

# Migración, desigualdad, desarrollo humano y marginación. El caso de los migrantes mexiquenses hacia los Estados Unidos (1995-2000)

## Migration, Inequity, Human Development And Marginalization, The Case Of Migrants From Mexico State Towards The United States Of America (1995-2000)

*Ángel Mauricio Reyes Terrón\**

*Ricardo Rodríguez Marcial\*\**

*Adán Barreto Villanueva\*\*\**

### **Resumen**

El presente documento aborda el tema de la migración que se origina en las diferentes regiones y municipios del Estado de México y que tiene como destino los Estados Unidos de Norteamérica, en el periodo 1995-2000. El estudio aplica el modelo gravitatorio de la migración y lo extiende incorporando variables como el Coeficiente de Desigualdad de Gini, el Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Marginación, con el objetivo de verificar si contribuyen en la explicación de los flujos migratorios que se dirigen al país mencionado. La presencia de estas variables se justifica debido a que se refieren a la disparidad en la distribución

---

\* Consejo de Investigación y Evaluación de la Política Social (CIEPS), Gobierno del Estado de México. Toluca, México. [angel.reyesterron@yahoo.com.mx](mailto:angel.reyesterron@yahoo.com.mx)

\*\* Facultad de Economía, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. [riromar@yahoo.com.mx](mailto:riromar@yahoo.com.mx)

\*\*\* Consejo de Investigación y Evaluación de la Política Social (CIEPS), Gobierno del Estado de México. Toluca, México. [abv365@yahoo.com.mx](mailto:abv365@yahoo.com.mx)

del ingreso y al suministro o disponibilidad de algunos bienes públicos. El análisis se efectúa a nivel de las 18 regiones y 122 municipios en que se divide política y administrativamente a la entidad mexiquense en el intervalo de referencia. El estudio aplica econometría de sección cruzada para establecer relaciones de correlación múltiple entre las variables involucradas. Como resultado se ofrecen algunas cuantificaciones que explican los flujos migratorios del segundo quinquenio de la década de los noventa y se distinguen algunas recomendaciones de política.

## **Abstract**

The document addresses the issue of the migration originated in the different regions and municipalities of the state of Mexico and which destiny is the United States of America, during the period 1995-2000. The study applies the migration gravitational model and it extends incorporating a number of variables such as: Gini's inequality quotient the human development index and the marginalization index, both aimed to verify if such magnitudes contribute to the explanation of the influx heading to the above country. The presence of these variables is justified because they make reference to the disparity of the income distribution and the supply and availability of some public goods. The analysis takes into account the 18 regions and the 122 municipalities in which the State of Mexico is politically and administratively divided during the referred period. This study applies cross section econometrics to establish multiple correlation relations between the involved variables. As a result some quantification explaining the influx in the second half of the 90's are offered and some recommendations about politics are distinguished.

**Palabras Clave:** Migración, desigualdad, desarrollo humano, marginación.

**Key words:** Migration, inequity, human development, marginalization

**Clasificación/Classification Jel:** C21, D63, R23

## 1. Introducción

En el marco de la consolidación del proceso de apertura económica de México se producen mecanismos que incentivan la movilidad de los factores capital y trabajo. La mayor orientación exportadora y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) favorecen la migración del capital procedente del exterior, robusteciendo la posición de la nación como economía emergente<sup>1</sup>; al mismo tiempo, como fenómeno paralelo, se gesta una nueva oleada de migrantes mexicanos con destino a Estados Unidos (EU)<sup>2</sup>. Dada su dinámica demográfica y social, y pese a su importancia económica y ventajas geográficas, al situarse en las cercanías de la capital del país, el Estado de México participa activamente en la movilidad de los trabajadores que se dirigen a Estados Unidos a lo largo de la década de los noventa (González, 2002).

El objetivo de este estudio es caracterizar algunos de los elementos que se encuentran detrás de la migración de mexiquenses que tienen como meta los Estados Unidos en el segundo quinquenio de la década inmediatamente precedente.

La primera parte del documento describe la migración y la asocia con algunas características relacionadas con el desarrollo social de las demarcaciones municipales. El énfasis se centra en variables como: el Coeficiente de Gini<sup>3</sup>, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)<sup>4</sup> y el Índice de Marginación<sup>5</sup>, que calcula el Consejo Estatal de Población (COESPO).

---

1 Los 5 países emergentes que más contribuyen en el PIB mundial en 2007 son: Brasil, China, India, México y Sudáfrica, que en conjunto producen el 28 por ciento del producto (Pfaffenbach, 2007).

2 El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) define la emigración internacional como la acción mediante la cual una persona deja de residir en la República Mexicana para establecer su residencia habitual en otro país. Se considera el último movimiento migratorio realizado entre enero de 1995 y febrero de 2000. Igualmente establece que el emigrante a Estados Unidos es aquella persona que en los últimos cinco años anteriores a la entrevista salió de México para vivir en Estados Unidos, independientemente de que haya regresado a residir o no a México. Véanse también los estudios de López (2002) no hay en biblio) y González (2002).

3 El Coeficiente de Gini es una medida de la concentración del ingreso que toma valores entre cero y uno. Si el valor se acerca a uno, existe mayor concentración del ingreso, y viceversa (INEGI). Una revisión detallada de este indicador puede encontrarse, por ejemplo, en Cortés y Rubalcaba (1984), Medina (2001), Cortés (2002) y Tuirán (2005).

4 El Índice de Desarrollo Humano se refiere al proceso de ampliación de las opciones y capacidades de los individuos al asegurar una vida larga y saludable, acceso a la salud, la educación y a los recursos necesarios para alcanzar un nivel de vida digno. El índice es elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (Ver, por ejemplo, el Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo en: <http://dicc.hegoa.efaber.net/> y <http://es.wikipedia.org>).

5 El Índice de Marginación mide el déficit e intensidad de las privaciones y carencias de la población en dimensiones relativas a las necesidades básicas consagradas como derechos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Se construye a partir del método de los componentes principales considerando aspectos como la educación, la vivienda, el ingreso y la distribución de la población en localidades de distinto tamaño. Ver. <http://www.conapo.gob.mx/>; Consejo Estatal de Población. Cortés (2002) revisa en profundidad el concepto de marginación.

Una segunda parte del estudio intenta avanzar en el esclarecimiento de los principales factores que determinan estas salidas de emigrantes hacia el país del norte, y si entre ellas se encuentran los indicadores de desarrollo mencionados. Con este propósito se efectúan experimentos econométricos que reproducen los elementos del modelo gravitatorio para explicar la migración en el sentido de flujos de trabajo (Greenwood, 1975, 1985; Shields y Shields, 1989), pero incorporando las variables referidas.

Cabe destacar que el acuerdo comercial que involucra a México con Estados Unidos y Canadá no contempla explícitamente la movilidad del trabajo poco cualificado (González, 1998, 2002, 2006; Márquez, 2007). A pesar de las restricciones, el trabajo como factor de producción ha estado crecientemente en movimiento en el sentido y dirección que predice la teoría, sin que ello signifique necesariamente un proceso de convergencia en los niveles de renta.

Debe recordarse que, bajo el modelo neoclásico de comercio internacional en el que existen dos sectores productivos, dos factores y dos regiones, la dinámica puede conducir a la prevalencia de *sistemas regionales económicamente en desequilibrio*. Esta situación se presenta ante condiciones extremas de polarización geográfica y se caracteriza por la concentración total de los migrantes y las actividades en uno de los países (o territorios) y el abandono del otro.

El fenómeno es inducido por el predominio de asimetrías salariales. La migración se dirige a la circunscripción en la que se localiza el sector económico que observa mayor crecimiento; simultáneamente, las diferencias en cuanto a costo de vida retroalimentan las corrientes migratorias hacia un sólo lado a costa del deterioro de la región expulsora, en la que se ha establecido el sector económico con bajo o nulo crecimiento.

Otra posibilidad conduce a *sistemas regionales con diferencias compensadoras*, y se basa en el mismo modelo  $2 \times 2 \times 2$ , pero se introducen modificaciones en los supuestos sobre la migración, de manera que puedan obtenerse resultados menos sorprendentes y quizás más cercanos a la realidad. La idea es permitir que los flujos de migrantes entre una región y otra se compensen entre sí en un proceso que llevaría hacia el equilibrio geográfico-espacial y, eventualmente, hacia la convergencia (Lewis, 1954; Greenwood, 1985; Baldwin *et al.*, 2003).

En este contexto, el Estado de México es tanto receptor de importantes flujos de inversión extranjera directa (IED) como origen de corrientes migratorias de trabajadores hacia los

Estados Unidos de Norteamérica. Algunos datos relevantes subrayan la importancia que adquieren estos flujos<sup>6</sup>.

Entre 1990 y 2000, el número de mexiquenses en Estados Unidos pasa de 206,566 a 485,442 personas, según la Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México (EMIF). En sólo diez años esta población creció un 135 por ciento, es decir, 8.1 por ciento en promedio anual a lo largo del periodo. Santibáñez (2004) estima que el número de mexiquenses residentes en EU en el año 2000 se encuentra entre 340 y 522 mil<sup>7</sup>.

En el periodo 1998-2002, el 80 por ciento de los emigrantes permanentes del Estado de México con destino a Estados Unidos son hombres y menos del 20 por ciento son mujeres; más del 50 por ciento de ellos se encuentran en edades entre los 20 y los 29 años. La causa principal de la decisión de emigrar al país del Norte que se reporta para la entidad mexiquense es la laboral: cerca del 100 por ciento de los migrantes se mueven en busca de empleo; poco más del 85 por ciento son indocumentados y más del 70 por ciento envían remesas<sup>8</sup> a sus familias (Santibáñez, 2004).

Según el XII Censo General de Población y Vivienda del 2000, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Estado de México tiene 127,425 emigrantes internacionales entre 1995 y 2000. El CONAPO considera que, durante ese lapso, 78,368 hogares mexiquenses tienen integrantes migrantes a los Estados Unidos, lo que representa un 2.6 por ciento del total de los hogares existentes en la entidad. Un 2.1 por ciento del total de las unidades familiares del Estado recibe ingresos por concepto de remesas. Unos 16,714 hogares cuentan con migrantes circulares y 9,797 con migrantes de retorno.

Entre 1995-2000, en el Estado de México, las regiones X, Tejupilco; VI, Ixtapan de la Sal y XV, Valle de Bravo, ostentan los más altos porcentajes de hogares con integrantes migrantes a Estados Unidos, con 14.46, 11.49 y 5.45 por ciento, respectivamente.

A nivel de municipios, Coatepec Harinas presenta un índice de intensidad migratoria muy alto; Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Tejupilco, Tlatlaya y Tonicato reportan índices altos, y

---

6 Carrasco (1999) señala algunas causas económicas de la migración internacional, tales como: la búsqueda de un mayor bienestar en otro lugar; la formación de expectativas a partir de diferencias de ingreso, niveles de desempleo, diferencias de precios, tasas relativas de crecimiento económico, etc. Otro elemento corresponde a la demanda de trabajo en el país de destino. González (2002) considera que las variaciones en la intensidad del flujo migratorio de mexiquenses a Estados Unidos obedece a fenómenos económicos, demográficos y sociales.

7 Véase también el trabajo de González (2002).

8 El concepto de remesas es analizado, por ejemplo, en González (2006).

circunscripciones como Almoloya del Río, Ixtapan de la Sal, Malinalco, Ocuilan, Oztoloapan, San Simón de Guerrero, Soyaniquilpan de Juárez, Temascaltepec, Texcaltitlán, Villa Guerrero, Zacazonapan, Zacualpan y Zumpahuacán registran índices migratorios medios<sup>9</sup>.

En lo que se refiere a remesas familiares, según la EMIF, el Estado de México absorbe 161 millones de dólares en 1995 por este concepto. Ocho años más tarde, en 2003, este monto supera los mil millones de dólares. El total de estos envíos aumenta en 6.5 veces entre un año y otro.

Información del Banco de México revela que, en el primer trimestre de 2003, el Estado de México es el cuarto lugar nacional en cuanto a participación en las remesas familiares, al concentrar el 7.45 por ciento de estos ingresos. Ese año, la entidad recibe 1,017.2 millones de dólares bajo el mismo rubro.

Para el trimestre julio-septiembre de 2008, el Estado de México aglutina el 9.03 por ciento del total nacional de los ingresos por remesas (es la tercera entidad más relevante en este flujo de dinero procedente del exterior). En lo que va del año, la entidad ha captado 1,462.9 millones de dólares en recursos que los migrantes envían a sus familias.

Entre 2003 y 2007, la entidad mexiquense ha recibido un total de 8,101 millones de dólares en remesas. Estos ingresos se han duplicado al pasar de 1,017.2 millones de dólares en 2003 a 2,022.4 millones en 2007; se trata de un crecimiento de 14.7 por ciento en promedio anual.

Para las unidades familiares, las remesas representan la oportunidad de aumentar el consumo doméstico (González, 2002, 2006), invertir en la educación de los hijos (capital humano) y asignar estos ingresos complementarios a la satisfacción de las necesidades de los hogares y sus integrantes<sup>10</sup>.

Por otro lado, en 2003, al comparar los ingresos por remesas (US\$ 1,017.2 millones de dólares) con el monto de la inversión extranjera directa (US\$ 663.5 millones de dólares)

---

<sup>9</sup> Cabe aclarar que el grado de intensidad migratoria es un índice que elabora el Consejo Nacional de Población con el fin de aumentar el conocimiento sobre el fenómeno migratorio hacia los Estados Unidos. El indicador cubre a los Estados y municipios de México, y se construye a partir de información de la muestra del 10 por ciento del XII Censo General de Población y Vivienda, de 2000, y resume en una medida los porcentajes de hogares con migrantes, migrantes circulares y de retorno a Estados Unidos en el quinquenio anterior; igualmente, utiliza el porcentaje de hogares receptores de remesas y emplea, además, los hogares como unidad básica de análisis.

<sup>10</sup> En particular, González (2002) refiere que todos los municipios del Estado de México aportan migrantes a Estados Unidos, en virtud de que la totalidad recibe remesas provenientes del exterior.

en el Estado de México, se observa que las primeras son 1.5 veces superiores a la segunda; son además 8.1 veces más grandes que la suma del gasto público asignado a las tres regiones más expulsoras de emigrantes hacia Estados Unidos (que corresponden a la VI Ixtapan de la Sal, X Tejupilco y XV Valle de Bravo). Finalmente, el total de remesas alcanzado en 2003 es equivalente al 69 por ciento del gasto público total ejercido en el Estado de México en ese mismo año. Esto según información del Anuario Estadístico del Estado de México publicado por el INEGI.

Estas cifras advierten la importancia que han adquirido las corrientes migratorias que parten del Estado de México y que culminan en Estados Unidos; de igual manera, sobresale el volumen de los flujos por remesas desde el país más grande, con el sector económico en crecimiento, hacia México, una economía en desarrollo.

En el presente documento se afirma que variables de desarrollo como el Coeficiente de Gini, el Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Marginación contribuyen en la explicación de los flujos migratorios de mexiquenses que se dirigen a los Estados Unidos. La movilidad responde a asimetrías que actúan como incentivos económicos, destacando las diferencias en cuanto a ingreso *per cápita* anual en dólares entre los municipios del Estado de México y el existente en el país del Norte; la distancia interviene como barrera a la migración, y la variable que simula al *stock* de emigrantes en el país de destino alimenta la corriente de emigrantes. Adicionalmente aparece una bolsa de trabajadores que se encuentran en continuo movimiento, atrapados en los mecanismos de la migración circular por razones laborales<sup>11</sup>.

El trabajo se articula a través de las siguientes secciones: el segundo apartado se centra en la discusión teórica sobre migración internacional, recuperando los estudios empíricos relativos a los determinantes de los flujos migratorios en México y en la entidad mexiquense. La tercera sección proporciona información descriptiva sobre los flujos de trabajo que se originan en el Estado de México y que tienen destino en la nación norteamericana. El cuarto apartado avanza en la especificación de un modelo econométrico de corte transversal que intenta cuantificar el efecto que ejercen los principales determinantes de las corrientes migratorias especificadas, el sentido y la magnitud de su influencia. El documento finaliza con una sección de conclusiones.

---

<sup>11</sup> Véase el trabajo de Reyes y Mur (2008) sobre las migraciones interiores en España.

## 2. Antecedentes

### 2.1. Marco teórico

Uno de los primeros estudios de revisión de la literatura empírica desarrollada en EU es el realizado en Greenwood (1975). Su preocupación se centra en establecer un ordenamiento de los trabajos existentes bajo criterios teóricos. La investigación de Greenwood es un referente obligado en la literatura posterior a su publicación al distinguir lo que se había hecho hasta entonces y al sugerir sendas de trabajo insuficientemente exploradas por las que debía continuar la discusión<sup>12</sup>.

En su análisis sobre los determinantes de las migraciones, Greenwood identifica dos subdivisiones: una sobre la migración como una magnitud general (*gross migration o GM<sub>ij</sub>*), que consiste en un solo flujo de emigrantes o en la suma de flujos unidireccionales desde el origen *i* hacia el destino *j*, por ejemplo, la emigración total desde *i* (*GOM<sub>i</sub>*)

$$GOM_i = \sum_{j=1}^n GM_{ij} \quad (1)$$

y otra relativa a estudios sobre migración neta (*NM<sub>ij</sub>*), que toma en cuenta los flujos origen-destino y viceversa, es decir, en los dos sentidos entre cada par de localizaciones:

$$NM_{ij} = GM_{ij} - GM_{ji} \quad (2)$$

$$NM_{ij} = \sum_{j=1}^n GM_{ij} - \sum_{j=1}^n GM_{ji}$$

En el caso de los estudios donde la variable dependiente es la migración como flujo unidireccional, el autor observa que la mayoría de los trabajos empíricos analizan la migración entre una región y otra en el marco de la maximización de la utilidad individual. Los modelos son generalmente gravitatorios<sup>13</sup>, soportando la hipótesis de que los movimientos están

<sup>12</sup> Carrasco (1999) hace una excelente revisión crítica de las diferentes teorías que explican la migración internacional.

<sup>13</sup> El modelo gravitatorio permite analizar y prever la geografía de los flujos y la distribución de las interacciones sobre un conjunto de lugares, es decir, la fuerza de atracción de cada lugar y de la dificultad de las comunicaciones entre ellos. El modelo se formula en analogía con la ley de la gravitación universal de Newton, según la cual la atracción gravitatoria entre dos cuerpos es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de sus distancias. Al aplicar la misma idea en un espacio de circulación relativamente homogéneo, cuanto mayores sean los intercambios entre dos regiones o dos ciudades, mayor será el peso de esas ciudades o regiones; los intercambios serán más débiles si éstas están alejadas. El modelo resume adecuadamente la esencia de los movimientos que se producen en un medio donde la movilidad y la accesibilidad son relativamente homogéneas; no obstante, se trata de un modelo estático con limitaciones desde el punto de vista teórico (Véase: [http://www.hypergeo.eu/article.php3?id\\_article=168](http://www.hypergeo.eu/article.php3?id_article=168) ; Greenwood, 1975).



directamente relacionados con el tamaño de las poblaciones entre el origen y el destino, e inversamente relacionados con la distancia. Las variables independientes más relevantes en la literatura incluyen la distancia, las disparidades interregionales en el ingreso, el coste de la migración, la información y las características individuales de los emigrantes potenciales.

La distancia física actúa como una barrera a la migración en los modelos gravitacionales. La migración disminuye con la distancia, tal vez debido a que constituye un aproximado de los costos de transporte, de los costos del movimiento y del acceso a la información en el área geográfica de destino. A pesar de esto, con frecuencia se encuentra que los beneficios de la migración no son suficientemente grandes y los costes de transporte no siempre desincentivan la decisión de emigrar. Por su parte, los costos pueden ser sustanciales y encontrarse directamente relacionados con la distancia. Adicionalmente, la información disponible para el individuo disminuye considerablemente con la distancia, al tiempo que la incertidumbre se incrementa (Greenwood, 1975, 1985).

Otra variable a la que responden las migraciones son las diferencias regionales en los niveles de ingreso. El emigrante potencial elige el destino en el que maximiza los beneficios netos esperados, traídos a valor presente como para justificar su decisión individual de moverse. En este proceso puede distinguirse el comportamiento electivo del individuo, que discrimina entre los distintos destinos alternativos. La medida de ingreso relevante corresponde al valor presente neto de los rendimientos esperados, tal como en Sjaastad (1962).

En general, la influencia del ingreso sobre la migración puede considerarse de dos maneras: una como la medida del ingreso agregado en los estudios de migración, y la otra como el ingreso específico del emigrante. La primera perspectiva señala la dirección del movimiento desde las regiones de ingreso bajo hacia las de ingreso o salario elevado; en ese contexto, la preocupación principal se concentra en establecer la magnitud de la relación. La segunda perspectiva trata de determinar qué tanto se beneficia el emigrante con el movimiento.

Greenwood (1975) nota que un resultado común en diversos estudios de migración es que el ingreso y las mejores oportunidades de trabajo alientan los flujos migratorios de unas regiones a otras. Localidades con condiciones económicas favorables atraen a los inmigrantes; por el contrario, las regiones deprimidas ven salir flujos de emigrantes. Generalmente este marco brinda una explicación satisfactoria para las migraciones de las áreas rurales a las urbanas, del Sur al Norte, etc.

Todaro (1969) encuentra que existe una relación positiva entre diferenciales de ingreso y migración pero las diferencias de ingresos esperados también pueden ser negativas al haber una elevada probabilidad de que los trabajadores emigrantes de las áreas rurales no cuenten con las habilidades necesarias que se demandan en las demarcaciones urbanas o en las regiones de destino.

Greenwood destaca también que las tasas de desempleo funcionan como un factor expulsor que induce a los individuos a moverse especialmente si se trata de jóvenes, que poseen educación formal y que viven en poblaciones pequeñas. También existe evidencia de que los desempleados y los individuos que antes habían emigrado muestran cierta inclinación a emigrar nuevamente. Otros estudios argumentan que las características de las regiones de destino son relevantes en la decisión de emigrar. Algunos estudios aplicados al caso de los EU dan cuenta de procesos de retroalimentación de los flujos migratorios así como de *migración inversa*, caracterizada porque regiones con altos niveles de renta per cápita, bajas tasas de desempleo y altas tasas de crecimiento del empleo presentan flujos de emigrantes mayores a los de inmigrantes<sup>14</sup>.

Respecto al argumento que sostiene que la migración disminuye cuanto mayor es la distancia y, que a su vez, la distancia es una medida aproximada de los costos del movimiento, Greenwood simplemente recupera los planteamientos de Sjaastad (1962) quien dice que dichos costos son semejantes al excedente del consumidor para el emigrante potencial. Es decir, existe cierto nivel mínimo de ganancias en la localización  $i$  que determinan que el individuo sea indiferente entre migrar y permanecer en  $i$ ; cualquier nivel de beneficios por encima de ese nivel de reserva implica un excedente que puede ser valorado sin que ello implique necesariamente un desplazamiento o un efecto directo sobre la asignación de recursos del individuo. Así, los costes no constituyen un desembolso de dinero pero afectan la asignación de recursos al influir sobre los costos privados de la migración.

Greenwood menciona el estudio de Schwartz (1973), que propone hacer tangibles los costos psicológicos de la migración cuantificándolos como unidades monetarias; por ejemplo, al considerarlos en términos de costos de transporte para la realización de visitas a parientes y amigos en el lugar de origen, obviamente los costes de transporte aumentan con

---

14 Greenwood (1985) habla de la migración inversa observada en los Estados Unidos, menciona que es causada por factores como (1) los cambiantes costos relativos de efectuar negocios en los centros urbanos tradicionales; (2) crecimiento de industrias basadas en recursos naturales localizadas en áreas no metropolitanas; (3) aumento del ingreso, la riqueza y de la demanda de amenidades específicas de localización; (4) cambios en la estructura demográfica de la población y de la fuerza de trabajo; (5) políticas gubernamentales.

la distancia. Más tarde, Schwartz (1976) señala que los costos psicológicos parecen poco relevantes cuanto mayor sea la educación formal de los individuos.

Otro elemento en la discusión sobre migraciones tiene que ver con las posibilidades de acceso a la información por parte de los sujetos de un movimiento migratorio. Por ejemplo, Greenwood señala que existe mayor probabilidad de moverse cuando el individuo tiene al menos alguna información sobre el lugar de destino. Una razón que explica la menor migración en respuesta a la distancia física es precisamente la información. En la medida en que aumenta la distancia, se dispone de menor información sobre la región de destino y, al mismo tiempo, la incertidumbre aumenta. Sin embargo, existe evidencia que soporta la idea de que la presencia de un *stock* de emigrantes, es decir, el número de personas originarias de la región *i* pero que viven en la región *j* en el momento en que la migración se produce, disminuye el efecto de la incertidumbre; dicho de otra forma, la migración pasada es un factor determinante de las migraciones en el periodo presente.

Greenwood habla de las características personales como elemento en la decisión de emigrar. Por ejemplo, diversos estudios para el caso de los Estados Unidos advierten que la migración disminuye con la edad. Esta relación se explica porque los adultos mayores poseen un horizonte de vida productiva menor en comparación con las generaciones jóvenes: mayor edad, menores rendimientos esperados de la migración. Además, la seguridad en el empleo y los lazos familiares son aspectos a tomar en cuenta por parte de los segmentos de población con mayor edad, por lo que, en consecuencia, muestran una baja inclinación a emigrar en relación a los jóvenes.

La información sobre empleo y el acceso a mejores oportunidades aumenta con la educación y el nivel de cualificación de los individuos. Además, la educación reduce la importancia de la tradición y los lazos familiares, lo que incrementa la disposición a emigrar. Para los individuos mejor cualificados, la distancia se desvanece como una barrera para la migración.

En un estudio posterior, Shields y Shields (1989) revisan la literatura internacional sobre migraciones. Uno de los enfoques teóricos que proponen se refiere al emigrante como un suministrador de trabajo, aludiendo al modelo clásico de flujos migratorios por motivos económicos en el que los trabajadores responden a desequilibrios de mercado. Bajo esta perspectiva, las diferencias espaciales en materia de dotación de factores productivos determinan el movimiento del trabajo y del capital, que se desplazan asumiendo racionalidad

y conducta tendiente hacia la optimización. El trabajo se mueve de la región  $i$  a la  $j$ , en respuesta a la diferencia de salarios entre una y otra. El mecanismo puede ser entorpecido por barreras a la migración, como la distancia, la información imperfecta y otros impedimentos artificiales capaces de restringir la velocidad del proceso. Eventualmente, el mecanismo de ajuste compensa las diferencias existentes, conduciendo a una situación de equilibrio y de homogeneidad entre las regiones.

De acuerdo a Shields y Shields (1989), el tipo habitual de especificación es:

$$M_{ij} = f(w_i, w_j, u_i, u_j, D_{ij}) \quad (3)$$

donde:

$M_{ij}$  : Migración bruta de trabajadores desde  $i$  a la región  $j$

$w_i, w_j$  : Tasas de salarios reales en las regiones  $i$  y  $j$

$D_{ij}$  : Distancia entre las regiones  $i$  y  $j$

$u_i, u_j$  : Tasas de desempleo en las regiones  $i$  y  $j$

Shields y Shields señalan que los estudios empíricos bajo esta perspectiva hacen depender la dirección del flujo migratorio de las diferencias salariales entre regiones. Los trabajadores se mueven desde zonas rurales hacia las urbanas, del Sur al Norte. Una anomalía frecuente en esta línea es la persistencia de las diferencias salariales entre las regiones, la cual se explica añadiendo diversas variables independientes, como los costes de movilidad, la estructura del empleo, las tasas de desempleo regional, las *amenidades*<sup>15</sup>, etc.

Las extensiones del modelo básico de flujos de trabajo reconocen la existencia de factores locales específicos y el relajamiento del supuesto de homogeneidad en el empleo. Ambos pueden resultar en diferencias en cuanto a la composición del empleo, de las actividades económicas y de las tasas salariales regionales. De esta forma, los salarios se asocian a diferencias en las características individuales de la fuerza de trabajo de las diferentes regiones, tales como habilidades, edad, raza, sexo y educación. Interpretado en este sentido, cabe la posibilidad de que las discrepancias entre regiones puedan perpetuarse. Otras consideraciones se refieren a

---

<sup>15</sup> El término *amenidades* (del inglés *amenities*) puede entenderse en el sentido de comodidades, servicios e instalaciones, por ejemplo, de una ciudad o demarcación geográfica. En la literatura sobre migraciones es frecuente encontrar el término *amenidades* para significar un conjunto de factores como el clima o la disponibilidad de servicios sociales y oportunidades recreativas que pueden considerarse bienes no comerciables y que hacen atractiva una ciudad, provincia o región, en relación a otras (Véase, por ejemplo, Greenwood, 1975; Shields y Shields, 1989; de la Fuente, 1999).

los costos monetarios y psicológicos de la migración, la presencia de barreras artificiales sobre la oferta y demanda de trabajo, etc.

## **2.2. Panorama general de la literatura empírica sobre migración de los mexicanos hacia los Estados Unidos**

En este estudio se comentan algunos de los trabajos empíricos más relevantes publicados en relación al tema de las corrientes migratorias de mexicanos con destino a Estados Unidos. Aunque se revisan los estudios existentes, el énfasis se centra en aquéllos que se refieren a los determinantes de los flujos de trabajo hacia aquel país y sus consecuencias.

Algunos estudios empíricos recientes analizan los flujos migratorios de nacionales que se dirigen a los Estados Unidos por causas laborales. Entre ellos se encuentran, por ejemplo, los trabajos de Domínguez y Zuleta (2006) y Mendoza (2006), quienes aplican técnicas econométricas para dilucidar el efecto de las remesas en el desarrollo de las localidades en que se origina la migración, y para establecer las variables que determinan las corrientes de migrantes al vecino país de Norte, respectivamente.

Domínguez y Zuleta (2006) identifican el efecto de las remesas enviadas por los migrantes a sus comunidades de origen en México, observan el efecto de la participación de la mujer en el proceso, utilizan datos del Consejo Nacional de Población para el año 2000, recuperan variables como el Índice de Desarrollo Humano, la Intensidad Migratoria y las remesas para los 2,443 municipios de México. La evidencia empírica sugiere que las remesas tienen un impacto positivo sobre los niveles de desarrollo de las comunidades receptoras. No obstante, la relación entre remesas y desarrollo es no lineal. Adicionalmente, encuentran que el efecto positivo que ejercen las remesas sobre el desarrollo es más alto cuando la cabeza de familia de los hogares receptores es mujer.

Por su parte, Mendoza (2006) se centra en el estudio de los determinantes macroeconómicos regionales de la migración mexicana a Estados Unidos. Con base en información sobre las características económicas y sociales de las entidades federativas, utiliza un modelo de mínimos cuadrados generalizados aplicado a una base de datos regionales de corte transversal.

Entre los hallazgos más relevantes, Mendoza observa un coeficiente positivo entre la proporción del producto interno bruto (PIB) de Estados Unidos respecto al de los estados

mexicanos y el crecimiento de la migración. De hecho, el PIB estatal, expresado en términos *per cápita*, arroja un coeficiente positivo, sugiriendo que los Estados con menores ingresos experimentan mayores incentivos para la migración. Otras variables, como las tasas de desempleo y los acervos de migración permanente en Estados Unidos, muestran un efecto positivo, subrayando la importancia de las redes sociales en los costos de la migración. Las variables de apertura económica no son concluyentes, aunque la IED exhibe un signo positivo con respecto al crecimiento de la migración.

En un estudio reciente sobre el Estado de México, González (2006) examina la migración y el uso de las remesas en los municipios de Tejupilco y Almoloya de Alquisiras. El autor se concentra en los principales rubros de gasto familiar en los que se destinan los ingresos por remesas que envían los migrantes en Estados Unidos a favor de sus dependientes económicos. Los resultados indican que una proporción importante de estos recursos se destina al consumo de las familias, y una porción relativamente pequeña se reserva para gasto en inversión con fines productivos.

González propone algunas recomendaciones de política que deben ser implementadas por parte del Gobierno del Estado de México para favorecer el desarrollo local en las comunidades analizadas y brindar apoyo a los migrantes en Estados Unidos y sus familias.

En otro estudio de caso, Loza *et al.* (2007) exploran algunos elementos de carácter cualitativo sobre la migración de mexiquenses a Estados Unidos bajo una perspectiva de género. Analizan el papel de las jefas de familia ante la migración transnacional masculina en las comunidades de Las Vueltas (Coatepec Harinas), La Unión Riva Palacio (Almoloya de Alquisiras) y Potzontepec (Sultepec). El trabajo pone de manifiesto que la jefatura de hogar y la autonomía asumida por las mujeres se relacionan más con la ausencia física del varón y con el origen del dinero que con el control de las remesas recibidas.

La literatura que analiza el caso del Estado de México aborda el tema bajo una perspectiva sociodemográfica y de desarrollo, como en los artículos de González (1998, 2006) y Loza *et al.* (2007); sin embargo, no parecen existir estudios empíricos sobre los determinantes de la migración de mexiquenses hacia Estados Unidos; en este sentido, el presente documento resulta novedoso al cubrir una parte del fenómeno que no ha sido suficientemente analizada hasta ahora.

### 3. Flujos de trabajo mexiquenses hacia Estados Unidos

#### 3.1. Migración y desarrollo en las regiones y municipios del Estado de México

En esta sección se presentan algunos resultados descriptivos que dan idea de la relación que existe entre las corrientes migratorias de mexiquenses hacia Estados Unidos y las variables de desarrollo señaladas.

En el Cuadro 1 se observa que las regiones del Estado de México que reportan los mayores porcentajes promedio de hogares con migrantes en Estados Unidos durante el periodo 1995-2000, son, en orden de importancia, X, Tejupilco; VI, Ixtapan de la Sal; XV, Valle de Bravo; IX, Nezahualcóyotl; II, Atlacomulco; III, Chimalhuacán; V, Ecatepec y XII, Tlalnepantla.

Las regiones con menor proporción de hogares con individuos migrantes hacia Estados Unidos y, por tanto, menos expulsoras de fuerza de trabajo son: VII, Lerma; XI, Texcoco; XIII, Toluca; IV, Cuautitlán Izcalli; XIII Bis, Metepec; VIII; Naucalpan; XVI, Zumpango; V Bis, Otumba; XIV, Tultitlán y I, Amecameca.

**Cuadro 1**  
**Estado de México, migración, desigualdad, desarrollo humano y marginación por región (promedios)**

Región	% Promedio de hogares con migrantes a Estados Unidos en el quinquenio anterior	Coefficiente de Gini	Índice de Desarrollo Humano	Índice de marginación	Grado de marginación
I Amecameca	1.95	0.5129	0.7719	-0.3249	Media
II Atlacomulco	3.16	0.6026	0.7271	0.9184	Muy alta
III Chimalhuacán	2.84	0.4883	0.7867	-0.7781	Baja
IV Cuautitlán Izcalli	1.40	0.4953	0.7911	-0.5795	Baja
V Ecatepec	2.57	0.4683	0.8061	-1.0551	Baja
V Bis Otumba	1.69	0.5135	0.7663	-0.3215	Media
VI Ixtapan de la Sal	11.49	0.6460	0.7088	0.9198	Muy alta
VII Lerma	1.02	0.5463	0.7589	-0.1814	Media
VIII Naucalpan	1.58	0.5249	0.7961	-0.6206	Baja
IX Nezahualcóyotl	3.35	0.5121	0.8149	-1.2441	Baja
X Tejupilco	14.46	0.7000	0.6990	1.4058	Muy alta
XI Texcoco	1.05	0.4943	0.7764	-0.6861	Baja
XII Tlalnepantla	2.12	0.5485	0.8396	-1.2999	Muy baja
XIII Toluca	1.07	0.6486	0.7693	-0.0632	Media
XIII Bis Metepec	1.57	0.5353	0.7889	-0.6543	Baja
XIV Tultitlán	1.93	0.4563	0.8156	-1.2006	Baja
XV Valle de Bravo	5.45	0.6545	0.6928	1.3523	Muy alta
XVI Zumpango	1.61	0.5128	0.7782	-0.6241	Baja

Fuente: Coordinación de Estudios y Proyectos Especiales de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de México a partir de datos del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000; del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo; de los Consejos Nacional y Estatal de Población, 2000.

La región X, Tejupilco, se caracteriza por tener el más alto porcentaje de unidades familiares con migrantes en Estados Unidos, el mayor coeficiente de desigualdad en la distribución del ingreso (Gini), el segundo IDH más bajo en relación al resto de las regiones y, por si fuera poco, los peores Índice y Grado de Marginación. En condiciones similares se encuentran las regiones VI, Ixtapan de la Sal y XV, Valle de Bravo.

En la región X, Tejupilco, en el año 2000, el 24.7 por ciento de la población mayor de 15 años era analfabeta; el 49 por ciento no había terminado la primaria; el 54 por ciento habitaba en viviendas con algún nivel de hacinamiento y el 60.3 por ciento de la población percibía ingresos de hasta 2 salarios mínimos. Esto de acuerdo con cifras del XII Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.



En el mismo año, la Región VI, Ixtapan de la Sal reporta que el 15 por ciento de población es analfabeta; el 42.8 por ciento de los mayores de 15 años de edad manifiesta tener primaria incompleta; el 58.9 por ciento del total de su población vive con algún grado de hacinamiento y el 68.2 por ciento de los ocupados gana menos de 2 salarios mínimos.

**Cuadro 2**  
**Estado de México, porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior y Coeficiente de Gini**

		Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior			
		0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%
Índice de Gini	De 0.4 a 0.49	Zumpango, Acolman, Tultitlán, Tultepec, Tlalmanalco, Almoloya del Río, Tezoyuca, Tequixquiac, Tepotzotlán, Apaxco, Atenco, Tepetlaoxtoc, Teotihuacán, Teoloyucán, Tenango del Aire, Temascalapa, Temamatla, Tecámac, San Mateo Atenco, Coacalco de Berriozábal, San Antonio la Isla, Cocotitlán, Coyotepec, Polotitlán, Chalco, Ozumba, Chapultepec, Otzolotepec, Chicoloapan, Chiconcuac, Chimalhuacán, Otumba, Ecatepec de Morelos, Ocoyoacac, Huehuetoca, Nopaltepec, Nicolás Romero, Isidro Fabela, Ixtapaluca, Melchor Ocampo, Juchitepec, Jocotitlán, Jilotzingo, Jaltenco	Tenancingo		
	De 0.5 a 0.87	Valle de Chalco Solidaridad, Cuautitlán Izcalli, Aculco, Zinacantepec, Almoloya de Juárez, Xonacatlán, Amanalco, Villa Victoria, Amecameca, Villa del Carbón, Villa de Allende, Atizapán, Atizapán de Zaragoza, Atlacomulco, Atlautla, Axapusco, Ayapango, Calimaya, Capulhuac, Valle de Bravo, Toluca, Tlalnepantla de Baz, Tianguistenco, Cuautitlán, Texcoco, Chapa de Mota, Texcalyacac, Chiautla, Tepetlixpa, Tenango del Valle, Temoaya, Donato Guerra, San Martín de las Pirámides, Ecatingo, San Felipe del Progreso, Hueypoxtla, Huixquilucan, Rayón, La Paz, Papalotla, El Oro, Ixtlahuaca, Xalatlaco, Nextlalpan, Jilotepec, Nezahualcóyotl, Jiquipilco, Naucalpan de Juárez, Morelos, Mexicaltzingo, Lerma, Metepec	Acambay, Zacazonapan, Villa Guerrero, Tonatico, Timilpan, Temascaltepec, Temascalcingo, Sultepec, Soyaniquilpan de Juárez, Santo Tomás, San Simón de Guerrero, Joquicingo	Texcaltitlán, Tejupilco, Otzoloapan, Almoloya de Alquisiras, Ocuilan, Malinalco, Ixtapan del Oro, Ixtapan de la Sal	Zumpahuacán, Zacualpan, Tlatlaya, Coatepec Harinas, Amatepec

Fuente: Coordinación de Estudios y Proyectos Especiales de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de México a partir de datos del Consejo Nacional de Población.

La situación en la región XV, Valle de Bravo no es muy diferente: un 21.5 por ciento de la población que supera los 15 años de edad es analfabeta; un 51.8 por ciento no terminó la primaria; el 63.9 por ciento del total de sus habitantes muestra alguna forma de hacinamiento en su vivienda, y el 63.5 por ciento de los económicamente activos ocupados obtiene ingresos de hasta dos salarios mínimos.

En el otro extremo aparecen las regiones VII, Lerma; XI, Texcoco; XIII, Toluca; IV, Cuautitlán Izcalli; XIII Bis, Metepec y VIII, Naucalpan; las cuales muestran bajos porcentajes de hogares con migrantes internacionales, coeficientes de Gini moderados, mejores IDHs y niveles de marginación reducidos (bajos) e intermedios.

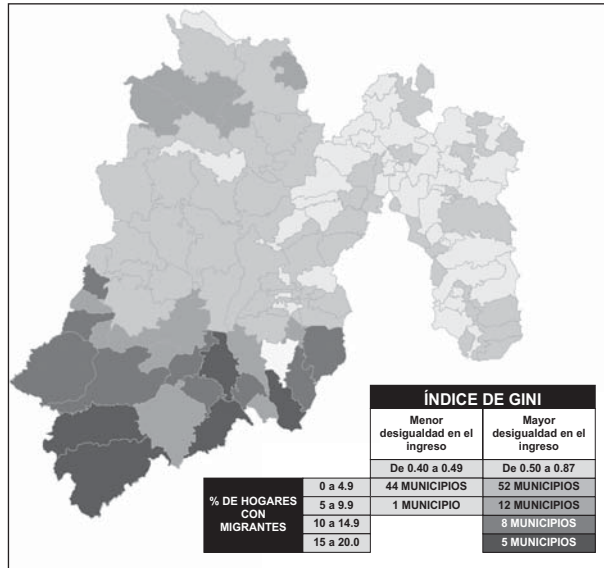
Por ejemplo, la región VIII, Naucalpan concentra el 18 por ciento del producto interno bruto del Estado de México en el año 2000. Conjuntamente, este grupo de regiones condensa el 46.9 por ciento de la producción bruta total de la entidad, según datos proporcionados por el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Gobierno del Estado de México (IGECEM).

Estos resultados pormenorizados sugieren que las regiones con mayor proporción de hogares con migrantes hacia Estados Unidos observan elevados índices de desigualdad en la distribución del ingreso, reportan índices de desarrollo humano menores, en comparación con el resto de las circunscripciones, y ostentan índices de marginación alta o muy alta.

### **3.2. Migración y desigualdad en la distribución del ingreso**

El Cuadro 2 relaciona la razón de hogares con migrantes en Estados Unidos y el coeficiente de Gini. Las variables se desagregan en 4 y 2 intervalos, respectivamente. Un total de 96 municipios caen en el segmento de menor proporción de hogares con migrantes en cualquiera de las dos divisiones del Coeficiente de Gini (de baja y alta desigualdad distributiva en el ingreso).

**Mapa 1**  
**Estado de México, porcentaje de migrantes en Estados Unidos en el lustro anterior y coeficiente de Gini**



El municipio de Tenancingo se ubica en el segundo intervalo de hogares con unidades migrantes, con porcentaje entre 5 y 9.9, y coeficiente de Gini moderadamente desigual. Otros 25 municipios se reparten en los segmentos de hogares con integrantes migrantes entre 5 a 9.9; 10 a 14.9 y 15 a 20 por ciento. Estas circunscripciones presentan mayor intensidad migratoria y elevada inequidad en la distribución del ingreso. El grupo en peor situación incluye a los municipios de Zumpahuacán, Zacualpan, Tlatlaya, Coatepec Harinas y Amatepec.

El mapa 1 ilustra la relación entre las dos variables consideradas, pero desde un punto de vista geográfico.

### 3.3. Migración y desarrollo humano

El Cuadro 3 asocia el porcentaje de hogares con integrantes migrantes en Estados Unidos y el índice de desarrollo humano a nivel municipal para el Estado de México. Las circunscripciones municipales se diseminan en los intervalos de las dos variables. Esta manera de ordenar la información permite aislar convenientemente a las demarcaciones que expulsan población y el vínculo con su desarrollo humano.

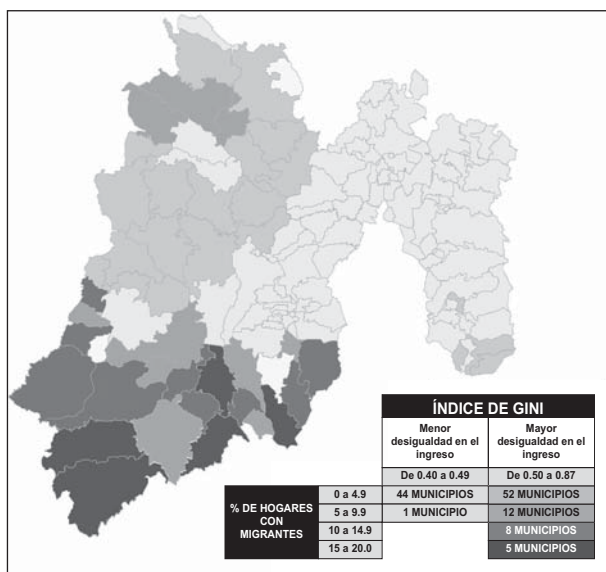
**Cuadro 3**  
**Estado de México, porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior e Índice de Desarrollo Humano**

		Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior			
		0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%
Índice de Desarrollo Humano	0.64 - 0.749	Villa Victoria, Villa del Carbón, Aculco, Villa de Allende, Almoloya de Juárez, Tepetlixpa, Amanalco, Temoaya, San Felipe del Progreso, Ozumba, Otzolotepec, Otumba, El Oro, Morelos, Atlautla, Jiquipilco, Jilotepec, Ixtlahuaca, Ecatzingo, Donato Guerra, Chiconcuac, Chapa de Mota	Acambay, Villa Guerrero, Tonatico, Timilpan, Temascaltepec, Temascalcingo, Sultepec, Santo Tomás, San Simón de Guerrero, Joquicingo	Texcaltitlán, Tejupilco, Otzoloapan, Almoloya de Alquisiras, Ocuilán, Malinalco, Ixtapan del Oro, Ixtapan de la Sal	Zumpahuacán, Zacualpan, Tlatlaya, Coatepec, Harinas, Amatepec
	0.75 - 0.87	Valle de Chalco Solidaridad, Acolman, Cuautitlán Izcalli, Zumpango, Zinacantepec, Almoloya del Río, Xonacatlán, Valle de Bravo, Amecameca, Apaxco, Atenco, Atizapán, Atizapán de Zaragoza, Atlacomulco, Tultitlán, Axapusco, Ayapango, Calimaya, Capulhuac, Coacalco de Berriozábal, Tultepec, Cocotitlán, Coyotepec, Cuautitlán, Chalco, Toluca, Chapultepec, Chiautla, Chicoloapan, Tlalnepantla de Baz, Chimalhuacán, Tlalmanalco, Ecatepec de Morelos, Tlanguistenco, Huehuetoca, Hueypoxtla, Huixquilucan, Isidro Fabela, Ixtapaluca, Tezoyuca, Texcoco, Texcalyacac, Xalatlaco, Jaltenco, Tequixquiác, Jilotzingo, Tepotzotlán, Jocotitlán, Tepetlaoxtoc, Juchitepec, Lerma, Teotihuacán, Melchor Ocampo, Metepec, Mexicaltzingo, Teoloyucán, Naucalpan de Juárez, Nezahualcóyotl, Nextlalpan, Nicolás Romero, Nopaltepec, Ocoyoacac, Tenango del Valle, Tenango del Aire, Temascalapa, Temamatla, Tecámac, San Mateo Atenco, Papalotla, La Paz, Polotitlán, Rayón, San Antonio la Isla, San Martín de las Pirámides	Zacazonapan, Tenancingo, Soyaniquilpan de Juárez		

Fuente: Coordinación de Estudios y Proyectos Especiales de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de México a partir de datos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo-México.

Existen 22 municipios con bajo porcentaje de migrantes a Estados Unidos e IDHs entre 0.64 y 0.749; 74 municipios más exhiben poca migración e IDHs elevados. Curiosamente, se dan los casos de Zacazonapan, Tenancingo y Soyaniquilpan de Juárez, que tienen hogares con migrantes en proporciones que oscilan entre 5 y 9.9 por ciento pero presentan niveles aceptables de desarrollo humano.

**Mapa 2**  
**Estado de México, porcentaje de migrantes en Estados Unidos**  
**en el lustro anterior e Índice de Desarrollo Humano**



Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

El grupo de municipios en situación extrema es el que congrega a Zumpahuacán, Zacualpan, Tlatlaya, Coatepec Harinas y Amatepec, los cuales muestran bajos índices de desarrollo humano y alta intensidad migratoria. El segundo conjunto de municipios aglomera a Texcaltitlán, Tejupilco, Otzoloapan, Almoloya de Alquisiras, Ocuilan, Malinalco, Ixtapan del Oro e Ixtapan de la Sal, que se caracterizan por sus corrientes migratorias y menores IDHs. Le siguen: Acambay, Villa Guerrero, Tonicato, Timilpan, Temascaltepec, Temascalcingo, Sultepec, Santo Tomás, San Simón de Guerrero, Joquicingo.

El Mapa 2 explica, de una manera alternativa, los hallazgos que se describen en el Cuadro 3 anterior. La comparación de los mapas 1 y 2 es elocuente, los municipios con los mayores flujos de emigrantes y niveles de desigualdad elevados se corresponden con aquéllos que muestran desarrollo humano bajo, en referencia a la propia entidad mexiquense.

Los municipios en los que se originan las mayores corrientes migratorias hacia Estados Unidos se encuentran en el sur, oeste y noroeste del Estado de México.

### **3.4. Migración y marginación**

El Cuadro 4 presenta el porcentaje de hogares con migrantes mexiquenses en Estados Unidos, conjuntamente con el grado de marginación. La repartición de los municipios es más refinada en comparación con los cuadros 2 y 3.

**Cuadro 4**  
**Estado de México, porcentaje de hogares con migrantes hacia Estados Unidos en el quinquenio anterior y grado de marginación**

Grado de Marginación	Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior				
	0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%	
Muy Bajo	Coacalco de Berriozábal, Metepec, Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán, Tlalneapan de Baz, Atizapán de Zaragoza				
Bajo	Xonacatlán, Atizapán, Nextlalpan, Texcalyacac, Chimalhuacán, San Martín de las Pirámides, Jaltenco, Tultitlán, Nezahualcóyotl, Naucalpan de Juárez, Huixquilucan, Tultepec, Tecámac, Ecatepec de Morelos, Toluca, Tlaxmalaco, Texcoco, Tepotzotlán, Ixtapaluca, Teoloyucán, Melchor Ocampo, Chiconcuac, Acolman, Chicolapan, Chapultepec, La Paz, Nicolás Romero, Huehuetoca, Cocotitlán, Tezoyuca, Ocoyocac, Capulhuac, Zumpango, Teotihuacán, Mexicaltzingo, San Mateo Atenco, Lerma, Rayón, Papalotla, Tequixquiac, San Antonio la Isla, Coyotepec, Almoloya del Río, Valle de Chalco Solidaridad, Atenco, Temamatla, Amecameca, Apaxco, Chiauita, Chalco				
Medio	Jocotitlán, Atlacomulco, Tenango del Valle, Valle de Bravo, Axapusco, Juchitepec, Otumba, Temascalapa, Hueyoxtlá, Jilotingo, Tepetlaxpa, Nopaltepec, Polotitlán, Xaltlaaco, Zinacantanpec, Ayapango, Ozumba, Tepetlaxotoc, Tenango del Aire, Trianguisenco, Calimaya	Tenancingo, Tonatico			
Alto	Ixtlahuaca, El Oro, Ecatzingo, Jilotepec, Atlautila, Isidro Fabela, Otzoloitepec	Temascalcingo, Villa Guerrero, Santo Tomás, Timilpan, Zacazonapan, Soyaniquilpan de Juárez, Joquicingo	Tejupico, Ocuilan, Malinalco, Ixtapan de la Sal		
Muy alto	Villa Victoria, Donato Guerra, San Felipe del Progreso, Villa de Allende, Amanalco, Morelos, Aculco, Villa del Carbón, Temoaya, Almoloya de Juárez, Chapa de Mota, Jiquipilco	Sultepec, Temascaltepec, Acambay, San Simón de Guerrero	Ixtapan del Oro, Otzoloapan, Texcatitlán, Almoloya de Alquistas	Zacualpan, Zumpahuacán, Tlatlaya, Amatepec, Coatepec Harinas	

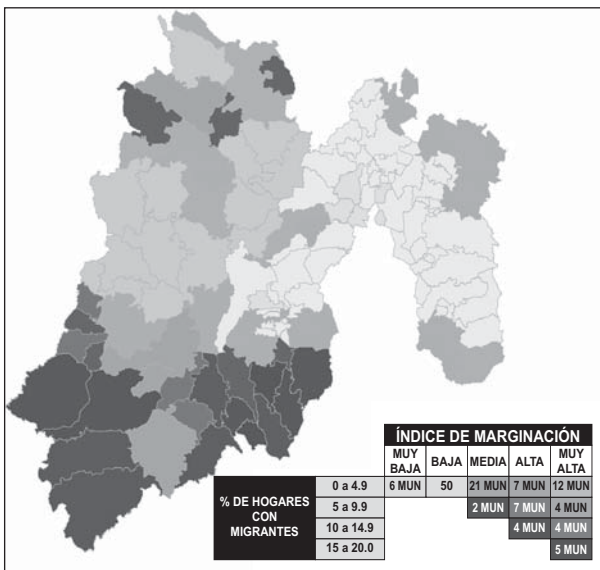
Fuente: Coordinación de Estudios y Proyectos Especiales de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de México a partir de datos del Consejo Estatal de Población.

-Nuevamente se aprecia que la mayor parte de las unidades de análisis observa mínimas proporciones de hogares con migrantes (entre 0 y 4.9 por ciento): 6 municipios describen grados de marginación muy bajos; 50 bajos, 21 medios; 7 altos y 12 muy altos. Los 26 municipios restantes se dispersan en los intervalos subsecuentes de migración, pero se concentran en los grados de marginación medio, alto y muy alto. Las circunscripciones situadas en el conjunto de mayor migración y muy alta marginación son: Zacualpan, Zumpahuacán, Tlatlaya, Amatepec y Coatepec Harinas. En seguida aparecen: Ixtapan del Oro, Oztoloapan, Texcaltitlán y Almoloya de Alquisiras. Un tercer grupo incluye los municipios de Tejupilco, Ocuilan, Malinalco e Ixtapan de la Sal.

En el extremo opuesto, es decir, municipios con mínimo flujo de migrantes y muy bajo grado de marginación, se encuentran Coacalco de Berriozábal, Metepec, Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán, Tlalnepantla de Baz y Atizapán de Zaragoza.

El mapa 3 dilucida la relación entre estas dos variables desde el punto de vista geográfico.

**Mapa 3**  
**Estado de México, porcentaje de migrantes en Estados Unidos en el lustro anterior e Índice de Marginación**



Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.



Los municipios que registran grandes proporciones de hogares con integrantes migrantes a Estados Unidos son, Coatepec Harinas (19.30 por ciento), Tlatlaya (16.31 por ciento), Zacualpan (15.56 por ciento), Amatepec (15.20 por ciento), Zumpahuacán (15.03 por ciento), Almoloya de Alquisiras (13.71 por ciento), Ixtapan de la Sal (13.07 por ciento), Texcaltitlán (12.45 por ciento), Tejupilco (11.87 por ciento), Oztoloapan (11.74 por ciento), Malinalco (11.56 por ciento), Ixtapan del Oro (10.61 por ciento) y Ocuilán (10.10 por ciento). En todos estos casos, la proporción de hogares con migrantes en el quinquenio 1995-2000 es superior a los 10 puntos porcentuales. Este primer grupo de municipios presenta coeficientes de Gini elevados, índices de desarrollo humano bajos y grados de marginación altos y muy altos.

Un segundo grupo de municipios, entre los que se encuentran San Simón de Guerrero, Temascaltepec, Villa Guerrero, Tonatico, Sultepec, Santo Tomás, Joquicingo, Zacazonapan, Soyaniquilpan de Juárez, Acambay, Tenancingo, Timilpan y Temascalcingo, recuentan proporciones de hogares con integrantes migrantes en Estados Unidos que oscilan entre 5 y 9.9 por ciento. Este conjunto se caracteriza también por tener índices de desigualdad de Gini intermedios y altos, índices de desarrollo humano bajos y grados de marginación de intermedios en adelante.

En general, es frecuente encontrar municipios altamente generadores de población migrante hacia Estados Unidos. En muchos de ellos se encuentran coeficientes de Gini elevados, indicadores de desarrollo humano bajos y grados de marginación altos y muy altos, esto en comparación con el resto de los municipios de la entidad mexicana.

Los hechos reseñados permiten prever la relación que subyace entre migración y desarrollo en los municipios y regiones del Estado de México.

#### **4. Una aproximación econométrica a los flujos de trabajo de mexicanos hacia Estados Unidos**

En esta sección se exponen los primeros resultados obtenidos con la estimación de modelos econométricos de sección cruzada que intentan explicar los mecanismos que determinan los flujos migratorios internacionales de mexicanos, concretamente los que se dirigen a Estados Unidos. A continuación se especifica la información estadística utilizada para la construcción del modelo; después, la atención se centra en los aspectos que se refieren a las evaluaciones realizadas.

#### 4.1. Datos utilizados

Con el propósito de avanzar en la explicación del comportamiento de los flujos migratorios de trabajo de mexicanos a Estados Unidos, se estima un grupo de experimentos econométricos en concordancia con la información estadística disponible para el Estado de México. En todos los casos se trata de identificar aquellos factores a los que responden con más regularidad estas corrientes migratorias a partir del modelo gravitatorio básico.

Los modelos econométricos consideran como variable dependiente el número de emigrantes internacionales desde los municipios del Estado de México hacia Estados Unidos en el intervalo 1995-2000. Ésta es una medida de migración bruta desde el municipio mexicano  $i$  hasta el destino  $j$ , en Estados Unidos; se trata de una medida de las corrientes migratorias unidireccionales. La variable se extrae del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, y se presenta en niveles como corte transversal a lo largo del periodo objeto de análisis. Esto justifica el uso del modelo de regresión lineal múltiple clásico.

Entre las variables independientes utilizadas figuran, en primer lugar, la diferencia en el ingreso *per cápita* de los municipios del Estado de México con respecto al que prevalece en Estados Unidos. En segundo lugar, la distancia en kilómetros entre cada municipio mexicano y la frontera más cercana con el país del Norte. Como medida aproximada del *stock* de emigrantes, se emplea la proporción de aquéllos en situación de retorno durante el quinquenio 1995-2000. Adicionalmente, se incluyen variables explicativas sobre desarrollo, como el coeficiente de Gini, el Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Marginación (Cuadro 5).

**Cuadro 5**  
**Estado de México, variables utilizadas**

	<b>Variables utilizadas</b>	<b>Fuente</b>
<b>Variable dependiente</b>	Migración bruta ij: número de emigrantes internacionales desde el Estado de México hacia EU, entre 1995-2000	XII Censo General de Población y Vivienda, 2000
<b>Variables indep.</b>	Diferencia en el ingreso per cápita de los municipios del Estado de México con respecto al de Estados Unidos	Oficina Nacional de Desarrollo Humano, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, México. Información municipal del Índice de Desarrollo Humano (IDH) y sus componentes para el Estado de México, 2000.  El ingreso per cápita en EU se obtiene de la base de datos de Summers y Heston, 1995-2000, en US\$ en promedio durante el periodo.
	Distancia en Km entre los municipios del Estado de México y la frontera con EU más próxima	Guía Roji (2008), Atlas turístico de carreteras
	Proporción de hogares con migrantes de retorno durante el quinquenio 1995-2000	Consejo Nacional de Población
	Coefficiente de Gini	Tuirán (2005), La desigualdad en la distribución del ingreso monetario en México, Consejo Nacional de Población
	Índice de Desarrollo Humano	Oficina Nacional de Desarrollo Humano, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, México. Información municipal del Índice de Desarrollo Humano (IDH) y sus componentes para el Estado de México, 2000.
	Índice de Marginación	Población total, indicadores socioeconómicos, índice y grado de marginación por municipio, 2000. Consejo Estatal de Población

#### 4.2. Resultados esperados y especificación del modelo

Las corrientes migratorias hacia Estados Unidos que se generan desde el Estado de México corresponden a aquéllas que se describen en términos de *migración especulativa*, es decir que el trabajador decide emigrar sin disponer necesariamente de un contrato en el punto

de destino. Por tanto, no se trata del fenómeno de *migración contratada*, en la que hay un contrato de trabajo antes de que la migración se produzca, (Aroca, Hewings y Paredes, 2001).

Por otro lado, la diferencia en el ingreso entre cada municipio de la entidad mexiquense y el que se paga en EU indica la dirección del movimiento, desde las regiones con bajo o escaso crecimiento hacia el país grande que reporta bonanza económica y que, por lo tanto, ofrece mejores salarios.

El ingreso *per cápita* anual en dólares en cualquier circunscripción municipal del Estado de México evidentemente es varias veces menor al que puede obtenerse en la nación de destino. Así, las divergencias en cuanto a remuneración constituyen la fuerza que incentiva la movilidad del trabajo.

La relación entre el diferencial de ingresos y el número de migrantes es directa; consecuentemente, se espera obtener un signo positivo indicando la respuesta de los movimientos ante los desequilibrios regionales entre los municipios mexiquenses y los condados estadounidenses.

La distancia geográfica que media entre cada unidad municipal del Estado de México y la frontera con Estados Unidos configura una limitante a la migración. Tal vez esto explica por qué únicamente se mueven aquellos integrantes de los hogares y familias que se encuentran en edad productiva y plena disposición de emprender el viaje. En general, en las comunidades permanecen los dependientes económicos del migrante.

Las condicionantes de la movilidad y la magnitud de las disparidades parecen conducir a aquella solución en la que resulta óptimo para el migrante y para su familia el realizar el movimiento, aunque ello implique la separación de su núcleo familiar.

El signo esperado para la variable distancia es negativo manteniendo la lógica del modelo gravitatorio y la perspectiva de la migración como flujos de trabajo.

La variable explicativa que representa el *stock* de migrantes en la región de destino es el flujo de quienes se trasladaron anteriormente a Estados Unidos, pero que se encuentran en condición de retorno a sus municipios y comunidades de origen. Los individuos que regresan a los municipios mexiquenses proporcionan información a aquellos que desean afrontar el viaje a Estados Unidos en busca de trabajo. La información reduce la incertidumbre para los migrantes potenciales, quienes se enteran del costo de traslado, los riesgos, los contactos o

redes sociales, los puntos de destino más adecuados, etc. La teoría económica de la migración señala que el signo esperado de esta relación es positivo.

La extensión al modelo gravitatorio que se busca reproducir en este documento incluye el coeficiente de Gini, que alude al grado de desigualdad en la distribución del ingreso que impera en los municipios mexiquenses. Se anticipa que el signo sea positivo, indicando que mayor inequidad aviva la migración. Algo similar debe ocurrir en el caso del Índice de Marginación. En cambio, la inclusión del Índice de Desarrollo Humano supone una relación inversa con el número de migrantes.

En especial, las variables IDH e Índice de Marginación se refieren al suministro o disponibilidad de ciertos bienes públicos; por ejemplo, el IDH indica si en los municipios existe acceso a la educación, la salud y el nivel de ingreso. Si el municipio cuenta con estos satisfactores, la intensidad migratoria es baja; en cambio, si no se dispone de tales bienes públicos, el incentivo a emigrar es más alto y se genera una mayor corriente de emigrantes hacia los Estados Unidos. Algo similar ocurre con el Índice de Marginación, que se construye con variables tales como la disponibilidad de agua potable, piso firme, drenaje, electricidad, número de habitaciones en la vivienda, hacinamiento, etc. los cuales también son bienes públicos. El IDH y el Índice de Marginación son *proxys* de lo que en la literatura sobre migraciones se conoce como amenidades (*amenities*). Si esto es así, entonces los coeficientes a estimar deben señalar qué tanto se emigra desde los municipios, como consecuencia de la disponibilidad (o carencia) de estos bienes y servicios públicos (o amenidades).

La especificación econométrica es la siguiente:

$$GM = \beta_0 + \beta_1 Desarr + \beta_2 DifIng + \beta_3 Distancia + \beta_4 Retorno + \varepsilon \quad (4)$$

Donde: los coeficientes  $\beta$  son los parámetros a estimar; *GM* es la migración bruta entendida en el sentido de flujo migratorio unidireccional; *Desarr* es la variable de desarrollo local: se utilizan alternadamente el Coeficiente de Gini, el Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Marginación; *DifIng* mide la diferencia en el ingreso *per cápita* anual en dólares entre los municipios mexiquenses y el existente en Estados Unidos, que se evalúa en términos relativos como la proporción del ingreso del municipio *i* respecto de ingreso en el destino *j* (EU); el regresor *Distancia* es medido en kilómetros desde cada municipio y la frontera más cercana con el país del Norte; *Retorno* se refiere a la migración de regreso como *proxy* del *stock* de migrantes; finalmente,  $\varepsilon$  es el término de error ruido blanco.

### 4.3. Resultados econométricos

En el Cuadro 6 se presentan los resultados de 3 modelos econométricos. En todos los casos, los parámetros estimados son coeficientes beta, también conocidos como coeficientes estandarizados<sup>16</sup>. Las regresiones se calculan bajo errores estándar robustos.

**Cuadro 6**  
**Estado de México, regresiones en niveles del número de migrantes internacionales mexiquenses durante el periodo 1995-2000**

Variables independientes	Ec. 1	Ec. 2	Ec. 3
Coefficiente de Gini	0.1835** (187.8157)		
Índice de Desarrollo Humano		-0.3729** (949.6483)	
Índice de Marginación			0.2312** (34.9647)
Diferencia en el ingreso per cápita de los municipios del Estado de México con respecto al de Estados Unidos	0.3409*** (0.0133)	0.5586*** (0.02389)	0.4203** (0.0186)
Distancia de los municipios a la frontera más próxima con Estados Unidos	-0.0928** (0.3241)	-0.1571** (0.4708)	-0.1274* (0.4701)
Hogares con migrantes de retorno durante el quinquenio 1995-2000	0.7633*** (0.1284)	0.7737*** (0.1245)	0.7801*** (0.1281)
Cons.	1938.185*** (485.6844)	5827.558*** (1800.15)	2905.413 (931.413)
Nº. de observaciones	122	122	122
R2	0.8815	0.8825	0.8733
F	35.18	44.03	42.49
Prob. F	0.0000	0.0000	0.0000

\*\*\* Significancia al 99%; \*\* Significancia al 95%; \* Significancia al 90%.

Las regresiones se calculan bajo errores estándar robustos a heteroscedasticidad. Entre paréntesis aparece el error estándar.

De la ecuación 1 se desprende lo siguiente:

El signo del Coeficiente de Gini es positivo y estadísticamente significativo. La magnitud de la relación, manteniendo todo lo demás constante, indica que, si la desigualdad en la

<sup>16</sup> Los coeficientes estandarizados miden el cambio de la variable dependiente ante un cambio en alguno de los regresores en términos de desviaciones estándar. Un tratamiento más detallado de este tipo de parámetros puede consultarse en Wooldridge (2000).

distribución del ingreso aumenta en una desviación estándar, el número de migrantes mexiquenses a Estados Unidos se incrementa en 0.1835 desviaciones estándar.

Este primer resultado sugiere que para aminorar esta corriente migratoria es necesario implementar políticas tendientes a mejorar la equidad en el ingreso en las demarcaciones municipales del Estado de México. Un crecimiento económico constante y duradero revertiría las brechas de ingreso entre pobres y ricos.

En segundo lugar, el número de migrantes responde positivamente a la diferencia en el ingreso *per cápita* anual en dólares entre los municipios mexiquenses y el ingreso promedio que puede percibirse en la nación vecina del norte de México. Manteniendo la condición *ceteris paribus*, el coeficiente es estadísticamente significativo. La dimensión de la relación apunta a que un incremento en el diferencial de ingresos, en términos de desviaciones estándar, genera un aumento en el número de migrantes internacionales de 0.34 unidades de desviación estándar.

Por otra parte, y tal como se esperaba, el signo del coeficiente de la variable explicativa distancia resultó negativo y significativo, confirmando el argumento de que dicho regresor opera restringiendo las corrientes migratorias. Si la distancia aumenta, el número de migrantes mexiquenses con destino en Estados Unidos se reduce en casi una décima de desviación estándar.

La presencia de migrantes de retorno contribuye a explicar la persistencia de los flujos migratorios. La relación es directa y significativa, un aumento de los hogares con migrantes de retorno origina un incremento en el número de migrantes en una magnitud de 0.76 desviaciones estándar.

El coeficiente de correlación es de 0.8815, indicando que las variables exógenas explican a la variable endógena en un 88 por ciento. El valor del estadístico F (35.18) corrobora la significancia conjunta de las variables incluidas en la regresión.

Las ecuaciones 2 y 3 reportan los siguientes resultados relevantes:

En primer lugar, el signo del coeficiente del IDH es negativo y significativo. Si mejora el desarrollo humano, el flujo de migrantes internacionales que se dirigen a Estados Unidos disminuye en -0.37 desviaciones estándar, es decir, en poco más de un tercio.

El mensaje es claro: se debe adoptar políticas públicas que permitan mejorar el acceso a bienes y servicios públicos como la salud y la educación; asimismo, se debe asegurar a la población oportunidades de empleo que garanticen ingresos suficientes para lograr una vida en condiciones dignas. Un mejor desarrollo humano desincentiva las corrientes migratorias internacionales de mexicanos por motivos de trabajo. Por ello, las acciones de política deben enfatizar el mejoramiento del desarrollo humano.

La regresión 3 señala que un aumento en el Índice de Marginación en una desviación estándar produce un aumento en el número de migrantes a EU de 0.23 desviaciones estándar. La asociación entre ambas variables, es positiva y significativa.

Las variables explicativas restantes de las ecuaciones 2 y 3 reportan signos y significancia estadística consistentes con lo que predice el modelo gravitatorio y el modelo que observa la migración en el sentido de flujos de trabajo.

Los coeficientes de correlación  $R^2$  son muy cercanos al 90 por ciento de explicación; por su parte, los valores del estadístico F revelan la importancia conjunta de las variables exógenas.

## **5. Conclusiones**

Este estudio ha hecho referencia al tema de la migración que se origina en las diferentes regiones y municipios del Estado de México y que tiene como destino los Estados Unidos de Norteamérica, en el periodo 1995-2000. El objetivo se ha centrado en determinar si variables como el Coeficiente de Gini, el Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Marginación contribuyen en la explicación de los flujos migratorios con destino a ese país.

El análisis de la información descriptiva ha permitido la identificación de aquellas regiones y municipios del Estado de México, en concreto, que se caracterizan por sus flujos de trabajo hacia Estados Unidos y los diferentes grados de intensidad migratoria con las que esto ha venido ocurriendo.

El documento utiliza el modelo gravitatorio de la migración, extendiéndolo a las tres variables de desarrollo local ya señaladas a través de experimentos econométricos de corte transversal o sección cruzada. Los resultados más relevantes se comentan a continuación.

Las regiones del Estado de México que reportan los mayores porcentajes promedio de hogares con migrantes en Estados Unidos en el periodo de análisis son: la X, Tejupilco; la



VI, Ixtapan de la Sal y XV, Valle de Bravo. Estas tres circunscripciones se encuentran al sur de la entidad mexiquense y muestran un bajo desarrollo en comparación con otras zonas del Estado; por ejemplo, en el año 2000, únicamente concentraron, en conjunto, el 2.38 por ciento del producto interno bruto estatal.

En la región X, Tejupilco, en el año 2000, el 24.7 por ciento de la población mayor de 15 años era analfabeta; el 49 por ciento no había terminado la primaria; el 54 por ciento habitaba en viviendas con algún nivel de hacinamiento y el 60.3 por ciento de la población percibía ingresos de hasta 2 salarios mínimos. Esto de acuerdo con cifras del XII Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

En el mismo año, la Región VI, Ixtapan de la Sal reporta un 15 por ciento de población analfabeta; el 42.8 por ciento de los mayores de 15 años de edad manifiesta tener primaria incompleta; el 58.9 por ciento del total de su población vive con algún grado de hacinamiento y el 68.2 por ciento de los ocupados gana menos de 2 salarios mínimos.

La situación en la región XV, Valle de Bravo no es muy diferente: un 21.5 por ciento de la población que supera los 15 años de edad es analfabeta; el 51.8 por ciento no terminó la primaria; el 63.9 por ciento del total de sus habitantes muestra alguna forma de hacinamiento en su vivienda, y el 63.5 por ciento de los económicamente activos ocupados obtiene ingresos de hasta dos salarios mínimos.

Algunas de estas características sociodemográficas operan como incentivos a la migración con destino a Estados Unidos en el caso de las tres regiones mencionadas.

En el otro extremo aparecen las regiones con las menores proporciones de hogares con individuos migrantes hacia Estados Unidos, destacando, por ejemplo: VII, Lerma; XI, Texcoco; XIII, Toluca; IV, Cuautitlán Izcalli; XIII Bis, Metepec y VIII, Naucalpan. Lo que distingue a este grupo de regiones es, por un lado, la presencia de sectores productivos manufactureros y de servicios relativamente desarrollados y con cierta orientación exportadora; por otro, algunas de estas regiones se localizan geográficamente en contigüidad (o con alguna proximidad) con el Distrito Federal, formando parte, incluso, en ciertos casos, de su zona metropolitana.

La zona metropolitana de la ciudad de México, capital del país, constituye el mercado de trabajo más importante de todo el país, es una de las ciudades más pobladas del mundo, y ejerce sus propias fuerzas centrípetas, especialmente con los municipios mexiquenses.

La presentación de algunos mapas sobre migración, en combinación con los niveles de desigualdad municipal, de desarrollo humano y de marginación, corroboran los hallazgos descriptivos del documento.

La segunda parte del estudio avanza al introducir algunos resultados econométricos que dan cuenta de los flujos migratorios de mexiquenses hacia los Estados Unidos de Norteamérica. Como ya se ha señalado, se aplica el modelo gravitatorio de la migración para explicar el sentido, dirección y magnitud de los flujos de trabajo con destino al país del Norte. La especificación econométrica extiende el modelo teórico utilizado, a efecto de tomar en cuenta la posible relación de causalidad que ejercen la desigual distribución del ingreso en los municipios, el grado alcanzado en cuanto a desarrollo humano y los niveles de marginación.

Los resultados de aplicación econométrica sugieren que un aumento en la desigualdad en la distribución del ingreso monetario originaría un incremento en los flujos de trabajadores del Estado de México hacia los Estados Unidos. La causalidad es positiva y, significativa desde el punto de vista estadístico. De igual manera ocurre con el Índice de Marginación. En cambio, una variación positiva en el Índice de Desarrollo Humano de los municipios causaría una reducción en las corrientes migratorias.

Los flujos de trabajo de oriundos del Estado de México en Estados Unidos responden positivamente a las diferencias salariales con respecto a las que prevalecen en aquella nación. En todas las regresiones estimadas se corrobora el signo positivo de la correlación y la significancia estadística.

En el caso de la distancia, se confirma que ésta actúa como limitante a la migración de mexiquenses hacia Estados Unidos. Un aumento de la distancia reduce sustancialmente el flujo de trabajo hacia aquel país, significando un *proxy* de los costos en que incurre el migrante con el movimiento. La distancia justifica la migración de algún integrante de la familia y la permanencia de los otros miembros de la unidad familiar en el lugar en el que se produce el movimiento.

La variable que alude al *stock* de migrantes (en este caso, el flujo de migrantes de retorno a los municipios y comunidades mexiquenses) muestra signo positivo y significancia estadística relevante. Esto quiere decir que los integrantes que regresan a casa, transmiten información a los migrantes potenciales, lo que favorece la movilidad.

Las redes y vínculos sociales que construyeron aquellos que se fueron en el pasado y que poco a poco van regresando son claramente aprovechados por aquellos que se encuentran en edad productiva y que, al no encontrar oportunidades localmente, simplemente se lanzan a Estados Unidos en demanda de trabajo. Tal vez por ello se aprecia mayor incidencia de migrantes en algunos municipios desiguales, con menor desarrollo humano y más marginación, en comparación con otros en condiciones similares pero que observan menores corrientes migratorias. Puede citarse, por ejemplo, el caso de Temoya, sólo por mencionar alguno.

El *stock* de migrantes deja entrever la existencia de un grupo de trabajadores mexiquenses que se mueven recurrentemente entre su municipio de origen y cualquier destino en los Estados Unidos. Este flujo circular de trabajadores se encuentra en constante movimiento a través de los mecanismos que motivan la migración circular por razones de trabajo.

Los resultados encontrados en este estudio sugieren que, para reducir el flujo de migrantes mexiquenses hacia los Estados Unidos es necesario implementar políticas públicas tendientes a reducir la desigual distribución del ingreso y aquellas orientadas a mejorar el desarrollo humano y a disminuir la marginación. En otras palabras, hay que establecer las condiciones que permitan ampliar las oportunidades de acceso a la educación, la salud, el empleo, la seguridad social, la vivienda, etc., entre los habitantes de la entidad. A nivel macroeconómico, es deseable asegurar condiciones de crecimiento económico más estables y duraderas.

La línea de investigación sobre este tema debe profundizarse, a fin de contar con un mayor conocimiento acerca de este fenómeno. Concretamente, se deberían realizar estudios que analicen la migración internacional de mexiquenses a partir de bases de información que combinen datos de corte transversal y de series de tiempo. Hace falta esclarecer el comportamiento del modelo gravitatorio cuando se agregan otras variables explicativas; alternativamente pueden analizarse los flujos de emigrantes bajo otros enfoques teóricos. Otro campo de análisis relacionado tiene que ver con la migración interestatal de mexiquenses y con la intermunicipal, para establecer los patrones que gobiernan la movilidad del trabajo al interior del país y del propio Estado de México, etc.

*Artículo recibido en: julio de 2010*

*Manejado por: ABCE*

*Aceptado en: febrero de 2011*

## Referencias

1. Aroca, P, G., J. D. Hewings y G. J. Paredes (2001). "Migración interregional y el mercado laboral en Chile: 1977-1982 y 1987-1992". *Cuadernos de Economía*, (115) 321-345.
2. Baldwin, A. R. Forslid, R. Martin, G. P. Ottaviano y F. Robert-Nicoud (2003). *Economic Geography and Public Policy*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
3. Banco de México (2008). Base de datos en línea. Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/>
4. Carrasco C., C. (1999). "Mercados de trabajo: los inmigrantes económicos". Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, IMSERSO, Colección Observatorio Permanente de la Inmigración, N° 4. Madrid.
5. Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania (1990). El ingreso *per cápita* en Estados Unidos. Base de datos en línea. Disponible en: <http://pwt.econ.upenn.edu/>
6. Consejo Estatal de Población (2000). Índice y grado de marginación por municipio, 2000. Base de datos en línea. Disponible en: <http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/coespo/>
7. Consejo Nacional de Población. *Encuesta sobre migración en la frontera Norte de México (EMIF)*, Varios años. Base de datos en línea. Disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/mig\\_int/3.htm](http://www.conapo.gob.mx/mig_int/3.htm)
8. Consejo Nacional de Población (2008): *Glosario*. Disponible en: <http://conapo.gob.mx/>
9. Cortés, F. y R. M. Rubalcaba (1984). *Técnicas estadísticas para el estudio de la desigualdad social*. El Colegio de México.
10. Cortés, F. (2002). "Consideraciones sobre la marginalidad, marginación, pobreza y desigualdad en la distribución del ingreso". *Papeles de población*, (31), 9-24.

11. De la Fuente, A. (1999). "La dinámica territorial de la población española: un panorama y algunos resultados provisionales." *Revista de Economía Aplicada* (20), 53-108.
12. Domínguez G., R. y H. Zuleta (2006). "Remesas y desarrollo económico. Un análisis empírico del caso mexicano". Documento de trabajo N°. 5, Facultad de Economía, Universidad del Rosario.
13. González B., J. G. (1998). "Migración laboral hacia Estados Unidos de los oriundos del Estado de México". *Papeles de población*, (17), 107-137.
14. González, B., J. G. (2002). "Migración laboral internacional del Estado de México". Universidad Autónoma del Estado de México: Coordinación General de Investigación y Estudios Avanzados, Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población, Toluca, México.
15. González B., J. G. (2006). Migración y remesas en el sur del Estado de México. *Papeles de Población*, (50), 223-252.
16. Greenwood, M.J. (1975). "Research on Internal Migration in the United States: A Survey". *Journal of Economic Literature*, 13(2), 397-433.
17. Greenwood, M.J. (1985). "*Human Migration: Theory Models, and Empirical Studies*". *Journal of Regional Science*, 25(4), 521-544.
18. Guía Roji (2008). *Atlas turístico de carreteras*, México.
19. Hypergé (2004). *Enciclopedia electrónica*. Disponible en: [http://www.hypergeo.eu/article.php3?id\\_article=168](http://www.hypergeo.eu/article.php3?id_article=168)
20. Instituto de Información e Investigación Geográfica Estadística y Catastral (2008). *Producto Interno Bruto municipal*. Disponible en: <http://igecem.edomex.gob.mx/>
21. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2000). *XII Censo General de Población y Vivienda*, México.
22. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, Varios años): *Anuario Estadístico del Estado de México*, México.

23. Lewis, W.A. (1954). "Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra". *El trimestre económico*, (108), 629-673. México: F.C.E.
24. Loza T, M., Vizcarra, B. I., Lutz B, B. y Quintanar G., E. (2007). "Jefaturas de hogar. El desafío femenino ante la migración transnacional masculina en el sur del Estado de México". *Migraciones Internacionales*, 4(2), 33-60.
25. Medina, F. (2001). "Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso". Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.
26. Mendoza C., J. E. (2006). "Determinantes macroeconómicos regionales de la migración mexicana". *Migraciones Internacionales*, 3(4), 118-145.
27. Oficina Nacional de Desarrollo Humano, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2000). *Índice de desarrollo humano municipal, 2000-2005*. México. Disponible en: <http://www.undp.org.mx/>
28. Pérez de Armiño, K. (2000). *Diccionario de acción humanitaria y cooperación al desarrollo*. España: Icaria Editorial y Hegoa, España. Disponible en: <http://dicc.hegoa.efaber.net/>
29. Pfaffenbach, B. (2007). "Cumbre G-8 en Heiligendamm" *Foro de política, cultura y economía*, (3), 15-19. *Deutschland*
30. Reyes T, A. M. y Mur L., J. (2008). "Pautas recientes de la movilidad laboral entre las provincias españolas. Periodo 2001-2006". *Investigaciones regionales*. Asociación Española de Ciencia Regional, (13) 85-113. Barcelona, España.
31. Santibáñez, J. (2004). "El saldo social de la emigración hacia Estados Unidos". Conferencia magistral (mimeo).
32. Shields, G. M. y M. P. Shields (1989). "The Emergence of Migration Theory and A Suggested New Direction". *Journal of Economic Surveys*, 3(4), 277-304.
33. Sjaastad, L. (1962). "The Costs and Returns of Human Migration". *Journal of Political Economy*, 84(4), 701-719.

34. Schwartz, A. (1973). "Interpreting the Effect of Distance on Migration". *Journal of Political Economy*, 81(5), 1153-1169.
35. Schwartz, A. (1976). "*Migration, Age and Education*". *Journal of Political Economy*, 70(5), 80-93.
36. Todaro, M.J. (1969). "*A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries*". *American Economic Review*, 59(1), 138-148.
37. Tuirán G., A. (2005). *La desigualdad en la distribución del ingreso monetario en México*. Consejo Nacional de Población, México.
38. Wikipedia (2001). *La enciclopedia libre*, Wikipedia Foundation Inc. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/>
39. Wooldridge, J. M. (2000). *Introducción a la econometría*. México: Thomson Learning.

### Anexo I: Estado de México, porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior y Coeficiente de Gini por región

Región	Índice de Gini	Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior			
		0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%
I Ameameca	0.4 - 0.49	Tlalmalcalco, Tenango del Aire, Temamatla, Ozumba, Juchitepec, Chalco, Cocotitlán			
	0.5 - 0.87	Valle de Chalco Solidaridad, Tepetlaxpa, Ecatzingo, Ayapango, Atiautla, Amecameca			
II Atzacmulco	0.4 - 0.49	Poloititlán, Jacotitlán			
	0.5 - 0.87	San Felipe del Progreso, El Oro, Aculco, Morelos, Jilotepec, Ixtlahuaca, Chapa de Mota, Atlacomulco	Acambay, Timilpan, Temascalcingo, Soyamiquilpan de Juárez		
III Chimalhuacán	0.4 - 0.49	Ixtapaluca, Chimalhuacán, Chicoloapan			
	0.5 - 0.87	La Paz			
IV Cuautitlán Izcalli	0.4 - 0.49	Tepotzotlán, Huehuetoca, Coyotepec			
	0.5 - 0.87	Cuautitlán Izcalli, Villa del Carbón			



V Ecatepec	0.4 - 0.49	Tecámac, Ecatepec de Morelos				
	0.5 - 0.87					
V Bis Otumba	0.4 - 0.49	Teotihuacán, Acolman, Temascalapa, Otumba, Nopaltepec				
	0.5 - 0.87	San Martín de las Pirámides, Axapusco				
VI Ixtapan de la Sal	0.4 - 0.49		Tenancingo			
	0.5 - 0.87		Villa Guerrero, Tonatico, Temascaltepec, Sultepec, San Simón de Guerrero, Joquicingo	Texcaltitlán, Ocuilán, Malinalco, Almoloya de Alquisiras, Ixtapan de la Sal	Zumpahuacán, Zacualpan, Coatepec Harinas	
VII Lerma	0.4 - 0.49	San Mateo Atenco, Otzolotepec, Ocoyoacac				
	0.5 - 0.87	Xonacatlán, Trianguistenco, Temoaya, Lerma, Jiquipilco, Xalatlaco, Capulhuac, Atizapán				
VIII Naucalpan	0.4 - 0.49	Nicolás Romero, Jilotzingo, Isidro Fabela				
	0.5 - 0.87	Naucalpan de Juárez, Huixquilucan				
IX Nezahualcóyotl	0.4 - 0.49					
	0.5 - 0.87	Nezahualcóyotl				

X Tejupilco	0.4 - 0.49						
	0.5 - 0.87				Tejupilco		Tlatlaya, Amatepec
XI Texcoco	0.4 - 0.49	Tezoyuca, Tepetitlaotoc, Chiconcuac, Atenco					
	0.5 - 0.87	Texcoco, Papalotla, Chiautla					
XII Tlalnepantla	0.4 - 0.49						
	0.5 - 0.87	Tlalnepantla de Baz, Atizapán de Zaragoza					
XIII Toluca	0.4 - 0.49						
	0.5 - 0.87	Zinacantepec, Toluca, Almoloya de Juárez					
XIII Bis Metepec	0.4 - 0.49	San Antonio la Isla, Chapultepec, Almoloya del Río					
	0.5 - 0.87	Texcalyacac, Tenango del Valle, Rayón, Mexicaltzingo, Metepec, Cullimaya					
XIV Tultitlán	0.4 - 0.49	Tultitlán, Tultepec, Teoloyucán, Melchior Ocampo, Coacalco de Berriozábal					
	0.5 - 0.87	Cuautitlán					

XV Valle de Bravo	0.4 - 0.49				
	0.5 - 0.87	Villa Victoria, Villa de Allende, Valle de Bravo, Donato Guerra, Amanalco	Zacazonapan, Santo Tomás	Otzoloapan, Ixtapan del Oro	
XVI Zumpango	0.4 - 0.49	Zumpango, Tequixquiac, Jaltenco, Apaxco			
	0.5 - 0.87	Nextlalpan, Hueypoxtla			

Fuente: Coordinación de Estudios y Proyectos Especiales de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de México a partir de datos del Consejo Nacional de Población.

**Anexo 2: Estado de México, porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior e Índice de Desarrollo Humano por región**

		Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior				
		0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%	
Región	Índice de Desarrollo Humano	0.64 - 0.749				
	I Amecameca	Tepetitlaxpa, Ozumba, Ecatzingo, Atlautila				
II Atlacomulco		Valle de Chalco Solidaridad, Tlamanalco, Tenango del Aire, Temamatla, Juchitepec, Chalco, Cocotitlán, Ayapango, Amecameca				
		San Felipe del Progreso, El Oro, Aculco, Morelos, Jilotepec, Ixtahuaca, Chapa de Mota	Acambay, Timilpan, Temascalcingo			
III Chimalhuacán		Polotitlán, Jocoititlán, Atlacomulco	Soyaniquilpan de Juárez			
		La Paz, Ixtapaluca, Chimalhuacán, Chicoloapan				

IV Cuautitlán Izcalli	0.64 - 0.749	Villa del Carbón				
	0.75 - 0.87	Cuautitlán Izcalli, Tepotzotlán, Huehuetoca, Coyatepec				
V Ecatepec	0.64 - 0.749					
	0.75 - 0.87	Tecámac, Ecatepec de Morelos				
V Bis Otumba	0.64 - 0.749	Otumba				
	0.75 - 0.87	Teotihuacán, Acolman, Temascalapa, San Martín de las Pirámides, Nopaltepec, Axapusco				
VI Ixtapan de la Sal	0.64 - 0.749		Villa Guerrero, Tonalco, Temascaltepec, Sultepec, San Simón de Guerrero, Joquicingo	Texcallitlán, Ocuilán, Malinalco, Almoloya de Alquisiras, Ixtapan de la Sal	Zumpahuacán, Zacualpan, Coatepec Harinas	
	0.75 - 0.87	Tenancingo				
VII Lerma	0.64 - 0.749	Temoaya, Otzolotepec, Jiquipilco				
	0.75 - 0.87	Xonacatlán, Tianguistenco, San Mateo Atenco, Ocoyoacac, Lerma, Xaltlaco, Capulhuac, Atizapán				

VIII Naucalpan	0.64 - 0.749					
	0.75 - 0.87	Nicolás Romero, Naucalpan de Juárez, Jilizingo, Isidro Fabela, Huixquilucan				
IX Nezahualcóyotl	0.64 - 0.749					
	0.75 - 0.87	Nezahualcóyotl				
X Tejupilco	0.64 - 0.749					
	0.75 - 0.87			Tejupilco		Tlatlaya, Amatepec
XI Texcoco	0.64 - 0.749	Chiconcuac				
	0.75 - 0.87	Tezoyuca, Texcoco, Tepetitla, Atenco, Papalotla, Chiautla, Atenco				
XII Tlalnepantla	0.64 - 0.749					
	0.75 - 0.87	Tlalnepantla de Baz, Atizapán de Zaragoza				
XIII Toluca	0.64 - 0.749	Almoloya de Juárez				
	0.75 - 0.87	Zinacantepec, Toluca				

XIII Bis Metepec	0.64 - 0.749					
	0.75 - 0.87	Texcalyacac, Tenango del Valle, San Antonio la Isla, Rayón, Mexicalzingo, Almoloya del Río, Metepec, Chapultepec, Callimaya				
XIV Tultitlán	0.64 - 0.749					
	0.75 - 0.87	Tultitlán, Tultepec, Teoloyucán, Melchor Ocampo, Cuautitlán, Coacalco de Berriozábal				
XV Valle de Bravo	0.64 - 0.749	Villa Victoria, Villa de Allende, Donato Guerra, Amanalco	Santo Tomás	Otzoloapan, Ixtapan del Oro		
	0.75 - 0.87	Valle de Bravo	Zacazonapan			
XVI Zumpango	0.64 - 0.749					
	0.75 - 0.87	Zumpango, Tequixquiac, Nextlalpan, Jalisco, Hueyopxtla, Apaxco				

Fuente: Coordinación de Estudios y Proyectos Especiales de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de México a partir de datos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo-México.

### Anexo 3: Estado de México, porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior e Índice de Marginación

Región	Grado de Marginación	Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior			
		0 - 4,9%	5 - 9,9%	10 - 14,9%	15 - 20%
<b>I Amecameca</b>	Muy Bajo				
	Bajo	Chalco, Amecameca, Temamatla, Valle de Chalco Solidaridad, Cocotitlán, Tlatmanalco			
	Medio	Juchitepec, Tepetlixpa, Ayapango, Ozumba, Tenango del Aire			
	Alto	Ecatzingo, Atlautla			
	Muy alto				
	Muy Bajo				
	Bajo				
<b>II Atiacomulco</b>	Medio	Jocotitlán, Atiacomulco, Polotitlán			
	Alto	Ixtlahuaca, El Oro, Jiloteppec	Temascalcingo, Timilpan, Soyaniquilpan de Juárez		
	Muy alto	San Felipe del Progreso, Morelos, Aculco, Chapa de Mota	Acambay		



Región	Grado de Marginación	Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior				
		0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%	
III Chimalhuacán	Muy Bajo					
	Bajo	Chimalhuacán, La Paz, Chicolocapan, Ixtapaluca				
	Medio					
	Alto					
	Muy alto					
IV Cuautitlán Izcalli	Muy Bajo	Cuautitlán Izcalli				
	Bajo	Coyotepec, Huehuetoca, Tepotzotlán				
	Medio					
	Alto					
	Muy alto	Villa del Carbón				
V Ecatepec	Muy Bajo					
	Bajo	Ecatepec de Morelos, Tecámac				
	Medio					
	Alto					
	Muy alto					

Región	Grado de Marginación	Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior			
		0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%
<b>V Bis Otumba</b>	Muy Bajo				
	Bajo	San Martín de las Pirámides, Teotihuacán, Acolman			
	Medio	Axapusco, Otumba, Tamascalapa, Nopaltepec			
	Alto				
	Muy alto				
	Muy Bajo				
	Bajo				
	Medio		Tenancingo, Tonatico		
<b>VI Ixtapan de la Sal</b>	Alto		Villa Guerrero, Joquicingo	Ocuilan, Malinalco, Ixtapan de la Sal	
	Muy alto		Sultepec, Tamascaltepec, San Simón de Guerrero	Texcaltitlán, Almoloya de Alquisiras	Zacualpan, Zumpahuacán, Coatepec, Hairinas

Región	Grado de Marginación	Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior				
		0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%	
VII Lerma	Muy Bajo					
	Bajo	Xonacatlán, Atizapán, Lerma, San Mateo Atenco, Capulhuac, Ocoyoacac				
	Medio	Xalatlaco, Tianguistenco				
	Alto	Otzolotepec				
	Muy alto	Temoaya, Jiquipilco				
	Muy Bajo					
	Bajo	Nicolás Romero, Huixquilucan, Naucalpan de Juárez				
VIII Naucalpan	Medio	Jilotzingo				
	Alto	Isidro Fabela				
	Muy alto					
	Muy Bajo					
IX Nezahualcóyotl	Bajo	Nezahualcóyotl				
	Medio					
	Alto					
	Muy alto					
	Muy alto					

Región	Grado de Marginación	Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior				
		0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%	
<b>X Tejupitco</b>	Muy Bajo					
	Bajo					
	Medio					
	Alto			Tejupitco		
	Muy alto				Tlatlaya, Amatepec	
<b>XI Texcoco</b>	Muy Bajo					
	Bajo	Chiautla, Atenco, Papalotla, Tezoyuca, Chiconcuac, Texcoco				
	Medio	Tepetitlaotoc				
	Alto					
	Muy alto					
<b>XII Tlainepanitla</b>	Muy Bajo	Atizapán de Zaragoza, Tlainepanitla de Baz				
	Bajo					
	Medio					
	Alto					
	Muy alto					
<b>XIII Toluca</b>	Muy Bajo					
	Bajo	Toluca				
	Medio	Zinacantepec				
	Alto					
	Muy alto	Almoloya de Juárez				

Región	Grado de Marginación	Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior				
		0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%	
XIII Bis Metepec	Muy Bajo	Metepec				
	Bajo	Texcalyacac, Almoloya del Río, San Antonio la Isla, Rayón, Mexicalzingo, Chapultepec				
	Medio	Tenango del Valle, Calimaya				
	Alto					
	Muy alto					
	Muy Bajo	Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán				
	Bajo	Melchor Ocampo, Teoloyucán, Tultepec, Tultitlán				
XIV Tultitlán	Medio					
	Alto					
	Muy alto					
	Muy Bajo					
	Bajo					
	Medio	Valle de Bravo				
	Alto		Santo Tomás, Zaccazonapan			
XV Valle de Bravo	Muy alto	Villa Victoria, Donato Guerra, Villa de Allende, Amandico		Ixtapan del Oro, Orizolapan		

Región	Grado de Marginación	Porcentaje de hogares con migrantes en Estados Unidos en el quinquenio anterior				
		0 - 4.9%	5 - 9.9%	10 - 14.9%	15 - 20%	
XVI Zumpango	Muy Bajo					
	Bajo	Nexitlapan, Apaxco, Tequixquiac, Zumpango, Jaltenco				
	Medio	Hueyoxitla				
	Alto					
	Muy alto					

Fuente: Coordinación de Estudios y Proyectos Especiales de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de México a partir de datos del Consejo Estatal de Población.