

Desarrollo económico y migración interna en las zonas metropolitanas de México 1990-2010

José Antonio SOBERÓN-MORA, Edel CADENA-VARGAS
y María Estela OROZCO-HERNÁNDEZ

Universidad Autónoma del Estado de México

Resumen

Este trabajo evalúa si el crecimiento económico se relaciona con el incremento de la migración de personas, como lo establece la teoría neoclásica de fines de los años sesenta y posterior. Para lograrlo, se toma un periodo que abarca veinte años, de 1990 a 2010. Se divide al país en cuatro regiones y cada una de ellas en tres sectores, en donde se consideran las 59 zonas metropolitanas definidas en el año 2012. Los resultados indican que sí existe asociación entre estas dos variables y que la relación se presenta con mayor intensidad en aquellas zonas donde se detecta un mayor crecimiento en el sector servicios, perteneciente al sureste del país.

Palabras clave: Migración interna, desarrollo, crecimiento económico.

Abstract

Economic Development and internal migration in metropolitan areas in Mexico 1990-2010

This paper assesses whether economic growth is related to the increased migration of people, as establish by the neoclassical theory of the late sixties and later. To achieve this, a period spanning twenty years 1990-2010 is taken, dividing the country into four regions, each one of these in three sectors, in which it is contained a part of the 59 metropolitan areas defined in 2012. The results prove that the relationship is presented with greater intensity, in those areas where is detected a further growth belongs to the service sector in the southeastern region.

Key words: Internal migration, development, economic growth.

INTRODUCCIÓN

Desde la perspectiva económica se considera a los cambios económicos experimentados por las ciudades mexicanas como promotores o desalentadores de la migración, lo cual se ha manifestado durante décadas en nuestro país y encuentra su expresión más contundente en el crecimiento de la población de una ciudad o región. No obstante, las relaciones entre migración y desarrollo económico constituyen dilemas no resueltos, entre otros motivos, debido a la complejidad conceptual y metodológica de la medición de las variables involucradas para estimar tales relaciones.

Bajo este contexto, el objetivo de este trabajo es determinar la asociación entre la migración interna y el crecimiento económico, y cuantificarla. Esta relación medida a través de tres variables: número de establecimientos económicos, cantidad de personal ocupado y remuneraciones (en pesos deflactados) al personal ocupado en las 59 Zonas Metropolitanas de la República Mexicana, agrupadas en cuatro regiones. Las fuentes de información usadas en este trabajo provienen de los Censos Económicos y los Censos de Población y Vivienda, levantados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) durante el periodo 1989-2010.

Para el desarrollo de este trabajo se presentan cinco apartados: i) Antecedentes del tema, ii) Los conceptos sobre la relación entre la migración interna y el crecimiento económico, iii) La metodología utilizada para la medición, iv) Análisis de los resultados, y v) Conclusiones.

ANTECEDENTES

Desde la perspectiva gubernamental, se reconoce que existe una relación entre el crecimiento económico y la migración, reconocimiento que inclusive ha dado lugar a políticas públicas y programas enfocados a la atención de ésta. Así, por ejemplo, en 1993 el Gobierno Federal creó la Secretaría de Desarrollo Social a partir de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, y se implantó el programa de 100 Ciudades. La puesta en marcha de este programa tuvo entre sus objetivos incentivar el desarrollo de ciudades que conforman una red de primera jerarquía de localidades, alternativas para la localización de inversiones y de población en las cuatro grandes metrópolis, y coadyuvar a la eliminación gradual de las deseconomías de

escala, de aglomeración y el deterioro de la calidad de vida, producto de tendencias concentradoras, promoviendo, de esta manera, un sistema urbano nacional más equilibrado y eficiente (SEDESOL, 1994).¹

Dicho programa se concibió como una estrategia orientada a incidir sobre el ordenamiento territorial del país, consolidando una distribución más equilibrada de la población y de las actividades (SEDESOL, 1994: 5). Su implementación establecería la necesidad de observar si su estrategia ha generado la movilidad poblacional esperada a lo largo de los últimos años o, lo que es lo mismo, conocer sus efectos una vez puesto en marcha.

De acuerdo con el programa, se apreciarían movimientos (flujos) poblacionales a lo largo del periodo señalado, en dirección de las ciudades que integrarían los focos de destino del mismo. Por lo tanto, es posible formular una pregunta de investigación que permita evaluar los cambios en los movimientos de población con la trayectoria diseñada en programas similares, en el sentido de conocer si el crecimiento económico de las zonas metropolitanas, fomenta la inmigración interna.

Desde la perspectiva académica, se han hecho investigaciones durante décadas con el objeto de definir los factores determinantes de los movimientos poblacionales, con una perspectiva multidisciplinaria. Para ello se han formulado varias respuestas basadas en los distintos enfoques conceptuales involucrados en tales investigaciones. A continuación se presentan algunos de los elementos centrales de éstas, con el fin de contextualizar la presente investigación.

El primer aspecto que debe abordarse es el reconocimiento de la doble causalidad de esta relación. Por un lado se reconoce que la migración de las personas atrae el crecimiento económico, y por el otro, que éste, en algunas regiones, provoca que las personas migren hacia ellas.

Esa misma causalidad también se analiza en trabajos sobre migración interna, en donde se ha buscado establecer si el crecimiento económico va ligado a los movimientos poblacionales o a la inversa, es decir, si los movimientos poblacionales determinan el crecimiento económico. Así, más adelante analizamos estas explicaciones tanto en el sentido de que el crecimiento económico provoca migración como la relación contraria.

El crecimiento económico como determinante de la migración

Se han construido explicaciones sobre la operación del crecimiento económico y la migración, en conjunto con otras variables que tuviesen que ver con el esclarecimiento de los factores que definen esta última. La mayor

¹ Las metrópolis son: Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla.

parte de estos estudios han centrado su análisis en proyectos de tipo transversal en donde se observa el comportamiento de algunas variables, por ejemplo, el grado de urbanización en un momento determinado (Sobrinho, 2010a y 2010b).

Por su parte, para la explicación del crecimiento económico se utilizan variables como: los niveles de desempleo, los niveles de la inflación, los niveles de producción o, incluso, el nivel de consumo de la población (Stiglitz, 2004). Otras variables que se incluyen a largo plazo son la acumulación de capital, las mejoras tecnológicas y el crecimiento de la población (Barro *et al.*, 1997). Tomando en cuenta lo anterior y de manera adicional para este trabajo se usan: i) el empleo, o lo que son los puestos de trabajo en números absolutos, ii) los establecimientos o unidades económicas, al igual que el anterior en números absolutos, y iii) las remuneraciones a los empleados o al personal ocupado, en pesos.

Se han realizado trabajos para estimar el crecimiento urbano en diferentes regiones de la República Mexicana (Chávez, 1999), con el objetivo específico de evaluar secuencialmente la relación existente entre indicadores de desarrollo e indicadores de migración a nivel nacional, incluyendo todas las zonas y para un periodo tan extenso que incluye varios censos (Sobrinho, 2012).

De acuerdo con los hallazgos de Chávez (1999), el factor más importante para migrar es el laboral, no obstante esta misma autora también recurre a otras variables en donde destaca el Producto Interno Bruto (PIB). En esta misma línea, para abordar el estudio de la migración absoluta, Sobrinho (2010b) se auxilia de la información existente en los censos de población a partir del año 1900. Su trabajo revisa conceptos como el de migración interurbana y los factores que explican este tipo de migración, en donde igualmente encuentra que la laboral es la que mayor peso tiene. Así, de acuerdo con estos dos autores, los cuatro factores esenciales que explican la migración son: i) mercado de trabajo, ii) calidad de vida, iii) mercado de vivienda y iv) ciclo de vida familiar.

Adicionalmente, la metodología utilizada para el estudio de esta asociación entre los distintos especialistas del tema tiene que ver con el análisis del comportamiento de la relación entre migración interna y crecimiento o disminución del Producto Interno Bruto (PIB), que comparan para distintas regiones del país. De antemano se debe considerar que muchas de las aportaciones al crecimiento económico más recientes vinculan a la migración interna y a la internacional, además de la perspectiva regional. Bajo estas condiciones, la interacción entre los movimientos económicos y poblacionales se muestra más clara a nivel regional.

Visto desde esta perspectiva, cuando se consulta información agregada al interior de una misma división administrativa los movimientos migratorios difícilmente son visibles. Adicionalmente, Arroyo y Rodríguez (2014) consideran que los migrantes poseen información parcial sobre los posibles lugares de destino, lo cual condiciona la certeza de tener éxito.

Por lo anterior, consideramos de especial interés para este trabajo el estudio de los problemas socioeconómicos, en sus dimensiones regional o espacial, aspectos que son tomados en cuenta por la ciencia regional (Isard, citado en Arroyo y Rodríguez, 2014). Estos autores, mencionan que los científicos de la región abordan, entre otros temas, “el desarrollo regional y urbano, la geografía económica, la interacción regional, el análisis de la relación regional entre la industria y el comercio, la localización industrial y la migración” (Arroyo y Rodríguez, 2014: 14).

Desde este enfoque, una forma de introducir la migración al estudio del crecimiento económico, se perfila a través del análisis regional, sin diferenciar inicialmente si se trata de migración interna o internacional. Este examen supone que las decisiones de política económica y social conllevan implicaciones territoriales en donde los flujos migratorios son parte esencial. De forma análoga, en una localidad en particular intervienen patrones espaciales, en donde la migración interactúa con las oportunidades económicas que ofrecen los demás asentamientos de la misma o de otras regiones (Arroyo y Rodríguez, 2014).

Arroyo y Rodríguez (2014) definieron los elementos básicos de la localización industrial, residencial y de infraestructura que se derivan de la teoría regional de Isard. De acuerdo con ellos, Isard utiliza las hipótesis de localización industrial, el lugar central y la economía neoclásica,² con la finalidad de explicar que la localización de las industrias en los asentamientos, depende de los costos de transporte, de sus insumos, de la distribución de sus productos y de otros costos relacionados con el lugar. Arroyo y Rodríguez (2014) mencionan que de acuerdo con las teorías de localización e interacción regional, existe relación entre los flujos de población, la localización de los negocios y las inversiones en infraestructura social, la cual se concreta en las llamadas economías de aglomeración, en donde los movimientos de mano de obra, entre otros, son por supuesto fundamentales.

Bajo esta línea, Krugman (1996) sostuvo que las ideas de Walter Isard dieron lugar a lo que se conoce como la ciencia regional, como una empresa interdisciplinaria cuyas herramientas ayudan a dar respuestas a pro-

² Una descripción más amplia de estos conceptos se encuentra en: Christaller (1966), Todaro (1980), Martín (2007).

blemas prácticos que presentan elementos espaciales. Por otro lado, estos trabajos dieron lugar a la aparición de la “nueva geografía económica (...) trata de proporcionar alguna explicación a la formación de una gran diversidad de formas de aglomeración (o de concentración) económica en espacios geográficos” (Arroyo y Rodríguez, 2014: 14). Ante esta concepción, se considera que la migración poblacional es uno de los flujos de interacción más importantes y que se encuentra íntimamente relacionadas con la localización industrial y los patrones espaciales o territoriales del desarrollo socioeconómico de los lugares.

Otra aproximación para explicar esta relación proviene de la economía de aglomeración. Desde esta perspectiva, la relación entre migración y crecimiento económico es un “círculo” que no puede continuar de manera indefinida debido a la competencia que representan otros asentamientos localizados en la misma región o en otras que experimentan un proceso similar. Entonces, un elemento esencial en esta contienda entre asentamientos es la innovación. De no ser así, las economías entrarían en lo que se conoce como deseconomías de aglomeración (Arroyo y Rodríguez, 2014).

Un componente importante en las aproximaciones teóricas que revisan el concepto de deseconomía de aglomeración es el de la congestión urbana, con la movilidad poblacional como uno de los efectos más influyentes; otros serían, aumentar los costos sociales, además de los privados. Bajo esta condición, Arroyo y Rodríguez (2014) mencionan que la respuesta de la migración tal vez sea un proceso un tanto anárquico, pues las personas toman su decisión de emigrar de manera individual con base en información parcial sobre posibles lugares a los cuales mudarse.

Asimismo, en las deseconomías de aglomeración, los problemas inician generalmente por aspectos demográficos directamente relacionados con la concentración y la congestión urbana, incluyendo a los fuertes procesos migratorios (Polése, 1998).³

Por su parte, Capello (2006) sostiene que existe la necesidad de una mayor precisión para comprender la competitividad regional en términos de factores endógenos, en donde el desarrollo regional “depende fundamentalmente de una organización concentrada del territorio, en la que se encuentra incorporado un sistema socioeconómico y cultural” (Capello, 2006: 175). Este es un factor relevante si se considera que el crecimiento regional se relaciona con el bienestar de las personas. En su trabajo, Arroyo y Rodríguez (2014) mencionan que con base en el dinamismo regional y

³ Una medida para conocer el nivel aglomeración, la propone Richardson (1977), en donde intervienen los costos de viaje, el tiempo de traslado y otras variables de lo que llama fricción espacial.

de los centros urbanos principales, se configuran los factores de atracción, rechazo y retención de los asentamientos humanos.

Al continuar con el estudio de la relación causal crecimiento económico-migración, Sobrino (2012) llevó a cabo una medición de la migración interna neta por municipio, en donde siguió la técnica de la función compensadora,⁴ con base en estadísticas vitales del país y cifras de dos censos. En él realiza dos ejercicios para 70 ciudades y zonas metropolitanas, en donde utilizó como variable independiente el índice de competitividad elaborado anteriormente por él mismo (Sobrino, 2010a). Para el primero de los modelos utilizó

como variable dependiente el valor absoluto de la migración interna 1980-2010, o saldo absoluto, indicador del saldo neto migratorio [mientras que en el segundo] el porcentaje del saldo neto migratorio con respecto a la población total de la ciudad en 2010, o saldo relativo. [Con ello la] hipótesis a probar era que a mejor desempeño competitivo mayor saldo neto migratorio, puesto que dicho flujo migratorio estaba impulsado por las inversiones logradas en la ciudad (Sobrino, 2012: 305).

Este mismo autor menciona que

en ambos modelos obtuvo la asociación esperada, (...) tanto en magnitud como en intensidad [por lo tanto] se puede concluir que el desempeño competitivo de las principales áreas urbanas es un elemento que explica el volumen total de su saldo neto migratorio (Sobrino, 2012: 305).

Para la formulación de la hipótesis respectiva, retoma dos artículos (Alperovich *et al.*, 1977; Partridge y Rickman, 2003), en el primero, reconocen que la migración interna obedece fundamentalmente a oportunidades laborales, “siendo estas reales o ficticias” (Sobrino, 2012: 304); y en el segundo, se hace una aproximación que persigue la causalidad, donde se encuentra que los empleos atraen la migración.

Como se ha visto hasta ahora, la relación entre migración interna y crecimiento económico ha motivado la investigación desde diferentes perspectivas. En este trabajo se realiza una estrategia metodológica diferente, con la finalidad de estimar la correlación entre la migración y el crecimiento económico a nivel nacional y regional.

A continuación se precisan conceptos e indicadores necesarios para la estimación de las correlaciones presentadas.

⁴ La función o ecuación compensadora a que nos referimos: $P_t = P_0 + B_{0,t} - D_{0,t} + I_{0,t} - E_{0,t}$, donde P_t = población final, P_0 = población inicial, B = nacimientos, D = defunciones, I = inmigración y E = emigración (Welti, 1997).

LOS CONCEPTOS SOBRE LA RELACIÓN ENTRE LA MIGRACIÓN INTERNA Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Migración interna

La migración interna se refiere a aquel cambio de residencia dentro del mismo país pero cruzando límites estatales. Cabe aclarar que en este trabajo sólo abordaremos la migración según lugar de nacimiento. A esta modalidad se le denomina migración acumulada, y se elige para ser comparable con las variables económicas que además captan eventos acumulados. Para hablar sobre el incremento migratorio, se considera cualquier resultado positivo en el cálculo de la tasa migratoria, entendida esta última como: “la frecuencia relativa con que un evento se presenta dentro de una población o subpoblación, en un determinado periodo de tiempo” (Welti, 1997: 59). La definición mostrada como la fórmula correspondiente que posteriormente se presenta, aplica para las tasas de crecimiento de las variables económicas.

Crecimiento económico

Generalmente en la determinación del crecimiento económico se utiliza el ritmo al que se incrementa la producción total de bienes y servicios de una región o país, durante un periodo determinado. La variable que se utiliza con mayor regularidad, es el Producto Interno Bruto (PIB) en periodos anualizados y las variaciones o incrementos anuales es lo que se denomina crecimiento. El periodo que se establece, para este documento, es de cinco años y obedece a la información utilizada. A continuación se definen cada una de estas variables usadas, con la finalidad de precisar conceptualmente la aplicación que se da en este documento. Cabe aclarar que las definiciones utilizadas, provienen del INEGI (2004).

Personal ocupado total

Comprende tanto al personal contratado directamente por la razón social, como al personal ajeno suministrado por otra razón social que trabajó para la unidad económica, sujeto a su dirección y control y cubrió como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma. Puede ser personal de planta, eventual o no remunerado (INEGI, 2004).

Unidades económicas o establecimientos

Son las unidades estadísticas sobre las cuales se recopilan datos, se dedican principalmente a un tipo de actividad de manera permanente en construcciones e instalaciones fijas, combinando acciones y recursos, bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para llevar a cabo producción de bienes y servicios, sea con fines mercantiles o no. Se definen por sector de acuerdo con el mayor nivel de precisión analítica (INEGI, 2004).

Remuneraciones al personal ocupado

Son los pagos y aportaciones en dinero y especie que realizó la unidad económica antes de cualquier deducción, destinados a retribuir el trabajo ordinario y extraordinario del personal dependiente de la razón social, tanto en forma de sueldos y prestaciones sociales como en utilidades distribuidas al personal, ya sea que se calculen sobre la base de una jornada de trabajo o por la cantidad de trabajo desarrollado —destajo (INEGI, 2014).

Una vez revisada la definición conceptual de las variables que se usarán como indicadores del crecimiento económico, se procede a la descripción de la metodología empleada.

METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA MEDICIÓN

El objetivo del trabajo es conocer si existe relación entre el crecimiento económico y la migración interna, así como el grado de esta asociación, para lo cual utilizamos la metodología de correlación de Pearson entre los siguientes indicadores: las tasas de crecimiento de inmigración y las tasas de crecimiento de cada una de las tres variables económicas definidas anteriormente, a saber, personal ocupado total, unidades económicas y remuneraciones al personal ocupado.

Para la operacionalización de la variable migratoria, se utilizó la cantidad de inmigrantes a partir de la información captada por los Censos de Población y Vivienda para los años 1990, 2000 y 2010.⁵

Por otro lado, los indicadores del crecimiento económico se obtienen a partir de los censos económicos de 1989, 1994, 1999, 2004 y 2009. Tanto estas variables, como las poblacionales, son publicadas por el INEGI.⁶

⁵ La cantidad de inmigrantes en los periodos 1995 y 2005 se estimó debido a que los conteos de población para 1995 y 2005 no contienen información para todos los municipios que integran las 59 Zonas Metropolitanas.

⁶ Los censos utilizados fueron levantados en los siguientes años: los de población en 1990, 2000 y 2010, y los económicos en 1989, 1994, 1999, 2004 y 2009. Como se puede observar, las correlaciones se efectuaron aproximadamente con un año de desfase entre las mediciones respectivas.

Cada una de las variables económicas se encuentran divididas en tres sectores: manufactura, comercio y servicios. Al agrupar los valores de las variables se obtiene un total. De esta forma, finalmente se tienen cuatro estimaciones que dan lugar a un total de 192 correlaciones realizadas. Las cuales se describen con precisión más adelante.

Las tasas de crecimiento utilizadas se obtienen por:⁷

$$T = \frac{\ln(m_2) - \ln(m_1)}{t}$$

donde:

$\ln(m_1)$ es el logaritmo natural del primer evento.

$\ln(m_2)$ es el logaritmo natural del segundo evento.

t = tiempo entre periodos.

Cuadro 1. Periodos de tiempo definidos para la estimación de las tasas respectivas de crecimiento

Variables	
Económicas	Poblacionales
1989-1994	1990-1995
1994-1999	1995-2000
1999-2004	2000-2005
2004-2009	2005-2010

Fuente: elaboración propia.

Para el manejo de la variable migración se recurre al indicador “tasa de migración” o “tasa de inmigración interna”. Ambos se utilizan indistintamente y se refiere a la migración con respecto al lugar de llegada. Se opta por utilizar la migración de toda la vida para estimar la migración acumulada durante los periodos establecidos porque consideramos que las variables económicas también se encuentran acumuladas.

Se estimaron las correlaciones con información de las 59 Zonas Metropolitanas en las que se estructura la República Mexicana de acuerdo con la propuesta de SEDESOL *et al.* (2012), mismas que posteriormente se agrupan en cuatro regiones que son:

Para la presentación de los resultados, el primer momento comprende las variables económicas de 1989 y los inmigrantes captados en 1990, los resultados se presentan como 1990 y el lapso (o su respectiva tasa de crecimiento) como 1990-1995.

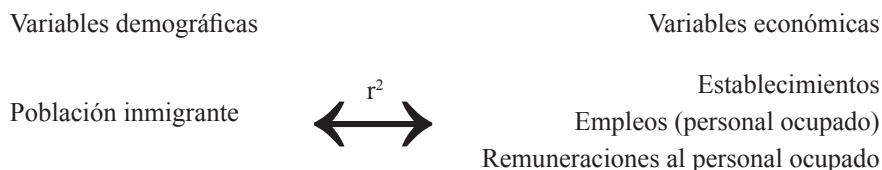
⁷ Los resultados de las combinaciones entre inmigración y cada una de las variables económicas no se presentan dada su extensión.

- Región Centro (13): Apizaco-Tlaxcala, Cuautla, Cuernavaca, Pachuca, Puebla-Tlaxcala, Querétaro, Tehuacán, Toluca, Tula, Tulancingo, Valle de México, Teziutlán, Tianguistenco.
- Región Norte-Noreste (15): Chihuahua, Guaymas, Juárez, La Laguna, Matamoros, Mexicali, Monclova-Frontera, Monterrey, Nuevo Laredo, Piedras Negras, Reynosa, Saltillo, Tampico, Tijuana, Zacatecas-Guadalupe.
- Región Occidente-Centro Norte (16): Aguascalientes, Celaya, Colima-Villa de Álvarez, Guadalajara, La Piedad-Pénjamo, León, Morelia, Moroleón, Ocotlán, Puerto Vallarta, Rio Verde-Ciudad Fernández, San Francisco del Rincón, SLP-Soledad de G. Sánchez, Tecomán, Tepic, Zamora-Jacona.
- Región Sur-Sureste (15): Acapulco, Acayucan, Cancún, Coatzacoalcas, Córdoba, Mérida, Minatitlán, Oaxaca, Orizaba, Poza Rica, Tehuantepec, Tuxtla Gutiérrez, Xalapa, Veracruz y Villahermosa.

Correlaciones

Posteriormente, para comprobar la relación buscada, se realiza una correlación de Pearson entre la tasa de crecimiento de la variable inmigración y cada una de las tasas de crecimiento de las variables económicas definidas, para cada una de las regiones y los lapsos establecidos.

Diagrama 1. Aplicación de las correlaciones de tasas de crecimiento de las variables



La ecuación empleada para la obtención del resultado es:

$$r = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{SC_x * SC_y}}$$

donde:

r es el coeficiente de correlación.

SC_i es la suma de cuadrados de la variable correspondiente.

X y x correspondería siempre a la variable inmigración; y Y y y a cada una de las variables económicas consideradas para el análisis (Runyon y Haber, 1984).

Las pruebas de significancia se obtuvieron con:

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

En donde N es el número de Zonas Metropolitanas en cada región.

El concepto de relación o correlación que aplicamos, se refiere al grado de parecido o variación conjunta existente entre dos variables. La relación es lineal y se limita a considerar únicamente el caso de las variables cuantitativas como lo son la variable poblacional y las económicas (correlación simple) (Pagano, 1999).

El resultado va de -1 a +1, en donde un resultado cercano a -1 representa una correlación inversa, valores cercanos a 0 indican ausencia de relación y valores cercanos a 1 nos refieren a una relación fuerte.

En la correlación respectiva intervienen todas las tasas de crecimiento de las Zonas Metropolitanas pertenecientes a cada una de las regiones en las que se dividió el país. La correlación se ejecuta con la participación de las variables por par. De esta forma, para cada región descrita se realiza una r para obtener la correlación entre tasa de crecimiento de la “Población Inmigrante” y la tasa de crecimiento de los “Establecimientos”. Se efectúa otra correlación entre la misma tasa de la población inmigrante pero ahora con la tasa de crecimiento de la cantidad de “Empleos”. Otra con “Población Inmigrante” y “Remuneraciones al personal ocupado”. Estas correlaciones se efectúan para cada uno de los cuatro periodos analizados y para cada una de las regiones definidas.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de las 192 correlaciones realizadas a nivel global, y de acuerdo a: las variables económicas, por región y por sector.

Correlaciones a nivel global y por variable económica

Un primer acercamiento a la información revela que el mayor número de resultados significativos (17) se encuentra en la variable “Establecimientos”, nueve de ellas con una $p < 0.05$ y ocho con $p < 0.01$, lo que equivale a 26.6 por ciento de las correlaciones realizadas, cuyo resultado es significativo. A este dato le sigue la variable “Personal ocupado”, con el mismo número (17), pero con menos impacto al presentar únicamente seis correlaciones con un nivel de significancia de 0.01. Finalmente, la variable

“remuneraciones” con 11 correlaciones significativas, de las cuales cinco tienen un nivel de significancia de 0.05 y seis con un nivel de 0.01. El total de las correlaciones significativas para esta variable, es de apenas 17.2 por ciento. El resultado global nos indica que únicamente en 23.4 por ciento de las correlaciones se cumpliría la condición de rechazar la H_0 ; en donde $r = 0$, es decir, no existe correlación (Cuadro 2).

Cuadro 2. Resultados generales de las correlaciones de acuerdo a su nivel de significancia por variable económica y porcentaje por fila (todos los periodos* y regiones)

	(a)	(b)	(c) (a)+(b)	(d)	(e) (c)+(d)
	Nivel al 0.05	Nivel al 0.01	Significativas	No significativa	Total correlaciones
Migración y establecimientos	9	8	17 26.6%	47 73.4%	64 100%
Migración y personal ocupado	11	6	17 26.6%	47 73.4%	64 100%
Migración y remuneraciones	5	6	11 17.2%	53 82.8%	64 100%
Total	25	20	45 23.4%	147 76.6%	192 100%

* ver Cuadro 1.

Fuente: Cuadros 5 a 10.

Correlaciones a nivel global y por región

Al prestar atención al comportamiento de las correlaciones a nivel regional del Cuadro 3, se observa la importancia de la región Sur-Sureste, la cual participa con diez de las diecisiete correlaciones significativas para el periodo 1990-1995, el énfasis se localiza en la variable personal ocupado en donde, dos de las correlaciones obtenidas reportan un nivel de significancia igual o menor a 0.01, pertenecientes al sector manufacturas como al total de sectores (Cuadro 7). Otra relación que resalta en el Cuadro 10 y con referencia a la región Sur-Sureste, es la que se relaciona con la variable “remuneraciones al personal ocupado”, mismo periodo, (cuadros 9 y 10) donde todos los valores de esta intersección, son significativos.

Adicionalmente se puede resaltar, que la variable 'remuneraciones' es la que ha aportado menos durante todo el lapso revisado, como en los tres sectores y las tres variables que se utilizaron.

Cuadro 3. Resultados generales de las correlaciones significativas de acuerdo a su nivel de significancia por región y periodo (total sectores)

	<i>p</i>	Periodos				Total por región
		1990 1995	1995 2000	2000 2005	2005 2010	
Centro	0.05	-	-	-	1	1
	0.01	-	-	-	5	5
Norte-Noreste	0.05	3	1	-	2	6
	0.01	1	3	-	1	5
Occidente- Centro Norte	0.05	2	6	1	3	12
	0.01	1	1	-	-	2
Sur-Sureste	0.05	4	-	1	1	6
	0.01	6	2	-	-	8
Subtotal	0.05	9	7	-	7	
	0.01	8	6	2	6	
Total		17	13	2	13	45

Fuente: Cuadros 5 a 10.

Correlaciones a nivel global y por sector

Al realizar un análisis por sector, el primer dato que sobresale es la participación que tiene el sector manufacturas durante el periodo 1990-1995 (Cuadro 4), en donde resalta la participación de la región Sur-Sureste en las tres variables que se analizaron. Esta participación es más notable en las variables “personal ocupado” y “remuneraciones al personal ocupado” en donde los niveles de significancia son menores a 0.01 (cuadros 5, 7 y 9). Esta condición no se presenta en ninguno de los periodos siguientes y tampoco en alguna de las tres variables observadas excepto en “personal ocupado” del periodo 2000-2005 en donde se encuentra una significancia de 0.05.

El Cuadro 4 es resultado de la agrupación del comportamiento de las tres variables observadas pero ahora en el sector comercio, correspondiente a la información por región. Así, en el segundo de los periodos analizados (1995-2000) se observa que la participación de la inmigración con el crecimiento de estas variables económicas fue notoria en tres de las cuatro regiones que integran el país. La única región que no sobresale es la Región Centro al quedar ausentes las correlaciones significativas. Lo contrario sucede con las regiones Norte-Noreste, Occidente-Centro-Norte y Sur-Sureste. De las nueve posibles correlaciones, únicamente en una de ellas (Sur-Sureste para el periodo 1995-2000) no se localiza una correlación

significativa. Dentro de las ocho restantes se encuentran tres correlaciones con valor de 0.05 y cinco con 0.01 (cuadros 6, 8 y 10).

Cuadro 4. Resultados generales de las correlaciones significativas de acuerdo a su nivel por sector y periodo (total regiones)

	<i>p</i>	Periodos				Total por sector
		1990 1995	1995 2000	2000 2005	2005 2010	
Total sectores	0.05	2	2	-	4	8
	0.01	3	1	-	1	5
Manufacturas	0.05	4	2	2	-	8
	0.01	2	-	-	1	3
Comercio	0.05	1	3	-	-	4
	0.01	1	5	-	3	9
Servicios	0.05	2	-	-	3	5
	0.01	2	-	-	1	3
Subtotal	0.05	9	7	2	7	
	0.01	8	6	-	6	
Total		17	13	2	13	45

Fuente: Cuadros 5 a 10.

El renglón “Total sectores”, se refiere a la correlación efectuada al total de sectores.

Después de observar la relación sobresaliente que experimentó el sector comercio durante el periodo 1995-2000, sigue un radical declive en el periodo 2000-2005, en donde hay ausencia de cualquier correlación significativa en alguna de las regiones (cuadros 6, 8 y 10). A pesar de este abrupto descenso, se percibe una leve recuperación ocurrida en el periodo 2005-2010 de este sector para las variables “establecimientos” y “personal ocupado” de la región Centro y “personal ocupado” de la región Norte-Noreste.

Finalmente se puede decir que el sector servicios ha tenido un papel relevante y un repunte a nivel nacional en las cuatro regiones del país dentro de la variable “establecimientos” (Cuadro 6). Este comportamiento es relevante en la medida que es consistente a un nivel de significancia de 0.05 en las cuatro regiones.

Cuadro 5. Correlaciones entre tasas de crecimiento, variables migración-establecimientos, por región y sector

Periodo	Total				Manufacturas			
	90_95	95_00	00_05	05_10	90_95	95_00	00_05	05_10
Centro	0.196	0.275	-0.290	0.807**	0.141	0.134	-0.309	0.741**
Norte-Noreste	0.338	0.672**	-0.318	0.498	0.102	0.327	0.043	0.198
Occ.-Centro Nte.	0.335	0.553*	0.265	0.547*	0.380	0.494*	0.022	0.362
Sur-sureste	0.633*	0.248	0.126	0.500	0.651*	-0.252	0.036	0.192

* Sig. 0.05, ** sig. 0.01.

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 1989; 1990; 1994; 1995; 1999; 2000; 2004; 2005; 2009; 2010.

Cuadro 6. Correlaciones entre tasas de crecimiento, variables migración-establecimientos, por región y sector

Periodo	Comercio				Servicios			
	90_95	95_00	00_05	05_10	90_95	95_00	00_05	05_10
Centro	0.149	0.379	-0.096	0.762**	0.215	0.234	-0.330	0.755**
Norte-Noreste	0.391	0.652**	-0.099	0.467	0.300	0.491	-0.322	0.530*
Occ.-Centro Nte	0.091	0.505*	0.309	0.479	0.659**	0.441	0.099	0.522*
Sur-sureste	0.480	0.467	0.085	0.299	0.748**	0.143	0.173	0.542*

* Sig. 0.05, ** sig. 0.01.

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 1989; 1990; 1994; 1995; 1999; 2000; 2004; 2005; 2009; 2010.

Cuadro 7. Correlaciones entre tasas de crecimiento, variable migración-personal ocupado, por región y sector

Periodo	Total						Manufacturas			
	90_95	95_00	00_05	05_10	90_95	95_00	95_00	00_05	05_10	05_10
Centro	0.456	0.204	0.055	0.542	0.406	0.395	0.395	-0.198	0.429	0.429
Norte-Noreste	0.605*	0.197	0.366	0.533*	0.532*	-0.056	-0.056	0.289	0.305	0.305
Occ-Centro Nte	0.424	0.571*	0.238	0.506*	0.529*	0.516*	0.516*	0.406	0.476	0.476
Sur-sureste	0.801**	0.361	0.445	0.456	0.813**	-0.097	-0.097	0.553*	0.447	0.447

* Sig. 0.05, ** sig. 0.01.

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 1989, 1990, 1994, 1995, 1999, 2000, 2004, 2005, 2009, 2010.

Cuadro 8. Correlaciones entre tasas de crecimiento, variables migración-personal ocupado, por región y sector

Periodo	Comercio						Servicios			
	90_95	95_00	00_05	05_10	90_95	95_00	95_00	00_05	05_10	05_10
Centro	0.295	0.144	0.337	0.695**	0.227	0.056	0.056	0.196	0.527	0.527
Norte-Noreste	0.176	0.787**	0.069	0.745**	0.095	0.017	0.017	0.137	0.002	0.002
Occ-Centro Nte	0.056	0.544*	0.174	0.290	0.533*	0.348	0.348	-0.070	0.081	0.081
Sur-sureste	0.603*	0.747**	0.206	0.276	0.444	-0.021	-0.021	0.146	0.207	0.207

* Sig. 0.05, ** sig. 0.01.

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 1989, 1990, 1994, 1995, 1999, 2000, 2004, 2005, 2009, 2010.

Cuadro 9. Correlaciones entre tasas de crecimiento, variables migración-remuneraciones al personal ocupado, por región y sector

Periodo	Total				Manufacturas			
	90_95	95_00	00_05	05_00	90_95	95_00	00_05	05_00
Centro	0.381	-0.029	0.212	0.613*	0.334	0.243	-0.075	0.359
Norte-Noreste	0.652**	0.411	0.362	0.211	0.581*	0.195	0.382	-0.106
Occ-Centro Nte	0.357	0.331	0.256	0.476	-0.002	0.328	0.621*	0.250
Sur-sureste	0.829**	0.208	-0.133	0.329	0.777**	-0.166	0.147	0.488

* Sig. 0.05, ** sig. 0.01.

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 1989; 1990; 1994; 1995; 1999; 2000; 2004; 2005; 2009; 2010.

Cuadro 10. Correlaciones, entre tasas de crecimiento, variables migración-remuneraciones al personal ocupado, por región y sector

Periodo	Comercio				Servicios			
	90_95	95_00	00_05	05_00	90_95	95_00	00_05	05_10
Centro	0.463	-0.192	0.429	0.332	0.159	-0.172	0.524	0.273
Norte-Noreste	0.223	0.522*	0.357	0.353	-0.257	0.119	0.158	0.085
Occ-Centro Nte	0.310	0.731**	-0.158	0.190	0.342	0.123	-0.068	0.089
Sur-sureste	0.694**	0.686**	-0.043	-0.348	0.541*	0.070	-0.013	-0.393

* Sig. 0.05, ** sig. 0.01.

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 1989; 1990; 1994; 1995; 1999; 2000; 2004; 2005; 2009; 2010.

CONCLUSIONES

Con los resultados encontrados es posible concluir que la relación entre crecimiento económico e inmigración, en el caso de México, no es siempre directa y positiva. Lo que permitiría reconsiderar los marcos conceptuales y las políticas públicas dirigidas a orientar el crecimiento de las ciudades, con base en la inversión en infraestructura y generación de empleos como elemento de fomento de atracción de población.

Dentro de algunos de los hallazgos de este trabajo, es posible señalar que:

- Con las estimaciones realizadas encontramos que la variable mejor correlacionada con el crecimiento del movimiento migratorio es el incremento de los establecimientos, caracterizados en el último de los periodos revisados, por el sector servicios.
- Este comportamiento ya había sido anticipado al concluir que, en países como México se observa una concentración de la población y sus actividades en las metrópolis, así como una tendencia a la terciarización de la economía. La afirmación se evidencia de forma sostenida en la región Sur-Sureste del país, efecto que ya era notorio al observar un crecimiento sostenido desde el primero de los ciclos analizados (1990-1995), en el cual el crecimiento de los establecimientos abarcaba los tres sectores considerados.
- Simultáneamente, las actividades ligadas al sector comercio registran resultados significativos en prácticamente todas las regiones y los periodos analizados dentro de las variables “personal ocupado” y “remuneraciones al personal ocupado”.
- Asociado a lo anterior, y con el análisis de los indicadores disponibles, se detecta un comportamiento continuo y prácticamente nulo en lo respectivo a las tasas de crecimiento en las remuneraciones del sector manufacturas.
- Bajo las características del análisis efectuado, únicamente en casi la cuarta parte de las variables revisadas, 23.4 por ciento, se encuentra relacionado el crecimiento migratorio con el respectivo crecimiento económico.

En otro momento, la comparación de los resultados hace referencia a inversiones públicas, la cual no es la única variable que determina el incremento de los movimientos migratorios en el país, factor que no se analiza en este documento, pero sí examina la necesidad de revalorar el papel del

Estado en la estructura de las políticas económicas y de orientación migratoria.

Esta revaloración incluye tener presente las posibles condiciones involucradas en la relación entre crecimiento económico y crecimiento migratorio. Sin alejarse de las variables utilizadas en este documento, debe tenerse en cuenta que los periodos revisados suponen simultaneidad en la relación buscada. Esto significa que en el primero de los cuatro quinquenios revisados, sucedería la relación buscada para ambas variables, asunto que podría diferir en temporalidad, esto es, que la repercusión de los cambios económicos en un quinquenio se viera reflejadas en la inmigración pero hasta el siguiente periodo revisado, concretamente cinco años después. Con este ejercicio se desea enfatizar que, no obstante las limitaciones propias de las fuentes de información usadas, las posibilidades de su aplicación resultan diversas.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR, Guillermo, Boris GRAIZBORD y Álvaro SÁNCHEZ CRISPÍN, 1996, *Las ciudades intermedias y el desarrollo regional en México, Regiones*, Instituto de Geografía de la UNAM, El Colegio de México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México.

ARROYO, Jesús y David RODRÍGUEZ, 2014, *Migración y desarrollo regional, movilidad poblacional interna y a Estados Unidos en la dinámica urbana de México*, Universidad de Guadalajara, UDLA Program on México, Profmex/Word, Juan Pablos Editor; Serie Migración y Desarrollo en México, México.

ALPEROVICH, G., J. BERGSMAN y C. EHEMANN, 1977, "An econometric model migration between US Metropolitan Areas", en *Urban Studies*, vol. 14, num. 2.

BARRO, Robert J., Vittorio GRILLI y Ramón FERRERO, 1997, *Macroeconomía*, Mc. Graw Hill, Madrid.

CABRERO, Orihuela y ZICCARDI, 2006, "Competitividad de ciudades. La nueva agenda de los gobiernos urbanos", en IBERGÓP, *Desarrollo Regional y Competitividad*, México.

CADENA VARGAS, Edel, Juan CAMPOS ALANÍS y Brisa CARRASCO GALLEGOS, 2013, *Crecimiento económico y desigualdad social en las metrópolis de México 1989-2010* (mimeo).

CAPELLO, R., 2006, "La economía regional tras cincuenta años: desarrollos teóricos recientes y desafíos futuros", en *Investigaciones Regionales*, núm. 9.

CHÁVEZ GALINDO, A., 1999, *La nueva dinámica de la migración interna en México de 1970 a 1990*, CRIM/UNAM, México.

CHRISTALLER, W., 1966, *Central places in southern Germany*, Prentic-Hall.

DELGADO WISE, Raúl y Humberto MÁRQUEZ C., 2007, “Teoría y práctica de la relación dialéctica entre desarrollo y migración”, en *Migración y Desarrollo*, núm. 9.

DOMÍNGUEZ MARTÍN, Rafael, 2009, *Migraciones, desigualdad y desarrollo en los estados de México*, disponible, en <http://www.ciberoamericana.com/documentos/coibaworkingpapers/Migracion,%20desigualdad%20y%20desarrollo.pdf>, recuperado el 15 de mayo de 2015.

FUJITA, M y P. KRUGMAN, 2004, *La nueva geografía económica: pasado, presente y futuro*, en *Investigaciones Regionales*, 4.

INEGI, 1989, *Censos Económicos 1989*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/Default.aspx>

INEGI, 1990, *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.

INEGI, 1994, *Censos Económicos 1994*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.

INEGI, 1995, *II Conteo de Población y Vivienda 1995*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.

INEGI, 1995b, *Metodología de los Censos Económicos 1994*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.

INEGI, 1999, *Censos Económicos 1999*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.

INEGI, 2000, *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/Default.aspx>

INEGI, 2004, *Censos Económicos 2004*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/Default.aspx>

INEGI, 2005, *II Conteo de Población y Vivienda 2005*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/Default.aspx>

INEGI, 2009, *Censos Económicos 2009*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/Default.aspx>

INEGI, 2010, *Censo de Población y Vivienda 2010*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/Default.aspx>

INEGI, 2014, *Metodología de los Censos Económicos 2014*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.

INSTITUTO MEXICANO DE LA COMPETITIVIDAD, 2007, “Competitividad de las ciudades mexicanas” (disco compacto), en *Aregional.com* 2007, 7 (9):88.

KRUGMAN, P., 1996, “Urban concentration: the role of increasing returns and transport costs”, en *International Regional Science Review*, 19, 6.

MARTIN, María Cecilia, 2007, “Valoración de la localización industrial en Tres Arroyos, Argentina: factores históricos y actuales”, en *Revista Universitaria de Geografía*, Bahía Blanca, vol. 16, núm. 1, dic. 2007, disponible en http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-42652007000100006&lng=es&nrm=iso, consultado el 25 mayo 2015.

NOVELO URDANIVIA, Federico, 2008, “Economía y migración”, en *Universidades*, vol. 58, núm. octubre-diciembre.

PAGANO, R., 1999, *Estadística para las Ciencias del Comportamiento*, Ed. Thomson, México.

PARTIDA, Virgilio y Miguel Ángel MARTÍNEZ HERRERA, 2006, *Migración Interna. La Situación demográfica de México 2006*, Consejo Nacional de Población, México.

PARTRIDGE, Mark y Dan RICHMAN, 2003, “The waxing and waning of regional economies: the chicken-egg question of jobs versus people”, en *Journal of Urban Economics*, núm. 53.

POLÈSE, Mario, 1998, *Economía urbana y regional, Introducción a la relación entre territorio y desarrollo*, Editorial tecnológica de Costa Rica.

RICHARDSON, H. W., 1977, *The new urban economics: and alternatives*, Routledge Library Editions-The City.

RODRÍGUEZ, Jorge y Gustavo BUSSO, 2009, *Migración interna y desarrollo en América Latina entre 1980 y 2005, Un estudio comparativo con perspectiva regional basado en siete países*, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile.

RUNYON, Richard y Andrey HABER, 1984, *Estadística para Ciencias Sociales*, Fondo de Cultura Económica, México.

SEDESOL, 1994, *El programa de 100 ciudades: una estrategia concertada de desarrollo urbano*, mimeo, Secretaría de Desarrollo Social, México.

SEDESOL/CONAPO/INEGI, 2012, *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010*, Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población e Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.

SOBRINO, Jaime, 2010a, “Ciclos Económicos y Competitividad de las Ciudades”, en Gustavo GARZA y Martha SCHTEINGART (coords.), *Los grandes problemas de México, II Desarrollo Urbano y Regional*, El Colegio de México.

SOBRINO, Jaime, 2010b, *Migración interna en México durante el siglo XX*, Consejo Nacional de Población, México.

SOBRINO, Jaime, 2010c, *Competitividad urbana. Una perspectiva global y para México*, Jaime Sobrino (coord.), El Colegio de México.

SOBRINO, Jaime, 2010d, “Migración urbana”, en *La situación demográfica de México 2010*, Consejo Nacional de Población, México.

SOBRINO, Jaime, 2012, “La urbanización en el México contemporáneo”, en José Luis CALVA (coord.), *Desarrollo Regional y Urbano, Análisis Estratégico Para el Desarrollo*, vol. 13, Consejo Nacional de Universitarios, Juan Pablos, México.

STIGLITZ, J. E., 2004, *Macroeconomía*, Ariel Economía, España.

TODARO, M., 1980, “Internal migration in developing countries: a survey”, en R. Easterlin, *Population and economic change in developing countries*, Chicago, University of Chicago Press.

TODARO, M., 1969, “A model of labor migration and urban unemployment in LCDs”, en *American Economic Review*, vol. 59, Nashville Tennessee, American Economic Association.

UN, 1970, *Manual IV Methods of Measuring Internal Migration*, United Nations.

WELTI, Carlos, 1997, *Demografía I*, Programa Latinoamericano de Actividades en Población, México.

INFORMACIÓN SOBRE LOS AUTORES

José Antonio Soberón Mora

Licenciado en Psicología Social, Maestro en Demografía y candidato a doctor en Urbanismo por la Universidad Autónoma del Estado de México. Autor y coautor de diversos capítulos de libro. Actualmente desarrolla el proyecto: *Crecimiento Económico y Migración Interna en las Zonas Metropolitanas de México (1990-2010)*. Profesor investigador de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Dirección electrónica: josesoberon2004@yahoo.com

Edel Cadena Vargas

Licenciado, Maestro y Doctor en Sociología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Investigador Nacional nivel I. Autor y coautor de los libros *Impacto económico y social del neoliberalismo en México y el mundo occidental*; *Neoliberalismo y Sindicalismo en México* y *Metodología para la valoración económica de daños potenciales tangibles directos por inundación*. Autor y coautor de diversos capítulos de libro y artículos en revistas científicas. Profesor investigador de la Universidad Autónoma del Estado de México desde 1985.

Dirección electrónica: edelcadena@yahoo.com.mx

María Estela Orozco Hernández

Es geógrafa, Maestra en Geografía con especialidad en la planeación de recursos naturales y Doctora en Geografía en estudios territoriales por la Universidad Nacional Autónoma de México, profesor-investigador del Centro de Investigación de Estudios Avanzados en Planeación Territorial en la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México, miembro del Sistema Nacional de investigadores y líder del Cuerpo Académico de Estudios Territoriales y Ambientales. Su línea de investigación es el desarrollo urbano, regional y ambiental. Es autora y coautora de artículos nacionales e internacionales, libros y capítulos de libro, dirección de tesis de licenciatura, maestría y doctorado, y docente en la Licenciatura, Maestría y Doctorado en Ciencias Ambientales, en la Maestría en Estudios de la Ciudad y Doctorado en Urbanismo de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Dirección electrónica: eorozcoh61@hotmail.com

Artículo recibido el 31 de agosto de 2015 y aprobado el 5 de octubre de 2015.