicanos como de los comercios estadounidenses. Entre los primeros destaca el trabajo de Díaz González y González-König (2016), quienes examinan las compras de los mexicanos en Estados Unidos y muestran que el residir en la región fronteriza norte o en las entidades de tradición migratoria del oeste de México y el contar con la documentación necesaria para ingresar legalmente a dicho país son los principales determinantes para realizar compras transfronterizas. Entre los que examinan el fenómeno desde la óptica de los establecimientos estadounidenses, Fullerton y Walke (2019) cuantifican la importancia de las compras transfronterizas en los niveles de empleo en los condados estadounidenses contiguos a la frontera y muestran que el tipo de cambio MXN-USD y los niveles de crecimiento del producto per cápita en las entidades de la frontera norte de México afectan los niveles de empleo en el sur de Estados Unidos. Esto coincide con los hallazgos de Savage y Blankmeyer (1990) y Patrick y Renforth (1996) quienes observan que las compras minoristas en las ciudades fronterizas estadounidenses son sensibles al tipo de cambio MXN-USD, siendo mayores las ventas cuando el peso es fuerte o está sobrevaluado y menores cuando la moneda se deprecia o devalúa. Finalmente, también se ha observado que la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)



llevó a una disminución de las compras minoristas en distintas ciudades fronterizas estadounidenses, donde esta caída se atribuye en parte al hecho de que la integración económica que produjo la apertura comercial generó mayor homogeneidad en los productos que ofrecen los comercios minoristas de los dos países y desincentivó las compras transfronterizas (Adkisson & Zimmerman, 2004; Ford et al., 2009).

## Datos

Para estudiar la evolución reciente de los trabajadores transfronterizos, incluidos el tamaño de este contingente, sus características socioeconómicas y su contribución a la masa salarial en sus municipios de residencia, se utiliza información censal. De manera específica, se hace uso de los microdatos de la muestra pública del Censo General de Población y Vivienda 2000, del Censo de Población y Vivienda 2010, de la Encuesta Intercensal 2015 y del Censo de Población y Vivienda 2020. Dicha información se obtuvo por medio de Minnesota Population Center (2020) y a través del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). La muestra se limita a personas en edad laboral o de 18 a 65 años. Se denota como transfronterizo o *commuter* a las personas que residen en México y que reportan que trabajan en Estados Unidos.

Para analizar los gastos de los hogares mexicanos, tanto en México como en Estados Unidos, y estimar su contribución al gasto total ejercido en sus municipios y entidades de residencia, se utiliza la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), en sus ediciones de 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 y 2020. La ENIGH es una encuesta de hogar representativa a nivel nacional y recolectada de manera bienal por el Inegi. A nivel individual, la ENIGH capta información sobre las características socioeconómicas y las diversas fuentes de ingreso de los distintos miembros del hogar. A nivel hogar, reporta los gastos realizados durante los últimos seis meses, incluyendo si estos fueron hechos en México o en el extranjero; no obstante, la encuesta no permite identificar el país en el extranjero en el cual se realizó el gasto. Para simplificar la nomenclatura, se asume que todas las compras en el extranjero fueron hechas en Estados Unidos. Lo anterior implica que los niveles de gasto en Estados Unidos estarán ligeramente sobreestimados. Asimismo, se denomina como hogar transfronterizo a todos aquellos donde al menos una persona reporta que trabaja en Estados Unidos.

Por último, el estudio se centra en las entidades y en los municipios de la frontera norte de México. Las cifras monetarias se reportan en MXN a precios de marzo de 2020. Debido al tamaño de la muestra, el censo permite analizar de manera individual o agregada a los distintos municipios. De manera contraria, la muestra de la ENIGH es mucho más pequeña y solo permite examinar a los hogares transfronterizos de manera agregada o a nivel regional. Por tanto, el análisis llevado a cabo con la ENIGH se hace de manera conjunta para todos los municipios fronterizos y también para todas las entidades de la frontera norte.

## Estrategia metodológica

En primera instancia, para examinar la evolución de la prima salarial asociada al trabajo transfronterizo y si esta varía según el país de nacimiento de la persona trabajadora, se estiman para cada uno de los periodos una serie de modelos mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). De manera específica, se estiman ecuaciones salariales fundamentadas en Mincer (1974), quien mostró que el modelo de capital humano genera un perfil de edad-ingresos cóncavo a lo largo del ciclo de vida laboral. Los modelos se definen de la siguiente manera:

$$y_i = X_i \beta + \gamma_1 (\text{commuter}_i \times MX_i) + \gamma_2 (\text{commuter}_i \times EUA_i) + \sum_t \delta_t + \sum_s \mu_s + \varepsilon_i \quad (1)$$

donde  $y_i$  es el logaritmo del salario por hora del trabajador  $i$ ;  $\text{commuter}_i$  es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la persona labora en Estados Unidos y 0 si lo hace en México;  $X_i$  es un vector de características a nivel individual, hogar y local que afectan al salario;  $MX_i$  y  $EUA_i$  son variables binarias que toman el valor de 1 si la persona nació en México o en Estados Unidos, respectivamente;  $\delta_t$  denota efectos fijos temporales y  $\mu_s$  efectos fijos estatales, y  $\varepsilon_i$  es el término aleatorio o de error. El vector  $X_i$  está compuesto por variables que indican la edad, la edad al cuadrado, los años de escolaridad, una variable dicotómica que revela si la persona está casada o vive en unión libre, el número de horas laboradas por semana, una variable binaria que denota si el trabajador es asalariado, el número de personas que residen en el hogar y una variable dicotómica que indica si el hogar está ubicado en una localidad rural. De manera alterna, también se estima la ecuación (1) sin interactuar la variable  $\text{commuter}_i$  con el país de nacimiento de la persona trabajadora. Esto se hace con el propósito de calcular de manera general la evolución de la prima salarial asociada al trabajo transfronterizo. Finalmente, para controlar por problemas de heterocedasticidad, en todas las estimaciones se emplean errores estándar robustos basados en White (1980).

Posteriormente, para analizar cómo se asocia el tener a un trabajador transfronterizo en el hogar con el gasto ejercido en México y en Estados Unidos, se estiman para cada año que fue recolectada la ENIGH durante el periodo 2010-2020 un par de modelos Tobit. Este modelo, propuesto originalmente en Tobin (1958), es empleado cuando la variable dependiente es censurada y además tiene un único punto de censura, mientras que en el caso de las variables de control todos los valores de la muestra son observados. Dicho de otro modo, sea  $y_i$  una variable censurada y observada y  $y_i^*$  una variable subyacente (latente). Por un lado, para las observaciones donde  $y_i^* > 0$ , se observan los valores  $y_i > 0$ ; por otro lado, para las observaciones donde  $y_i^* \leq 0$ , solo se observa  $y_i = 0$ . Si bien esto no es necesariamente problemático al querer examinar el gasto de los hogares en México, si lo es al intentar analizar las compras transfronterizas o el gasto en el vecino país del norte. Concretamente, el gasto ejercido en Estados Unidos es una variable censurada o variable dependiente limitada porque una parte significativa de las observaciones toman el valor de cero. Esto se explica porque, para un número considerable de los hogares de las entidades de la frontera norte de México es sumamente difícil realizar compras en Estados Unidos debido a que no cuentan con la documentación requerida para ingresar legalmente a dicho país. La distribución



de una variable censurada es una combinación de una distribución continua y otra discreta (Bleda Hernández & Tobías Garcés, 2002, p. 188) y el no tomar en cuenta la censura y estimar el modelo por MCO generará estimadores sesgados.<sup>4</sup> En consecuencia, el modelo se define de la siguiente manera:

$$y_i^* = X_i \beta + \gamma \text{commuter}_i + \varepsilon_i \text{ con } y_i = \max(0, y_i^*) \text{ y } \varepsilon_i \sim (0, \sigma^2) \quad (2)$$

donde, en la primera especificación,  $y_i^*$  representa el gasto trimestral de los hogares en México y, en la segunda, denota el gasto en Estados Unidos. La variable independiente de interés  $\text{commuter}_i$  toma el valor de 1 si en el hogar reside un trabajador transfronterizo y 0 si no es el caso. Como controles en  $X_i$  también se incluyen una serie de características demográficas y socioeconómicas de la jefa o el jefe del hogar; variables a nivel hogar, incluidos el número total de integrantes y el número de menores de edad; y controles municipales, entre los que encuentran una variable dicotómica que indica si el hogar está ubicado en una localidad rural y otra que denota si se trata de un municipio contiguo a la frontera. Finalmente, para facilitar la interpretación de los resultados, se presentan los efectos marginales incondicionados de los modelos Tobit. Estos captan el efecto de una variación pequeña en la variable de interés (en este caso, el tener un trabajador transfronterizo en el hogar) sobre el valor esperado incondicional de la variable respuesta (es decir, el gasto del hogar en México o en Estados Unidos).

## Resultados

### *¿Cuántos son y dónde residen?*

La Tabla 1 presenta información sobre las y los trabajadores transfronterizos. Se observa que, entre los años 2000 y 2020, la población *commuter* se incrementó 3.3% al pasar de 84 919 a 87 675. Al dividir a estos trabajadores de acuerdo con su país de nacimiento, se observan diferencias importantes entre los nacidos en México y los que nacieron en Estados Unidos. Por un lado, durante este periodo los transfronterizos mexicanos se contrajeron 23.1%, al pasar de 72 219 en el año 2000 a 55 553 en 2020. Por otro lado, la población *commuter* estadounidense aumentó 165.7%, de 12 042 a 31 998 personas. Lo anterior significa que los estadounidenses pasaron de representar 14.2% de los transfronterizos en 2000 a constituir 36.5% en 2020. Asimismo, destaca que, en términos relativos, es cada vez menor el número de personas que son *commuters*. Mientras que, en 2000, de los trabajadores de los municipios fronterizos 4.1% eran *commuters*, en 2020 esta cifra se situó en 2.6%. También se observa que, entre los estadounidenses, poco más de dos terceras partes (o 67.3%) de los que trabajan lo hacen en Estados Unidos; de manera contraria, entre los mexicanos, solo 1.7% labora en el vecino país

<sup>4</sup> Mientras que, en el caso del gasto de los hogares en Estados Unidos, 87.8% de las observaciones son censuradas o toman el valor de cero, en el caso del gasto en México las observaciones solo toman valores de cero en 0.1% de los casos. Por tanto, el estimar la prima al gasto ejercido en México asociada al trabajo transfronterizo por el método de MCO o por medio de un modelo Tobit produce resultados similares.

del norte. Esto refleja el hecho de que mientras los estadounidenses tienen la posibilidad de insertarse en los mercados laborales de ambos países, para la mayoría de los mexicanos su única opción es el mercado de trabajo mexicano y sugiere que, si tuvieran acceso al mercado estadounidense, el porcentaje de transfronterizos aumentaría considerablemente. Al separar a los *commuters* por sexo, se observa que este grupo está constituido mayoritariamente por hombres; no obstante, dado el rápido crecimiento de los niveles de participación laboral de las mujeres en México no es sorprendente que su participación se haya incrementado de 22.8% en 2000 a 28.5% en 2020.

**Tabla 1. Trabajadores transfronterizos por país de nacimiento y sexo**

<b>País de nacimiento</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>
<i>Número de transfronterizos</i>				
México	72 219	54 698	58 658	55 553
Estados Unidos	12 042	16 791	27 942	31 998
Total	84 919	72 332	87 318	87 675
<i>% total de transfronterizos</i>				
México	85.0	75.6	67.2	63.4
Estados Unidos	14.2	23.2	32.0	36.5
<i>% que son transfronterizos</i>				
México	3.5	2.2	2.1	1.7
Estados Unidos	61.4	49.8	65.2	67.3
Total	4.1	2.8	3.1	2.6
<i>Por sexo</i>				
Mujeres	19 352	21 223	26 718	25 033
Hombres	65 567	51 109	60 600	62 642
<i>% total de transfronterizos</i>				
Mujeres	22.8	29.3	30.6	28.5
Hombres	77.2	70.7	69.4	71.5

Nota: la tabla incluye a personas ocupadas de 18 a 65 años que residen en los municipios de la frontera norte de México. Categoría "total" incluye a todos los trabajadores transfronterizos, independientemente de su país de nacimiento. Cálculos hechos utilizando factores de expansión.

Fuente: elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020

La Tabla 2 presenta información sobre la población *commuter* en los seis municipios donde tienen mayor presencia. Una parte importante de esta población reside en Tijuana (39.4%), seguido de Mexicali (15.8%) y Juárez (13.6%). Esto se explica tanto por el lado de la oferta laboral, dado que estas ciudades constituyen aglomeraciones importantes de personas con diversas habilidades y cualificaciones con la capacidad de insertarse en el mercado de trabajo estadounidense, como por el lado de la demanda, donde el dinamismo de las economías de las ciudades estadounidenses de San Diego, Caléxico y Valle Imperial y El Paso implican que en estas localidades existe una importante demanda de trabajo y numerosos empleos que facilitan la inserción laboral.

La importancia relativa de los trabajadores transfronterizos para la fuerza de trabajo local es mayor en San Luis Río Colorado (9.0%), Tijuana (3.8%) y Mexicali (3.0%). Asimismo, durante el periodo 2000-2020, el tamaño relativo de los *commuters* disminuyó no solo de manera general sino también de manera individual en cada uno de los municipios presentados en la Tabla 2.

**Tabla 2. Trabajadores transfronterizos por municipio de residencia**

Municipio	2000	2010	2015	2020
<i>Número de transfronterizos</i>				
Tijuana	26 222	28 882	38 036	34 520
Mexicali	17 284	11 457	13 014	13 830
San Luis Río Colorado	6 988	4 089	6 416	6 771
Juárez	14 193	9 879	9 604	11 907
Nuevo Laredo	4 180	4 244	5 470	4 953
Matamoros	3 815	2 920	3 226	2 743
<i>% de transfronterizos</i>				
Tijuana	5.67	4.61	5.48	3.81
Mexicali	6.09	3.11	3.21	3.03
San Luis Río Colorado	13.53	6.78	9.09	9.04
Juárez	2.91	1.98	1.72	1.81
Nuevo Laredo	3.89	3.09	3.69	2.91
Matamoros	2.49	1.65	1.68	1.21

Nota: la tabla incluye a personas ocupadas de 18 a 65 años que residen en los municipios de la frontera norte de México y que laboran en Estados Unidos. Cálculos hechos utilizando factores de expansión.

Fuente: elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020

### *¿Cómo son y qué tanto difieren de acuerdo con su país de nacimiento?*

En esta subsección se analizan las características socioeconómicas de los trabajadores transfronterizos en los años 2000 y 2020 y se examina si estas difieren según el país de nacimiento de las personas. La información se presenta en la Tabla 3.

De manera global, durante el periodo 2000-2020 la edad y los años de escolaridad promedio de los *commuters* aumentaron, su tasa de nupcialidad disminuyó y el porcentaje de mujeres se incrementó, al igual que el porcentaje que reporta haber residido en Estados Unidos hace cinco años. Respecto a las variables laborales, el porcentaje de transfronterizos que trabaja tiempo completo disminuyó, mientras que su ingreso por hora e ingreso mensual aumentaron.

Tabla 3. Características de los trabajadores transfronterizos por país de nacimiento

Variable	2000			2020		
	México	EE.UU.	Diferencia	México	EE.UU.	Diferencia
Edad	37.9	30.2	7.7***	41.9	31.0	10.8***
Casados (%)	77.3	66.8	10.5***	74.0	64.2	9.8***
Jefe del hogar (%)	70.0	43.9	26.1***	61.3	42.5	18.8***
Hijo del jefe del hogar (%)	13.1	29.8	16.7***	15.1	26.7	11.6***
Hombre (%)	78.9	69.5	9.4***	76.2	67.4	8.8***
Años de escolaridad	8.6	10.8	2.2***	10.4	11.7	1.3***
Asiste a la escuela (%)	3.6	12.0	8.4***	2.2	5.0	2.8***
Hace 5 años en EE.UU. (%)	8.0	24.3	16.3***	7.4	25.4	18.0***
Horas trabajadas	42.3	41.7	0.6	42.5	40.8	1.7**
Tiempo completo (%)	89.7	90.1	0.4	87.8	86.5	1.3
Ingreso mensual	26 659.0	24 436.1	2 222.8	24 399.3	26 056.7	1 657.4
Ingreso por hora	183.8	151.7	32.1	152.2	168.6	16.4
Ingreso total del hogar	37 556.7	39 154.4	1 597.7	34 899.8	38 719.5	3 819.6
Asalariado (%)	90.6	91.6	1.0	91.4	93.8	2.3**
Auto-empleado (%)	9.2	8.3	0.9	6.6	4.6	2.0**
N (Observaciones)	4 360	725	—	1 506	883	—

Nota: \*  $p < 0.10$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

La tabla incluye a personas ocupadas de 18 a 65 años que residen en los municipios de la frontera norte de México y que laboran en Estados Unidos. Cifras monetarias en MXN de marzo de 2020. En las columnas tituladas "diferencia" se lleva a cabo una prueba *t* de dos colas de las medias presentadas.

Fuente: elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2020

Existen diferencias importantes entre los *commuters* de acuerdo con si son mexicanos o estadounidenses, particularmente en sus características sociodemográficas. Con base en datos de 2020 y respecto a sus pares estadounidenses se observa que los transfronterizos mexicanos tienen mayor edad (41.9 años versus 31.0 años) y un porcentaje mayor está casado o vive en unión libre (74.0% versus 64.2%) y son jefas o jefes del hogar (61.3% versus 44.0%). Adicionalmente, los nacidos en México presentan menores niveles de escolaridad (10.4 años versus 11.7 años) y un menor porcentaje tiene experiencia migratoria internacional y reporta haber residido en Estados Unidos hace cinco años (7.4% versus 25.4%). Además, perciben un menor salario mensual (24 399.3 versus 26 056.7 MXN), a pesar de que suelen tener jornadas laborales más largas (42.5 versus 40.8 horas trabajadas por semana).

### *¿Cuál es su aportación a la masa salarial de sus municipios de residencia?*

Una primera aproximación a la contribución de los trabajadores transfronterizos a sus economías locales se obtiene al estimar su contribución a la masa salarial total. Qué tanto contribuyen los transfronterizos a sus economías de residencia depende no solo de los salarios que perciben en Estados Unidos y de las características de los mercados laborales estadounidenses en los cuales se insertan, sino también de los salarios que perciben los trabajadores que viven y laboran en México y las características de estos mercados de trabajo. Por ejemplo, en el caso de Tijuana, si bien los ingresos de los transfronterizos tenderán a ser mayores que los percibidos en otras partes de la frontera debido a los mayores salarios que se pagan en California comparado con otros estados del sur de Estados Unidos como Arizona o Texas, también es cierto que el salario medio en Tijuana suele ser mayor que el percibido en otras ciudades de la frontera norte de México como San Luis Río Colorado o Juárez.

La Tabla 4 muestra que, en 2020, la contribución de los *commuters* a la masa salarial fue mayor en San Luis Río Colorado (21.6%), seguido de Tijuana (10.3%) y Mexicali (6.5%). De manera contraria, en Matamoros (3.6%), Juárez (6.1%) y Nuevo Laredo (6.1%) su aportación fue sustancialmente menor. Destaca que, a excepción de Tijuana y Juárez, durante el periodo 2000-2020 la aportación de los *commuters* a la masa salarial de sus municipios disminuyó, lo que alude a una caída en la importancia económica de este grupo. De manera conjunta, su contribución a la masa salarial de los municipios fronterizos disminuyó de 8.4% a 7.3% entre 2000 y 2020. Alegría (1990) estima que en 1990 los transfronterizos representaron alrededor de 8.0% de la población en edad de trabajar de la región y aportaron entre el 14.0% y 20.0% de la masa salarial. Esto sugiere que durante las últimas tres décadas ha habido una reducción notable en la importancia relativa de estos trabajadores y en su aportación a la economía de la región.

Debido a que los trabajadores transfronterizos transitan entre dos países, una parte importante de su ingreso se destina a compras transfronterizas o lo gastan en Estados Unidos. Por tanto, para tener una mejor aproximación del impacto económico sobre sus localidades de residencia en México es necesario hacer esta diferenciación. Esto se hace en la siguiente subsección con base en datos de la ENIGH.

**Tabla 4. Trabajadores transfronterizos por municipio y su contribución a la masa salarial (%)**

Municipio	2000	2010	2015	2020
Tijuana	9.99	11.42	10.97	10.29
Mexicali	13.15	6.65	6.79	6.49
San Luis Río Colorado	26.45	17.04	22.39	21.60
Ciudad Juárez	5.65	4.11	3.67	6.10
Nuevo Laredo	6.40	3.94	6.06	6.12
Matamoros	5.04	3.27	3.39	3.60
Total	8.43	6.69	7.02	7.26

Nota: contribución a la masa salarial calculada con base en las personas ocupadas de 18 a 65 años. Categoría "total" incluye a todos los municipios de la frontera norte de México.

Fuente: elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020

### *¿Cuáles son sus ingresos y gastos en México y en Estados Unidos?*

En esta subsección se analizan los ingresos y egresos de los hogares transfronterizos de manera individual y de manera agregada.

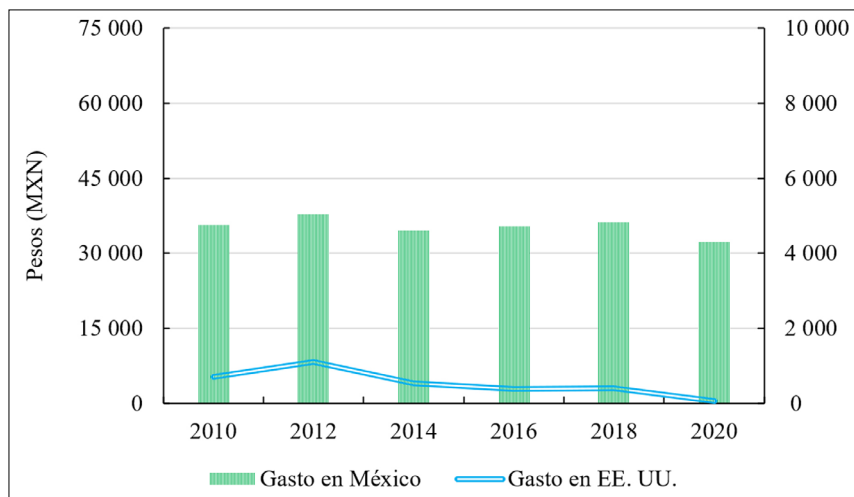
En 2020, el ingreso promedio trimestral de los hogares no transfronterizos de la frontera norte se situó en 61 274.4 MXN, mientras que entre los transfronterizos ascendió a 156 333.4 MXN, monto 155.1% mayor. En cuanto a los egresos, como lo muestra la Figura 1, los no transfronterizos realizaron prácticamente todo su gasto en México (99.8%) y solo 0.2% en Estados Unidos; de manera contraria, entre los transfronterizos estas cifras se ubicaron en 93.9% y 6.1%, respectivamente. Los bajos niveles de gasto en Estados Unidos durante 2020 se explican en parte por la pandemia del COVID-19, cuando a raíz de la contingencia sanitaria se cerró parcialmente la frontera internacional y los cruces hacia Estados Unidos se limitaron a viajes esenciales. De 2010 a 2018, los no transfronterizos ejercieron entre 1.1% y 2.8% de su gasto total en Estados Unidos, mientras que entre los transfronterizos estos montos se situaron entre 8.3% y 12.0%. Asimismo, si bien históricamente los *commuters* han destinado una mayor proporción de sus egresos a compras transfronterizas en Estados Unidos, sus altas percepciones salariales también se reflejan en mayores niveles de consumo en México. De manera específica, mientras que el gasto promedio trimestral de los hogares no transfronterizos en México es de 32 296.5 MXN, entre los transfronterizos es de 64 644.1 MXN. Además, el mayor ingreso de los transfronterizos implica que tienen mayores niveles de ahorro.

Al analizar la evolución del ingreso de los hogares durante el periodo 2010-2020 se observa que en promedio este aumentó. En el caso del gasto, disminuyó ligeramente entre los hogares no transfronterizos y aumentó entre los transfronterizos. Asimismo, si bien entre los transfronterizos sus niveles de gasto en Estados Unidos en 2020 fueron similares a los observados en 2010, entre los no transfronterizos fueron mucho menores. Esto se explica por distintos motivos. Primero, a raíz de los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 se dificultó el ingreso documentado e indocumentado a Estados Unidos y se incrementaron los tiempos de cruce hacia dicho país, lo cual impactó de manera negativa a las compras transfronterizas (Ferris, 2010). Segundo, los altos niveles de inmigración interna hacia las entidades de la frontera norte de México durante las últimas décadas sugieren que una creciente proporción de la población no tiene vínculos transfronterizos y/o no cuenta con la documentación necesaria para ingresar legalmente a Estados Unidos. Tercero, a raíz del proceso de apertura económica que vivió México a finales del siglo XX y la entrada en vigor del TLCAN la variedad de productos que se venden en el país se incrementó de manera gradual. Esto llevó a ciertos hogares que anteriormente realizaban sus compras en Estados Unidos a realizar una mayor parte de estas en México (Adkisson & Zimmerman, 2004; Ford et al., 2009). Cuarto, la depreciación del tipo de cambio MXN-USD durante el periodo 2010-2020 (cuando este pasó de 13.1 MXN por 1.0 USD a 18.9 MXN por 1.0 USD, equivalente a una depreciación de 44.4%), pudo haber desincentivado a las personas a realizar compras transfronterizas y gastar en Estados Unidos. Esto es consistente con lo observado por Cabral y colaboradores (2022), quienes muestran que los cruces de la frontera México-Estados Unidos son sensibles a variaciones en el tipo de cambio MXN-USD. Finalmente, el creciente clima antiinmigrante en Estados Unidos también parece haber impactado de manera negativa al número de cruces fronterizos de mexicanos hacia el país vecino del norte (Cabral et al., 2022; Castañeda Pérez, 2022).

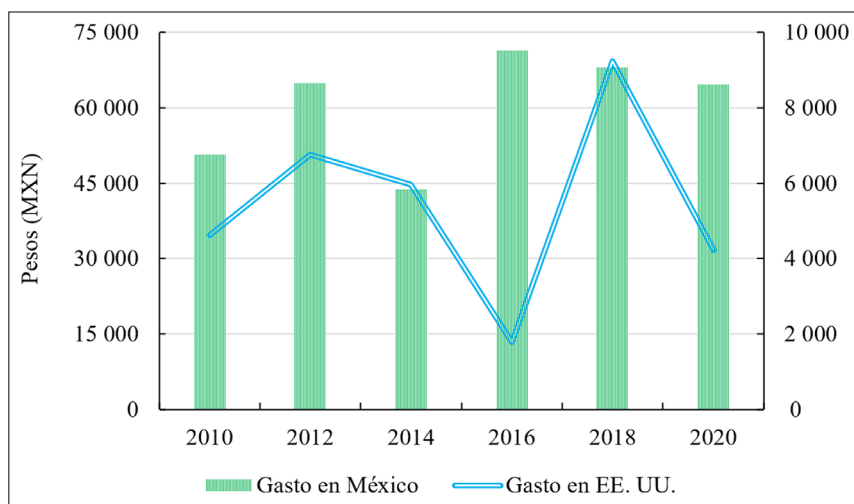


**Figura 1. Gasto individual trimestral de los hogares en México y Estados Unidos (MXN)**

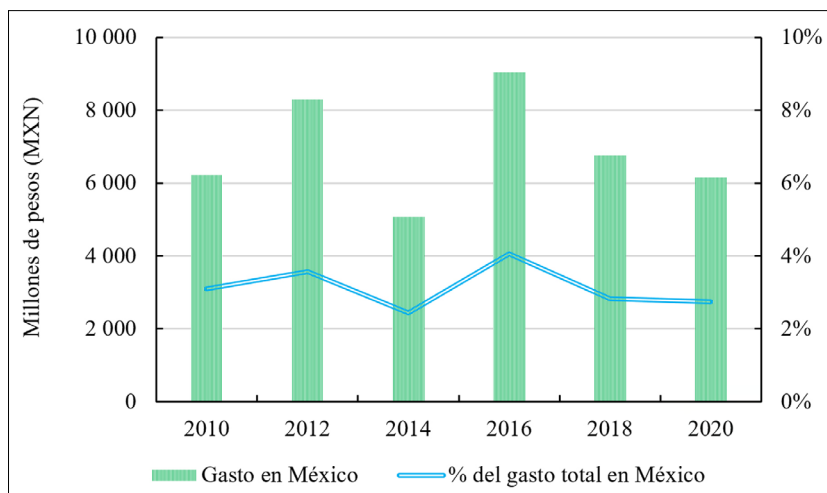
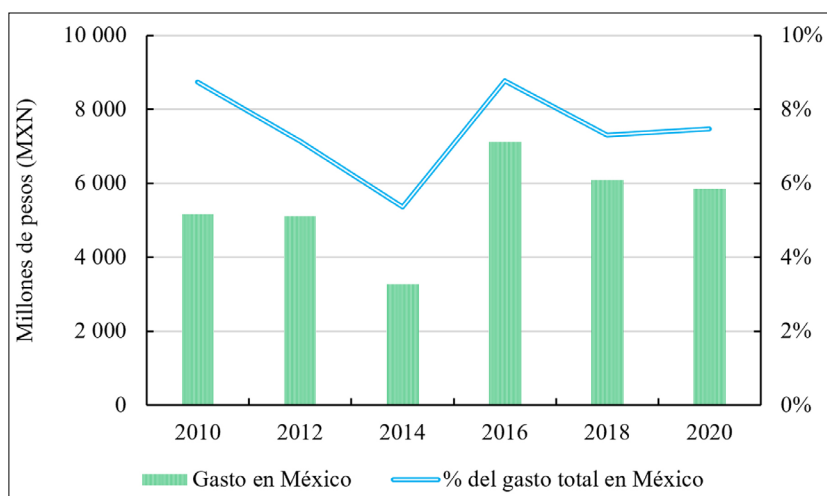
*A. Hogares con trabajadores transfronterizos*



*B. Municipios fronterizos*



Nota: las gráficas incluyen a los hogares localizados en las entidades de la frontera norte de México. Gasto en Estados Unidos incluye todas las compras realizadas en el extranjero o fuera de México. Cifras monetarias en MXN de marzo de 2020. Cálculos hechos utilizando factores de expansión.  
Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 y 2020

**Figura 2. Gasto agregado trimestral de los hogares transfronterizos en México (millones de MXN)***A. Entidades fronterizas**B. Municipios fronterizos*

Nota: las gráficas incluyen a los hogares localizados en las entidades y municipios de la frontera norte de México. Cifras monetarias en millones de MXN de marzo de 2020. Cálculos hechos utilizando factores de expansión.

Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 y 2020

La Figura 2 presenta la evolución del gasto trimestral agregado realizado por los hogares transfronterizos localizados en las entidades de la frontera norte y en los municipios fronterizos. En 2020, el ingreso total de los hogares transfronterizos en los municipios fronterizos se situó en 14 024.1 millones de MXN. Además, su gasto en México ascendió a 5 845.6 millones de MXN. Esto representó 7.5% del gasto total realizado por los hogares de la región. Asimismo, su gasto en Estados Unidos o el destinado a compras transfronterizas fue de 399.5 millones de MXN. Entre 2010 y 2020,

los hogares transfronterizos ejercieron entre 7.1% y 8.8% del gasto total efectuado en los municipios contiguos a la frontera con Estados Unidos.

### ***¿Cuál es la prima salarial asociada al trabajo transfronterizo y cómo se asocia el tener a un commuter en el hogar con los niveles de gasto?***

Con el objetivo de estimar los incrementos al salario y al nivel de gasto asociados al trabajo transfronterizo, en esta subsección se presentan los resultados del análisis de regresión.

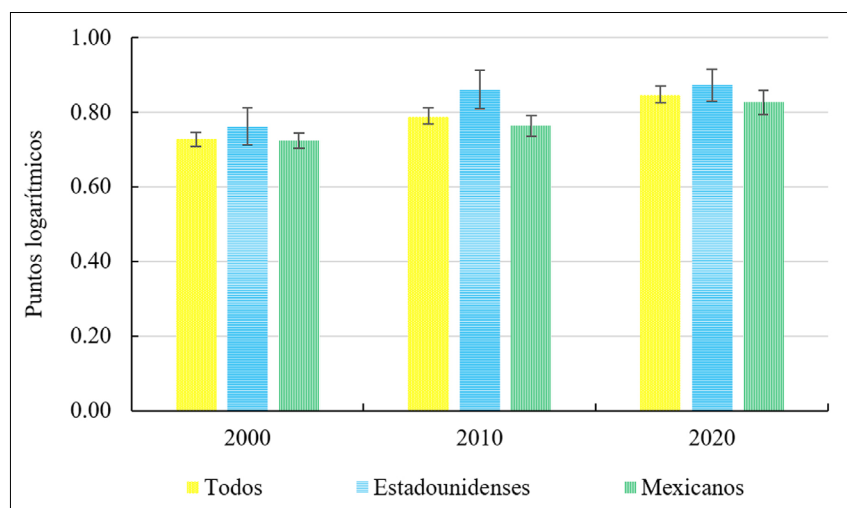
La Figura 3 presenta la evolución de la prima salarial asociada al trabajo transfronterizo con base en los coeficientes obtenidos a través de la ecuación (1).<sup>5</sup> Se observa que, en todos los casos, los efectos son positivos y altamente significativos ( $p < 0.01$ ). Destaca que la prima al trabajo transfronterizo se incrementó durante el periodo de análisis de 0.73 puntos logarítmicos en 2000, a 0.79 en 2010 y 0.84 en 2020. En términos porcentuales, esto equivale a una prima asociada al trabajo transfronterizo de 106.9% en 2000 y de 132.5% en 2020. El incremento en los salarios relativos de los *commuters* en comparación con el de sus contrapartes que trabajan en México se explica en parte por la creciente diferencia salarial entre México y Estados Unidos, donde la brecha entre el salario medio de los dos países se ha incrementado paulatinamente a partir de la crisis económica de 1995 (Calderón Villarreal et al., 2017).

Al separar la muestra según el país de nacimiento de las personas, se observa claramente que la prima asociada a ser *commuter* es mayor entre los estadounidenses que entre los mexicanos. Por ejemplo, en 2020, entre los mexicanos la prima fue de 0.85 puntos logarítmicos o 128.3%, mientras que entre los estadounidenses ascendió a 0.91 puntos logarítmicos o 139.2%. Esta diferencia se puede explicar por distintos motivos. Primero, diversos estudios han mostrado que los mexicanos en Estados Unidos sufren cierto nivel de rezago salarial respecto a los estadounidenses (Borjas & Katz, 2007; Orraca Romano & García Meneses, 2016). Segundo, si bien todos los nacidos en Estados Unidos son ciudadanos de dicho país, entre los mexicanos una proporción importante es residente temporal o labora con una visa de trabajo o visa de turista. La evidencia previa indica que en el mercado de trabajo estadounidense los ciudadanos perciben un mayor salario que los residentes (Chiswick & Miller, 2010) y que además existe una penalización para las personas que trabajan de manera indocumentada (Borjas & Cassidy, 2019). De acuerdo con Velasco Ortiz (2016), los trabajadores transfronterizos que no están autorizados para laborar legalmente en Estados Unidos suelen percibir menores salarios que aquellos que trabajan de manera documentada. También, sus empleos tienden a ser más inestables en términos del número de horas que trabajan y sus salarios. Tercero, dadas las limitaciones del censo, existen variables que no están incluidas en el análisis (por ejemplo, si los nacidos en México cuentan con la residencia o ciudadanía estadounidense, si los *commuters* mexicanos trabajan de manera legal o ilegal en Estados Unidos, los niveles de dominio del idioma inglés o el país donde se adquirió la mayor parte de la educación formal) que influyen sobre el

<sup>5</sup> Se optó por presentar los resultados de las regresiones estimadas a partir de las ecuaciones (1) y (2) de manera gráfica, porque se considera que esto facilita la interpretación y visualización de los coeficientes y efectos marginales. No obstante, al lector interesado se le pueden proporcionar los resultados de las regresiones en tablas.

salario y pueden explicar en parte porque la prima al trabajo transfronterizo es mayor entre los estadounidenses.

**Figura 3. mco. Prima salarial asociada al trabajo transfronterizo**



Nota: la gráfica incluye a las personas ocupadas de 18 a 65 años que reportan salarios positivos y residen en los municipios de la frontera norte de México. Presenta el coeficiente asociado a la variable “trabajador transfronterizo” obtenido de la ecuación (1). El grupo de referencia está constituido por las personas ocupadas que no son trabajadores transfronterizos. Todos los coeficientes son estadísticamente significativos ( $p < 0.01$ ).

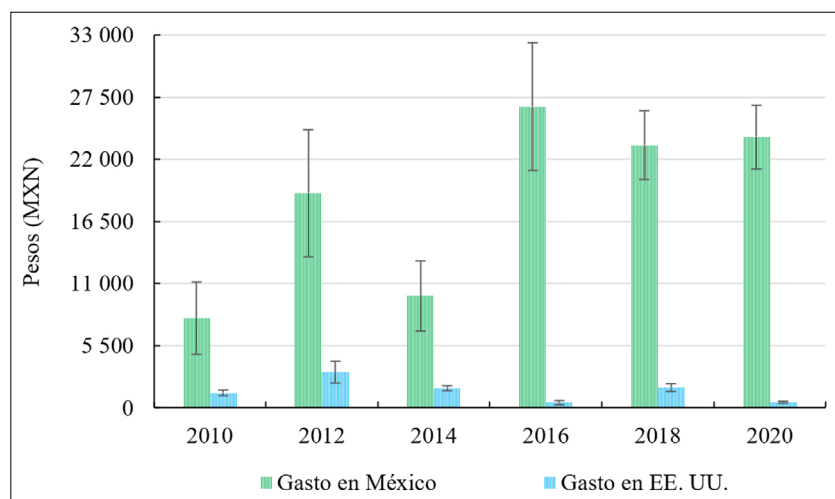
Fuente: elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010 y Censo de Población y Vivienda 2020

La Figura 4 muestra los efectos marginales no condicionados de tener a un trabajador transfronterizo en el hogar en el gasto trimestral en México y en Estados Unidos. Se observa que, en todos los años, el tener un *commuter* en el hogar se asocia con mayor gasto en ambos países ( $p < 0.05$ ). Por un lado, el tener a un transfronterizo en el hogar se relaciona con un gasto en México al trimestre que excede entre 7 931.9 MXN y 26 671.7 MXN el gasto ejercido por los otros hogares; por otro lado, su gasto en Estados Unidos supera el de otros hogares entre 480.5 MXN y 3 168.5 MXN al trimestre. Destaca que, entre 2018 y 2020, el efecto marginal asociado al gasto en Estados Unidos de los hogares transfronterizos disminuyó 72.3%. Es probable que esto sea en parte producto de la pandemia del COVID-19, donde entre sus diversas repercusiones se encuentra que durante la contingencia sanitaria numerosas personas transitaron al trabajo a distancia o desde casa, lo cual los llevó a trasladarse con menor frecuencia a Estados Unidos, resultando en que los *commuters* disminuyeran sus compras transfronterizas y por tanto la proporción de su gasto ejercido en Estados Unidos.

Por último, de acuerdo con los resultados del análisis de regresión, se estima que un aumento de los hogares transfronterizos de 100% en las entidades de la frontera norte resultaría en un aumento del gasto anual en México de al menos 9 290.4 millones de MXN. Adicionalmente, esto también se reflejaría en un aumento en el gasto

ejercido en Estados Unidos de 707.2 millones de pesos.<sup>6</sup> Esto refleja la importante derrama económica generada por los hogares transfronterizos, lo cual es un componente positivo e importante en la dinámica económica de la región, tanto para México como para Estados Unidos.

**Figura 4. Tobit. Gasto trimestral ejercido en México y Estados Unidos asociada al trabajo transfronterizo**



Nota: la gráfica incluye a los hogares localizados en las entidades de la frontera norte de México. Cada barra representa el efecto marginal incondicional asociado a la variable "hogar transfronterizo" de un modelo Tobit. El grupo de referencia está constituido por los hogares que no tienen a un trabajador transfronterizo. Todos los coeficientes son estadísticamente significativos ( $p < 0.05$ ). Gasto en Estados Unidos incluye todas las compras realizadas en el extranjero o fuera de México. Cifras monetarias en MXN de marzo de 2020. Cálculos hechos utilizando ponderadores poblacionales.

Fuente: elaboración propia con base en las ENIGH 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 y 2020

## Conclusiones

Este estudio examinó las características socioeconómicas de los trabajadores transfronterizos, sus diferencias según su país de nacimiento y proporcionó una primera aproximación a su importancia económica para sus economías de residencia, mediante el cálculo de su contribución a la masa salarial y al gasto individual y agregado de los hogares.

Se observó que, durante el periodo 2000-2020, el tamaño de la población *commuter* se incrementó ligeramente, que cada vez está constituida en mayor medida por estadounidenses y que el porcentaje de trabajadores de los municipios fronterizos que son transfronterizos disminuyó, al pasar de 4.1% en 2000 a 2.6% en 2020. Asimismo, exis-

<sup>6</sup> Estos montos se obtienen multiplicando el número de hogares con trabajadores transfronterizos, que de acuerdo con la ENIGH en 2018 fueron 99 904, por la prima al gasto ejercido en México y en Estados Unidos asociado al trabajo transfronterizo, que en 2018 fue de 23 247.9 MXN y 1 769 MXN trimestrales, respectivamente, por cuatro (para anualizar la cifra).

ten diferencias importantes en las características socioeconómicas de los transfronterizos mexicanos y estadounidenses, donde en promedio estos últimos son más jóvenes, tienen más años de escolaridad y cuenta con mayor experiencia migratoria internacional. Respecto a su importancia económica, en 2020 los transfronterizos aportaron 7.3% de la masa salarial de los municipios de la frontera norte de México; no obstante, esta cifra es menor a su aportación de 8.4% en 2000. También en 2020, su gasto en México ascendió a 5 845.6 millones de MXN, lo que representó 7.5% del gasto total realizado por los hogares de la región, mientras que su gasto en Estados Unidos fue de 399.5 millones de MXN. De manera agregada, entre los años 2010 y 2020 los hogares transfronterizos ejercieron entre 7.1% y 8.8% del gasto total efectuado en los municipios contiguos a la frontera con Estados Unidos. Además, el tener a un trabajador transfronterizo en el hogar se asocia con un gasto en México 56.8% mayor al que presentan los hogares sin transfronterizos. Dicho de otro modo, la prima al gasto en México asociada al trabajo transfronterizo se sitúa entre 7 931.9 MXN y 26 671.7 MXN al trimestre; mientras que la prima al gasto en Estados Unidos o al consumo transfronterizo ronda entre los 480.5 MXN y 3 168.5 MXN trimestrales, equivalente a un monto 283.1% mayor.

Debido a que son relativamente pocos los estudios que analizan a los *commuters* en la región fronteriza del norte de México existen múltiples avenidas de investigación aún por abordar. Por ejemplo, los altos salarios de los transfronterizos implican que su presencia se asocia con un incremento en los niveles de desigualdad en sus lugares de residencia. De manera específica, con base en el Censo de Población y Vivienda 2020, si se incluye a los *commuters* se obtiene que la desigualdad salarial en los municipios de la frontera norte medida a través del índice de Gini aumenta de 0.3655 a 0.3857, lo que equivale a un incremento en los niveles de desigualdad de 5.5%. Los efectos sociales y económicos de esta mayor desigualdad ameritan atención. De manera similar, aunque indudablemente sus altos niveles de gasto en México son un componente positivo e importante en la dinámica económica de la región, al ser personas con ingresos sustancialmente mayores que el resto de la población, los transfronterizos pueden generar distorsiones en sus economías de residencia. Por ejemplo, con base en distintas ediciones de la ENIGH de 2010 a 2020, estimaciones preliminares de la asociación entre ser *commuter* y el monto mensual de la renta pagada en México muestran que, una vez controlado por una serie de variables, esto se asocia con una renta mensual de 1 775.3 MXN mayor a lo que pagan los hogares sin transfronterizos, lo cual sugiere que el impacto de los *commuters* no solo es producto de sus mayores ingresos. Por un lado, es posible que los transfronterizos enfrenten un trato discriminante por parte de los ofertantes de vivienda; por otro, es probable que valoren ciertas amenidades de manera distinta al resto de la población y por tanto demanden otros tipos de productos y servicios. En caso de ser así, esto alude al hecho de que los transfronterizos difieren del resto de los trabajadores en términos de sus características observables y no observables. Las posibles distorsiones que generan los *commuters* y el trato discriminante o preferencial al que están sujetos es un tema que merece ser examinado. Por último, el fenómeno del trabajo transfronterizo no se limita a la región norte de México. En años recientes distintos trabajos como Nájera-Aguirre (2020) o Rojas Pérez (2020) se han enfocado en el mercado de trabajo transfronterizo en el sur del país. Un análisis comparativo de las similitudes y diferencias de los mercados de trabajo transfronterizos en las fronteras norte y sur puede ser invaluable.

Dados los menores costos de vida que se tienen en México, el ser transfronterizo o *commuter* representa para las personas y los hogares del norte del país con posibili-



dades de laborar en Estados Unidos una estrategia efectiva para maximizar su ingreso y poder acceder a un mejor nivel de vida. Asimismo, se prevé que, ante los altos y crecientes costos de la vivienda en Estados Unidos, el número de *commuters* aumente de manera importante en los próximos años (Kamin, 2022). Este fenómeno, como muchos otros, refleja los distintos vínculos económicos y sociales que están presentes día a día en la región fronteriza México-Estados Unidos.

## Referencias

- Acuña González, B. (1988, octubre-diciembre). Transmigración legal en la frontera México-Estados Unidos. *Revista Mexicana de Sociología*, 50(4), 277-322. <https://doi.org/10.2307/3540592>
- Adkisson, R. V. & Zimmerman, L. (2004). Retail trade on the U.S.-Mexico border during the NAFTA implementation era. *Growth and Change*, 35(1), 77-89. <https://doi.org/10.1111/j.0017-4815.2004.00239.x>
- Alegría, T. (1990, julio-diciembre). Ciudad y transmigración en la frontera de México con Estados Unidos. *Frontera Norte*, 2(4), 7-38. <https://fronteranorte.colef.mx/index.php/fronteranorte/article/view/1626>
- Alegría, T. (2002). Demand and supply of Mexican cross-border workers. *Journal of Borderlands Studies*, 17(1), 37-55. <https://doi.org/10.1080/08865655.2002.9695581>
- Alegría Olazábal, T. (1992). *Desarrollo urbano en la frontera México-Estados Unidos. Una interpretación y algunos resultados*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Arámburo Vizcarra, G. (1987). Commuters en la frontera México-Estados Unidos. *Estudios Fronterizos*, 5(12-13), 81-93. <https://doi.org/10.21670/ref.1987.12-13.a04>
- Asplund, M., Friberg, R. & Wilander, F. (2007). Demand and distance: evidence on cross-border shopping. *Journal of Public Economics*, 91(1-2), 141-157. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2006.05.006>
- Bleda Hernández, M. J. & Tobías Garcés, A. (2002). Aplicación de los modelos de regresión tobit en la modelización de variables epidemiológicas censuradas. *Gaceta Sanitaria*, 16(2), 188-195. [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(02\)71651-8](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(02)71651-8)
- Borjas, G. J. & Cassidy, H. (2019). The wage penalty to undocumented immigration. *Labour Economics*, 61, Artículo 101757. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2019.101757>
- Borjas, G. J. & Katz, L. F. (2007). The evolution of the Mexican-born workforce in the United States. En G. J. Borjas (Ed.), *Mexican immigration to the United States* (pp. 13-56). University of Chicago Press.
- Broersma, L., Edzes, A. & Van Dijk, J. (2022). Commuting between border regions in The Netherlands, Germany and Belgium: an explanatory model. *Journal of Borderlands Studies*, 37(3), 551-573. <https://doi.org/10.1080/08865655.2020.1810590>

- Cabral, R., García-Flores, F. & Saucedo, E. (2022). The influence of sentiments of economic agents on pedestrians and vehicle crossings along the US-Mexico border. *Applied Sciences*, 12(5), 1-17. <https://doi.org/10.3390/app12052512>
- Calderón Villarreal, C., Huesca Reynoso, L. & Ochoa Adame, G. L. (2017). Análisis comparativo de la desigualdad salarial entre México y Estados Unidos. *Investigación Económica*, 76(300), 3-31. <https://doi.org/10.1016/j.inveco.2017.02.004>
- Castañeda Pérez, E. (2022). Transborder (in) securities: transborder commuters' perceptions of U.S. Customs and Border Protection policing at the Mexico-U.S. border. *Politics, Groups, and Identities*, 10(1), 1-20. <https://doi.org/10.1080/21565503.2020.1748066>
- Chandra, A., Head, K. & Tappata, M. (2014). The economics of cross-border travel. *The Review of Economics and Statistics*, 96(4), 648-661. [https://doi.org/10.1162/REST\\_a\\_00404](https://doi.org/10.1162/REST_a_00404)
- Chávez, S. (2016). *Border lives: fronterizos, transnational migrants, and commuters in Tijuana*. Oxford University Press.
- Chiswick, B. R. & Miller, P. W. (2010). Occupational language requirements and the value of English in the us labor market. *Journal of Population Economics*, 23(1), 353-372. <https://doi.org/10.1007/s00148-008-0230-7>
- Coubès, M.-L. (2008). Maquiladora or cross-border commute. The employment of members of households in five Mexican border cities. En R. R. Marquez & H. D. Romo (Eds.), *Transformations of la familia on the U.S.-Mexico border* (pp. 131-161). Notre Dame Press.
- Díaz González, E. & González-König, G. (2016). Análisis de las compras de los consumidores mexicanos en Estados Unidos basado en el gasto de hogares. *Estudios Fronterizos*, 17(33), 115-140. <https://doi.org/10.21670/ref.2016.33.a05>
- Ericson, A.-S. (1970). The impact of commuters on the Mexican-American border area. *Monthly Labor Review*, 93(8), 18-27. <https://www.jstor.org/stable/41839773>
- Escala Rabadán, L. & Vega Briones, G. (2005). Living and working as cross-border commuters in the Tijuana-San Diego Region. En R. Kiy & C. Woodruff (Eds.), *The ties that bind us: Mexican migrants in San Diego County* (pp. 147-174). Center for us-Mexican Studies-UC San Diego.
- Estrella Valenzuela, G. (1993). Migración internacional legal desde la frontera norte de México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 8(3), 559-600. <https://doi.org/10.24201/edu.v8i3.886>
- Ferris, J. S. (2000). The determinants of cross border shopping: implications for tax revenues and institutional change. *National Tax Journal*, 53(4.1), 801-824. <https://doi.org/10.17310/ntj.2000.4.01>
- Ferris, J. S. (2010, diciembre). Quantifying non-tariff trade barriers: what difference did 9/11 make to Canadian cross-border shopping? *Canadian Public Policy*, 36(4), 487-501. <https://doi.org/10.3138/cpp.36.4.487>
- Ford, T. C., Logan, B. & Logan, J. (2009). NAFTA or Nada? Trade's impact on U.S. border retailers. *Growth and Change*, 40(2), 260-286. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.2009.00475.x>
- Fullerton, T. M., Jr. & Walke, A. G. (2019). Cross-border shopping and employment patterns in the southwestern United States. *Journal of International Commerce, Economics and Policy*, 10(3), 1-20. <https://doi.org/10.1142/S1793993319500157>

- Gottholmseder, G. & Theurl, E. (2007). Determinants of cross-border commuting: do cross-border commuters within the household matter? *Journal of Borderlands Studies*, 22(2), 97-112. <https://doi.org/10.1080/08865655.2007.9695679>
- Herzog, L. A. (1990). Border commuter workers and transfrontier metropolitan structure along the United States-Mexico border. *Journal of Borderlands Studies*, 5(2), 1-20. <https://doi.org/10.1080/08865655.1990.9695393>
- Huber, P. & Nowotny, K. (2013). Moving across borders: who is willing to migrate or to commute? *Regional Studies*, 47(9), 1462-1481. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.624509>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Publicaciones>
- Kamin, D. (2022). How the path to homeownership runs through Mexico. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2022/07/25/realestate/homeownership-san-diego-tijuana-mexico.html>
- Kim, T.-K., Horner, M. W. & Marans, R. W. (2005). Life cycle and environmental factors in selecting residential and job locations. *Housing Studies*, 20(3), 457-473. <https://doi.org/10.1080/02673030500062335>
- López Estrada, S. (2020). Cuidado a través de la frontera: trayectorias transfronterizas de cuidados en la región Tijuana-San Diego. *Estudios Fronterizos*, 21, Artículo e044. <https://doi.org/10.21670/ref.2002044>
- Mincer, J. A. (1974). *Schooling, experience and earnings*. Columbia University Press.
- Minnesota Population Center. (2020). *Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 7.3 [dataset]*. IPUMS. <https://doi.org/10.18128/D020.V7.3>
- Nájera-Aguirre, J. N. (2020). Mercado de trabajo transfronterizo México-Guatemala: una construcción desde la experiencia de los trabajadores. *Estudios Fronterizos*, 21, Artículo e055. <https://doi.org/10.21670/ref.2013055>
- Nielsen, S. B. (2001). A simple model of commodity taxation and cross border shopping. *The Scandinavian Journal of Economics*, 103(4), 599-623. <https://doi.org/10.1111/1467-9442.00262>
- Orraca Romano, P. P. (2015, enero-junio). Immigrants and cross-border workers in the U.S.-Mexico border region. *Frontera Norte*, 27(53), 5-34. <https://doi.org/10.17428/rfn.v27i53.97>
- Orraca-Romano, P. P. (2019). Cross-border earnings of Mexican workers across the US-Mexico border. *Journal of Borderlands Studies*, 34(3), 451-469. <https://doi.org/10.1080/08865655.2017.1294025>
- Orraca Romano, P. P. & García Meneses, E. (2016, julio-diciembre). Why are the wages of the Mexican immigrants and their descendants so low in the United States? *Estudios Económicos*, 31(2), 305-337. <https://doi.org/10.24201/ee.v31i2.19>
- Orraca-Romano, P. P. & Vargas Valle, E. D. (2020). Drug related violence and the decline in the number of Mexican cross-border workers. *Review of Development Economics*, 24(2), 485-502. <https://doi.org/10.1111/rode.12649>
- Patrick, J. M. & Renforth, W. (1996). The effects of the peso devaluation on cross-border retailing. *Journal of Borderlands Studies*, 11(1), 25-41. <https://doi.org/10.1080/08865655.1996.9695481>
- Rojas Pérez, H. S. (2020, enero-junio). Trabajadores fronterizos para el flujo mercantil global entre México y Centroamérica. *Corpus*, 10(1), 1-21. <https://doi.org/10.4000/corpusarchivos.3587>

- Ruggles, S., Flood, S., Sobek, M., Brockman, D., Cooper, G., Richards, S. y Schouweiler, M. (2023). *IPUMS USA: Version 13.0* [dataset]. IPUMS. <https://doi.org/10.18128/D010.V13.0>
- Sarabia, H. (2016). Borderland attachments: citizenship and belonging along the U.S.-Mexico border. *Citizenship Studies*, 20(3-4), 342-358. <https://doi.org/10.1080/13621025.2016.1158352>
- Savage, V. H. & Blankmeyer, E. (1990). A test of purchasing power parity: Texas border retail trade and the value of the peso 1976-1987. *Journal of Borderlands Studies*, 5(1), 67-78. <https://doi.org/10.1080/08865655.1990.9695387>
- Spierings, B. & Van der Velde, M. (2013). Cross-border differences and unfamiliarity: shopping mobility in the Dutch-German Rhine-Waal Euroregion. *European Planning Studies*, 21(1), 5-23. <https://doi.org/10.1080/09654313.2012.716236>
- Tobin, J. (1958, enero). Estimation of relationships for limited dependent variables. *Econometrica*, 26(1), 24-36. <https://doi.org/10.2307/1907382>
- U. S. Department of State. (s. f.). *Border crossing card*. <https://travel.state.gov/content/travel/en/us-visas/tourism-visit/border-crossing-card.html>
- Vargas Valle, E. D. & Coubès, M.-L. (2017, enero-junio). Working and giving birth in the United States: changing strategies of transborder life in the north of Mexico. *Frontera Norte*, 29(57), 63-88. <https://doi.org/10.17428/rfn.v29i57.912>
- Velasco Ortiz, L. (2016, otoño). Cross-border mobility and clandestine practices: scenarios of violence in the Mexico-United States border region. *Human Organization*, 75(3), 269-278. [https://www.researchgate.net/publication/306931290\\_Cross-border\\_Mobility\\_and\\_Clandestine\\_Practices\\_Scenarios\\_of\\_Violence\\_in\\_the\\_Mexico-United\\_States\\_Border\\_Region](https://www.researchgate.net/publication/306931290_Cross-border_Mobility_and_Clandestine_Practices_Scenarios_of_Violence_in_the_Mexico-United_States_Border_Region)
- White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 48(4), 817-838. <https://doi.org/10.2307/1912934>

Pedro P. Orraca Romano

Mexicano. Doctor en economía por la University of Sussex. Director del Departamento de Estudios Económicos de El Colegio de la Frontera. Líneas de investigación: economía laboral, migración internacional y economía transfronteriza. Publicación reciente: Orraca-Romano, P. P. & Vargas-Valle, E. D. (2020). Drug-related violence and the decline in the number of Mexican cross-border workers. *Review of Development Economics*, 24(2), 485-502. <https://doi.org/10.1111/rode.12649>