



**Universidad Autónoma de Baja California**  
**Facultad de Economía y Relaciones Internacionales**  
**Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Económicas**



**Impacto de la migración en el desempeño económico de  
México, 1990-2010.**

**Tesis**

Que como requisito parcial para obtener el grado de:  
Doctor en Ciencias Económicas

Presenta:

**Juan Antonio Meza Fregoso**

Director de Tesis:

**DR. JUAN MANUEL OCEGUEDA HERNÁNDEZ**

Tijuana, Baja California

Noviembre de 2014

# Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Economía y Relaciones Internacionales  
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Económicas



## Impacto de la migración en el desempeño económico de México, 1990-2010.

### Tesis

Que como requisito parcial para obtener el grado de:  
Doctor en Ciencias Económicas

Presenta:

**Juan Antonio Meza Fregoso**

### COMITÉ TUTORIAL:

DR. JUAN MANUEL OCEGUEDA HERNÁNDEZ

DRA. KARLA SUSANA BARRON ARREOLA

DR. RAMÓN A. CASTILLO PONCE

DR. ROGELIO VARELA LLAMAS

DR. ANTONIO ESCAMILLA DÍAZ

Tijuana, Baja California

Noviembre de 2014

## **DEDICATORIA**

Los sueños de los niños siempre se cumplen cuando hay trabajo, responsabilidad y ganas de hacer las cosas, hoy cumpla uno más de los sueños de aquel niño, el escalón inicial, el punto de partida para la vida profesional, alcanzar uno de mis sueños me inspira a seguir trabajando, aprender nuevas cosas y sobre todo fomentar el conocimiento.

Especialmente a mi esposa Adilene Arjona Gallardo que con mucho sacrificio y esfuerzo me ha apoyado en todo este camino académico, dar gracias a dios por la dicha de ser padre de Horus Sebastián Meza Arjona y Grettel Guadalupe Meza Arjona, que han sido el motor principal para seguir adelante.

A toda mi familia abuelos, tíos, primos, sobrinos. A mi madre Antonia Fregoso Camba y mi padre Octaviano Meza Ramos a mis hermanos Jesús, Guillermina, Octavio, Gabriela, Oscar, Roberto, Alejandro y Patricia que me han enseñado que con esfuerzo y dedicación se logran los objetivos. También a mis suegros Feliciano Arjona y Magdalena Gallardo a mis cuñados que me han apoyado con motivación para seguir adelante.

A mi director de tesis el Dr. Juan Manuel Ocegueda Hernandez, por todo el tiempo dedicado para que este trabajo tenga el fruto esperado y por todo el apoyo brindado durante mi estancia en el doctorado, tanto profesional como personal, por todos los consejos que me ha dado y su gran apoyo para yo seguir adelante, pero sobre todo considerarlo un ejemplo a seguir en el ámbito de la investigación.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer al gobierno federal por apoyar a la educación y contribuir por medio de CONACYT, a que más jóvenes podamos seguir estudiando y fortaleciendo la investigación en el país.

A la Universidad Autónoma de Baja California en especial a la Dirección de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales y a la Coordinación del Doctorado en Ciencias Económicas, por los estudios de calidad que ofrecen, por lo que es necesario seguir manteniendo y mejorando la calidad dichos programas.

A mis lectores de tesis Dr. Ramón Amadeo Castillo Ponce y al Dr. Rogelio Varela Llamas, son un ejemplo más que debo seguir, trabajar y mejorar, ya que en el transcurso de 3 años sus aportes han servido de gran apoyo para la realización de la tesis, además agradecer el tiempo brindado, agradecer que han sido parte de mi enseñanza doctoral que con muchas ganas aprovecharé para seguir fortaleciendo mi camino hacia la investigación.

A mis lectores externos la Dra. Karla Susana Barrón Arreola quien me ha apoyado bastante en mi camino de la investigación y de quien he aprendido mucho, esperando seguir colaborando en trabajos de investigación, y al Dr. Antonio Escamilla Ruiz de quien he recibido un gran apoyo, consejos y motivación para seguir adelante, trabajar duro y mejorar resultados de investigación.

A todos mis maestros por aportar conocimientos que han venido trabajando en artículos, libros y eventos académicos, sin duda he aprendido bastante, gracias por sus conocimientos brindados al Dr. José Gabriel Aguilar Barceló, Dr. Ramón Amadeo Castillo Ponce, Dra. Belem Dolores Avendaño Ruíz,

Dr. Emilio Hernández Gómez, Dr. Alejandro Mungaray Lagarda, Dr. Martín Arturo Ramírez Urquidy, Dr. Rogelio Varela Llamas .

Al Dr. Martín Arturo Ramírez Urquidy Director de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales, por la gran organización y dirección de la misma, por todo el apoyo brindado durante el doctorado y por la oportunidad de colaborar en FEyRI.

A la Dra. Michelle Taxis Flores, por su organización y dirección de la formación básica de la FEyRI, de quien agradezco todo el apoyo recibido profesional y personal, por guiarme y colaborar en actividades de la misma.

Al Dr. Eduardo Meza y a la coordinación de la maestría en Desarrollo Económico Local por todo el apoyo que se ha requerido y la invitación a los diferentes eventos.

A mi compañero y amigo Domingo Coronado García por su apoyo en el transcurso de Maestría y Doctorado, donde hemos trabajado en conjunto, esperando seguirlo haciendo para producir artículos, libros y asistir a eventos académicos de investigación.

Además con los que he mantenido una relación profesional y personal durante la estancia en el doctorado Malena Portal, Duniesky Feitó, Martha Lobo, Carlos Flores, Jorge Quiroz, Vanessa Andrade, Manuel Ibarra y Ernesto Rocha, gracias por todo los consejos y apoyo tanto profesional como personal. Por el apoyo de amigos que hoy la vida estudiantil nos vuelve a cruzar, Emer Bernal, Maribel Guerrero y Osiris Muro.

A mis amigos y compañeros del Doctorado en Ciencias Económicas Domingo Coronado, Carlos Flores, Julián Arroyo, Stephanie Gleason, Ángel Espinoza, Martina Rodríguez y Cristina Salayandía por el gran apoyo brindado durante estos 3 años.

# Índice General

<b>DEDICATORIA</b> .....	ii
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	iii
<b>RESUMEN</b> .....	vii
<b>CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN</b> .....	viii
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO</b> .....	15
2.1.-TEORÍAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	15
2.2.-TEORÍAS DE LA MIGRACIÓN .....	22
2.3.- CRECIMIENTO/DESEMPEÑO ECONÓMICO Y MIGRACIÓN.....	28
2.4.- MODELO TEÓRICO .....	45
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA</b> .....	49
<b>CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA MEXICANA</b> .....	56
4.1: PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) .....	56
4.2: POBLACIÓN .....	58
4.3: INVERSIÓN .....	59
4.4: EDUCACIÓN.....	60
<b>CAPÍTULO 5: CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS INMIGRANTES</b> .....	64
<b>CAPÍTULO 7: RESULTADOS</b> .....	79
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	87
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	92
<b>ANEXOS</b> .....	101

## ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICAS, ILUSTRACIONES Y MAPAS

Cuadro 1.-	Teorías del crecimiento económico.....	20
Cuadro 2.-	Estadísticos descriptivos, panel de datos 1990-2010.....	62
Cuadro 3.-	Correlación entre variables.....	63
Cuadro 4.-	Flujos migratorios para los estados receptores periodo 1990-2010.....	69
Cuadro 5.-	Regiones expulsoras de México 1990-2010.....	72
Cuadro 6.-	Inmigrantes por regiones periodo 1990-2010.....	72
Cuadro 7.-	Desempeño económico de México, variable dependiente $y_{it}$ .....	83
Gráfica 1.-	Tasa de crecimiento promedio del producto interno bruto.....	57
Gráfica 2.-	Producto interno bruto 1990-2010.....	58
Gráfica 3.-	Crecimiento poblacional 1990-2010.....	59
Gráfica 4.-	Crecimiento de la inversión per cápita 1990-2010.....	60
Gráfica 5.-	Crecimiento de la educación superior, 1990-2010.....	61
Gráfica 6.-	Tasa neta de migración periodo 1990-2010.....	65
Gráfica 7.-	Proporción de inmigrantes, periodo 1990-2010.....	66
Gráfica 8.-	Porcentaje de inmigrantes de acuerdo a Sexo.....	74
Gráfica 9.-	Porcentaje de inmigrantes respecto a la edad de 15 a 54 años.....	75
Gráfica 10.-	Porcentaje de inmigrantes respecto a la edad de 5 a 14 y 55 a más años.....	76
Gráfica 11.-	Porcentaje de inmigrantes respecto al nivel escolar.....	77
Gráfica 12.-	Nivel escolar de migrantes en edad de 25 a 54 años.....	78
Ilustración 1.-	Impactos/ efecto de la migración en la región expulsora/origen.....	43
Ilustración 2.-	Impactos/Efectos de la migración en la región receptora/destino.....	45
Mapa 1.-	Proporción de inmigrantes respecto al total de la población.....	67
Mapa 2.-	Mapa.- Lugares de origen de migrantes hacia los principales estados receptores.....	70

## RESUMEN

Para las economías el bienestar económico es un tema de importancia, por lo tanto, la utilización de los factores de producción se vuelve un tema en el que día a día se debe trabajar para obtener el máximo provecho, dentro de estos factores se encuentra la inversión, educación, capital humano y la población, así como, también la migración que está involucrada dentro de los factores de producción. Partiendo de la hipótesis en que los flujos migratorios interestatales en México durante el periodo de 1990-2010, han generado una disminución o dilución de capital, y por ende han contribuido de manera negativa al desempeño económico del país, así como de los estados receptores. Se analiza ¿Cuál es la relación que existe, entre la migración y el desempeño económico en México?, ¿Cuáles son las características de la gente que migra? y ¿Cuáles son los principales estados receptores y desde donde están llegando inmigrantes?, los objetivos que se pretende alcanzar comprenden en establecer la relación que existe entre la migración y desempeño económico, además de analizar la composición de los flujos migratorios estatales por edad, sexo, nivel escolar y lugar proveniente, así como también analizar los principales estados receptores y la proveniencia de los inmigrantes en México. A través de la metodología de carácter explicativa y utilizando el Método de Momentos Generalizados en sistemas (GMM) se determinó la relación que existe entre la migración y el desempeño económico de México en el periodo de 1990-2010, encontrando un efecto positivo de la migración respecto al desempeño económico, ya que los inmigrantes contribuyen al *stock* de capital humano de los estados. Además los principales estados receptores son Quintana Roo, Baja California Sur, Baja California y Estado de México, y se abundó en las características de las personas inmigrantes las cuales hay mayor proporción de inmigrantes mujeres, inmigrantes entre las edades de 25 a 54 años y además los inmigrantes tienen altos porcentajes en la formación básica y sin escolaridad, después le siguen los porcentajes con nivel medio superior, superior y posgrado.

Palabras clave: Crecimiento Económico, Desempeño Económico, Inmigración, Capital Humano, Método de Momentos Generalizados en sistemas.

invasiones, guerras, revolución industrial y muchos más eventos que fueron y seguirán siendo factores para la transferencia de personas, las teorías de la migración intentan determinar cuáles han sido los factores/causas que han contribuido a que las personas cambien de lugar, algunos considerando el intercambio de personas de una economía agrícola a una industrializada (Ravenstein 1889; Lewis 1954), por otro lado, los que indican que es de acuerdo al ingreso o el beneficio que estarán ganado en la región destino Harris y Todaro (1970), con ello las teorías de la migración detectan los factores que determinan el movimiento de las personas, para responder: ¿Por qué la gente migra? o ¿Cuáles son los factores que determinan que la gente migre?

La teoría del crecimiento económico considera el crecimiento de la población, como un factor importante en sus modelos, la población es considerado como parte importante del factor trabajo, por lo que la migración es un determinante para aumentar o disminuir dicho factor, por ello se ha analizado desde diferentes perspectivas la relación migración y crecimiento económico, por un lado se estudia en encontrar los determinantes de la migración Barro y Sala-i-Martin (1992), por otro lado se asocia a estudios en el que es necesario analizar si la migración es usada como variable dependiente o independiente Boubtnae et. al. (2012), o para corregir un problema de endogeneidad Kang et. al. (2012) y Boubtnae et. al. (2013), estos últimos consideran la migración como una variable independiente, y por ende se busca la relación entre crecimiento económico y migración, explicando el efecto de la migración.

La función de Solow (1956) en el que se utiliza capital y trabajo no deja espacio para poder determinar la contribución de los inmigrantes en el desempeño/crecimiento económico, a través del aprendizaje que han adquirido o que pueden generar. Si se considera la acumulación de los recursos humanos como factor de la producción (Mankiw, Romer y Weil 1992), se pueden tener mejores resultados para la explicación de la producción, los inmigrantes pueden contribuir al stock de capital humano de la economía receptora, por el aprendizaje adquirido en el lugar de origen, pero también ya establecidos aportan al stock de capital humano de manera diferente que los nativos o pueden ser parte para que los nativos aumenten su aportación. El aprendizaje adquirido en las regiones de origen es importante para los inmigrantes ya que con ayuda del mismo pueden posicionarse más rápido en el ambiente laboral.

Para los estados de la República Mexicana el comportamiento de la tasa neta de migración ha sido, de 2.53% para el valor más alto de los estados receptores y de -0.99% para los estados expulsores, son 4 principales estados receptores considerados por su valor de la tasa neta de migración, 13 más con un valor positivo, pero con saldo migratorio pequeño, para los estados expulsores 15 son los que contemplan un saldo negativo que no sobrepasa el -0.99%.

Con respecto al porcentaje de inmigrantes respecto a la población los 4 principales estados receptores también tienen un mayor porcentaje de

inmigrantes, 9 son los estados que están por encima de la media nacional en cuanto a la proporción de inmigrantes, por encima del 20.61%, considerar que hay estados que pueden ser expulsores, pero eso no limita a que puedan estar llegando inmigrantes, es por ello que tanto la tasa neta de migración y la proporción de inmigrantes son variables que pueden medir la inmigración.

Dicho trabajo da respuesta a: ¿Cuál es la relación que existe, entre la migración y el desempeño económico en México?, ¿Cuáles son las características de la gente que migra? y ¿Cuáles son los principales estados receptores y desde donde están llegando inmigrantes?

La hipótesis que rige dicho documento es: Los flujos migratorios interestatales en México durante el periodo de 1990-2010, atribuyendo que los inmigrantes cuentan con aprendizaje o conocimiento adquirido en el lugar de origen, han generado una disminución o dilución de capital, y por ende han contribuido de manera negativa al desempeño económico del país, así como de los estados receptores.

En tanto el objetivo general es: a través de la metodología de carácter explicativa y utilizando un Método de Momentos Generalizado en sistemas (GMM) se determina la relación que existe entre la migración y el desempeño económico de México en el periodo de 1990-2010, para analizar el impacto de

la migración interestatal tanto a nivel nacional como para los estados receptores.

Mientras que los objetivos Específicos son:

1.- Establecer la relación que existe entre la migración y desempeño económico.

2.- Analizar la composición de los flujos migratorios estatales por edad, sexo, nivel escolar y lugar proveniente.

3.- Construir un mapa de los principales estados receptores y la proveniencia de los inmigrantes en México.

El documento está organizado de acuerdo a la siguiente estructura, el capítulo 2 muestra el marco teórico en el que se abordan las principales teorías de migración y crecimiento, además de considerar los modelos donde se incluye la migración como un factor determinante para el desempeño económico, también se presente el modelo teórico donde se involucra la migración respecto al desempeño económico. Después se presenta la metodología en la que se describe que tipo de modelo se realizó y cómo fue posible obtener la

información de los inmigrantes, esto en el capítulo 3. Posterior a esto el capítulo 4 considera un análisis de la economía mexicana, considerando las variables utilizadas en el modelo, muestra el crecimiento de las variables, los estadísticos básicos y el coeficiente de correlación. Dentro del capítulo 5 se considera el desglose de los inmigrantes por sexo, edad y nivel de escolaridad de las personas inmigrantes, así como mapas de inmigrantes y regiones (estados) de donde vienen los inmigrantes, después se muestran los resultados en el capítulo 6, finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de dicho trabajo.

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.**

### **2.1.-TEORÍAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

La teoría macroeconómica se puede dividir en dos áreas: teoría de los ciclos económicos y teoría del crecimiento. En la discusión diaria se observa mucho más interés por los ciclos económicos, pero también es cierto que si el objetivo final es el desarrollo del país, no debemos descuidar aquellos elementos que tienen relación con el crecimiento de largo plazo (Vergara, 1991). Así pues, el crecimiento económico es uno de los temas más importantes en la ciencia económica, ya que éste se utiliza para indicar el aumento de la producción final de un país.

Las teorías del crecimiento económico se desarrollaron fundamentalmente en Estados Unidos, después de la segunda guerra mundial, como resultado de la preocupación de los economistas sobre el comportamiento de la economía estadounidense y a la competencia que este país enfrentaba de las economías japonesa y alemana. En dichas teorías se trata de detectar los factores que

Influyen en el crecimiento económico, por ejemplo el capital humano, la tecnología, la inversión y el ahorro (Martínez y Campos, 2000).

Una serie de modelos se han presentado, entre los que destacan los planteamientos de Smith (1958), Harrod (1939), Domar (1946), Solow (1956), Lucas (1988) y Romer (1990), entre otros, quienes han analizado las causas del crecimiento económico y los cuales dependiendo de sus características se diferencian como modelos endógenos o modelos neoclásicos, buscando dar respuesta a preguntas tales como ¿Por qué algunas economías crecen más que otras?; ¿Por qué siguen creciendo economías y otras no?, ¿Por qué algunas economías han ido en decline después de que fueron potencia en décadas anteriores?.

Los modelos neoclásicos como los de Solow (1956) y Swan (1956) representantes de la teoría neoclásica del crecimiento han retomado la teoría de la productividad marginal y han introducido la sustituibilidad (la manera en cómo cada producto combina los factores de producción) entre los factores de la producción, o dicho de otra manera, la flexibilidad de las técnicas de producción. Solow-Swan (1956) fundamenta su análisis sobre dos factores de producción: el trabajo y el capital. El crecimiento supone un desarrollo del capital mediante la inversión y un aumento de la población, aun cuando es considerado como limitado por un ritmo de crecimiento natural considerado como dato exógeno. El crecimiento del capital, a su vez, es limitado por la ley

de los rendimientos decrecientes y a largo plazo por los rendimientos de escala constante.

De acuerdo a Solow (1956) el crecimiento es el resultado de la acción de fuerzas que afectan desde el exterior, es decir, que las variables explicativas del crecimiento son exógenas, sobre todo el progreso técnico que es integrado, tanto al conjunto de la función de producción, al factor trabajo y al factor capital. La externalidad de los factores de producción reduce el poder explicativo de estos modelos de crecimiento. En el modelo neoclásico también se habla de convergencia que se da cuando el capital por habitante, inicialmente bajo en las regiones pobres, crece a tasas superiores que aquellas regiones ricas donde éste es mayor a esto se le llama convergencia beta, pero también se estudia la convergencia sigma y condicional.

Las aportaciones de Mankiw, Romer y Weil (1992) con base en el modelo de Solow-Swan (1956), en el que utilizan una función en la que la economía es cerrada con un solo sector de producción utilizando el capital físico, el trabajo y el capital humano como principales factores de producción, estos autores enfatizan las diferencias de capital humano, por lo que el capital humano es importante para explicar las diferencias de riqueza, también hay un vínculo entre el ahorro y el capital humano, así que una mayor tasa de ahorro produce mayores ingresos en el estado de equilibrio, lo que hace que los niveles de capital humano aumenten inclusive si la tasa de acumulación de capital humano sigue siendo la misma.

Por el lado del crecimiento endógeno, desde la perspectiva neoclásica se encuentran los modelos como Romer (1986), Rebelo (1991), Barro (1990), entre otros, parten de que el progreso tecnológico no es exógeno, sino resultado de las inversiones que hacen los agentes económicos. En la visión neoclásica se considera la convergencia mientras que la visión endógena manifiesta la diversidad de las tasas de crecimiento entre países. La intervención del Estado estimula el crecimiento al inducir a los agentes a invertir en progreso técnico, lo que no se ve en la visión neoclásica.

La visión endógena considera que la productividad del capital no decrece cuando el stock de capital aumenta, como pasa en el modelo de Solow, donde el crecimiento se paraliza en ausencia de progreso técnico y del aumento de población por la hipótesis de la productividad marginal del capital decreciente. Dentro de esta visión se consideran cuatro factores que explican el crecimiento endógeno, además, estos generan externalidades<sup>1</sup> positivas y son percibidas como fundamento para justificar la intervención del Estado, tales son:

Capital físico: Romer (1986), atribuye el crecimiento a la acumulación de capital físico. Sin romper por completo con la hipótesis de los rendimientos constantes a escala, ya que lo considera para cada empresa, pero en contraparte existen rendimientos de escala crecientes relacionados con las externalidades positivas

---

<sup>1</sup> Se dan cuando las medidas tomadas por un individuo o una empresa afectan de manera positiva o negativa sobre el bienestar de otros individuos. Ejemplo: Cuando una persona es capacitada por una empresa "x" y al salir de esa empresa se va a otra empresa "y" esta empresa "y" ya no pagaría por capacitar a ese empleado, por lo que se da una externalidad positiva. Un ejemplo para la externalidad negativa sería si hubiese un restaurant de categoría y muy cerca de ese lugar hay un criadero de pollo o de cerdos, causaría un problema para el restaurant todos esos olores (Sala-i-Martin, 1999:56).

de las inversiones, así que los rendimientos crecientes son el fundamento del crecimiento.

Capital público de infraestructura: Barro (1990), destaca que la infraestructura facilita la circulación de la información, de los bienes y de las personas. Los impuestos que se destina a estas inversiones juegan un papel positivo sobre el crecimiento. Así que el Estado al invertir en la infraestructura puede conducir al mejoramiento de la productividad de las empresas privadas.

Investigación y Desarrollo (I-D): De acuerdo con Romer (1990), el crecimiento se debe al aumento del número de inputs diferentes; por su parte Aghion y Howitt (1992), consideran que el crecimiento económico es función del aumento de los inputs efectivamente utilizados y Coe y Helpman (1993), ponen en evidencia la correlación entre la investigación y el desarrollo y la productividad para los países de la OCDE. De acuerdo con esto la investigación y el desarrollo son considerados como una actividad con rendimientos crecientes. Ya que el saber tecnológico es un bien no-rival<sup>2</sup> y además es difícil asegurar su uso exclusivo. Lo que incita a la innovación está relacionado al poder monopólico que se les otorga temporalmente a los productores de nuevos bienes (Grossman y Helpman 1991).

---

<sup>2</sup> Ya que puede ser utilizado en más de dos lugares y por diferentes agentes a la vez, una receta de cocina por ejemplo se utiliza en diferentes lugares (Sala-i-Martin, 1999:12).

Capital Humano: También llamado stock de conocimientos que es valorizado económicamente e incorporado por los individuos tales como la comida, medicamentos, educación. Idea que tomó importancia en Lucas (1988), quien desarrolló en su modelo el capital humano voluntario que corresponde a una acumulación de conocimientos (*schooling*) y la acumulación involuntaria (*learning-by-doing*). Mejor nivel de educación y de formación por cada persona aumenta el stock de capital humano de una nación y así se contribuye al mejoramiento de la productividad de la economía nacional.

Así pues en esta visión se asigna una gran importancia al capital humano como fuente de mayor productividad y crecimiento económico. Los modelos de Romer (1986), Lucas (1988) y Barro (1990) afirman que gracias a las externalidades o a la introducción del capital humano, se genera un mayor crecimiento económico en el largo plazo.

Cuadro 1.- Teorías del crecimiento económico.

<b>Enfoque Neoclásico</b>		
<b>Autor</b>	<b>Factor (es)</b>	<b>Objetivo</b>
Solow (1956)	Capital, Trabajo y tecnología	Todas las economías tenderán a alcanzar un equilibrio económico para después permanecer constante en dicho equilibrio, así todas las economías llegaran a tener la misma tasa de crecimiento.
<b>Enfoque Endógeno</b>		
<b>Autor</b>	<b>Concibe el capital</b>	<b>Objetivo</b>
Romer	Conocimiento	Entre más años de aprendizaje tenga una persona y en general toda la población de

(1986)		una economía acumularan conocimiento y serán más capacitadas, así que las economías con mayor población deberían crecer mucho más deprisa que las economías con menor población.
Lucas (1988)	Capacidades que logra la productividad de una persona (salud, fuerza física, conocimientos generales),	Entre más inversión haya en las escuelas las personas tendrán mejor posibilidad de estudiar más tiempo, así pues las personas pueden ser enseñados y a la vez enseñar a las personas su conocimiento.
Rebelo (1991)	El gasto en la salud, comida y capacidades que pueden amentar la productividad de una persona	Con el paso del tiempo todo lo que aprendemos se irá acumulando, entra más gasto se haga en características que influyan para aumentar la productividad de las personas el crecimiento de la economía será constante en el tiempo.
Barro (1990)	Capital privado (gastos que son hechos por empresas) y capital público (gastos que hace el gobierno)	Entre más gasto se haga por parte de los sectores privados y públicos, las personas tendrán un mejor acceso a toda la información, además de aumentar la productividad de estas para mantener en el largo plazo un crecimiento que será constante en el tiempo.
Grossman y Helpman (1991)	El gasto público y privado en la innovación	Al tener mejor capacitación las personas serán capaces de generar ideas que de alguna manera ayuden a resolver problemas y así innovar los procesos y actividad de la economía, para que esta se mantenga creciendo en el tiempo, con más y más innovaciones.

Fuente: elaboración propia.

Las teorías del crecimiento económico identifican los factores que son necesarios mas no suficientes para el crecimiento económico, dentro de las teorías del crecimiento económico se considera la migración como un factor que llega a ser necesario en mucho de los casos, cabe mencionar que se han

presentado varias teorías de migración que tratan de explicar ¿por qué? la gente migra, o cuales son las causas que surgen para que se dé la migración desde este punto se analizan las más sobresalientes.

## **2.2.-TEORÍAS DE LA MIGRACIÓN**

De acuerdo a la Organización Internacional de Migración (2012), aunque no hay duda de que las personas siempre han "migrado", en el más amplio sentido de la palabra, de un asentamiento a otro, de caserío a caserío y de pueblo a pueblo, sería un error asumir que la migración, tal como se practica o experimenta actualmente, es la misma que en el pasado. La palabra "migración" podría incluir muchas sombras y complejidades de significado. Existe un amplio acuerdo entre los historiadores y antropólogos de que los cambios climáticos mayores pudieron haber provocado flujos migratorios a gran escala. Aunque no se sabe cómo se movilizaba la población prehistórica sobre la superficie de la tierra, en Europa, por ejemplo, pudo haber movimientos hacia el sur para escapar de la extensión de las capas de hielo durante los periodos de glaciación y migración de retorno hacia el norte después del derretimiento de los glaciares.

Las conquistas, invasiones, guerras, revolución industrial y muchos más eventos fueron y seguirán siendo factores para la transferencia de personas, ninguna nación en la tierra puede proclamar que ha permanecido sin cambio o

aún haber vivido siempre en el mismo lugar. La historia registrada, desde tiempos ancestrales, atestigua la presencia de movimientos poblacionales.

Los primeros intentos por estudiar la migración se dieron a finales del siglo XIX, de acuerdo a Ravenstein (1889) con la teoría de los factores push y pull, esto es, los factores que hacen que las personas migren, los factores de atracción o deseos en mejorar, en ocasiones son más relevantes que los de expulsión, huir de situaciones desagradables.

Lewis (1954) explica que la migración es causa de dos sectores de producción el agrícola y el urbano en el que supone que la mano de obra rural es ilimitada, por lo que hay una transición de una economía basada en la agricultura a una moderna (industrializada). La diferencia salarial fue la causante de dichos movimientos, posteriormente Ranis y Fei (1961) amplían el estudio considerando una curva de oferta laboral ascendente.

De acuerdo a Sjaastad (1962) el migrante siempre calculará un "Valor actualizado neto" de migrar o quedarse en su lugar de origen sin considerar el riesgo y teniendo información perfecta, migrando los jóvenes o con mayores estudios, posterior a ello y considerando algunas ideas Todaro (1969), pero incluyendo el desempleo urbano y finalmente Harris y Todaro (1970) concluyen que la decisión de migrar depende de la diferencia de ingresos esperados bajo

el análisis de costo-beneficio y que incluye la opción de no encontrar trabajo en su región de origen y destino, pero sin duda también considerar que puede ganar menos.

Las diferencias salariales son las causantes de la migración, que va de regiones con salarios bajos a aquellas con salarios altos, provocando que la demanda de trabajo disminuya y los salarios aumenten en las economías pobres, en las regiones ricas pasa lo contrario. En el equilibrio hay una diferencia salarial con la que solo se cubre los gastos pecuniarios y psíquicos del desplazamiento. El movimiento desde economías con excedente hacia las de escasez de mano de obra con lleva una inversión de capital de las ricas a las pobres. En las economías pobres hay un beneficio mayor al estándar mundial, por el poco capital, lo que atrae la inversión y capital humano altamente cualificado, que generalmente van a las economías pobres a obtener mayores beneficios por falta de capital humano calificado (Lewis 1954; Ranis y Fei 1961, Harris y Todaro 1970; Todaro 1976).

Sjaastad (1962), Todaro (1969, 1976, 1989), Todaro y Maruszko (1987), estudian los cálculos que hacen las personas cuando eligen migrar, generalmente las personas calculan el costo-beneficio, esperando que sea neto positivo, monetariamente. La migración es inversión de capital humano, la gente va a donde puede ganar más y donde su cualificación le lleve a ser más

productivo y por ende tener beneficios, pero antes de ello, deberá realizar inversiones para su traslado, costos: para encontrar trabajo, aprender la lengua, adaptarse a la cultura y al mercado laboral y finalmente el costo psicológico de cortar y hacer nuevos lazos.

Generalmente solo una persona miembro de una familia es la que decide migrar, pero cuando la decisión de migrar es por parte de toda la familia o lazos parentales, corresponde a lo que la nueva teoría de la migración analiza, ya que se busca maximizar la expectativa de la renta, minimizando los riesgos y teniendo menores limitantes para entrar en el mercado de trabajo, estudiado por (Stark y Levhari 1982; Taylor 1986; Stark 1991), la familia se diversifica para que algunos miembros trabajen en actividades locales y otros en mercados extranjeros con mejor condición de empleo, así es posible mantener el hogar si las condiciones locales no permiten alcanzar el nivel de ingresos deseado. Aunque en algunos casos las familias envían trabajadores al exterior, para conseguir nuevos ingresos en términos absolutos, y además incrementar el ingreso relativo a otras familias (Stark et. al. 1988; Stark y Taylor 1991).

De acuerdo a Piore (1979) la migración se da por que la estructura de economías desarrolladas necesita que haya demanda de trabajadores extranjeros, debido a la relación de los mismos en dicha estructura. No es culpa de los países de origen (bajos salarios y desempleo) si no de factores de

atracción de los países receptores, esto es, que necesitan mano de obra extranjera que es intrínseca a su estructura económica. Son cuatro las características por las cuales se demandan trabajadores extranjeros ) como suministro de mano de obra, inflación estructural (en periodos de escases es mejor pagar menos y traer inmigrantes, en vez de pagar a los nativos), problemas motivacionales (los nativos no trabajan en la base laboral por su estatus social, por lo que los inmigrantes no ven el status ni prestigio solo quieren trabajar y ganar dinero), dualismo económico (entre capital y trabajo, el trabajo es variable y por ende siempre debe tenerse la base de demanda de trabajadores en bienes de equipo y maquinaria) y la demografía (los 3 puntos anteriores crean demanda de trabajadores con condiciones desfavorables, sueldos bajos, inestabilidad satisfecho por mujeres y jóvenes solo ven en ganar dinero extra).

La teoría de los sistemas mundiales (Wallerstein, 1974), donde el “mercado mundial” es el principal actor para que se dé la migración y no el trabajo nacional (capital y trabajo), (Portes y Walton 1981; Sassen 1991; Morawska 1990) las relaciones económicas capitalistas con el objetivo de obtener mayores ganancias y riquezas genera que los empleadores entren en los países pobres, en las cercanas economías no capitalistas donde muy probablemente habrá población propensa a migrar al extranjero. De acuerdo a estos autores la migración se da de manera natural, cuando parte de la población mundial entra (o quiere entrar) en juego en el mercado mundial económico, llevando a que

factores como tierras, materias primas y mano de obra de la periferia estén bajo control del mercado, generando flujos al exterior. En la expansión del capitalismo las actividades agrícolas de baja productividad y altos costos (personas que ahí laboran) ya no pueden competir quedando fuera del mercado local presionando y generando fuerza de trabajo móvil, al llegar también empresas capitalistas (inversión extranjera) en el largo plazo se generan empleos con sueldos bajos, generando una población desarraigada y propensa a migrar (Wallerstein, 1974).

Una vez que se ha dado la migración, se comienzan organizar las personas formando redes, existiendo lazos interpersonales (de parentesco, amistad o paisanos) a la orden de los migrantes, los antiguos migrantes y los no migrantes tanto en el origen como en el destino, con estas puede aumentar los movimientos de personas, debido a que disminuyen los costos y riesgos. La red es capital social que es aprovechado para tener empleo en el extranjero. Las redes hacen el fácil acceso a empleos y todo lo que conlleve a vivir en cierta región, aunque al haber muchos lazos pueden reducirse demasiado los costos, por lo que puede ya no ser tan atractivo el lugar y por lo tanto, se puede dar que se migre a otro lugar y continuar con la red. Con el aumento de los lazos los riesgos disminuyen, llevando a que los nuevos migrantes tengan seguridad en el lugar de destino, volviéndose más fácil obtener ingresos y participar actividades sociales (Massey y García-España 1987; Massey 1990a, 1990b; Gurak y Caces 1992).

Otra manera en cómo pueden llegar, mantenerse y continuar llegando más migrantes a una región, es a lo que Myrdal (1957) llamó la acumulación causal, conforme se van acumulando los migrantes surgen condiciones para que se siga dando la misma, el efecto de la migración se da en las regiones periféricas (de donde vienen los migrantes), en dichas regiones hay factores que pueden verse afectados como es el caso de los ingresos al migrar una persona incentivara a que las demás quieran migrar por los beneficios de dicha migración, la tierras en la región origen que los emigrantes compran quedan olvidadas la gente que trabajaba en la cosecha no tiene donde trabajar presionando a la emigración, además el dinero de los emigrantes es usado para que las tierras sean cultivadas por los familiares de estos, ellos utilizaran métodos intensivos de capital para hacerlo, por lo que la organización de la producción cambia ya que no se requiere de mucha mano de obra como tradicionalmente se hacía, generando presión por la migración.

### **2.3.- CRECIMIENTO/DESEMPEÑO ECONÓMICO Y MIGRACIÓN**

La relación entre migración y crecimiento económico está dada mediante modelos en los que primeramente se buscan los determinantes (causas) de la migración, modelos en el que la tasa neta de migración es la variable dependiente relacionada con el PIB per cápita y variables que dependan del tiempo y no de los individuos, utilizando datos de corte transversal, Barro y

Sala-i-Martin (1992), determinan los factores de la tasa neta de migración interna, comparándola con Estados Unidos y Japón, encuentra que el coeficiente en ambos países entre la migración interna respecto al ingreso inicial es 0.25, la población se adapta lentamente a las diferencias en los ingresos, la migración es la razón para encontrar convergencia en distintos lugares. Esquivel (1999), busca determinar la convergencia económica en México en el periodo 1940-1995, hay dos resultados, primero se reducen las disparidades regionales en México, que es insuficiente para reducir la desigualdad regional. Segundo la convergencia fue en dos periodos de 1940 a 1960 acelerada y después hasta 1995 sufrió un estancamiento, lo que causa la baja tasa de convergencia, puede ser la baja sensibilidad de la migración interestatal a diferenciales de ingreso y el aumento en la disparidad regional, en la educación después de primaria.

De acuerdo a Barro y Sala-i-Martin (1995) en 3 modelos relaciona la migración y el crecimiento, demuestran que la migración aumenta la tasa de crecimiento al aumentar la velocidad de convergencia hacia el estado estacionario. El primero de dichos modelos es el modelo de Solow-Swan ampliado, donde la fuerza de trabajo crece más rápido que el crecimiento natural de la población, hay movilidad de capital, sólo cuando los migrantes traen capital humano o físico, resultando en que la migración aumenta la velocidad de convergencia aproximadamente de un 10 por ciento. El segundo modelo es extendiendo el modelo de Ramsey (1928) "optimización de los hogares", concluyen que de

igual manera los trabajadores migrantes son de importancia para acelerar la convergencia. El tercer modelo es el de Braun (1993) considerando el costo de la migración y de la decisión del individuo de migrar, además de agregar la movilidad del capital, concluyendo que entre mayor sea la posibilidad de migrar es más rápida la convergencia al estado estacionario incluyendo un menor costo de migrar.

Barro y Sala-i-Martin (2004) utilizando información de los estados de Estados Unidos desde 1880, las prefecturas de Japón desde 1930, y las regiones de ocho países europeos desde 1950, encuentran que la tasa de migración neta responde de manera positiva con el nivel inicial del producto per cápita, manteniendo constante otras variables explicativas. Para Estados Unidos y Japón es clara, pero débil para las regiones Europeas. Pero la migración no explica la convergencia que se da en los 3 conjuntos de datos dicho valor de convergencia es alrededor de 2.3.

Otros trabajos obtienen el salario de los inmigrantes y nativos dependiendo de las características socioeconómicas tanto de nativos como de los inmigrantes, Inicialmente los análisis se han desarrollado bajo la ecuación, de sección cruzada en el que se determina el salario de los inmigrantes o nativos en los países receptores, la variable dependiente es el salario y las variables dependientes son características socioeconómicas, así como variables *dummy*

que identifiquen al inmigrante y el tiempo que tienen en el país receptor, se analiza el impacto de los inmigrantes en el mercado laboral autores como, (Borjas 1995a; Borjas et. al. 1997).

Por otro lado hay trabajos en los que se relaciona a través de modelos donde se utilizan series de tiempo bajo la metodología de Johansen (1991), utilizando además los vectores autoregresivos (VAR) y en algunos casos se identifica la causalidad entre variables, para saber si la migración causa o la causan, entre ellos Boubtane et. al. (2012) analizan la interacción entre la inmigración, desempleo y el crecimiento en los países receptores, utilizando un vector autoregresivos de tres variables, primero realizan las pruebas de raíces unitarias y posterior a ello realizan pruebas de causalidad para 22 países de la OCDE en el periodo 1987-2009, se realiza dicha metodología para eliminar la endogeneidad de la variable migración, el resultado es que en el periodo la migración (variable independiente) tiene un impacto por un lado positivo respecto al PIB per cápita y por el otro negativo respecto el desempleo agregado tanto de los nativos como de los nacidos en el extranjero, además la migración (variable dependiente) depende positivamente del PIB per cápita y negativamente del desempleo.

Siguiendo la misma línea pero diferente metodología Boubtane et. al. (2013) analizan la causalidad entre la inmigración, el desempleo y el crecimiento

económico en el país receptor, utilizando la prueba de causalidad de panel de Granger, basados en el sistema que supone que la regresión no está correlacionada (SUR) y la prueba wald en el que para cada país especifican los valores críticos, evalúan para cada uno de los 22 países en el periodo de 1980-2005, encuentran y establecen la dirección de causalidad, sólo en Portugal el desempleo causa de manera negativa la inmigración y todos los demás países la inmigración no causa el desempleo. En los países de Francia, Islandia, Noruega y el Reino Unido el crecimiento causa de manera positiva la inmigración y para los demás países la inmigración no causa el crecimiento.

Morley (2006) utiliza una relación de causalidad entre la migración y el crecimiento económico, utilizando vectores autoregresivos (VAR) para Australia, Canadá y Estados Unidos en el periodo comprendido entre 1930 y 2002, los autores concluyen que la migración es causada por el PIB per cápita, dicha relación es de largo plazo.

Por otro lado bajo la teoría en la que se incorpora la migración como factor de crecimiento de una economía, incorporándola como una variable independiente, trabajos como los utilizados en el crecimiento endógeno, analizando el stock de capital como motor del crecimiento Romer (1986), Reichlin y Rustichini (1993) utilizan un modelo de dos generaciones traslapadas en el que hay libre comercio, movilidad perfecta del capital y donde el conocimiento es un bien público por el "learning by doing", al haber externalidades, la migración está

presente en el equilibrio del modelo ya que en dicho punto hay flujos continuos de migrantes de regiones con bajos salarios a regiones con altos salarios, con ayuda de las externalidades y la perfecta movilidad del capital la región receptora (salarios altos) aumentará su capital de trabajo, aunque puede tener un efecto negativo si el flujo de la mano de obra no calificada es mayor que la calificada.

Considerando un modelo en el que el motor de crecimiento es el capital humano (Lucas, 1988), utilizando un modelo de 2 etapas Walz (1995), muestra como la fuga de cerebros es importante para el lugar expulsor. Explica la formación de habilidades y la elección a migrar. Generalmente las personas con mayores capacidades migran, generando que en las regiones expulsoras haya disminución en el crecimiento económico que llega a ser proporcional al porcentaje de personas que migraron, en la región receptora llegan a tener efectos positivos dependiendo de cómo evolucione el capital promedio en las dos regiones. Beine et. al. (2001) en dos países en desarrollo analizan los efectos dinámicos de la migración en la región de origen y destino. La migración altera la composición de la mano de obra y es la manera en cómo afecta al crecimiento.

En otro trabajo utilizando el modelo de Uzawa (1965) y Lucas (1988), modelo de crecimiento endógeno incluyendo al capital humano, el capital físico y el

humano son producidos con tecnologías diferentes, tratan dos sectores, el primero produce capital físico y el otro capital humano, por parte de Robertson (2002) en el que utiliza a la mano de obra migrante no calificada dicha mano de obra no tiene relevancia en el crecimiento económico.

La decisión de migrar generalmente es por las personas que tienen alto capital humano que a la vez lleva a la evolución del conocimiento y con ello generan efectos positivos en el crecimiento de la región tanto de origen y destino. Premier y Walz (1994), consideran la historia y las condiciones iniciales, analizando que en las regiones hay divergencia por la característica del "*learning by doing*", considerando que la inversión llevará a tener más trabajadores calificados, Haque y Kim (1994) contribuyen a que la migración altamente calificada tiene un efecto positivo en las regiones receptoras y negativo en las regiones expulsoras, usando un modelo con agentes heterogéneos, hay efectos negativos en el ingreso y el crecimiento de las regiones expulsoras, debido a que los flujos migratorios no dan la opción de que se distribuya la capacidad en las regiones expulsoras.

De acuerdo a Lundborg y Segerstrom (2000 y 2002), en base al modelo de Grossman y Helpman 1991, utilizan un modelo endógeno de dos países considerando las escalas de calidad incluyen la migración, explican el efecto de la inmigración del sur al norte, dividen en norte para la Unión Europea y para el

sur la Europa del Este, los Estados Unidos y México y Francia y Argentina, el crecimiento es impulsado por la decisión de invertir en el sector I+D de una empresa para entrar en una carrera por la calidad del producto, las empresas buscan tener productos de mejor calidad y que vengan de trabajadores altamente cualificados, comparan los trabajadores migrantes que van del sur al norte con los no migrante el resultado es que aumenta el porcentaje del PIB y utilidad mundial. El impacto positivo de la inmigración sobre el crecimiento del país receptor es a través de un mayor gasto en I + D por las empresas que se enfrentan a los salarios más bajos debido a los inmigrantes, aunque hay disminución del bienestar de los trabajadores nativos en dicho sector.

De acuerdo Bretschger (2001), siguiendo la visión de Grossman y Helpman (1991) usa el sector tradicional (primario), alta tecnología y el de I+D, examina el impacto de la oferta de mano de obra calificada y no calificada en la tasa de crecimiento de las economías abiertas. La migración calificada tiene un efecto positivo (por el contrario la menos calificada tiene un efecto negativo) sobre el crecimiento en el país destino a través de la disminución de los costos de investigación y desarrollo, además del aumento de cuota de mercado en ciertos tipos de bienes. En el país de origen la emigración de los trabajadores calificados tiene un efecto negativo sobre el crecimiento la llamada fuga de cerebros.

Mankiw, Romer y Weil (1992) los países más ricos tienen más altas tasas de ahorro, mientras que los países más pobres tienden a ser aquellos con altas tasas de crecimiento de la población. Quien tiene grandes flujos de inmigración puede tener tasas de crecimiento más bajas. También se enfocan en el capital humano mismo que explica las diferencias de riqueza, al vincularlo con el ahorro, ya que una mayor tasa de ahorro produce mayores ingresos en el estado de equilibrio, por lo que conforme aumente la inmigración hay un impacto negativo en el crecimiento económico a largo plazo por la dilución de capital, compensada por la contribución a la acumulación de capital humano de estos migrantes.

De acuerdo a Dolado et. al. (1994) al relacionar la migración y el crecimiento económico, encuentran que el capital humano de las personas migrantes sirve para complementar el stock de capital humano de la región receptora (que puede dar crecimiento al país receptor), ven el capital humano de los inmigrantes considerando las capacidades y habilidades de los mismos, así pues la contribución del capital humano por parte de los inmigrantes compensa el efecto de dilución negativa del capital efectuado por la tasa de crecimiento de la población, los autores estiman que cada migrante tiene capital humano sin considerar la educación, los inmigrantes educados representan el 80% de la población residente, finalmente encuentran un efecto negativo respecto al crecimiento del producto por trabajador.

Boubtneae et. al. (2013), analizan el impacto de la migración sobre el crecimiento económico utilizando datos sobre la migración neta de los nacidos en el extranjero y los nativos por su nivel de habilidad en 22 países de la OCDE en el periodo de 1986 y 2006, utilizan el modelo de Solow-Swan extendido miden por separado el efecto de los nacidos en el extranjero y nativos por nivel de habilidad, usando la metodología de GMM, en el que eliminan la endogeneidad entre crecimiento y migración. Encuentran que hay un impacto positivo del capital humano que traen los nacidos en el extranjero (inmigrantes) en el crecimiento económico. La contribución de los inmigrantes es a la acumulación de capital humano en el que dicha contribución es mayor que el efecto de dilución del capital dicho impacto llega a ser pequeño incluso en los países que tienen políticas de migración selectivas.

Algunos trabajos realizado para América Latina como el de Solimano et. al. (2007) en el que para encontrar los determinantes de la migración utiliza variables como el ingreso real per cápita en el origen y destino, la migración rezagada reflejando las redes, variables que miden el crecimiento de la población en el país de origen y el grado de industrialización del país. Por lo que la migración tiene un efecto al reducir en América del Sur las disparidades geográficas favoreciendo la convergencia de la tasa de crecimiento demográfica, así como también modificar el perfil de la población de la región expulsora y receptora. (Cohen 2006; Rodríguez 2009).

Cárdenas y Pontón (1993) la migración interdepartamental en Colombia disminuye los salarios entre ricos y pobres. Hay una relación positiva del nivel de ingreso y la tasa neta de migración, en el periodo que comprende de 1950-1989. Por otro lado Cardenas (1992), en el periodo de 1960-1980 utilizando el modelo de Solow (1956), la migración no tiene un efecto significativo ni importante sobre la tasa de crecimiento (convergencia), así también lo indica Fuentes (1997), para el caso de Chile a través de un panel de datos, la migración al ser constante efectúa un aumento de la tasa de convergencia, el problema es que la migración varia. De igual manera Pittella (1999), utilizando panel de datos en el modelo de Solow-0053wan para Brasil en el periodo del 60-91, sigue corroborando lo que menciona Fuentes (1997).

En cuanto a estudios realizados para México dos estudios con similares resultados, por un lado Tijerina (1997) para el periodo de 1970-1990 encuentra que la tasa de convergencia es baja, se enfoca en intentar buscar cuales son los determinantes de la convergencia, sin tener resultados claros ya que no hay significancia estadística por parte de la estructura productiva y la migración en el proceso de convergencia, la tasa de convergencia es menor para los estados de México que la de Estados Unidos y Japón, aunque en 1980 la tasa de convergencia entre México y Estados Unidos era muy similar. Finalmente la migración no reduce las diferencias en la producción per cápita, esto porque en la migración interestatal son individuos bien calificados, ya que existe un proceso de autoselección de la migración

En cuanto al trabajo de Esquivel (1999), su estudio es realizado del periodo de 1940-1995 los resultados demuestran que hay dos periodos claves 1940 a 1960 la tasa de convergencia acelerada con un valor de 4.9% anual, el otro periodo clave es de 1960-1995 en el que hay un estancamiento de la convergencia con un valor de 1.6%, por lo que la migración no depende de las diferencias del ingreso en las regiones, para identificar la variables que puede estar detrás de la baja tasa de convergencia, el autor infiere que puede estar atribuida a el aumento de la formación del capital humano.

En cuanto a los principales efectos de la migración en el crecimiento económico. Primero los shocks demográficos, en el modelo de Solow-Swan tienen un impacto negativo en la trayectoria hacia el estado de equilibrio de largo plazo. La migración afecta a la estructura de edad en la región receptora, hay más migrantes con edades activas para trabajar que los nativos. La migración reduce las tasas de dependencia y hay un impacto positivo en el ahorro agregado, llevando a un crecimiento de la productividad total de los factores, (Lindh and Malmberg 1999; Feyrer 2007).

Con acuerdo en Kang et. al. (2012), evalúan el efecto (heterogéneo) que tiene la migración tanto en la región expulsora como receptora, usando el modelo de Solow-Swan aumentado por el capital humano de los inmigrantes, utilizan la metodología de variables instrumentales en sistemas GMM, primero analizan el efecto de la inmigración sobre el crecimiento económico de los países industrializados y segundo lo compara con la del total de los países, concluyen

que los inmigrantes que llegan de los países desarrollados tienen un efecto positivo en el crecimiento económico de los países receptores, por lo tanto los inmigrantes provenientes de los países desarrollados traen con ellos sus conocimientos avanzados en la tecnología y las instituciones en los países.

La inmigración es endógena al crecimiento económico, por tal motivo es necesario trabajar en modelos que la evite, como Dolado et. al. (1994) con variables rezagadas, donde el capital humano de los inmigrantes reduce los impactos negativos de la migración sobre el crecimiento en los países de la OCDE. Ortega y Peri (2009) con un modelo en dos etapas, primero estiman la ecuación de gravedad de la inmigración y segundo los impactos positivos de los inmigrantes al entrar en el empleo e inversión en una muestra de 14 países receptores. Orefice (2011) utilizando una muestra de 24 países receptores de la OCDE, a través de un modelo de variables instrumentales basado en flujos migratorios bilaterales, el stock de inmigrantes existentes y variables geográficas, encuentra que el efecto es negativo entre la migración y el PIB per cápita en los países receptores, a pesar de que los efectos positivos de los inmigrantes de alta educación sobre el PIB per cápita.

La migración puede ser explicada por determinantes que llegan a ser desde económicos, políticos, geográficos, demográficos y sociales, por otro lado, también puede considerarse como la causante de impactos y efectos en los

rubros económicos, sociales, demográficos y políticos, dichos efectos pueden darse en la región de origen, así como la región de destino, por ende el efecto/impacto de la migración afecta al crecimiento/desempeño u desarrollo económico de una región.

La ilustración 1 muestra de acuerdo a la teoría los posibles efectos que puede tener la migración en las regiones receptoras, iniciando por considerar, aquellos que tienen que ver con la demografía, en cuanto al crecimiento y estructura por sexo y edades de la población, quien migra suele ser joven por el hecho de la productividad y reproductividad, así que los lugares de destino se rejuvenecen y los de origen envejecen. En este aspecto en la región destino la natalidad aumenta y disminuye la mortalidad en la región origen pasa lo contrario, así el crecimiento natural de la población se modifica, esto pasa en el modelo de crecimiento de Solow-Swan la tasa de crecimiento se modifica cuando se incluye la migración.

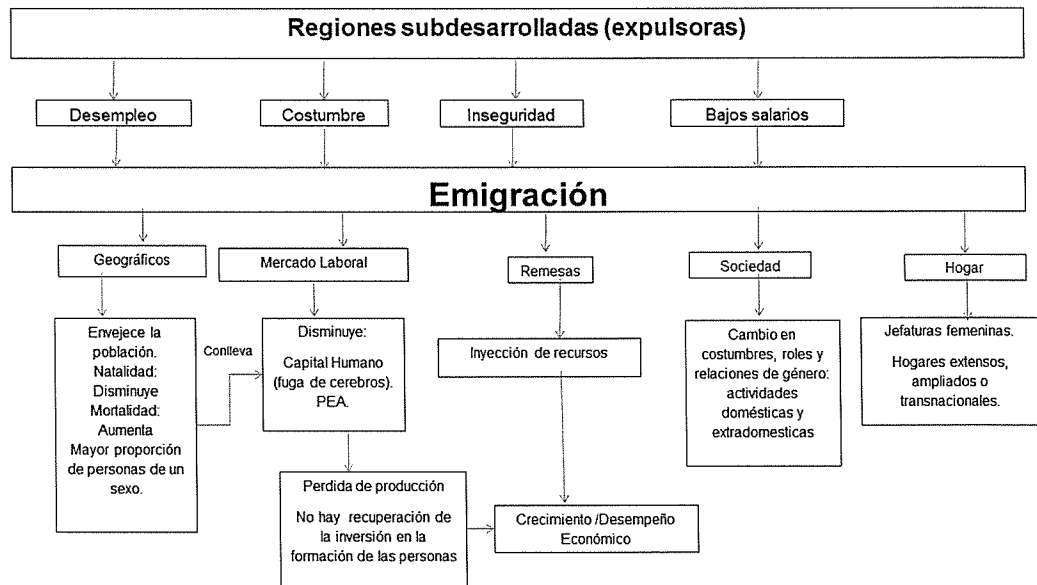
En cuanto al sexo de las personas la migración puede concentrarse en la región origen mayor proporción de uno de los dos sexos, por lo que la proporción de un sexo en el lugar de origen (o destino) puede verse influenciado por quienes mayormente migran, históricamente en los lugares de origen hay mayor proporción de hombres que de mujeres y viceversa en la región origen (aunque puede ir cambiando debido a que las mujeres se unen a los flujos).

Lo anterior lleva a que la vida social, los roles y las relaciones de género cambien, las actividades domésticas y extra domésticas que se desempeñaban sufren un cambio, tanto de las personas que migran como la de las familias de dichos migrantes. En el hogar hay cambios en su estructura, dinámica y tamaño, así como también la jefatura, hogar ampliado, extenso o transnacional, trayendo nuevas organizaciones y convivencia en los hogares cambiando así los derechos y obligaciones del hogar. (dependiendo de quién migre sea hombre, mujer, ambos, toda o parte de la familia).

Al migrar las personas la fuerza laboral disminuye en la región expulsora y lleva a que se dé una pérdida en el stock de capital humano independiente a que sea o no calificado, en la región receptora los inmigrantes pueden complementar el stock de capital humano con el aumento de la fuerza laboral. Al migrar grandes cantidades de fuerza laboral el potencial productivo de los lugares de expulsores se verá afectado por falta de fuerza de trabajo en ciertos sectores y desinhibirán el crecimiento. La pérdida de mano de obra puede estar influenciada en que las personas más jóvenes y capacitadas son las que migran por mejores oportunidades laborales y mejor remuneración, lo que se traduce en pérdida de producción en el mercado de trabajo, como en la recuperación de la inversión realizada por el gobierno para la formación de dichas personas.

Las brechas salariales y oportunidad laboral entre los lugares emisores y receptores son algunas de las principales causas de que la gente migre, y muchas de las veces es la calificada, el capital humano puede moverse a otros lugares por las becas en el extranjero y en algunos casos por la seguridad. Finalmente las remesas son beneficios para las regiones de origen ya que funcionan como una inyección de recursos.

Ilustración 1.- Impactos/ efecto de la migración en la región expulsora/origen.



Fuente: elaboración propia.

La ilustración 2 muestra los posibles efectos que pueden llegar a suceder en el lugar destino como los demográficos que tienen que ver con el rejuvenecimiento de la población en el corto plazo (aunque moderadamente los inmigrantes envejecen) y manteniéndose con la llegada de más jóvenes o con la fecundidad

de los inmigrantes, también los efectos en la estructura la estructura por edad y sexo.

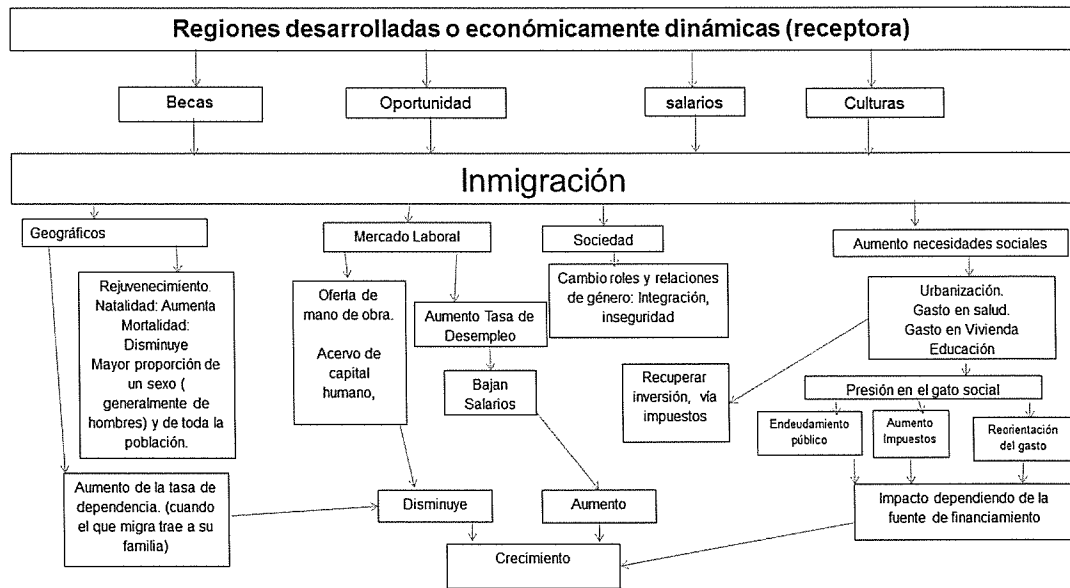
En el empleo y los salarios la inmigración eleva la tasa de desempleo y reduce los salarios de los nativos, porque los inmigrantes incrementan la oferta de trabajo y hay competencia por el trabajo con los nativos, en ocasiones los nativos pueden ser desplazados y ver sus salarios reducidos, ya que los inmigrantes están dispuestos a ganar menos que los nativos.

Aunque los efectos son muchos el lado fiscal de las regiones receptoras son castigadas ya que aumenta el gasto ejercido en la educación, salud, obras públicas, acciones sociales, urbanización, etc., aunque en muchas de las veces es una inversión en capacidades que probablemente sean recuperadas después de que los migrantes terminen sus estudios, o se establezcan, pagaran impuestos, aquellos que lleven familia utilizaran recursos del estado para la educación de sus hijos.

Los efectos sociales pueden estar representados por la integración de los inmigrantes en la sociedad destino, en el ámbito económico, político y cultural. Por lo que se debe convivir con diversas culturas y adaptarse a ellas. Los inmigrantes deben adaptarse (difícilmente desaparecen los rasgos culturales del lugar de origen) para convivir armónicamente y generar relaciones entre los distintos grupos sociales. Las redes sociales, la capacitación profesional, las

políticas migratorias, el tiempo de estancia o edad de los migrantes, pueden influir en lo rápido que se pueden integrar.

Ilustración 2.- Impactos/Efectos de la migración en la región receptora/destino.



Fuente: elaboración propia.

## 2.4.- MODELO TEÓRICO

La migración puede alterar variables que impacten al desempeño de una región, por lo que se busca determinar cuál es el impacto en el desempeño económico de la migración, siguiendo el modelo teórico de Mankiw, Romer y Weil (1992), la relación migración y crecimiento económico ha ido referida a identificar como la migración afecta al crecimiento económico considerándolo como un factor de crecimiento (desempeño económico en este trabajo), en el

que se considera un modelo de Solow-Swan ampliado incorporando la migración siguiendo a Dolado et. al. (1994), así como los trabajos realizados por Kang et. al. (2012) y Boubtane et. al. (2013), las especificaciones del modelo inician con la producción total (Y), que se produce a partir de capital físico (K), capital humano (H) y el trabajo (L) mediante una función de Cobb-Douglas con rendimientos constantes a escala.

$$Y = H^\alpha K^\beta (AL)^{1-\alpha-\beta}, \alpha + \beta < 1 \quad (1)$$

Donde A progreso tecnológico que aumenta la eficiencia del trabajo y que crece a un ritmo exponencial constante  $g_A$ . La migración afecta a la economía receptora por la demografía, las nuevas entradas de trabajadores extranjeros se suman al crecimiento de la fuerza laboral,

El crecimiento de la población está dado por  $\frac{\dot{L}}{L} = n + \frac{M}{L} = n + m$ , donde M es el stock migrante, n es la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo debido al factor demográfico, m es la proporción del stock de inmigrantes sobre la población total del lugar receptor.

Para analizar la acumulación de capital humano  $\dot{H} = s_H Y - \delta H + M k^I \frac{H}{L} = s_H Y - \delta H + m k^I H$ ,  $s_H$  es la fracción de recursos proporcionados a la acumulación de capital humano,  $\delta$  es la tasa de depreciación del capital humano,  $k^I$  es el capital humano de los inmigrantes. La dinámica del capital físico es que una parte de la

producción es ahorrada, y se deprecia a una tasa exógena  $\delta^3 \dot{K} = s_k Y - \delta K$ , donde  $s_k$  es la tasa de ahorro.

Usando unidades efectivas de trabajo  $y \equiv \frac{Y}{AL}$ ,  $k \equiv \frac{K}{AL}$ ,  $h \equiv \frac{H}{AL}$ , la función de producción es dada por  $\hat{y} = h^\alpha k^\beta$ , la evolución de la economía es determinada por  $\dot{k} = s_k \hat{y} - (\delta + g + n)k$ ,  $\dot{h} = s_H \hat{y} - [(\delta + g + n) + m(1 - k^I)]h$ , la economía converge hacia un estado de equilibrio  $k^* = \left( \frac{s_K}{\delta + g + n} \right)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left( \frac{s_H}{[(\delta + g + n) + m(1 - k^I)]} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}}$ ,  $h^* = \left( \frac{s_H}{[(\delta + g + n) + m(1 - k^I)]} \right)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left( \frac{s_K [(\delta + g + n) + m(1 - k^I)]}{s_H [(\delta + g + n)]} \right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}}$ , estas dos últimas sustituidas en la función producción se obtiene el ingreso efectivo por trabajador en el estado estacionario.

$$\hat{y}^* = \left( \frac{s_k^{\alpha(1+\beta)} \cdot s_H^\alpha}{((\delta + g + n)^{\beta(1+\alpha)}) [(\delta + g + n) + m(1 - k^I)]^\alpha} \right)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \quad (2)$$

Donde  $s_k$  es la tasa de ahorro,  $s_H$  es la fracción de recursos usados en la acumulación de capital humano,  $\delta$  es la tasa de depreciación del capital (así como del capital humano),  $g$  es la tasa de crecimiento del progreso tecnológico,  $n$  es la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo,  $m$  es la proporción de inmigrantes respecto la población del país destino y  $k^I$  el capital humano de los inmigrantes. Para examinar el impacto de los inmigrantes en el crecimiento económico, es necesario analizar el trayecto del  $\hat{y}^*$  alrededor del estado

<sup>3</sup> El capital humano es depreciado a la misma tasa que la del capital físico (Mankiw, Romer y Weil, 1992)

estacionario. Para ello debe utilizarse el ritmo de convergencia que lleva a

$$\frac{\dot{y}}{y} \frac{d \ln \hat{y}}{dt} = \lambda [\ln \hat{y}^* - \ln \hat{y}(t)], \text{ donde } \lambda = (\delta + g + n)(1 - \alpha - \beta).^4$$

$$\ln \hat{y}^*(t_2) = (1 - e^{-\lambda \tau}) \ln \hat{y}^* + e^{-\lambda \tau} \ln \hat{y}(t_1). \quad (3)$$

Al sustituir  $\hat{y}^*$  y usando  $\ln \hat{y}^*(t) = \ln y(t) - \ln A$  (y: PIB real por trabajador), se obtiene la ecuación de regresión de crecimiento de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \ln y(t_2) = & \\ & (1 - e^{-\lambda \tau}) \left\{ \left( \frac{\alpha(1+\beta)}{1-\alpha-\beta} \right) \ln S_k + \left( \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \right) \ln S_H \right\} - (1 - e^{-\lambda \tau}) \left\{ \left( \frac{\beta(1+\alpha)}{1-\alpha-\beta} \right) \ln(\delta + g + \right. \\ & \left. n) + \left( \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \right) \ln[(\delta + g + n) + m(1 - k^l)] \right\} + e^{-\lambda \tau} \ln \hat{y}(t_1) + (1 - e^{-\lambda \tau}) \ln A \end{aligned} \quad (4)$$

Finalmente el impacto viene dado por la derivación de esta última función respecto a m.

$$\frac{d \ln y(t_2)}{dm} = (1 - e^{-\lambda \tau}) \left[ \left( \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \right) \frac{1-k^l}{[(\delta+g+n)+m(1-k^l)]} \right] \quad (5)$$

Como muestra la función el efecto de la acumulación de capital humano, el signo dependerá de  $K^l$ , si este es  $>1$  tendrá un efecto positivo pero si es  $<1$  negativo.

<sup>4</sup> Ver trabajos Mankiw, Romer y weil (1992), Dolado, J., A. Goría, and A. Ichino (1994), Kang et. al., (2012), Boubtane E. y Dumont J. (2013).

### **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**

La metodología utilizada es de carácter explicativa ya que se determina la relación que existe entre la migración y el desempeño económico, esto es, si el desempeño económico es explicado por un grupo de variables de importancia para el mismo, tales como la inversión, educación, crecimiento de la población y en el que se incluye la migración, a través de un modelo de Solow-Swan ampliado utilizado por Mankiw, Romer y Weil (1992) relacionando los factores y la importancia para el desempeño económico, quienes han incorporado como factor la migración y estudiado el impacto respecto al crecimiento/desempeño económico, (Dolado et. al. 1994; Barro et. al. 1995; Kang et. al. 2012; y Boubtane et. al. 2013).

Así mismo se realizó un análisis descriptivo con la información de los Censos y Conteos de Población y Vivienda en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, con el objetivo de conocer cuáles son las características de las personas que se consideran inmigrantes, para todos los estados se obtiene la proporción de las personas inmigrantes respecto a la población total, si bien

la relación migración y crecimiento nos puede dar un preámbulo para decir el efecto entre variable independiente sobre la dependiente, pero se considera el desglose de las Características de los inmigrantes considerando los estados y regiones desde donde vienen, la edad en la que migran y la escolaridad.

El modelo considerado es:

$$\ln(y_{i,t}) = n_1 + \beta_1 \ln(y_{i,t-1}) + \beta_2 \text{migración}_{i,t} + \beta_3 Z_{it} + \alpha_i + \mu_t + e_{it}(1)$$

El periodo de muestra va de (t) 1990 a 2010 considerando todos los estados (i) de la República Mexicana, utilizando como variable dependiente el logaritmo del producto interno bruto per cápita –Lnpiibpc-  $\ln(y_{i,t})$ , así mismo dicha variable interactúa como una variable independiente, esto para eliminar la endogeneidad entre el PIB y la Migración, los datos son obtenidos del INEGI.

El vector Z contiene variables de importancia para el desempeño de la entidad federativa, variables que tienen que ver con la inversión per cápita –Lninvpc-, educación –Superior- y la tasa de crecimiento de la población –Gn-.

El logaritmo de la inversión per cápita (Lninvpc) considera el gasto en obras, bienes inmuebles y bienes muebles tanto federal como estatal, de los datos de las finanzas públicas estatales consultados en INEGI. Las variable PIB per

cápita e inversión son variables que se trabajan y se deflactan, utilizando el índice de precios al consumidor considerando el año base de 2010.

La información referente a la educación se obtiene de la “información estadística para los estados de la República Mexicana” en la Secretaría de Educación pública (SEP), lo cual indica el porcentaje de matrícula por nivel escolar respecto al total de la población se considera la proporción de la matrícula con nivel profesional y de posgrado –Superior-.

Por último en el vector Z se considera la tasa de crecimiento de la población (gn), datos obtenidos del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

La variable migración es medida de dos maneras la primera a través de la tasa neta de migración estatal (tnmest) la cual mide la proporción respecto a la población de la diferencia de los inmigrantes y los emigrantes estatales, con esta variable se puede captar el efecto de los inmigrantes en los estados receptores, la segunda por la proporción de los inmigrantes estatales (lpopc) respecto a la población total de cada estado, los datos consultados en CONAPO.

Cuando la migración es determinada a partir de variables incluyendo el PIB, se busca los determinantes de la migración y en este caso la variable de migración es considerada como endógena buscando saber las causas que llevan a la migración, pero también la migración puede estar explicando el desempeño

económico (Crecimiento económico) como lo han trabajado autores como (Dolado et. al. 1994; Tijerina 1997; Kang et. al. 2012; Barro y Sala-I-Martin 2004; Boubtane et. al. 2013) y que a través de los modelos de Solow (1956) y del modelo de Solow ampliado Mankiw, Romer y Weil (1992), la migración puede ser analizada como una variable exógena, por lo que se busca saber cuál es el efecto que tiene la migración respecto al desempeño económico.

El problema de endogeneidad se da cuando la variable migración es considerada como una variable independiente como se supone en dicho trabajo, pero los inmigrantes migran a donde ellos ganen más que lo que ganan donde residen, así que la diferencia en los salarios o ingresos per cápita entre las regiones de origen y destino juega un papel crucial para atraer a los migrantes, así pues el desempeño económico o crecimiento económico de la región destino es uno de los principales factores para decidir migrar y por lo tanto la causalidad es inversa (todaro 1970: Kang, 2012), esto lleva a que haya una estimación sesgada respecto al efecto de la migración en el desempeño económico (crecimiento económico), para poder utilizar el método planteado en dicho trabajo y con el objetivo de eliminar la endogeneidad ( sin considerar realizar pruebas de causalidad ni de endogeneidad) se utiliza un modelo GMM (Hansen, 1982) en el que se incluye el logaritmo del producto interno bruto como instrumento, llamado un enfoque de variable de instrumento interno. Así

como también la utilización de variables predeterminadas y variables endógenas<sup>5</sup>, misma que actúan como instrumentos en la función a estimar.

Para la implementación del modelo GMM se utiliza el planteado por Arellano-Bover (1995) y Blundell-Bond (1998) el estimador sistemático o GMM en sistemas, que indica que no debe existir autocorrelación de segundo orden en las primeras diferencias de los errores, a través de la prueba de Arellano y Bond ( $m1 / m2$ ), se busca que dicha prueba en primeras diferencias de un P-valor menor a 0.05 y en segunda diferencias lo más cercano a 0.05 y mayor, además también se debe considerar el test de Sargan de sobreidentificación, ya que las variables deben estar sobre identificadas esperando un valor mayor a 0.05, lo que considera que los instrumentos utilizados son correctos.

Se usa el modelo GMM en sistemas ya que al considerar la función (1) conduce a sesgos (Nickell, 1981), de acuerdo Blundell y Bond (1998), el modelo GMM en sistemas realiza la estimación de un sistema de dos ecuaciones simultáneas, una en niveles (usando los rezagos de las primeras como instrumentos) y la otra en primeras diferencias (usando como instrumentos los rezagos en niveles), el modelo usa como instrumentos el conjunto sobreidentificado de rezagos de las variables tanto las endógenas como predeterminadas y eliminar el sesgo que pueda tener la ecuación (1), por lo que elimina la endogeneidad entre la migración y el crecimiento económico.

---

<sup>5</sup> Una variable es predeterminada cuando su valor actual está correlacionado con valores pasados del PIB per cápita ( $invpc$ , superior), una variable es endógena cuando su valor actual está correlacionado con valores actuales y pasados del PIB per cápita ( $ipopc$  y  $tnmest$ ).

Con referencia a Kang et al., (2012) la ecuación (1) puede tener sesgo al utilizar el procedimiento por medio de efectos fijos o aleatorios y variables instrumentales 2GLS, con ello se utiliza el modelo de sistemas GMM, para desarrollar dicha metodología los dos criterios se deben cumplir por un lado la prueba de correlación serial en los errores de primeras diferencias, tiene por objeto comprobar si existe o no correlación serial entre los términos de error. La segunda la prueba de Sargan de sobreidentificación de restricciones, evalúa la validez de los instrumentos. (Kang et al. 2012; Boubtane et. al. 2013).

El estimador GMM en sistema mejora los resultados de Arellano y Bond (1991) introduciendo nuevos momentos sobre la correlación de la variable rezagada y el término de error. El estimador GMM en sistema usa ecuaciones en diferencias, utilizando instrumentos de los rezagos de las ecuaciones en niveles, relacionado con ecuaciones en niveles que tienen como instrumento los rezagos de las ecuaciones en diferencias.

De acuerdo a la metodología empleada por los modelos GMM se parte de la función:

$$\ln(y_{i,t}) = \beta_1 \ln(y_{i,t-1}) + \beta_2 x_{i,t} + \beta_3 w_{it} + v_i + e_{it}(1)$$

Donde  $y$  es la variable dependiente de cada estado  $i$  en el año  $t$ ,  $x$  están las variables del vector  $Z$  incluyendo la migración,  $w$  es el vector de variables predeterminadas y endógenas. Al considerar dicho modelo  $v_i$  está

correlacionada con el valor de la variable dependiente rezagado, evitando dicha correlación a través del modelo en primeras diferencias

$$\Delta \ln(y_{i,t}) = \Delta \beta_1 \ln(y_{i,t-1}) + \Delta \beta_2 x_{i,t} + \Delta \beta_3 w_{it} + \Delta e_{it}(1)$$

En esta función el rezago de la variable dependiente rezagada y las diferencias de los errores llegan a estar correlacionados, para evitarlo, Arellano y Bond (1991) utilizan los retardos de las variables endógenas y predeterminadas, pero en dicho trabajo se emplea la metodología de Arellano-Bowen (1995) y Blundell-Bond (1998) en el que se estiman las ecuaciones en niveles y en diferencias.

Se estima la ecuación para dos grupos de estados, por un lado considerando a todos los estados y por el otro considerando los estados receptores, la utilización de los estados receptores se hace de manera indirecta al utilizar la variable de la tasa neta de migración ya que los estados con un valor positivo se consideran receptores y para los expulsores un signo negativo. En cuanto a la utilización de todos los estados se realiza una estimación en el que se consideran 5 rezagos de la variable dependiente para las predeterminadas y endógenas 2 rezagos utilizados como instrumentos (Beine et. al., 2009; Colliner y Hoeffler 2011, Kang et. al. 2012). Para el modelo en el que se utilizan los estados receptores se emplea los rezagos de la variable dependiente utilizando 4 rezagos. Además se analiza el impacto de la migración considerando variables de importancia como la educación y la inversión.

## **CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA MEXICANA**

### **4.1: PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**

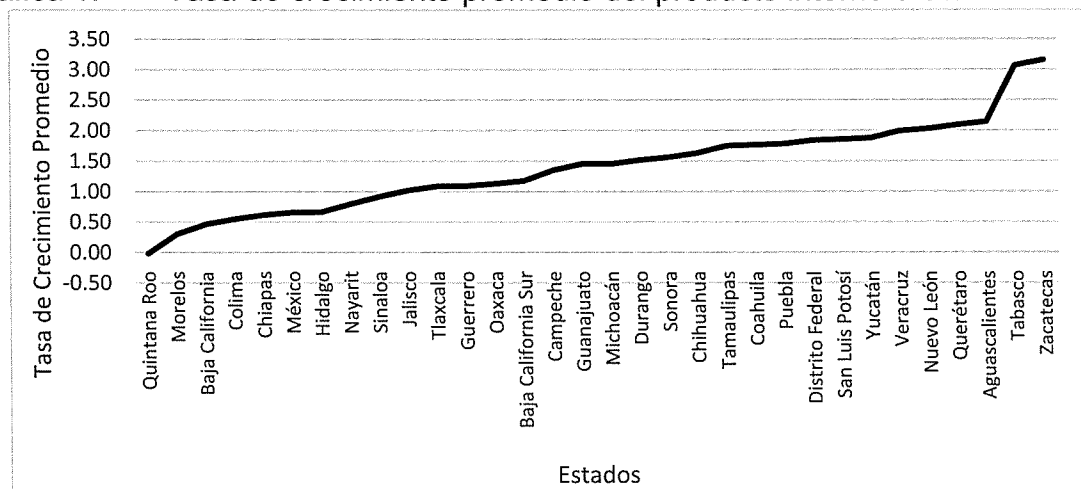
El Producto Interno Bruto es un factor para contabilizar el crecimiento de los estados, por lo que en este apartado se analiza en el periodo de 1990 a 2010. Para poder hacer comparaciones que no estén afectadas por probables fluctuaciones de precios, es necesario proceder a expresar el nivel del PIB a precios constantes de un año determinado, para este caso se elige el periodo de el precio base de 2010. La información es recabada de las cuentas nacionales del banco de información económica de INEGI.

La media de crecimiento en el periodo es de 1.40 % de los cuales 17 están por encima de dicha media y 16 por debajo, la tasa de crecimiento máxima en el periodo es de 3.16% que corresponde al estado de Zacatecas y una tasa de crecimiento mínima del -0.02% para Quintana Roo, entre los datos hay una desviación estándar de 0.73% de porcentaje de crecimiento. En el periodo hay una disminución de la tasa de crecimiento promedio que vas de 2.81% en los primeros años a 3.81% en los últimos años de dicho periodo. Los estados por

encima de la media son Guanajuato, Michoacán, Durango, Sonora, Chihuahua, Tamaulipas, Coahuila, Puebla, Distrito Federal, San Luis Potosí, Yucatán, Veracruz, Nuevo León, Querétaro, Aguascalientes, Tabasco, Zacatecas.

Los estados con una crecimiento por encima del 2% son los estados de Nuevo León, Querétaro, Aguascalientes, Tabasco y Zacatecas.

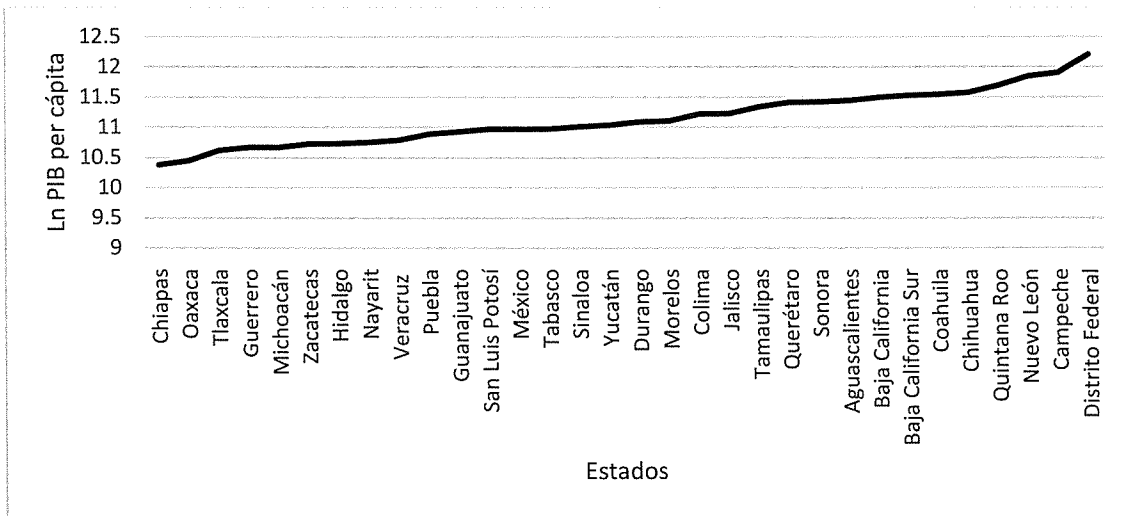
Gráfica 1.- Tasa de crecimiento promedio del producto interno bruto.



Fuente: elaboración propia.

Se muestra en el comportamiento en el periodo del logaritmo natural del producto interno bruto per cápita, los estados por encima de la media Tamaulipas, Querétaro, Sonora, Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Quintana Roo, Nuevo León, Campeche, Distrito Federal. Ha habido un aumento respecto al producto interno bruto en el periodo para todos los estados.

Gráfica 2.- Producto interno bruto 1990-2010.



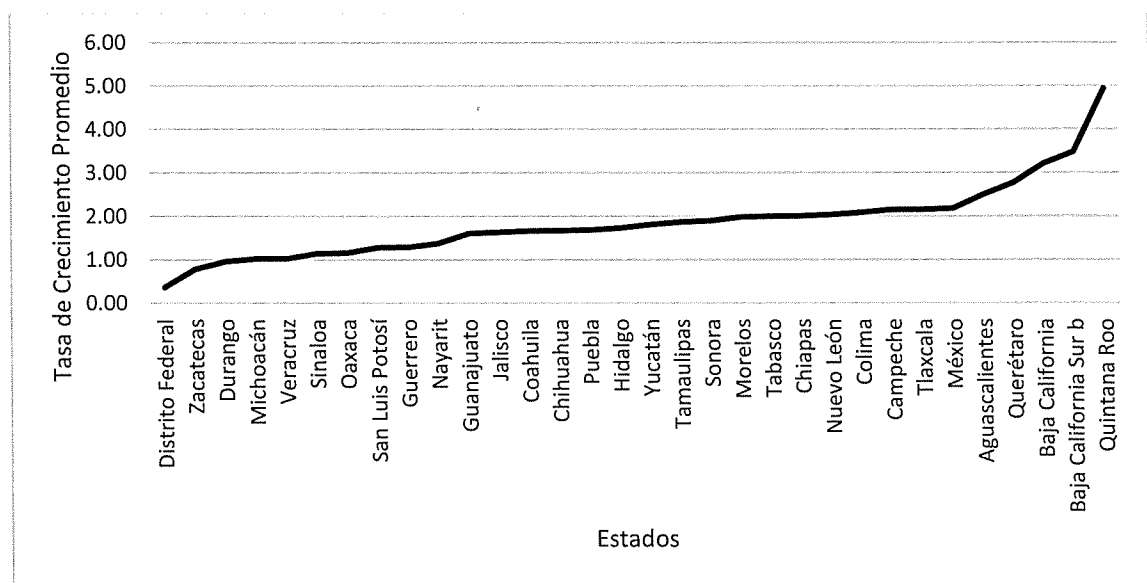
Fuente: elaboración propia.

## 4.2: POBLACIÓN

La información referente a la población se obtuvo de CONAPO, a partir de los indicadores demográficos básicos de cada uno de los estados, en el periodo la tasa de crecimiento poblacional ha tenido un crecimiento promedio del 1.86%, de los cuales 15 son los estados que tienen un crecimiento por encima de la media, el Distrito Federal tiene la menor tasa de crecimiento con un 0.36%, con un valor mayor el estado de Quintana Roo con una tasa de crecimiento promedio de 4.94%, también de los estados con mayor tasa de crecimiento están Baja California Sur y Baja California por encima del 3%, la dispersión de los datos en cuanto a esta variable es que hay una desviación estándar del 0.87%.

En general ha habido una disminución de la tasa de crecimiento promedio que va de 2.64% en los primeros años hasta 1.97 en los últimos años del periodo. Los estados por encima de la media son Yucatán, Tamaulipas, Sonora, Morelos, Tabasco, Chiapas, Nuevo León, Colima, Campeche, Tlaxcala, México, Aguascalientes, Querétaro, Baja California, Baja California Sur, Quintana Roo

Gráfica 3.- Crecimiento poblacional 1990-2010.



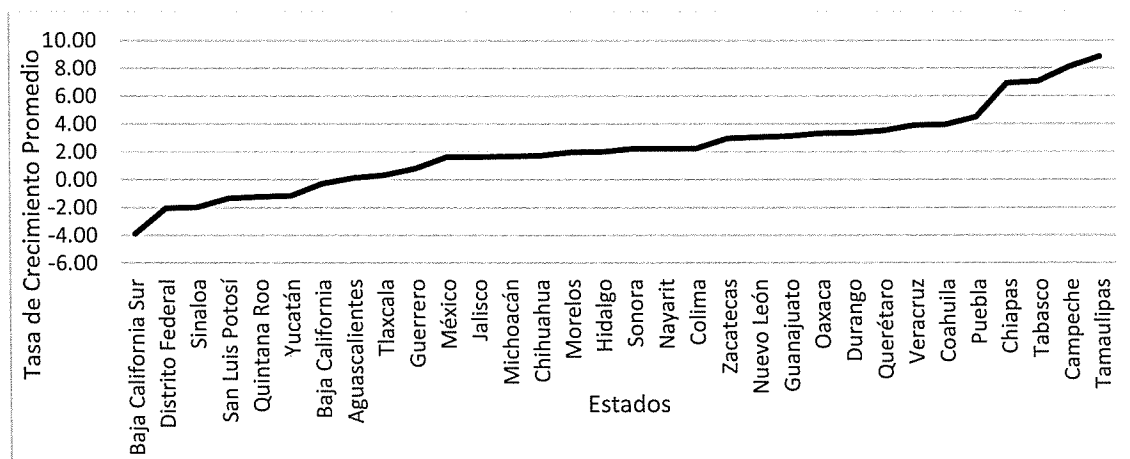
Fuente: elaboración propia.

### 4.3: INVERSIÓN

Con información recabada en las finanzas públicas estatales de INEGI en el que se considera el gasto en obras, bienes inmuebles y bienes muebles tanto federal como estatal para todos los estados de la república, se deflacta utilizando el índice de precios al consumidor del año 2010.

Se muestra un Crecimiento promedio de alrededor de 2.16% 16 son los estados por encima de dicho promedio de crecimiento entre ellos Sonora, Nayarit, Colima, Zacatecas, Nuevo León, Guanajuato, Oaxaca, Durango, Querétaro, Veracruz, Coahuila, Puebla, Chiapas, Tabasco, Campeche y Tamaulipas. Para el periodo ha habido una disminución en la tasa de crecimiento llendo de -3.33 a -4.04, obteniendo un crecimiento mayor del 8% para Tamaulipas y una tasa de crecimiento menor de -3.89% para Baja California Sur.

Gráfica 4.- Crecimiento de la inversión per cápita 1990-2010.



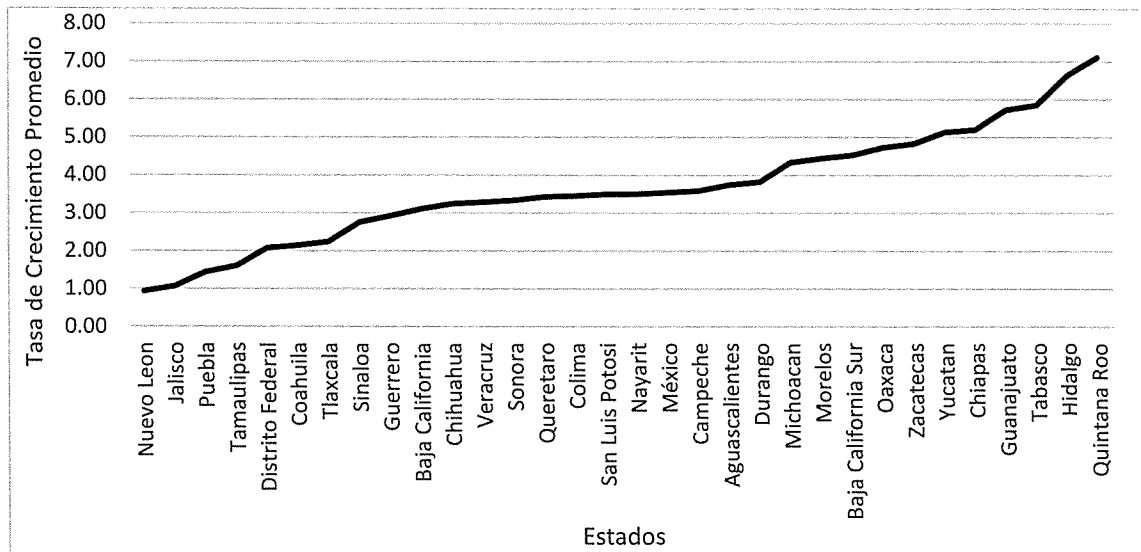
Fuente: elaboración propia.

#### 4.4: EDUCACIÓN

La información referente a la educación se obtiene de la "información estadística para los estados de la República Mexicana" en la Secretaria de Educación pública (SEP), lo cual indica el porcentaje del nivel superior respecto al total de la población. Se tiene un promedio de crecimiento de 3.66% 13 son

los estados por encima de la media de crecimiento Aguascalientes, Durango, Michoacán, Morelos, Baja California Sur, Oaxaca, Zacatecas, Yucatán, Chiapas, Guanajuato, Tabasco, Hidalgo, Quintana Roo. Se tiene un crecimiento en el periodo de 2% a 3%, una tasa de crecimiento mínima de 0.93% indicado para Nuevo León y un crecimiento promedio mayor de 7.11% para Quintana Roo.

Gráfica 5.- Crecimiento de la educación superior, 1990-2010.



Fuente: elaboración propia en base a datos de SEP.

Los datos referentes a la migración se analizan en el capítulo posterior, por ahora se muestra la información acerca de los estadísticos básicos de la base de datos utilizada, en total son 672 observaciones incluidas en un panel de datos, el logaritmo del producto interno bruto per cápita muestra una dispersión de 0.22 entre la media 4.83, con valores mínimos y máximos de 4.22 y 5.4, al igual se obtiene el logaritmo de la variable inversión per cápita considerando los

estadísticos básicos en el que la media está en 3.45 con una desviación estándar de 0.37 y con valores máximos de 5.11 y mínimo de 2.04,

Para las variables de migración se tienen una media por parte de la tasa neta de migración de 0.17 y para la proporción de inmigrantes de 1.10 con desviación estándar similares de 0.71, para la tasa neta de migración los valores van desde -1.16 hasta 3.75, por el lado de la proporción de inmigrantes se tienen datos desde 0.28 hasta 5.06.

En cuanto a la educación hay una dispersión de 0.80 respecto a la media de 2.01 con valores que van desde 0.44 y hasta 5.23, finalmente la tasa de crecimiento de población muestra una media de 1.99 con una desviación estándar de 1.14, con valores que van desde -0.05 hasta 7.41.

Cuadro 2.- estadísticos descriptivos, panel de datos 1990-2010.

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Lnpibpc	672	4.83	0.22	4.22	5.43
Lninvpc	672	3.45	0.37	2.04	5.11
Tnmest	672	0.17	0.72	-1.16	3.75
lpopc	672	1.10	0.71	0.28	5.06
Gn	672	1.99	1.14	-0.05	7.41
Superior	672	2.01	0.80	0.44	5.23

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la correlación el siguiente cuadro muestra un coeficiente entre cero y uno para las variables utilizadas, por un lado el PIB se relaciona positivamente

con todas las variables al igual que inversión, la tasa de crecimiento de la población se relaciona solo negativamente con la educación superior, para la educación superior se relación de manera negativa con la migración y positiva para las demás variables. En cuanto a las variables de migración su coeficiente de correlación es negativo respecto a la educación.

Cuadro 3.- Correlación entre variables.

	<b>LnpiGPC</b>	<b>Lninvpc</b>	<b>Gn</b>	<b>superior</b>	<b>ipopc</b>	<b>tnmest</b>
LnpiGPC	1.00					
Lninvpc	0.32	1.00				
Gn	0.15	0.19	1.00			
Superior	0.69	0.33	-0.20	1.00		
ipopc	0.33	0.08	0.69	-0.09	1.00	
tnmest	0.32	0.02	0.76	-0.13	* <sup>6</sup>	1.00

Fuente: elaboración propia.

---

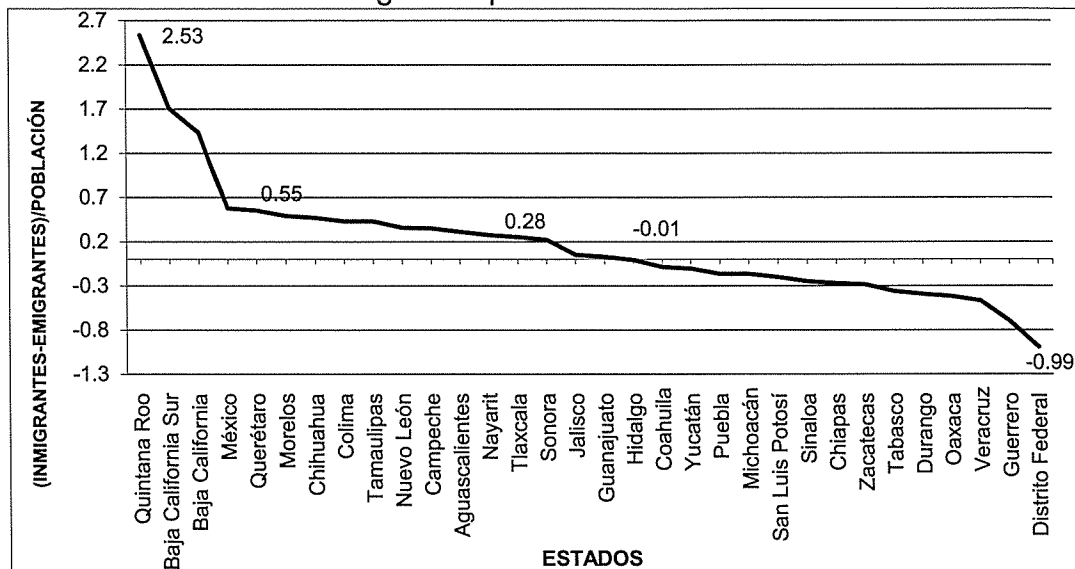
<sup>6</sup> Ya que se considera como una sola variable, no se muestra la correlación entre las variables de migración.

## **CAPÍTULO 5: CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS INMIGRANTES.**

De acuerdo a CONAPO y con ayuda del cálculo de la Tasa Neta de Migración se pueden considerar tanto los estados que son receptores como los expulsores, los estados expulsores tienen un signo positivo para la tasa neta de migración, hay 17 estados con un saldo positivo y 15 estados con saldo negativo en el periodo de 1990 a 2010, aunque en algunos estados la tasa a pesar de ser positiva tiene un valor porcentual muy pequeño.

Los estados con un alto valor de la tasa neta de migración son Quintana Roo (2.5%), Baja California Sur (1.71%) y Baja California (1.43%), porcentaje que los determina cómo receptores de inmigrantes. Los estados que se incluyen en la lista de receptores por su valor positivo son México, Querétaro, Morelos, Chihuahua, Colima, Tamaulipas, Nuevo León, Campeche, Aguascalientes, Nayarit, Tlaxcala, Sonora, Jalisco y Guanajuato. Por el lado de los estados expulsores en mayor cuantía el Distrito Federal (-0.99%), Guerrero (-0.70%), Veracruz (-0.47%) y Oaxaca (-0.42%) aun con un valor pequeño en su diferencial están los estados de Durango, Tabasco, Zacatecas, Chiapas, Sinaloa, San Luis Potosí, Michoacán, Puebla, Yucatán, Coahuila e Hidalgo.

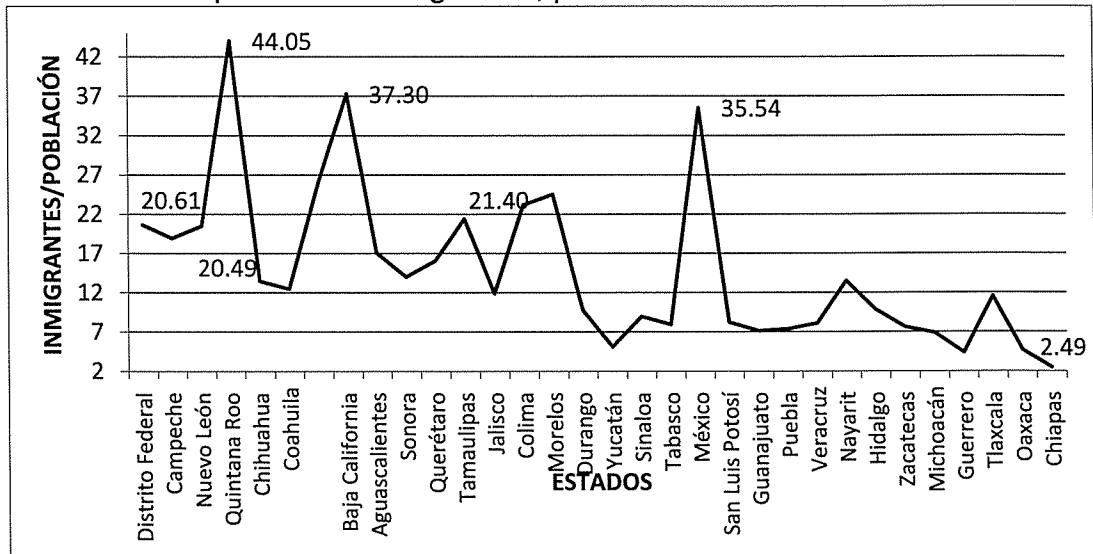
Gráfica 6.- Tasa neta de migración periodo 1990-2010.



Fuente: elaboración propia en base a datos de CONAPO.

De acuerdo a la información obtenida en los indicadores de INEGI, un inmigrante es considerado como la persona residente en la entidad, pero que su lugar de nacimiento es otra entidad, se trabaja con dichos datos para analizar el perfil de los inmigrantes interestatales en los estados de la República Mexicana, los estados que cuentan con mayor porcentaje de inmigrantes cerca del 40 por ciento son Quintana Roo(44.05%), Baja California(37.30%) y Estado de México (35.54%), después le siguen los estados de Baja California Sur (25.99%), Morelos (24.53%), Colima (23.18%), Tamaulipas (21.40%), Distrito Federal (20.61%) y Nuevo León (20.49%) son estados que su proporción de inmigrantes está por encima de la media. La gráfica muestra la proporción de inmigrantes en los estados, graficados de acuerdo al orden del producto interno bruto per cápita, indicando que en algunos estados con alto valor del PIB per cápita también hay altos valores de inmigrantes

Gráfica 7.- Proporción de inmigrantes, periodo 1990-2010.

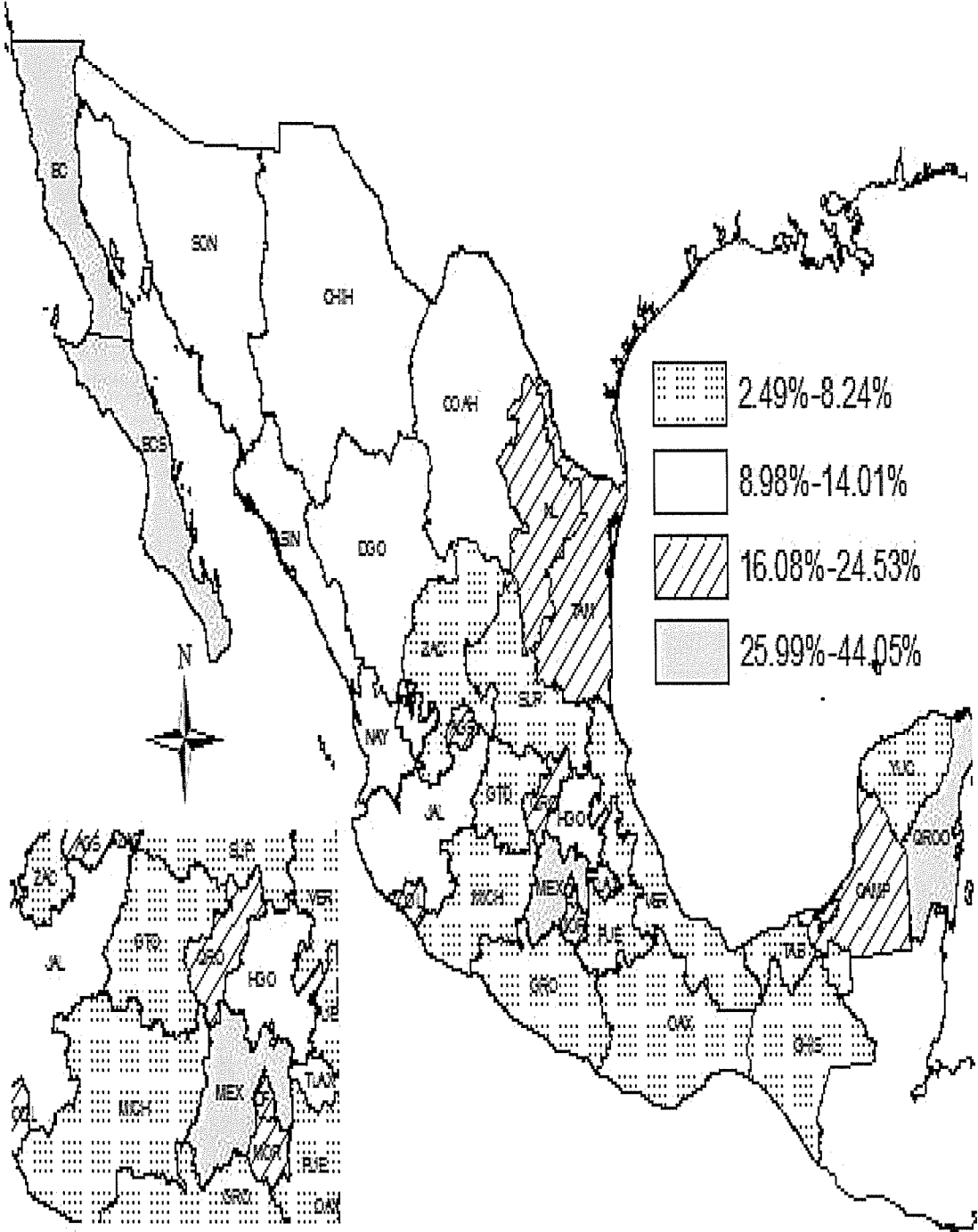


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI.

Con el uso de la tasa neta de migración se puede identificar los estados receptores, posteriormente determinar ¿Cuál es la situación de los inmigrantes y qué características tiene?, con información recaba en los censos y conteos de información y vivienda (INEGI) de 1990, 2000 y 2010 a través de un cruce de variables se obtiene la información referente a sexo, edad y nivel de escolaridad. Debido a que no solo se puede ver el efecto que tiene la población inmigrante en el desempeño económico si no ver cuáles son las características sociodemográficas de las personas que llegan al estado receptor.

Se categoriza de acuerdo a la proporción de inmigrantes, se obtienen cuatro grupos iniciando por considerar aquellos en los que hay mayor proporción de inmigrantes Quintana Roo, Baja California Sur, Baja California y México. La proporción más pequeña de inmigrantes es en el centro del país entre 2.49% y 8.24%, al analizar el mapa los extremos de la República Mexicana tienen los mayores porcentajes de inmigrantes.

Mapa 1.- Proporción de inmigrantes respecto al total de la población.



Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI.

El siguiente cuadro muestra los estados receptores y los cinco principales estados (región) de donde provienen los inmigrantes, se considera la proporción de los inmigrantes respecto a la población total del estado receptor/destino, considerando los cuatro principales estados receptores.

Quintana Roo recibe el 44.05% respecto a su población, los estados desde donde llegan los inmigrantes son Yucatán, Veracruz, Tabasco, Distrito Federal y Campeche de estos 5 estados Quintana Roo recibe el 35.8%<sup>7</sup>. Las regiones desde donde se desplazan los inmigrantes son golfo y centro.



Baja California recibe el 37.30% de inmigrantes, los principales estados expulsores a dicha entidad son Sinaloa, Jalisco, Sonora, Michoacán y el Distrito federal dichos estados envían el 21.22% de los inmigrantes, llegan de la región pacífico, frontera norte, sur y centro.

Baja California Sur recibe inmigrantes de Sinaloa, Guerrero, Distrito Federal, Jalisco y Michoacán dichos estados representan el 12.59% de los inmigrantes a sabiendas que a Baja California Sur llega el 25.99%, las regiones desde donde se desplazan los inmigrantes son la pacífico, sur y centro.

México recibe el 28.17% de 5 estados, sabiendo que a México llega el 35.54% de inmigrantes, tales como Distrito Federal, Puebla, Hidalgo, Oaxaca y Michoacán, los inmigrantes llegan de la misma región centro y la región sur.

---

<sup>7</sup> Suma de los porcentajes de los 5 estados.

Cuadro 4.- Flujos migratorios para los estados receptores periodo 1990-2010.

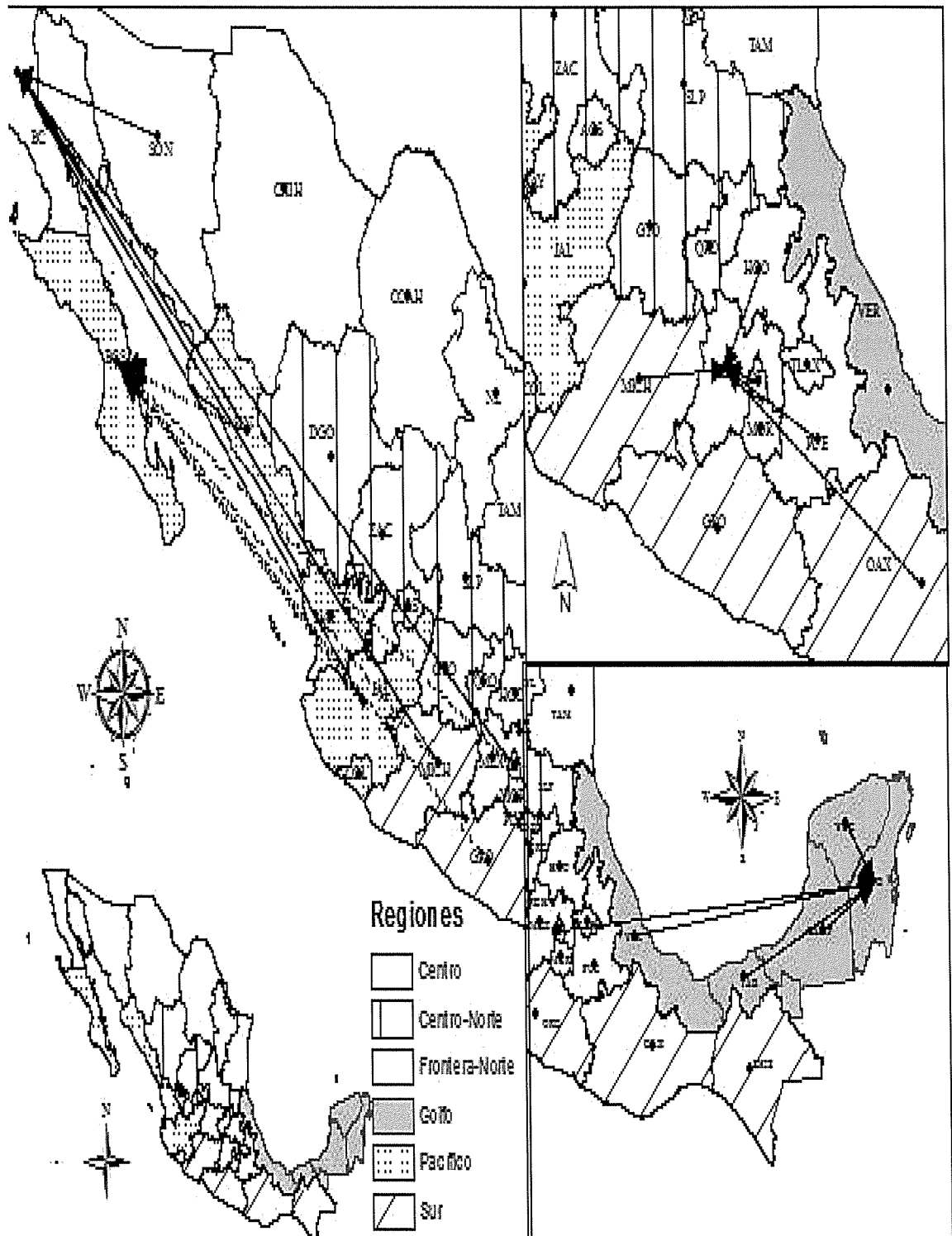
Estado Receptor	1	2	3	4	5
<b>C-MEX<sup>8</sup></b>	<b>DF-C-20.45</b>	<b>PUE-C-2.12</b>	<b>HGO-C-1.88</b>	<b>OAX-S-1.86</b>	<b>MICH-S-1.86</b>
<b>FN-BC</b>	<b>SIN-P-6.03</b>	<b>JAL-P-5.54</b>	<b>SON-FN-3.59</b>	<b>MICH-S-3.44</b>	<b>DF-C-2.62</b>
<b>P-BCS</b>	<b>SIN-P-4</b>	<b>GRO-S-2.43</b>	<b>DF-C-2.18</b>	<b>JAL-P-2.03</b>	<b>MICH-S-1.95</b>
<b>G-QROO</b>	<b>YUC-G-21.69</b>	<b>VER-G-4.58</b>	<b>TAB-G-3.49</b>	<b>DF-C-3.44</b>	<b>CAMP-G-2.6</b>
C-MOR	GRO-S-8.98	DF-C-5.13	MEX-C-2.93	PUE-C-2.11	MICH-S-1.03
C-TLAX	PUE-C-4.88	DF-C-2.54	MEX-C-1.08	VER-G-0.91	HGO-C-0.76
CN-AGS	ZAC-CN-4.91	JAL-P-3.69	DF-C-3.11	SLP-CN-0.83	GTO-CN-0.76
CN-GTO	DF-C-1.84	JAL-P-1.05	MICH-S-1.01	MEX-C-0.5	QRO-CN-0.5
CN-QRO	DF-C-5.43	GTO-CN-3.27	MEX-C-1.53	HGO-C-0.87	MICH-S-0.87
FN-CHIH	DGO-CN-4.31	COAH-FN-2.3	ZAC-CN-1.59	DF-C-0.84	VER-G-0.78
FN-NL	SLP-CN-5.73	TAM-FN-3.56	COAH-FN-3.5	ZAC-CN-2.08	VER-G-0.96
FN-SON	SIN-P-4.7	CHIH-FN-1.55	JAL-P-1.11	BC-FN-1.11	NAY-P-0.78
FN-TAM	VER-G-5.89	SLP-CN-4.82	NL-FN-2.8	COAH-FN-1.27	GTO-CN-1.2
G-CAMP	TAB-G-6.16	VER-G-3.07	CHIS-S-2.68	YUC-G-2.47	DF-C-0.76
P-COL	JAL-P-10.91	MICH-S-5.14	DF-C-1.4	GRO-S-1.1	GTO-CN-0.52
P-JAL	MICH-S-2.12	DF-C-1.74	ZAC-CN-1.69	NAY-P-0.88	GTO-CN-0.76
P-NAY	JAL-P-6.39	SIN-P-1.27	MICH-S-0.88	ZAC-CN-0.87	DF-C-0.57

Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI.

El siguiente mapa muestra los estados receptores y la proveniencia de los inmigrantes indicado por las líneas, así como la región. La zona norte (Bajas californias) recibe inmigración desde la región pacifico, frontera norte, sur y centro, la zona centro (México) recibe la migración desde su propia región y una parte de la zona sur, para la zona golfo llegan desde la misma región y la región centro.

<sup>8</sup> Para la primera columna se considera la Región-Estado y para las posteriores columnas la nomenclatura muestra Estado-Región- y el porcentaje que representan los inmigrantes de ese estado al estado receptor de la primera columna.

Mapa 2.- Mapa.- Lugares de origen de migrantes hacia los principales estados receptores.



Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI.

Siguiendo con los principales estados receptores, en el cuadro 5 se analiza la proporción de los inmigrantes de cada región respecto a cada uno de los estados receptores, considerando a Quintana Roo la mayor proporción se da en la misma región Golfo con el 32.18%, en segundo lugar llegan personas desde el centro del país 5.51% y de la región sur 5.25%, con menor porcentaje las regiones Centro Norte y Pacífico.

Para Baja California la mayor proporción pertenece a la región pacífico 14.68%, posterior con porcentajes similares de alrededor del 5% las regiones sur, centro-norte, la frontera norte y la región centro, la región golfo tiene muy poco porcentaje al ser 1.45%.

Para Baja California Sur, la migración se da dentro de la misma región la pacífico 7.18%, después la región sur 6.48%, en Baja California Sur los porcentajes están más homologados ya que llegan personas con aproximadamente el mismo porcentaje de las diferentes regiones como son frontera-norte, centro y centro-norte. En el caso de México hay una alta migración dentro de la misma región con 25.47%, después llegan desde la región sur, centro-norte, golfo y frontera-norte.

Analizando la información por regiones, en el cuadro 6 se obtiene la proporción del total de los inmigrantes de cada región respecto al total de la población de la misma, las regiones donde la migración se da dentro de la misma región son la Centro, Golfo y Pacífico. La región Centro-Norte recibe inmigrantes en mayor proporción de la región centro. Para la región frontera-norte principalmente recibe inmigrantes de la región centro-norte.

Cuadro 5.- Regiones expulsoras de México 1990-2010.

Estado	Región	Centro	Centro Norte	Frontera Norte	Golfo	Pacifico	Sur
Quintana Roo	G	5.51%	0.69%	0.62%	32.18%	0.55%	5.25%
Baja California	FN	4.70%	5.47%	4.99%	1.45%	14.68%	6.48%
Baja California Sur	P	3.85%	3.59%	4.59%	1.06%	7.18%	6.46%
México	C	25.47%	2.55%	0.42%	1.78%	0.59%	4.87%
Morelos	C	10.88%	0.83%	0.40%	1.01%	0.42%	11.08%
Tlaxcala	C	9.68%	0.28%	0.16%	1.00%	0.14%	0.68%
Aguascalientes	CN	4.35%	6.83%	1.19%	0.39%	3.89%	0.60%
Guanajuato	CN	2.74%	1.24%	0.61%	0.28%	1.17%	1.23%
Querétaro	CN	8.93%	4.20%	0.78%	0.75%	0.65%	1.50%
Chihuahua	FN	1.33%	6.71%	3.14%	0.97%	0.90%	0.67%
Nuevo León	FN	1.50%	9.24%	7.37%	1.16%	0.55%	0.54%
Sonora	FN	0.95%	1.69%	2.97%	0.35%	6.81%	1.25%
Tamaulipas	FN	1.91%	7.33%	4.25%	6.43%	0.65%	0.96%
Campeche	G	1.42%	0.74%	0.55%	12.22%	0.27%	3.89%
Colima	P	2.21%	1.18%	0.88%	0.61%	11.49%	6.93%
Jalisco	P	2.46%	3.41%	1.03%	0.47%	1.88%	2.67%
Nayarit	P	1.00%	1.76%	1.08%	0.27%	7.90%	1.66%

Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI.

Cuadro 6.- Inmigrantes por regiones periodo 1990-2010.

	Centro	Centro Norte	Frontera Norte	Golfo	Pacifico	Sur
Centro	14.50%	2.01%	0.47%	1.81%	0.58%	4.40%
Centro Norte	3.06%	2.52%	1.68%	0.39%	1.26%	0.81%
Frontera Norte	1.87%	6.51%	4.61%	1.84%	3.50%	1.56%
Golfo	2.77%	0.40%	0.76%	4.39%	0.20%	2.52%
Pacifico	1.95%	2.93%	1.57%	0.44%	3.11%	2.57%
Sur	1.79%	0.41%	0.19%	0.85%	0.49%	0.96%

Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI.

Referente al sexo se muestra una proporción similar en el periodo de los inmigrantes tanto de hombres como de mujeres, aunque en la mayoría de los estados el flujo de mujeres está por encima (valor porcentual pequeño) de la proporción de los hombres,

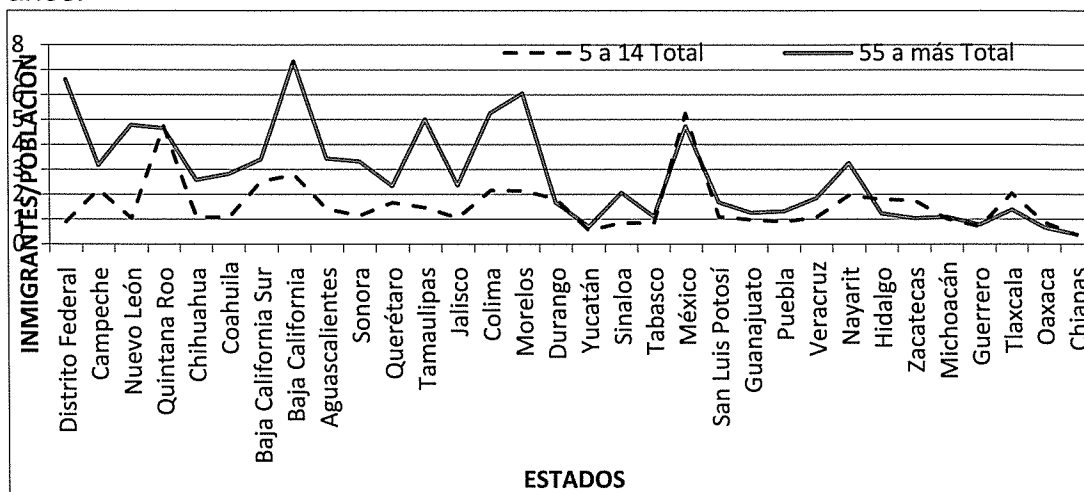
dicha gráfica muestra los estados ordenados de mayor a menor en base al producto interno bruto per cápita.

Por lo que hay un flujo equitativo en cuanto al sexo en los estados, cuando la proporción es mayor de mujeres es muy poca la diferencia, aun así se puede considerar que hay mayor migración interestatal de mujeres.

En cuanto a los datos por sexo los hombres tienen una media del 7% y por el lado de las mujeres su media es del 8%. Los estados con mayor proporción de inmigrantes de hombres como de mujeres son Quintana Roo (22% y 21%), Baja California (18% y 19%), México (17% y 18%), Morelos (11% y 13%), Baja California Sur (13% y 12%), Colima (11% y 11%), Tamaulipas (10% y 11%), Nuevo León (9% y 10%) y Campeche (9% y 9%), respectivamente considerando que dichos estados son receptores.

En general el flujo de mujeres es mayor que el de los hombres, además en los estados con alto valor del PIB Per cápita lado izquierdo de la gráfica la mayoría de los estados tiene un porcentaje de mujeres mayor que el de los hombres, por lo tanto de los inmigrantes que reciben los estados son más mujeres.

Gráfica 10.- Porcentaje de inmigrantes respecto a la edad de 5 a 14 y 55 a más años.



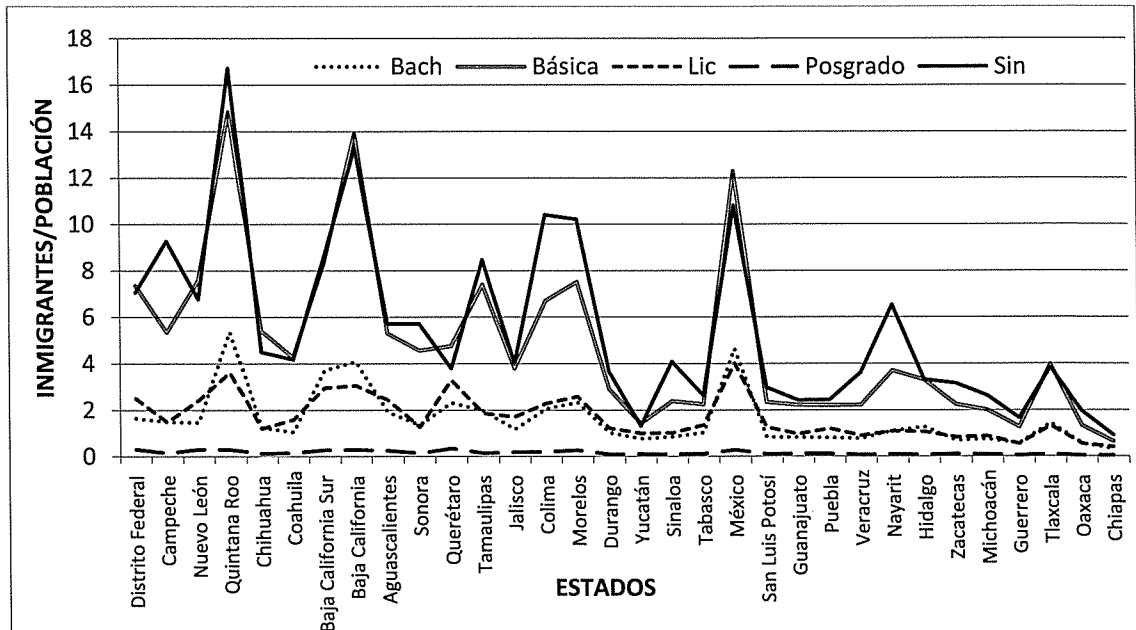
Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI.

Por el lado de escolaridad se categoriza a las personas inmigrantes sin escolaridad (Sin) en el que se consideran las personas sin escolaridad, con primaria incompleta y secundaria incompleta. La educación básica (básica) contempla las personas con primaria y secundaria completa. Las personas con bachillerato (Bach) son aquellas que tiene la preparatoria terminada, después la licenciatura (Lic) comprende la educación Normal Básica y Licenciatura, finalmente se considera la maestría y el doctorado (posgrado). Considerando lo anterior el porcentaje mayor refiere a que los inmigrantes con mayor proporción no tiene escolaridad, en los estados receptores de Quintana Roo los inmigrantes sin escolaridad alcanzan el 16%, para Baja California supera el 12% de la población, en México supera el 10% y para Baja California Sur alrededor del 8%, por lo que las personas inmigrantes no tiene escolaridad.

La educación Básica tiene porcentajes del 16% y el 14% los más altos Quintana Roo y Baja California respectivamente, en general el segundo de los mayores porcentajes respecto al nivel escolar, le siguen el bachillerato, la licenciatura y el posgrado, por lo

que conforme aumente el nivel escolar de los inmigrantes su proporción respecto a la población es menor.

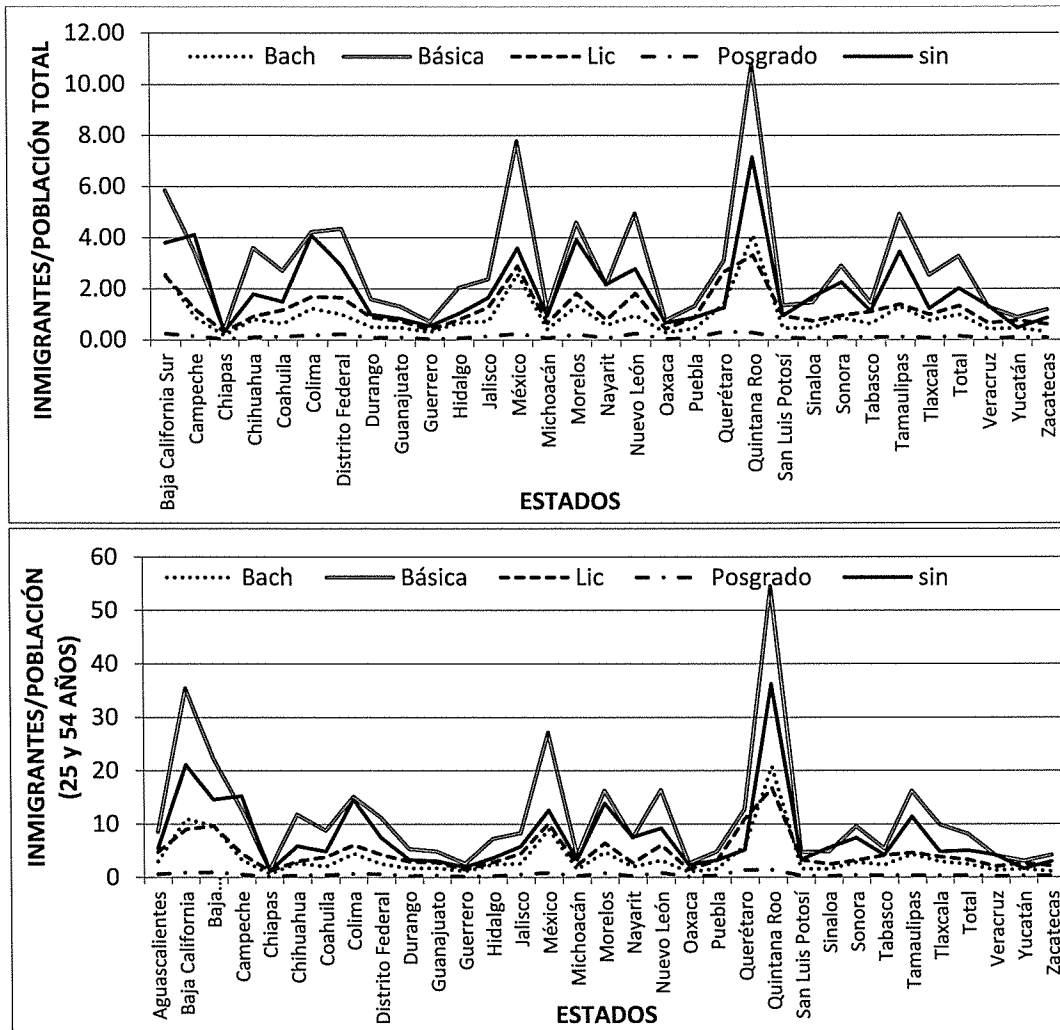
Gráfica 11.- Porcentaje de inmigrantes respecto al nivel escolar.



Fuente: elaboración propia en base a datos de INEGI.

Al analizar el nivel educativo de los inmigrantes entre la edad de 25 y 54 años y su nivel escolar el porcentaje de dichos inmigrantes respecto al total de la población y respecto a la población en edad de 25 a 54 años, se atribuye entonces inmigrantes con bajo nivel escolar, predominando la escolaridad básica y sin escolaridad.

Gráfica 12.- Nivel escolar de migrantes en edad de 25 a 54 años.



Fuente: elaboración propia, en base a datos de INEGI.\*<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Total, considera el porcentaje a nivel nacional.

## **CAPÍTULO 7: RESULTADOS**

Se estimó la ecuación de crecimiento para las 32 entidades de la República Mexicana en el periodo de 1990 a 2010, utilizando el modelo GMM en sistemas los resultados obtenidos se muestran en el cuadro de resultados de la estimación por GMM en sistemas, se considera el impacto de la migración a través de dos maneras, por un lado se considera a los 32 estados de la República Mexicana, utilizando la proporción de los inmigrantes respecto al total de la población presentados en la columna uno a cuatro. Las columnas cinco a seis hacen referencia a los resultados para los 32 estados de la República Mexicana en el periodo de 1990 a 2010, en este caso se utiliza la tasa neta de migración, con ella se puede asociar un efecto dependiendo de si el estado es receptor o expulsor.

Para todos las estimaciones se presenta la utilización de los parámetros robustos de los estimadores GMM, hay evidencia de correlación de primer orden mientras que para las de segundo orden se rechaza, por lo que no se puede hablar de autocorrelación con los errores (a excepción de las columnas dos y cinco, motivo por lo cual se realizan nuevas estimaciones mostradas en las columnas tres y seis), también la prueba de Sargan

corroborar que los instrumentos utilizados se consideran favorables, esto lo demuestran las pruebas de *Bond y Sargan*.

La columna uno muestra el modelo de Solow aumentado modelo utilizado como referencia a partir de (Kang et. al. 2012 y Boubtane et. al. 2013), se muestra en la columna uno una relación positiva entre el desempeño económico y las variables de inversión, educación y migración, pero negativa para el crecimiento de la población considerada como una depreciación del capital, el valor del ingreso per cápita rezagado mantiene una relación positiva, en dicha estimación se consideran cuatro rezagos utilizados como instrumentos de la variable dependiente. Hay una significancia estadística para el rezago de la variable dependiente y la educación, y una inferencia débil para la inversión y la tasa de crecimiento de la población. Aun con ello se muestra la relación esperada.

La columna dos muestra la estimación realizada en la que se incluye la variable migración medida por la proporción de los inmigrantes respecto a la población total, dicha estimación muestra una significancia estadística y positiva para el rezago de la variable dependiente, inversión y educación, por otro lado un signo negativo para la tasa de crecimiento de la población, para la variable migración hay inferencia estadística débil, como se muestra, la inversión, educación y migración muestra relación positiva respecto al desempeño económico, en dicho modelo se consideran cuatro rezagos de la variable dependiente como en la columna uno.

La columna tres muestra una estimación similar a la columna dos con la diferencia de rezagar las variables predeterminadas y endógenas, obteniendo similares resultados, se muestra una inferencia estadística en el que el desempeño económico es explicado de manera positiva por el periodo anterior del ingreso per cápita, de la variable inversión, la educación y la migración, así como una relación negativa del crecimiento de la población. Los rezagos utilizados en dicha estimación son los mismos utilizados en la columna uno y dos.

En la columna 4 se corrobora la inferencia estadística y significativa por parte de las variables de migración, educación, inversión y el valor pasado del ingreso per cápita por lo cual se manifiesta una relación positiva y significativa de las mismas variables. Hasta este punto solo se considera la variable migración representada por la proporción de los inmigrantes respecto a la población.

Considerando la tasa neta de migración en las estimaciones, la columna cinco muestra una significancia estadística y una relación positiva para las variables a excepción de la tasa de crecimiento de la población, por lo tanto las variables están causando al desempeño económico. En la última columna se muestra la significancia estadística y positiva por parte de las variables de educación, migración y el rezago de la variable dependiente por lo que se corrobora la relación respecto al desempeño económico.

Para estas últimas estimaciones se consideró los mismos rezagos de la variable dependiente, además la tasa neta de migración puede mostrar el efecto de los inmigrantes en los estados expulsores o receptores dependiendo del valor de dicha variable, para este caso el signo de la variable de la tasa neta de migración tiene un efecto positivo, por lo que para los estados receptores dicho efecto respecto al desempeño económico será positivo y viceversa para los estados expulsores.

La diferencia en medir el efecto de la proporción de los inmigrantes y la tasa neta de migración es que directamente la tasa neta de migración mide el efecto tanto en los expulsores y receptores, por otro lado la proporción de inmigrantes muestra el efecto respecto al desempeño económico del país, dicho efecto tiene que ver con el valor de esa proporción, por lo que entre mayor sea la proporción mayor será el efecto en el desempeño del estado.

Cuadro 7.- Desempeño económico de México, variable dependiente  $y_{it}$ .

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>Logpibpc (-1)</b>	0.781*** (0.020)	0.784*** (0.017)	0.798*** (0.024)	0.764*** (0.004)	0.785*** (0.025)	0.768*** (0.004)
<b>Inversión per cápita (invpc)</b>	0.001 (0.001)	0.01*** (0.001)	0.002 (0.002)	0.031*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)
<b>Educación superior (superior)</b>	0.020*** (0.004)	0.023*** (0.010)	0.024*** (0.006)	0.010*** (0.003)	0.019*** (0.006)	0.030*** (0.001)
<b>Tasa de crecimiento de la población(Gn)</b>	-0.002*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.002*** (0.001)		-0.004*** (0.001)	
<b>Proporción de inmigrantes (lpopc)</b>		0.030* (0.020)	0.025 (0.144)	0.030*** (0.011)		
<b>Tasa neta de migración (tnmest)</b>					0.030* (0.019)	0.022 (0.018)
<b>Prueba de Abond m1/m2</b>	0.00/0.06	0.00/0.02	0.00/0.09	0.00/0.10	0.00/0.02	0.00/0.08
<b>Prueba de Sargan</b>	1	1	1	1	1	1
<b>N</b>	512	512	512	640	512	640

Fuente: elaboración propia, error estándar en paréntesis, significancia estadística \*, \*\*, \*\*\* 90%, 95% y 99% respectivamente.

Se ha identificado la relación entre la migración respecto al desempeño económico de México, se consideran resultados a los demostrados por (Kang et. al 2012 y Boubtane et. al. 2013), pero también es considerable conocer las características de dichos inmigrantes.

Resumiendo la información de la migración utilizando el promedio del periodo 1990 a 2010, se parte por considerar que con la información de CONAPO y respecto a la tasa neta de migración hay 17 estados receptores y 15 expulsores, esto considerando el signo de la tasa neta de migración y no el valor porcentual, cuatro son los principales estados receptores Quintana Roo, Baja California Sur, Baja California y México después de este último los valores de la tasa neta de migración son por debajo del 0.55%.

Con la proporción de inmigrantes se construye un mapa, utilizando cuatro clases de porcentajes los de mayor porcentaje se distribuyen sobre la región Golfo (Quintana Roo), Frontera Norte (Baja California), Pacífico (Baja California Sur) y la región Centro (Estado de México), de estos principales estados se consideran los 5 principales expulsores, Quintana Roo recibe migrantes desde Yucatán, Veracruz, Tabasco, Distrito federal y Campeche desde las regiones Golfo y Centro. Baja California recibe migrantes de las regiones Pacífico, la región Frontera-Norte, Sur y Centro, desde los estados de Sinaloa en primer lugar, le siguen Jalisco, Sonora, Michoacán y el Distrito Federal. Baja California Sur Recibe migrantes desde Sinaloa, Guerrero, Distrito Federal, Jalisco y Michoacán las regiones desde donde provienen son la Pacífico, Sur y Centro. Finalmente para el Estado de México las regiones desde donde llegan los inmigrantes son Centro y Sur, desde los estados Distrito Federal, Puebla, Hidalgo, Oaxaca y Michoacán.

Al considerar el porcentaje de la región de donde vienen los inmigrantes se analiza que para Quintana Roo llegan desde la misma región Golfo, después de la región Centro y Sur. Para Baja California se da la migración desde la región Pacífico, con similares porcentajes desde la región Sur, Centro-Norte, Centro y Frontera Norte. Para Baja California Sur la migración viene desde su región Pacífico luego de la Sur. Para el caso del

Estado de México la migración la recibe desde su misma región y posterior de la región Sur.

Cuando se analiza por regiones, la región Centro recibe en mayor proporción desde los estados de su misma región después desde la región Sur. Para la región Centro–Norte los inmigrantes son de la región Centro y posterior de la región Centro-Norte, aunque también llegan desde la Frontera-Norte y Pacífico. En cuanto a la región Frontera Norte la migración se da desde la región Centro-Norte, en la misma región, la región pacífico, en general a la región Frontera-Norte llegan desde todas las regiones por encima del 1.5%. Para la región Golfo y pacífico la migración se da en la misma región. Para la región Sur hay muy poca proporción siendo de la región Centro.

El flujo de Mujeres es mayor que el de los hombres la diferencia es pequeña, incluso los estados donde el flujo de hombres es mayor que el de las mujeres dentro de los principales estados receptores son Quintana Roo y Baja California Sur. Considerando la edad de los inmigrantes las edades con mayor proporción son la de 25 a 39 años, de ahí sigue la edad de 40 a 54 años, las edades en 55 y más y la de 15 a 24 mantienen similar porcentaje, al final está la edad de 5 a 14 años con menores porcentajes, para los principales estados receptores la estructura anterior

es similar a diferencia de los inmigrantes en edad de 55 a más años y de 15 a 24 años, para Quintana Roo y México la proporción de inmigrantes en edad de 15 a 24 es mayor.

En cuanto a las cifras de educación sobresalen los porcentajes de la participación de inmigrantes que no tienen escolaridad y muy similar también los de educación básica mismo porcentaje se concentra en el rango desde 1.5% hasta 16%, después siguen los porcentajes de educación media superior y superior entre el rango de 1.5% y 4 %, finalmente con un porcentaje que no supero ni siquiera el 1 por ciento la educación de posgrado.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se proporciona una perspectiva diferente en el estudio del impacto de la migración respecto al crecimiento económico, recopilando los datos de los bancos de información del país y utilizando datos recientes de la migración para los 32 estados de la República Mexicana entre 1990 y 2010, el modelo teórico tiene dos impactos de la migración por un lado la disminución del capital y por otro la acumulación de capital humano, las estimaciones se realizaron utilizando el modelo GMM en sistemas, con el fin de eliminar la endogeneidad de las variables de migración. Con el apoyo del modelo teórico se demuestra un impacto positivo del capital humano, relacionado con el aprendizaje de los inmigrantes adquirido en su lugar de origen, respecto al crecimiento económico, los resultados son similares con los demostrados por (Kang et. al. 2012 y Boubtane et. al. 2013), dichos resultados muestran que la hipótesis de este trabajo se rechaza.

De acuerdo a lo propuesto por Mankiw, Romer y Weil (1992), se habla de que el efecto de la migración puede ocasionar que la disolución del capital aumente, pero esto es compensado por la aportación del capital humano

Que los inmigrantes hacen por el aprendizaje ya adquirido, conforme sigan llegando inmigrantes se contribuirá al capital humano de cada uno de los estados (Dolado et. al. 1994; Barro y Sala-I-Martin 1995; Kang et. al. 2012 y Boubtane et. al. 2013), conforme a los resultados obtenidos hay un efecto positivo de la migración respecto al desempeño económico dicho efecto es provocado por el capital humano que traen consigo los inmigrantes, capital humano que es aprovechado por las entidades federativas.

La contribución a la acumulación de capital humano supera el efecto de disminución del capital, además se puede contribuir en que los inmigrantes están aumentando también la oferta de trabajo, y por lo tanto, el seleccionar a los inmigrantes puede producir efectos con mejores resultados sobre el desempeño económico, esto indica que los estados se benefician de las personas inmigrantes que cuentan con aprendizaje obtenido en su lugar de origen.

Los principales estados receptores son Quintana Roo, Baja California Sur, Baja California y el Estado de México, son estados a donde llega la mayor proporción de inmigrantes, así como también un valor porcentual mayor en la tasa neta de migración. Los estados receptores tienen un mayor ingreso per cápita por encima de la media, a estos estados llegan los inmigrantes desde la misma región origen, la región sur es de donde salen más

inmigrantes hacia las demás regiones sin importar la distancia ya que van hacia el Golfo, Centro, Pacífico y Frontera Norte.

La migración hacia los principales estados receptores tiene características con edad para trabajar, además los inmigrantes en mayor proporción están llegando con niveles básicos de estudio.

Además de considerar el efecto de la migración es de importancia conocer las características de los inmigrantes, con ellas se abre un panorama en el que pueden surgir efectos indirectos que de alguna manera impactan sobre el desempeño económico y los cuales estudiaremos para nuevas líneas de investigación. Si bien la teoría conduce a que el capital humano de los inmigrantes es lo que ha causado un efecto positivo de la migración, pero si se relaciona con las cifras son inmigrantes que tienen muy baja educación, por lo que se abre un panorama para ser revisado y estudiado en posteriores investigaciones si dicho efecto viene considerado por que ha aumentado la oferta laboral ya que los inmigrantes en mayor proporción son entre 25 y 54 años con niveles escolares bajos.

El tema de la migración es muy amplio ya que existen diferentes canales por los cual se puede estudiar y también vincular con otros factores de producción ya que la mayoría de países, estados y ciudades tienen inmigrantes, por lo que es importante la atención hacia ellos y generar políticas que cada una de las economías determine necesarias para poder

ser selectivas y tener migrantes que aporten al conocimiento, capital humano y al trabajo con el fin de que las economías crezcan o tengan un buen desempeño económico.

Nuevas líneas de investigación surgen al considerar la información de los inmigrantes debido a que si se analizan las características de ellos, parece ser que el aprendizaje es bajo por su nivel escolar y por lo tanto, los inmigrantes pueden estar contribuyendo al aumento de trabajo y no necesariamente un aumento en el stock de capital humano (en proporción), con ello pueden surgir canales por los cuales puede haber efectos en el desempeño económico de las entidades federativas, una de ellos puede verse inmerso en que como las personas inmigrantes tienen edad reproductiva es muy probable que tengan familia, esto podría llevar a que la proporción de personas ocupadas respecto a la población aumente y aumentar a lo que se le llama la tasa de actividad económica principalmente enfocándose en que haya más personas que dependan de las que trabajan y ello generará impactos indirectos que no necesariamente se ven en la relacionan desempeño económico y migración, efectos que pueden ser negativos ya pueden afectar al gasto de los gobiernos, ya que el gobierno gastará en rubros que no se regrese la inversión, como programas sociales, infraestructura como casa, carreteras, parques, escuelas, entre otros, porque se demandará más de lo que se está contribuyendo.

También otras líneas de investigación es la de estudiar la relación del desempeño/crecimiento económico y migración en el que se incluya la información referente a grupos de edades de inmigrantes y su nivel escolar, estado civil, actividad económica, familia y hacer comparaciones con las personas nativas, pero es importante mencionar que hay limitantes en cuanto a la información de inmigrantes ya que es muy poca la información que se puede obtener de la migración interestatal y con ello estudiar la relación migración con el desempeño económico/crecimiento económico, buscando nuevos canales de los que no se ha estudiado para ver posibles impactos que pueden ser hasta cierto punto negativos.

## BIBLIOGRAFÍA

Arellano, M., and Bond S., (1991), "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations", *Review of Economic Studies* 58: 277-297.

Arellano, M., and Bover, O., (1995), "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models", *Journal of Econometrics* 68: 29-51.

Aghion, P. y P. Howitt, (1992), "A Model of Growth through Creative Destruction", *Econometric Society*, vol. 60(2), pages 323-351, March.

Barro, R., (1990), Government spending in a simple model of endogenous growth, *Journal of Political Economy*, 98(5): 103-125.

Barro, R., (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quart. J. Econ.*, 106, 2:407-441, Mayo.

Barro, R. y X. Sala-i-martin., (1990), "Economic Growth", The MIT Press.

Barro, R. y Sala-i-Martin, X. (1992). "Regional Growth and Migration: a Japan –U.S. Comparison", NBER Working Papers Series, National Bureau of Economic Research.

Barro, R. y Sala-i-Martin, X., (1995), "*Economic growth*", London: McGraw-Hill.

Barro, R. and Sala-i-Martin, X., (2004), "Economic growth, The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England, eda edición.

Beine, M., Docquier, F., and Rapoport, H., (2001), "Brain drain and economic growth: theory and evidence", *Journal of Development Economics*, **64**, 275-289.

Beine M., Docquier, F., and Ozden, C., (2009), "Diasporas," *CESifo working paper* No.2607.

Blundell, R., and Bond S., (1998), "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models", *Journal of Econometrics* 87: 115-143.

Braun, J., (1993), "Essays on economic growth and migration", Cambridge MA, Harvard University, Ph.D dissertation.

Borjas, G., (1995a), "Assimilation and changes in cohort quality revisited: what happened to immigrant earnings in the 1980s?" *Journal of Labor Economics*, 13(2):201-245.

Borjas, G., Freeman, B., and Katz, L., (1997), "How much do immigration and trade affect labor market outcomes", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1:1-67.

Boubtane, E., Coulibaly, D. y Christophe, Rault, (2012), "Immigration, Growth and Unemployment: Panel VAR Evidence from OECD Countries", *IZA Discussion Papers* 6966, Institute for the Study of Labor (IZA).

Boubtane E., y Dumont, J., (2013), "Immigration and economic growth in the OECD countries 1986-2006: A panel data analysis", *Documents de travail du Centre d'Economie de la Sorbonne* 13013, Université Panthéon-Sorbonne (Paris 1), Centre d'Economie de la Sorbonne.

Bretschger, L., (2001), "Labor Supply, Migration, and Long-Term Development", *Open Economies Review*, 12, 5-27

Cardenas, M. y Pontón, A., (1993), "*Convergencia y migraciones interdepartamentales en Colombia 1950-1989*", *Coyuntura Económica*. Vol. 23.

Cardenas, M., (1992), "*Growth and convergence in Colombia: 1950-1990*", Journal of Development Economics.

Coe, D. y E. Helpman, (1993), "International R&D Spillovers", CEPR Discussion Papers 840, C.E.P.R. Discussion Papers.

Cohen, B., (2006), "*Urbanization in developing countries: current trends, future projections and key challenges for sustainability!*", Technologies in society, Vol. 28.

Collier, P. and Hoeffler, A., (2011), "Quantitative Analysis of Determinants of International Migration," Analysis commissioned as part of the UK Government's Foresight Project on Migration and Global Environmental Change.

Domar, E., (1946), "Expansión de capital y crecimiento", En Amartya, 28, Sen (selección de 1989) Economía del crecimiento. México: FCE.

Dolado, J., A. Goría, and A. Ichino., (1994), "Immigration, Human Capital and Growth in the Host Country: Evidence from Pooled Country Data", Journal of Population Economics, Springer, vol. 7(2), p193-215.

Esquivel, G., (1999), "Convergencia regional en Mexico, 1940-1995", *El Trimestre Económico*, vol. LXVI, num. 264, octubre-diciembre, Fondo de Cultura Económica, Mexico.

Feyrer J., (2007), "Demographics and Productivity," The Review of Economics and Statistics, MIT Press, vol. 89(1), pages 100-109, 01

Fuentes, R., (1997), "*Convergen las regiones en Chile? Una interpretación*", Chile: ILADES.

Grossman, G. y E. Helpman, (1991), "Innovation and growth in the global economy", Cambridge, Ma, MIT Press.

Haque, N. and Kim, S., (1994), "Human capital Right: Impact of migration on income and growth", *IMF Working Paper*, (No 94155).

↘ Harris, J. y M. Todaro (1970), "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis", *American Economic Review*, 60, pp. 126-142.

Harrod, R., (1939), "An Essay in Dynamic Theory", *Economic Journal*, 49(junio), 14-33.

Johansen, S., (1991), "The role of the constant term in cointegration analysis of non stationary variables", University of Copenhagen, Institute of Mathematical Statistics.

Kang, Y. y Byung-Yeon, K., (2012), "Immigration and Economic Growth: Do Origin and Destination Matter?", MPRA Paper 39695, University Library of Munich, Germany.

↘ Lewis, W., (1954), "Economic development with unlimited supplies of Labor", Manchester School of Economic and Social Studies, University of Manchester, Department of Economics, *La economía del subdesarrollo*, Editorial Tecnos, Colección Ciencias Sociales N° 31, Madrid, pp. 333-374.

Lindh T. and B; Malmberg., (1999), "Age structure effects and growth in the OECD, 1950-1990," *Journal of Population Economics*, Springer, vol. 12(3), pages 431-449.

Lucas, R., (1988), "Demand for India's manufactured exports", *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 29(1), pages 63-75, July.

Lundborg, P. and Segerstrom, P., (2000), "International Migration and Growth in Developed Countries: A theoretical analysis", *Economica*, vol.67, p579-604.

Lundberg, P., and Segerstrom, P. (2002), "The growth and welfare effects of international mass migration", *Journal of International Economics*, 56, 177-204

Mankiw R., Romer D. y Weil D., (1992), "A contribution to the empirics of economic growth", *Q J Econ* 107:407 -437

Massey, D., (1990a), "The Social and Economic Origins of Immigration", *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 510(July):60-72.

Massey, D., (1990b), "Social Structure, Household Strategies, and the Cumulative Causation of Migration." *Population Index* 56(1):3-26.

Massey, D. and García-España, F., (1987), "The Social Process of International Migration." *Science* 237:733-38.

Massey D., Arango J., Hugo G., Kouaouci A., Pellegrino A., Taylor J., (2008), "Teorías de migración internacional: una revisión y aproximación", *ReDCE*, nº 10, Julio-Diciembre de 2008, 435-478

Morley, B., (2006), "Causality between economic growth and immigration: AnRDL bounds testing approach", *Economics Letters*, 90(1), 72-76.

Martínez, M. y G. Campos., (2000), "Crecimiento económico y educación", *Las capacidades innovativas en la región, México*, BUAP, Colección Pensamiento económico.

Moody C. (2006). "Migration and Economic Growth: A 21st Century Perspective", *New Zealand treasury*.

Morawska, E., (1990), "The sociology historiography of immigration", *History, sociology and politics*. New York, Oxford University Press, pp. 187-240.

Myrdal, G., (1957), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, Harper and Row.

Nickell, S., (1981), "Biases in dynamic models with fixed effects", *Econometrica* 49, 1417-1426.

Orefice G., (2010), "Skilled Migration and Economic Performances: evidence from OECD countries", *UCL discussion paper* 2010-15.

Ortega F. and G. Peri., (2009), "The causes and Effects of International Migration: evidence from OECD countries 1980-2005", NBER Working Papers 14833.

Piore, M. J., (1979), "Birds of Passage: Migrant Labor in Industrial Societies", Cambridge: Cambridge University Press.

PITTELLA, R., (1999), "*Migrações e Convergência no Brasil: 1960-1991*", Revista Brasileira de Economia Vol. 53, Rio de Janeiro.

Portes, A. y J. Walton, (1981), Labor, Class, and the International System. New York: Academic Press.

Premer, M. and Walz, U., (1994), "Divergent regional development, factor mobility, and nontraded goods", *Regional Science and Urban Economics*.

Ramsey, F., (1928)., "A Mathematical Theory of Saving", *Economic Journal*, 38(152), 543-559.

Ranis, G. y J. C. H. Fei (1961) «A theory of Economic Development» en *American Economic Review*, 51: 533–65.

Ravenstein, E. G. (1885–1889) "the Laws of Migration", *Journal of the Royal Statistical Society*, 48: 167–227 y 52: 241–301.

Rebelo, S., (1991), "Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 99, 3,500-521, junio.

Reichlin, P. and Rustichini, A., (1993), "Diverging patterns in a two country model with endogenous labor migration", *Universite' Catholique de Louvain CORE Discussion Paper*, (No 9332).

Robertson P., (2002), "Demographic shocks and human capital accumulation in the Uzawa-Lucas model," *Economics Letters*, Elsevier, vol. 74(2), pages 151-156.

Rodriguez, M., (2009), "*Salarios de eficiencia en un modelo de crecimiento económico*", Colombia: Documentos de trabajo No.62.

Romer, P., (1986), Increasing returns and long-run growth, *Journal of Political Economy*, vol. 94, num. 5, The University of Chicago Press, Chicago, pp. 1002-1037.

Romer, P., (1990), "On the mechanics of development planning", *Journal of Political Economy*, 98,5(octubre), S71-S102".

Sassen, S., (1991), "The Global City New York, London, Tokyo", Princeton University Press.

Sjaastad, Larry A., (1962), "the Costs and Returns of Human Migration", en *Journal of Political Economy*, 705: 80-93.

Smith, A., (1958), "Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las Naciones". México: Fondo de cultura Económica.

SOLIMANO, A., Allende, C., (2007), "Migraciones internacionales, crisis económicas y desarrollo. El caso latinoamericano", Santiago de Chile: CEPAL.

Solow, R., (1956), "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70, 1 Febrero, 65-94.

Stark, O. y Levhari D., (1982), "On migration and risk in LDCs", *Economic development and cultural change* 31:191-196.

Stark, O., Taylor, E., Yitzhaki, S., (1988), "Migration, remittances and inequality: A sensitivity analysis using the extended GINI index", *Journal of development economics* 28:309-322.

Stark, O., (1991), "The Migration of labor", Cambridge: Basil Blackwell.

Stark, O. y Taylor E. (1991), "Migration incentives, migration types: The role of relative deprivation", *The economic journal* 101:1163-1178.

Swan, T., (1956), "Economic growth and capital accumulation", *Economic Record*, 32(noviembre), 334-361.

Taylor, J. (1986), "Differential migration, networks, information and risk", in Oded Stark (ed.), *research in human capital and development*, vol4, migration, human capital, and development, Greenwich, con.: JAI Press, pp. 147-171.

Tijerina, J., (1997), "Migración interna, capital humano y crecimiento económico en México, 1970-1990", *Economía Mexicana Nueva Época*, vol. VI, núm. 2, pp. 197-222.

Todaro, M., (1969), "A model of labor migration and urban unemployment in less developed countries", en *American Economic Review*, March.

↳ Todaro, M., (1976), *Internal Migration in Developing Countries*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.

Todaro, M., (1989), "Economic development in the world", New York Longman.

Todaro, M. y Maruszzko L., (1987), "Illegal migration and US immigration reform: A conceptual framework", *Population and development review* 13:101-114.

Uzawa, H., (1965), "Optimal technical change in an aggregative model of economic growth", *International Economic Review*, vol. 6, nº1, pp. 18-31.

Vergara, R., (1991), "Nuevos modelos de crecimiento: una revisión de la literatura y algunos elementos para una estrategia de desarrollo", *Estudios públicos*, 43, Santiago de Chile, invierno.

Wallerstein, I., (1974), "The Modern World-System. Capitalist Agriculture and the Origins of the European", *World-Economy in the Sixteenth Century*. New York: Academic Press.

Walz, U., (1995), "Growth (rate) effects of migration", *Zeitschrift für Wirtschaft-u. Sozialwissenschaften*.

## **FUENTES ELECTRONICAS CONSULTADAS**

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

<<http://www.inegi.org.mx/>>

Consejo Nacional De Población (CONAPO) <<http://www.conapo.gob.mx/>>

Secretaria de Educación Pública (SEP) <<http://www.sep.gob.mx/>>

Organización Internacional de Migración

<http://www.iom.int/cms/es/sites/iom/home.html>

## ANEXOS

### Estado de la República Mexicana

Estado	Estado	Región	Región	Receptores
Aguascalientes	AGS	Centro-Norte	CN	1
Baja California	BC	Frontera-Norte	FN	1
Baja California Sur	BCS	Pacifico	P	1
Campeche	CAM	Golfo	G	1
Chiapas	CHIS	Sur	S	0
Chihuahua	CHIH	Frontera-Norte	FN	1
Coahuila de Zaragoza	COAH	Frontera-Norte	FN	0
Colima	COL	Pacifico	P	1
Distrito Federal	DF	centro	C	0
Durango	DGO	Centro-Norte	CN	0
Guanajuato	GTO	Centro-Norte	CN	1
Guerrero	GRO	Sur	S	0
Hidalgo	HGO	centro	C	0
Jalisco	JAL	Pacifico	P	1
México	MEX	centro	C	1
Michoacán de Ocampo	MICH	Sur	S	0
Morelos	MOR	centro	C	1
Nayarit	NAY	Pacifico	P	1
Nuevo León	NL	Frontera-Norte	FN	1
Oaxaca	OAX	Sur	S	0
Puebla	PUE	centro	C	0
Querétaro	QRO	Centro-Norte	CN	1
Quintana Roo	QROO	golfo	G	1
San Luis Potosí	SLP	Centro-Norte	CN	0
Sinaloa	SIN	Pacifico	P	0
Sonora	SON	Frontera-Norte	FN	1
Tabasco	TAB	Golfo	G	0
Tamaulipas	TAM	Frontera-Norte	FN	1
Tlaxcala	TLAX	centro	C	1
Veracruz de Ignacio de la Llave	VER	Golfo	G	0
Yucatán	YUC	Golfo	G	0
Zacatecas	ZAC	Centro-Norte	CN	0

Desglose de inmigrantes por estado y lugar de procedencia 1990-2010.

Estado	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Aguascalientes</b>	ZAC-CN-4.91	JAL-P-3.69	DF-C-3.11	SLP-CN-0.83	GTO-CN-0.76	MEX-C-0.56	COAH-FN-0.32	DGO-CN-0.32
<b>Baja California</b>	SIN-P-6.03	JAL-P-5.54	SON-FN-3.59	MICH-S-3.44	DF-C-2.62	GTO-CN-2.13	NAY-P-2.07	DGO-CN-1.59
<b>Baja California Sur</b>	SIN-P-4	GRO-S-2.43	DF-C-2.18	JAL-P-2.03	MICH-S-1.95	BC-FN-1.93	DGO-CN-1.52	SON-FN-1.46
<b>Campeche</b>	TAB-G-6.16	VER-G-3.07	CHIS-S-2.68	YUC-G-2.47	DF-C-0.76	MICH-S-0.54	OAX-S-0.47	QROO-G-0.41
<b>Chiapas</b>	TAB-G-0.54	DF-C-0.42	OAX-S-0.42	VER-G-0.4	PUE-C-0.12	MEX-C-0.08	GRO-S-0.07	MICH-S-0.06
<b>Chihuahua</b>	DGO-CN-4.31	COAH-FN-2.3	ZAC-CN-1.59	DF-C-0.84	VER-G-0.78	JAL-P-0.41	SIN-P-0.4	GTO-CN-0.36
<b>Coahuila de Zaragoza</b>	DGO-CN-2.82	ZAC-CN-2.21	NL-FN-1.95	SLP-CN-0.9	CHIH-FN-0.8	DF-C-0.77	TAM-FN-0.61	VER-G-0.4
<b>Colima</b>	JAL-P-10.91	MICH-S-5.14	DF-C-1.4	GRO-S-1.1	GTO-CN-0.52	VER-G-0.46	MEX-C-0.37	CHIS-S-0.33
<b>Distrito Federal</b>	MEX-C-3.1	PUE-C-2.33	MICH-S-2.09	OAX-S-2.01	VER-G-1.83	HGO-C-1.82	GTO-CN-1.57	GRO-S-1.16
<b>Durango</b>	COAH-FN-3.84	ZAC-CN-1.63	CHIH-FN-1.18	SIN-P-0.58	DF-C-0.48	JAL-P-0.3	NL-FN-0.19	GTO-CN-0.14
<b>Guanajuato</b>	DF-C-1.84	JAL-P-1.05	MICH-S-1.01	MEX-C-0.5	QRO-CN-0.5	SLP-CN-0.35	VER-G-0.23	TAM-FN-0.23
<b>Guerrero</b>	DF-C-1.04	OAX-S-0.7	MICH-S-0.58	MEX-C-0.5	MOR-C-0.43	VER-G-0.2	PUE-C-0.19	JAL-P-0.1
<b>Hidalgo</b>	DF-C-3.36	MEX-C-1.77	VER-G-1.06	PUE-C-0.97	TLAX-C-0.49	QRO-CN-0.34	SLP-CN-0.29	GTO-CN-0.23
<b>Jalisco</b>	MICH-S-2.12	DF-C-1.74	ZAC-CN-1.69	NAY-P-0.88	GTO-CN-0.76	SIN-P-0.5	COL-P-0.46	AGS-CN-0.44
<b>México</b>	DF-C-20.45	PUE-C-2.12	HGO-C-1.88	OAX-S-1.86	MICH-S-1.86	VER-G-1.61	GTO-CN-1.45	GRO-S-0.92
<b>Michoacán de Ocampo</b>	DF-C-1.62	JAL-P-1.1	GRO-S-1.03	GTO-CN-0.91	MEX-C-0.66	VER-G-0.18	COL-P-0.15	PUE-C-0.12
<b>Morelos</b>	GRO-S-8.98	DF-C-5.13	MEX-C-2.93	PUE-C-2.11	MICH-S-1.03	OAX-S-0.95	VER-G-0.86	GTO-CN-0.45
<b>Nayarit</b>	JAL-P-6.39	SIN-P-1.27	MICH-S-0.88	ZAC-CN-0.87	DF-C-0.57	BC-FN-0.47	GRO-S-0.43	GTO-CN-0.34
<b>Nuevo León</b>	SLP-CN-5.73	TAM-FN-3.56	COAH-FN-3.5	ZAC-CN-2.08	VER-G-0.96	DF-C-0.94	DGO-CN-0.82	GTO-CN-0.54
<b>Oaxaca</b>	VER-G-1.75	DF-C-0.83	CHIS-S-0.44	PUE-C-0.37	MEX-C-0.3	GRO-S-0.28	MICH-S-0.1	TAB-G-0.06
<b>Puebla</b>	VER-G-1.9	DF-C-1.64	OAX-S-0.92	TLAX-C-0.67	MEX-C-0.48	HGO-C-0.38	GRO-S-0.21	MOR-C-0.18
<b>Querétaro</b>	DF-C-5.43	GTO-CN-3.27	MEX-C-1.53	HGO-C-0.87	MICH-S-0.87	VER-G-0.61	SLP-CN-0.57	JAL-P-0.46
<b>Quintana Roo</b>	YUC-G-21.69	VER-G-4.58	TAB-G-3.49	DF-C-3.44	CAMP-G-2.6	CHIS-S-2.27	GRO-S-1.29	OAX-S-0.74
<b>San Luis Potosí</b>	DF-C-1.25	TAM-FN-1.22	ZAC-CN-0.84	GTO-CN-0.8	NL-FN-0.7	VER-G-0.61	QRO-CN-0.41	JAL-P-0.41
<b>Sinaloa</b>	DGO-CN-1.67	SON-FN-1.16	NAY-P-1.02	CHIH-FN-0.84	JAL-P-0.72	BC-FN-0.48	MICH-S-0.47	DF-C-0.4
<b>Sonora</b>	SIN-P-4.7	CHIH-FN-1.55	JAL-P-1.11	BC-FN-1.11	NAY-P-0.78	MICH-S-0.65	DGO-CN-0.62	DF-C-0.59
<b>Tabasco</b>	VER-G-2.47	CHIS-S-2.32	DF-C-0.64	CAMP-G-0.47	OAX-S-0.35	PUE-C-0.3	YUC-G-0.23	TAM-FN-0.2
<b>Tamaulipas</b>	VER-G-5.89	SLP-CN-4.82	NL-FN-2.8	COAH-FN-1.27	GTO-CN-1.2	DF-C-0.98	JAL-P-0.5	ZAC-CN-0.5
<b>Tlaxcala</b>	PUE-C-4.88	DF-C-2.54	MEX-C-1.08	VER-G-0.91	HGO-C-0.76	OAX-S-0.28	MICH-S-0.16	GRO-S-0.13
<b>Veracruz de Ignacio de la Llave</b>	OAX-S-1.63	PUE-C-1.5	DF-C-1	TAM-FN-0.84	TAB-G-0.59	CHIS-S-0.5	HGO-C-0.38	MEX-C-0.26
<b>Yucatán</b>	CAMP-G-1.15	DF-C-1.14	QROO-G-0.58	TAB-G-0.54	VER-G-0.5	CHIS-S-0.26	OAX-S-0.15	MEX-C-0.11
<b>Zacatecas</b>	JAL-P-1.67	AGS-CN-1.21	DGO-CN-0.87	DF-C-0.76	SLP-CN-0.65	COAH-FN-0.48	CHIH-FN-0.32	MEX-C-0.25

Estado	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Aguascalientes</b>	MICH-S-0.32	VER-G-0.32	CHIH-FN-0.3	TAM-FN-0.19	NL-FN-0.18	PUE-C-0.16	HGO-C-0.15	BC-FN-0.11
<b>Baja California</b>	ZAC-CN-1.33	OAX-S-1.25	VER-G-1.07	GRO-S-0.89	CHIH-FN-0.72	PUE-C-0.69	CHIS-S-0.6	MEX-C-0.59
<b>Baja California Sur</b>	GTO-CN-1.34	OAX-S-1.26	VER-G-0.77	NAY-P-0.75	CHIH-FN-0.62	MEX-C-0.6	ZAC-CN-0.54	PUE-C-0.48
<b>Campeche</b>	PUE-C-0.34	GTO-CN-0.29	TAM-FN-0.23	DGO-CN-0.18	GRO-S-0.18	MEX-C-0.15	ZAC-CN-0.14	JAL-P-0.13
<b>Chiapas</b>	JAL-P-0.04	CAMP-G-0.04	YUC-G-0.03	GTO-CN-0.03	TAM-FN-0.03	HGO-C-0.02	SIN-P-0.02	MOR-C-0.02
<b>Chihuahua</b>	SON-FN-0.34	AGS-CN-0.24	OAX-S-0.2	NL-FN-0.19	MEX-C-0.18	MICH-S-0.17	PUE-C-0.16	SLP-CN-0.15
<b>Coahuila de Zaragoza</b>	JAL-P-0.34	GTO-CN-0.33	MICH-S-0.17	MEX-C-0.15	AGS-CN-0.15	SIN-P-0.1	PUE-C-0.1	OAX-S-0.09
<b>Colima</b>	BC-FN-0.31	OAX-S-0.3	SIN-P-0.3	NAY-P-0.29	ZAC-CN-0.27	PUE-C-0.17	SLP-CN-0.14	TAM-FN-0.14
<b>Distrito Federal</b>	JAL-P-0.74	TLAX-C-0.54	QRO-CN-0.43	CHIS-S-0.41	SLP-CN-0.4	MOR-C-0.34	ZAC-CN-0.27	TAM-FN-0.22
<b>Durango</b>	SLP-CN-0.13	VER-G-0.13	MEX-C-0.13	TAM-FN-0.12	AGS-CN-0.12	BC-FN-0.12	MICH-S-0.11	SON-FN-0.09
<b>Guanajuato</b>	ZAC-CN-0.19	HGO-C-0.13	PUE-C-0.12	AGS-CN-0.11	COAH-FN-0.1	GRO-S-0.09	BC-FN-0.08	NL-FN-0.08
<b>Guerrero</b>	HGO-C-0.07	GTO-CN-0.07	CHIS-S-0.06	SIN-P-0.04	BC-FN-0.03	TAM-FN-0.03	SLP-CN-0.03	COL-P-0.03
<b>Hidalgo</b>	MICH-S-0.23	OAX-S-0.18	TAM-FN-0.15	GRO-S-0.14	JAL-P-0.14	MOR-C-0.08	CHIS-S-0.06	ZAC-CN-0.05
<b>Jalisco</b>	VER-G-0.38	MEX-C-0.3	SLP-CN-0.3	GRO-S-0.28	BC-FN-0.27	SON-FN-0.21	DGO-CN-0.19	PUE-C-0.17
<b>México</b>	JAL-P-0.49	TLAX-C-0.43	QRO-CN-0.4	SLP-CN-0.38	CHIS-S-0.3	MOR-C-0.28	ZAC-CN-0.26	TAM-FN-0.12
<b>Michoacán de Ocampo</b>	BC-FN-0.1	OAX-S-0.1	HGO-C-0.09	QRO-CN-0.07	MOR-C-0.07	SIN-P-0.07	NAY-P-0.07	SLP-CN-0.06
<b>Morelos</b>	HGO-C-0.43	JAL-P-0.29	CHIS-S-0.19	SLP-CN-0.13	TLAX-C-0.12	QRO-CN-0.1	TAM-FN-0.1	COAH-FN-0.08
<b>Nayarit</b>	SON-FN-0.32	DGO-CN-0.32	VER-G-0.19	MEX-C-0.18	CHIS-S-0.18	COL-P-0.14	OAX-S-0.12	CHIH-FN-0.12
<b>Nuevo León</b>	JAL-P-0.4	CHIH-FN-0.29	MICH-S-0.23	HGO-C-0.17	MEX-C-0.16	AGS-CN-0.15	PUE-C-0.14	OAX-S-0.13
<b>Oaxaca</b>	JAL-P-0.06	HGO-C-0.06	MOR-C-0.05	TAM-FN-0.05	GTO-CN-0.04	SIN-P-0.04	BC-FN-0.03	SLP-CN-0.03
<b>Puebla</b>	CHIS-S-0.16	MICH-S-0.13	GTO-CN-0.1	JAL-P-0.1	TAB-G-0.06	TAM-FN-0.05	SLP-CN-0.05	COAH-FN-0.04
<b>Querétaro</b>	PUE-C-0.33	GRO-S-0.24	TAM-FN-0.23	OAX-S-0.21	COAH-FN-0.16	ZAC-CN-0.14	CHIH-FN-0.14	NL-FN-0.13
<b>Quintana Roo</b>	PUE-C-0.67	MEX-C-0.47	MICH-S-0.45	JAL-P-0.33	DGO-CN-0.26	GTO-CN-0.22	MOR-C-0.2	HGO-C-0.18
<b>San Luis Potosí</b>	HGO-C-0.39	MEX-C-0.3	COAH-FN-0.24	AGS-CN-0.17	MICH-S-0.17	PUE-C-0.11	CHIH-FN-0.1	DGO-CN-0.08
<b>Sinaloa</b>	GTO-CN-0.39	ZAC-CN-0.27	OAX-S-0.27	GRO-S-0.22	VER-G-0.2	COAH-FN-0.13	MEX-C-0.09	PUE-C-0.08
<b>Sonora</b>	GTO-CN-0.5	ZAC-CN-0.38	OAX-S-0.26	VER-G-0.26	GRO-S-0.19	COAH-FN-0.18	BCS-P-0.15	SLP-CN-0.13
<b>Tabasco</b>	MICH-S-0.12	MEX-C-0.11	GRO-S-0.09	JAL-P-0.08	SLP-CN-0.07	GTO-CN-0.06	QROO-G-0.06	HGO-C-0.06
<b>Tamaulipas</b>	DGO-CN-0.47	MICH-S-0.44	HGO-C-0.35	QRO-CN-0.32	PUE-C-0.25	MEX-C-0.22	CHIS-S-0.18	OAX-S-0.18
<b>Tlaxcala</b>	GTO-CN-0.11	CHIS-S-0.09	JAL-P-0.09	MOR-C-0.08	SLP-CN-0.06	QRO-CN-0.05	TAM-FN-0.04	TAB-G-0.03
<b>Veracruz de Ignacio de la Llave</b>	SLP-CN-0.26	MICH-S-0.15	GRO-S-0.14	JAL-P-0.11	GTO-CN-0.1	CAMP-G-0.09	YUC-G-0.08	TLAX-C-0.07
<b>Yucatán</b>	PUE-C-0.1	JAL-P-0.07	MICH-S-0.06	GRO-S-0.05	TAM-FN-0.05	GTO-CN-0.05	NL-FN-0.03	HGO-C-0.03
<b>Zacatecas</b>	NL-FN-0.25	GTO-CN-0.19	MICH-S-0.11	BC-FN-0.1	TAM-FN-0.1	NAY-P-0.1	VER-G-0.1	SIN-P-0.09

Estado	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>Aguascalientes</b>	SIN-P-0.11	OAX-S-0.1	GRO-S-0.09	NAY-P-0.09	QRO-CN-0.08	SON-FN-0.08	CHIS-S-0.06	MOR-C-0.06
<b>Baja California</b>	BCS-P-0.52	COL-P-0.47	COAH-FN-0.38	AGS-CN-0.27	HGO-C-0.26	SLP-CN-0.25	MOR-C-0.24	TAM-FN-0.18
<b>Baja California Sur</b>	COAH-FN-0.44	CHIS-S-0.35	SLP-CN-0.18	COL-P-0.18	HGO-C-0.16	TAM-FN-0.14	MOR-C-0.13	NL-FN-0.11
<b>Campeche</b>	SLP-CN-0.09	COAH-FN-0.09	CHIH-FN-0.08	HGO-C-0.08	SIN-P-0.07	BC-FN-0.05	NL-FN-0.05	NAY-P-0.05
<b>Chiapas</b>	CHIH-FN-0.02	COAH-FN-0.02	SLP-CN-0.02	DGO-CN-0.02	NL-FN-0.01	QROO-G-0.01	TLAX-C-0.01	BC-FN-0.01
<b>Chihuahua</b>	TAM-FN-0.15	CHIS-S-0.14	GRO-S-0.12	BC-FN-0.1	HGO-C-0.07	TAB-G-0.05	NAY-P-0.05	MOR-C-0.04
<b>Coahuila de Zaragoza</b>	GRO-S-0.07	SON-FN-0.07	HGO-C-0.06	CHIS-S-0.06	QRO-CN-0.05	BC-FN-0.05	TAB-G-0.04	NAY-P-0.03
<b>Colima</b>	SON-FN-0.13	DGO-CN-0.11	HGO-C-0.11	COAH-FN-0.11	CHIH-FN-0.1	NL-FN-0.08	QRO-CN-0.08	TAB-G-0.06
<b>Distrito Federal</b>	COAH-FN-0.15	SIN-P-0.14	CHIH-FN-0.14	YUC-G-0.13	DGO-CN-0.13	NL-FN-0.12	AGS-CN-0.12	TAB-G-0.11
<b>Durango</b>	NAY-P-0.07	PUE-C-0.07	OAX-S-0.05	GRO-S-0.04	HGO-C-0.04	CHIS-S-0.03	BCS-P-0.03	QRO-CN-0.03
<b>Guanajuato</b>	CHIH-FN-0.08	OAX-S-0.07	SIN-P-0.07	DGO-CN-0.06	MOR-C-0.05	SON-FN-0.05	NAY-P-0.04	CHIS-S-0.04
<b>Guerrero</b>	CHIH-FN-0.03	TAB-G-0.02	QRO-CN-0.02	SON-FN-0.02	COAH-FN-0.02	DGO-CN-0.02	NAY-P-0.02	NL-FN-0.02
<b>Hidalgo</b>	COAH-FN-0.04	DGO-CN-0.04	CHIH-FN-0.04	NL-FN-0.03	SIN-P-0.03	TAB-G-0.03	BC-FN-0.02	AGS-CN-0.02
<b>Jalisco</b>	COAH-FN-0.15	TAM-FN-0.15	OAX-S-0.15	HGO-C-0.14	CHIH-FN-0.13	NL-FN-0.11	CHIS-S-0.1	QRO-CN-0.08
<b>México</b>	DGO-CN-0.09	COAH-FN-0.09	CHIH-FN-0.08	AGS-CN-0.08	NL-FN-0.07	SIN-P-0.06	TAB-G-0.06	YUC-G-0.05
<b>Michoacán de Ocampo</b>	TAM-FN-0.06	CHIS-S-0.06	COAH-FN-0.05	ZAC-CN-0.05	SON-FN-0.05	DGO-CN-0.04	CHIH-FN-0.04	NL-FN-0.03
<b>Morelos</b>	ZAC-CN-0.07	CHIH-FN-0.07	SIN-P-0.07	TAB-G-0.06	NL-FN-0.06	DGO-CN-0.06	BC-FN-0.05	SON-FN-0.04
<b>Nayarit</b>	PUE-C-0.09	SLP-CN-0.09	AGS-CN-0.07	COAH-FN-0.07	QRO-CN-0.06	MOR-C-0.06	HGO-C-0.05	TAM-FN-0.05
<b>Nuevo León</b>	SIN-P-0.1	QRO-CN-0.1	CHIS-S-0.09	SON-FN-0.08	GRO-S-0.07	TAB-G-0.06	BC-FN-0.04	MOR-C-0.03
<b>Oaxaca</b>	CAMP-G-0.03	YUC-G-0.03	TLAX-C-0.02	CHIH-FN-0.02	COAH-FN-0.02	SON-FN-0.02	NL-FN-0.02	DGO-CN-0.02
<b>Puebla</b>	CHIH-FN-0.04	NL-FN-0.03	QRO-CN-0.03	SIN-P-0.03	BC-FN-0.02	ZAC-CN-0.02	YUC-G-0.02	DGO-CN-0.02
<b>Querétaro</b>	DGO-CN-0.12	CHIS-S-0.12	MOR-C-0.12	SIN-P-0.09	AGS-CN-0.08	TLAX-C-0.07	SON-FN-0.06	BC-FN-0.05
<b>Quintana Roo</b>	TAM-FN-0.16	COAH-FN-0.15	SIN-P-0.12	NL-FN-0.1	CHIH-FN-0.1	SLP-CN-0.09	TLAX-C-0.07	ZAC-CN-0.06
<b>San Luis Potosí</b>	OAX-S-0.08	GRO-S-0.07	SIN-P-0.05	SON-FN-0.04	MOR-C-0.04	CHIS-S-0.04	BC-FN-0.03	NAY-P-0.02
<b>Sinaloa</b>	BCS-P-0.07	COL-P-0.07	SLP-CN-0.07	CHIS-S-0.06	TAM-FN-0.06	NL-FN-0.05	AGS-CN-0.04	HGO-C-0.03
<b>Sonora</b>	PUE-C-0.12	MEX-C-0.12	CHIS-S-0.11	TAM-FN-0.08	NL-FN-0.07	AGS-CN-0.06	COL-P-0.06	HGO-C-0.05
<b>Tabasco</b>	MOR-C-0.05	NL-FN-0.04	SIN-P-0.04	COAH-FN-0.04	CHIH-FN-0.03	TLAX-C-0.02	DGO-CN-0.02	ZAC-CN-0.02
<b>Tamaulipas</b>	CHIH-FN-0.17	GRO-S-0.15	TAB-G-0.14	AGS-CN-0.13	SIN-P-0.09	SON-FN-0.06	CAMP-G-0.05	MOR-C-0.05
<b>Tlaxcala</b>	CHIH-FN-0.03	COAH-FN-0.03	ZAC-CN-0.03	SIN-P-0.02	BC-FN-0.02	DGO-CN-0.02	SON-FN-0.02	NL-FN-0.02
<b>Veracruz de Ignacio de la Llave</b>	NL-FN-0.06	MOR-C-0.06	COAH-FN-0.04	CHIH-FN-0.04	SIN-P-0.04	QRO-CN-0.03	ZAC-CN-0.03	DGO-CN-0.03
<b>Yucatán</b>	SIN-P-0.03	SLP-CN-0.03	CHIH-FN-0.02	COAH-FN-0.02	MOR-C-0.02	SON-FN-0.02	BC-FN-0.02	DGO-CN-0.01
<b>Zacatecas</b>	PUE-C-0.06	SON-FN-0.05	HGO-C-0.05	GRO-S-0.04	OAX-S-0.03	QRO-CN-0.02	COL-P-0.02	MOR-C-0.02

Estado	25	26	27	28	29	30	31
<b>Aguascalientes</b>	COL-P-0.03	TLAX-C-0.03	TAB-G-0.02	YUC-G-0.02	BCS-P-0.01	CAMP-G-0.01	QROO-G-0.01
<b>Baja California</b>	NL-FN-0.15	QRO-CN-0.12	TLAX-C-0.1	TAB-G-0.09	YUC-G-0.07	CAMP-G-0.03	QROO-G-0.01
<b>Baja California Sur</b>	QRO-CN-0.1	AGS-CN-0.08	TLAX-C-0.06	TAB-G-0.05	YUC-G-0.05	CAMP-G-0.04	QROO-G-0.03
<b>Campeche</b>	SON-FN-0.04	QRO-CN-0.04	MOR-C-0.03	TLAX-C-0.03	COL-P-0.02	AGS-CN-0.01	BCS-P-0.01
<b>Chiapas</b>	ZAC-CN-0.01	NAY-P-0.01	SON-FN-0.01	QRO-CN-0.01	COL-P-0.01	AGS-CN-0	BCS-P-0
<b>Chihuahua</b>	QRO-CN-0.04	TLAX-C-0.02	CAMP-G-0.02	YUC-G-0.02	COL-P-0.02	BCS-P-0.01	QROO-G-0.01
<b>Coahuila de Zaragoza</b>	MOR-C-0.03	YUC-G-0.02	COL-P-0.02	TLAX-C-0.01	CAMP-G-0.01	BCS-P-0.01	QROO-G-0.01
<b>Colima</b>	MOR-C-0.06	AGS-CN-0.06	BCS-P-0.04	YUC-G-0.03	TLAX-C-0.03	CAMP-G-0.02	QROO-G-0.01
<b>Distrito Federal</b>	SON-FN-0.09	BC-FN-0.07	NAY-P-0.05	CAMP-G-0.05	COL-P-0.04	QROO-G-0.01	BCS-P-0.01
<b>Durango</b>	MOR-C-0.02	COL-P-0.01	YUC-G-0.01	TAB-G-0.01	CAMP-G-0.01	QROO-G-0.01	TLAX-C-0.01
<b>Guanajuato</b>	TLAX-C-0.02	COL-P-0.02	TAB-G-0.02	YUC-G-0.01	BCS-P-0.01	CAMP-G-0.01	QROO-G-0
<b>Guerrero</b>	ZAC-CN-0.02	TLAX-C-0.02	YUC-G-0.02	QROO-G-0.01	BCS-P-0.01	AGS-CN-0.01	CAMP-G-0.01
<b>Hidalgo</b>	SON-FN-0.02	NAY-P-0.02	YUC-G-0.01	COL-P-0.01	CAMP-G-0.01	QROO-G-0	BCS-P-0
<b>Jalisco</b>	MOR-C-0.06	TAB-G-0.03	TLAX-C-0.03	YUC-G-0.02	BCS-P-0.02	CAMP-G-0.01	QROO-G-0.01
<b>México</b>	BC-FN-0.04	SON-FN-0.04	NAY-P-0.03	CAMP-G-0.02	COL-P-0.02	QROO-G-0.01	BCS-P-0.01
<b>Michoacán de Ocampo</b>	AGS-CN-0.02	TLAX-C-0.02	TAB-G-0.02	BCS-P-0.01	CAMP-G-0.01	YUC-G-0.01	QROO-G-0
<b>Morelos</b>	YUC-G-0.04	NAY-P-0.04	AGS-CN-0.03	COL-P-0.02	CAMP-G-0.02	QROO-G-0.01	BCS-P-0.01
<b>Nayarit</b>	BCS-P-0.04	TAB-G-0.04	NL-FN-0.04	YUC-G-0.01	TLAX-C-0.01	CAMP-G-0.01	QROO-G-0.01
<b>Nuevo León</b>	YUC-G-0.03	NAY-P-0.03	COL-P-0.02	CAMP-G-0.01	TLAX-C-0.01	BCS-P-0.01	QROO-G-0.01
<b>Oaxaca</b>	QRO-CN-0.01	NAY-P-0.01	ZAC-CN-0.01	QROO-G-0.01	COL-P-0.01	BCS-P-0.01	AGS-CN-0.01
<b>Puebla</b>	SON-FN-0.02	AGS-CN-0.02	CAMP-G-0.01	NAY-P-0.01	QROO-G-0.01	COL-P-0.01	BCS-P-0
<b>Querétaro</b>	NAY-P-0.04	TAB-G-0.04	COL-P-0.03	YUC-G-0.03	CAMP-G-0.02	QROO-G-0.01	BCS-P-0.01
<b>Quintana Roo</b>	QRO-CN-0.06	SON-FN-0.05	BC-FN-0.05	NAY-P-0.04	COL-P-0.03	AGS-CN-0.03	BCS-P-0.01
<b>San Luis Potosí</b>	TAB-G-0.02	TLAX-C-0.02	COL-P-0.01	YUC-G-0.01	CAMP-G-0.01	BCS-P-0	QROO-G-0
<b>Sinaloa</b>	MOR-C-0.02	TAB-G-0.02	QRO-CN-0.02	YUC-G-0.02	CAMP-G-0.01	TLAX-C-0.01	QROO-G-0
<b>Sonora</b>	MOR-C-0.04	QRO-CN-0.03	TAB-G-0.03	YUC-G-0.02	TLAX-C-0.02	CAMP-G-0.01	QROO-G-0
<b>Tabasco</b>	SON-FN-0.02	NAY-P-0.02	QRO-CN-0.01	BC-FN-0.01	COL-P-0.01	AGS-CN-0.01	BCS-P-0
<b>Tamaulipas</b>	YUC-G-0.04	BC-FN-0.04	NAY-P-0.04	COL-P-0.03	TLAX-C-0.03	QROO-G-0.01	BCS-P-0.01
<b>Tlaxcala</b>	AGS-CN-0.01	YUC-G-0.01	NAY-P-0.01	CAMP-G-0.01	COL-P-0.01	QROO-G-0.01	BCS-P-0
<b>Veracruz de Ignacio de la Llave</b>	QROO-G-0.03	BC-FN-0.02	SON-FN-0.02	COL-P-0.01	NAY-P-0.01	AGS-CN-0.01	BCS-P-0
<b>Yucatán</b>	QRO-CN-0.01	ZAC-CN-0.01	TLAX-C-0.01	NAY-P-0.01	COL-P-0.01	AGS-CN-0.01	BCS-P-0
<b>Zacatecas</b>	CHIS-S-0.01	TAB-G-0.01	YUC-G-0.01	TLAX-C-0.01	BCS-P-0.01	CAMP-G-0.01	QROO-G-0

