

# Factores incidentes en la variación de corto plazo de la tasa de pobreza: crecimiento económico regional y distribución del ingreso de los hogares

*Marco Antonio Pérez Méndez \**

*Resumen:* Se aborda el análisis de los factores que explican la evolución de corto plazo de las tasas regionales de pobreza en México entre 2002 y 2014. El estudio enfatiza los vínculos que existen entre los cambios en las tasas de pobreza, los contrastes en el crecimiento económico de las regiones y los canales que modifican la distribución del ingreso en México. Se muestra cómo las diferencias regionales en las tasas de pobreza se ven determinadas por las características del mercado laboral en términos de la dualidad: formalidad-informalidad. Se demuestra, además, la estrecha vinculación en la economía mexicana entre el papel que desempeña la informalidad como obstáculo del crecimiento regional y su papel detonante de la desigualdad, factores ambos que acrecientan las tasas de pobreza de las regiones del país. Con ese propósito, se aborda el análisis de los cambios de corto plazo de la tasa de pobreza de las regiones, y se examinan con detalle algunos de sus matices en sub periodos específicos, relacionados con el efecto en México de la gran recesión de 2008 iniciada en el país del norte. En último lugar, se documenta de manera detallada, en términos cuantitativos, cómo la dinámica económica regional y la desigualdad del ingreso, al estar estrechamente vinculadas con la informalidad laboral, además de obstaculizar el crecimiento y potenciar la desigualdad, a la vez genera efectos regionales de derrame (spill-

\*Profesor investigador del Departamento de Economía de la UAM-Iztapalapa, miembro del cuerpo académico consolidado Políticas Sociales y Económicas. Análisis y Evaluación, coordinador del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Económicas, e-mail mperez.mendez@izt.uam.mx. ORCID: 0000-0002-0119-6637

overs) diferenciados sobre la tasa de pobreza de espacios económicos preferentemente vinculados con la dinámica de los mercados globales.

*Palabras clave:* Crecimiento regional, pobreza, distribución, informalidad.

*The analysis of the factors that explain the short-term evolution of regional poverty rates in Mexico between 2002 and 2014 is addressed. The study emphasizes the links between changes in poverty rates, contrasts in the region's economic growth, and channels that modify income distribution in Mexico. It shows how regional differences in poverty rates are determined by labor market characteristics in terms of the duality: formality-informality. It also demonstrates the close link in the Mexican economy between the role played by informality as an obstacle to regional growth and its role in triggering inequality, both factors that increase poverty rates in the regions of the country. To this end, the analysis of short-term changes in the poverty rate of the regions is addressed, and some of its nuances in specific sub-periods, related to the effect in Mexico of the great recession of 2008 that began in the northern country, are examined in detail. Finally, it documents in detail, in quantitative terms, how regional economic dynamics and income inequality, being closely linked to labor informality, in addition to hindering growth and enhancing inequality, at the same time generates differentiated regional spill-over effects on the poverty rate of economic areas preferably linked to the dynamics of global markets.*

*Key words:* Regional Growth, poverty, distribution, informality.

## **1. El análisis del problema regional de México**

Los grandes contrastes regionales de México constituyen, a la vez, una fuente de riqueza y diversidad, así como de pluralidad en el desempeño de sus economías, en términos de avance, estancamiento y/o retroceso en su lucha por superar el atraso y la pobreza de grandes grupos de su población. Es precisamente esa diversidad de desempeños lo que motiva esta investigación, toda vez que los contrastes y diferencias entre las regiones del país, en particular las relacionadas con las modalidades su crecimiento económico y la distribución de sus ingresos. Desde el punto de vista económico, uno de los contrastes más notables surge de la sustancial dualidad que adopta su mercado laboral, en términos de formalidad-informalidad;

estructuras dicotómicas que sirven de base para impulsar las apreciables diferencias que han registrado las variaciones de su tasa de pobreza antes, durante y después de la gran recesión de 2008.

El estudio de los contrastes del crecimiento económico de las regiones nacionales, de las modalidades distributivas del ingreso de los hogares y de las tasas de pobreza de nuestras regiones ha sido abordado en investigaciones previas. Por ejemplo, Hernández Laos (1977) analizó los efectos de las diferencias regionales de la estructura manufacturera sobre su desempeño productivo y sobre el crecimiento económico. En un estudio posterior, el mismo autor examinó la trayectoria de la tasa de pobreza (Hernández Laos, 1984), y muestra cómo las tendencias de largo plazo siguieron, durante la mayor parte del siglo XX, un patrón de distanciamiento, no sólo en el ámbito económico, sino también en el social y en el cultural.

El enfoque dominante dentro de la teoría económica convencional del crecimiento ha puesto énfasis en el estudio dinámico de las disparidades regionales, aplicando para ello el esquema, ahora muy frecuentado, del análisis de ‘convergencia-divergencia’ de los niveles de ingreso per cápita (Sala-i-Martin, 1999). Otros estudios aplicados al caso de México (Gutiérrez Flores, 2008; Sastré-Gutiérrez y Rey, 2008) han demostrado cómo, salvo en periodos particulares, las diferencias regionales de nuestro país se han acrecentado.

De esta manera, y aunque se reconoce que la disparidad económica de nuestras regiones se aprecia con mayor claridad a escala de las entidades federativas, es una práctica común abordar el análisis espacial de México mediante su agrupación en un número limitado de regiones, especificadas a partir de criterios de homogeneidad de conjuntos de entidades que guardan algún grado de similitud. Autores como Hernández Laos (1977, 1984), Hernández Laos y Benítez Lino (2014), Esquivel (1999, 2000), Chiquiar (2005), Hanson y Harrison (1999), Gutiérrez Flores (2008), Sastré-Gutiérrez y Rey (2008), y Rey y Sastré-Gutiérrez (2010) han puesto suficiente énfasis en llevar a cabo sus análisis de la realidad económica espacial de nuestro país en términos de un número adecuado de regiones conformadas por la agrupación de entidades federativas con rasgos relativamente estructuras dicotómicas que sirven de base para impulsar las

apreciables diferencias que han registrado las variaciones de su tasa de pobreza antes, durante y después de la gran recesión de 2008.

El estudio de los contrastes del crecimiento económico de las regiones nacionales, de las modalidades distributivas del ingreso de los hogares y de las tasas de pobreza de nuestras regiones ha sido abordado en investigaciones previas. Por ejemplo, Hernández Laos (1977) analizó los efectos de las diferencias regionales de la estructura manufacturera sobre su desempeño productivo y sobre el crecimiento económico. En un estudio posterior, el mismo autor examinó la trayectoria de la tasa de pobreza (Hernández Laos, 1984), y muestra cómo las tendencias de largo plazo siguieron, durante la mayor parte del siglo XX, un patrón de distanciamiento, no sólo en el ámbito económico, sino también en el social y en el cultural.

El enfoque dominante dentro de la teoría económica convencional del crecimiento ha puesto énfasis en el estudio dinámico de las disparidades regionales, aplicando para ello el esquema, ahora muy frecuentado, del análisis de ‘convergencia-divergencia’ de los niveles de ingreso per cápita (Sala-i-Martin, 1999). Otros estudios aplicados al caso de México (Gutiérrez Flores, 2008; Sastré-Gutiérrez y Rey, 2008) han demostrado cómo, salvo en periodos particulares, las diferencias regionales de nuestro país se han acrecentado.

De esta manera, y aunque se reconoce que la disparidad económica de nuestras regiones se aprecia con mayor claridad a escala de las entidades federativas, es una práctica común abordar el análisis espacial de México mediante su agrupación en un número limitado de regiones, especificadas a partir de criterios de homogeneidad de conjuntos de entidades que guardan algún grado de similitud. Autores como Hernández Laos (1977, 1984), Hernández Laos y Benítez Lino (2014), Esquivel (1999, 2000), Chiquiar (2005), Hanson y Harrison (1999), Gutiérrez Flores (2008), Sastré-Gutiérrez y Rey (2008), y Rey y Sastré-Gutiérrez (2010) han puesto suficiente énfasis en llevar a cabo sus análisis de la realidad económica espacial de nuestro país en términos de un número adecuado de regiones conformadas por la agrupación de entidades federativas con rasgos relativamente homogéneos entre sí, con el propósito de aclarar el examen de condiciones relativamente homogéneas de las unidades de análisis.

Con anterioridad y más recientemente, Pérez Méndez (2008, 2010, 2012, 2018, 2021 y 2022a, 2022b, 2023) ha venido enfatizando la importancia de la heterogeneidad regional de México, y ha estudiado, con detenimiento, las diferencias regionales del desarrollo socioeconómico en nuestro país. Otros autores han puesto de relieve la importancia de incorporar explícitamente la dimensión espacial e interregional en el análisis del desarrollo económico, y han propuesto abordarlos por medio de diversos indicadores. En este sentido, por ejemplo, Bassolss (1964) y Bassolss et al. (1992) sostienen que en los contrastes y las diferencias regionales se encuentran diversos aspectos de considerable interés, desde los aspectos meramente geográficos, hasta los socioeconómicos y culturales. Desde otro punto de vista, la heterogeneidad estructural ha sido abordada, entre otros, en estudios como los de Hernández Laos (1977, 1984) sobre las características de la estructura manufacturera y sobre la distribución del ingreso y la pobreza en México. Todos ellos son relevantes para la presente investigación, que busca una explicación coherente de las diferencias regionales de las tasas de pobreza, de su evolución en el tiempo y de cómo esas diferencias se sustentan, en parte, en las diferentes modalidades del crecimiento económico y la distribución del ingreso.

Vale detenernos un poco en un estudio un poco más reciente de Hernández Laos (2009), porque tomaremos como punto de partida algunos de los hallazgos de este autor, quien descompone la tasa de pobreza nacional mediante el análisis del ‘crecimiento pro-pobre’, y llega a establecer algunas predicciones sobre lo que cabría esperar sobre estos tópicos a inicios del nuevo milenio. Como más adelante veremos, los augurios de Hernández Laos no se cristalizaron en la práctica, principalmente porque la crisis internacional de 2008 ejerció notables distorsiones en la dinámica del crecimiento y la distribución de los ingresos regionales de México entre 2007-2009. En su estudio, Hernández Laos (2009) aplica el enfoque de Datt y Ravallion (1992) y de Bourguignon (2003, 2004), consistente en la descomposición de las variaciones temporales de las tasas de pobreza de las regiones en dos componentes: un ‘efecto crecimiento’ por una parte, y un ‘efecto distribución’ por la otra, ampliando el análisis para incluir las diferencias propias del ámbito rural y del ámbito urbano, buscando

trazar algunos de sus vínculos con el funcionamiento y operación del mercado laboral.

Con base en el esbozo de Hernández Laos (2009), Pérez Méndez (2022b) propone y logra descomponer el algoritmo triangular de Bourguignon, para incluir en su formulación la descomposición regional de las variaciones temporales de las tasas de pobreza, con el propósito de identificar los efectos producidos en esta formulación por las diferencias regionales del crecimiento y la distribución de cada una de las regiones analizadas, y permitir su agregación para identificar los efectos sobre la variación de las tasas de pobreza de las regiones.

## **2. Descomposición de la variación de corto plazo de la tasa de pobreza total en México**

Nuestro punto de partida lo constituye la propuesta metodológica de Pérez Méndez (2021) para evaluar las variaciones de corto plazo de la pobreza, que se enfoca desde la óptica del mercado laboral. Esta perspectiva metodológica ofrece una descomposición regional del algoritmo de Bourguignon (2004), instrumento analítico que permite cuantificar la variación de las tasas de pobreza de una región entre dos puntos en el tiempo, como resultado de la adición de dos componentes: el crecimiento del ingreso promedio y los cambios en la desviación estándar del ingreso, identificándolos como el efecto crecimiento y efecto distribución, respectivamente, y retoma el enfoque de Hernández Laos (2009) sobre los matices del mercado laboral impresos sobre la tasa de pobreza. La propuesta de Pérez Méndez (2021) consiste en ampliar la metodología de ingreso propuesta por el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza de Sedesol incorporando las líneas de bienestar de Coneval. Con base en ella, se consigue construir indicadores de pobreza y desigualdad por entidad federativa que servirán, a su vez, como insumo para, por medio del algoritmo de optimización Max-p, construir un escenario de regionalización homogéneo para la pobreza<sup>1</sup> (Pérez Méndez, 2022a).

1 El escenario de regionalización de Pérez Méndez (2022a) agrupa a las entidades federativas de acuerdo con el siguiente orden:

Al ingreso construido se le aplica una transformación lognormal, con lo que se obtiene que los cambios en el ingreso promedio midan el crecimiento de las economías regionales desde la óptica del ingreso de los hogares; y por otro lado, cambios en la desviación estándar del logaritmo del ingreso reflejan variaciones en el grado de desigualdad del ingreso, medido como variaciones en la concentración regional. La metodología propuesta por Pérez Méndez (2022b) permite, al igual que en el trabajo de Hernández Laos (2009), identificar las variaciones de la tasa de pobreza como una identidad matemática entre los “efectos crecimiento y distribución” pero extendiéndola hacia el ámbito regional y desagregando cada tasa de pobreza en sus correspondientes efectos crecimiento y distribución regionales.

De acuerdo con Pérez Méndez (2022b), la descomposición regional del algoritmo de Bourguignon toma la siguiente forma:

$$\Delta P = \sum_{j=1}^J \Delta p_j \lambda_j \equiv \sum_{j=1}^J \Delta Y_j \kappa_j + \sum_{j=1}^J \Delta DY_j \kappa_j + \sum_{j=1}^J R_j \quad \forall i \neq j$$

Donde

$\Delta P$  = Variación de la tasa de pobreza Nacional

$\Delta p_j$  = Variación de la tasa de pobreza regional

$\lambda_j$  = ponderador poblacional

$\Delta Y_j$  = efecto crecimiento regional

$\Delta DY_j$  = efecto distribución regional

$R_j$  = Residuo regional

$\kappa_j$  = inverso de la tasa de pobreza regional

Con la metodología de Pérez Méndez (2021) tanto para a) construir el ingreso corriente por miembro de hogar y b) los índices de recuento

---

Golfo: Campeche, Hidalgo, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Yucatán

Centro: Distrito Federal, Estado de México, Morelos, Querétaro y Tlaxcala

Norte: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas

Sur: Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Puebla

Occidente: Aguascalientes, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa y Zacatecas

de la pobreza regional y empleando el esquema de regionalización homogéneo para la pobreza y la desigualdad (Pérez Méndez, 2022a), se tiene la descomposición regional de la variación de la pobreza en México (tablas 1, 2 y 3). Se muestra la descomposición regional de la tasa de pobreza para tres periodos de sumo interés. El de 2002-2006 se identifica como el periodo pre-crisis que coincide con las previsiones de Hernández Laos (2009), en el que se esperaba una reducción de la pobreza, fundamentalmente por la vía del crecimiento en la región Centro.

Tabla 1. Descomposición regional de la variación de corto plazo de la tasa de pobreza total, México 2002-2006

Región	$\Delta P^*$	Efecto crecimiento	Efecto distribución	Residuo
Golfo	-4.19	-1.28	-0.12	-2.79
Centro	-3.27	-11.12	5.48	2.37
Sur	-2.84	-0.95	0.08	-1.97
Occidente	-2.40	-1.12	-0.12	-1.15
Norte	-1.28	-1.28	-0.02	0.02
Nacional	-13.97	-15.75	5.30	-3.52

\* $\Delta P$  representa las aportaciones regionales a la variación de la pobreza nacional

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 2002, 2006.

Tabla 2. Descomposición regional de la variación de corto plazo de la tasa de pobreza total, México 2006-2010

Región	$\Delta P^*$	Efecto crecimiento	Efecto distribución	Residuo
Golfo	0.40	0.36	0.32	-0.28
Centro	0.88	1.87	-0.89	-0.09
Sur	1.33	0.59	1.33	-0.59
Occidente	1.50	0.04	0.95	0.50
Norte	1.69	0.20	3.42	-1.93
Nacional	5.8	3.06	5.13	-2.39

\* $\Delta P$  representa las aportaciones regionales a la variación de la pobreza nacional

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 2006, 2010.

Tabla 3. Descomposición regional de la variación de corto plazo de la tasa de pobreza total, México 2010-2014

Región	$\Delta P^*$	Efecto crecimiento	Efecto distribución	Residuo
--------	--------------	--------------------	---------------------	---------

## FACTORES INCIDENTES EN LA VARIACIÓN DE CORTO PLAZO DE LA TASA DE POBREZA

Golfo	0.72	0.49	0.11	0.12
Centro	0.75	0.16	0.19	0.40
Sur	0.78	0.89	0.19	-0.30
Occidente	1.65	0.75	0.69	0.21
Norte	2.89	0.40	1.47	1.03
Nacional	6.79	2.69	2.64	1.45
* $\Delta P$ representa las aportaciones regionales a la variación de la pobreza nacional				

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 2010, 2014.

El periodo 2006-2010 se configura como el de crisis y es en el que se advierten los principales retrocesos en contraste con las previsiones de Hernández Laos (2009), ya que la crisis internacional de 2008 impidió que se cristalizaran los pronósticos y generó retrocesos significativos en las regiones de México. Se aprecia que el efecto que operó en contra de la disminución de la tasa de pobreza fue el de distribución regional, siendo la región Norte la que sufrió el mayor impacto. Los efectos de la crisis fueron de norte a sur, fundamentalmente porque la región norte es la que se encuentra altamente vinculada con los mercados globales. 2010-2014 se configura como el periodo poscrisis en el que se esperaba, de acuerdo con diversos argumentos teóricos expuestos por Pérez Méndez (2021), que la recuperación de la economía trajera consigo disminuciones en la tasa de pobreza; sin embargo, el efecto fue el contrario. El incremento de la tasa de pobreza fue mayor que el observado en el periodo de crisis, en parte porque el crecimiento no fue en favor de los pobres y, en parte, porque la desigualdad siguió generando efectos incrementales en la tasa de pobreza.

El crecimiento regional es el resultado de las relaciones de producción en el interior de cada región. Estas relaciones, a su vez, reflejan la preponderancia sectorial y la especialización productiva de cada una de las regiones. Tanto la preponderancia sectorial como la especialización regional se encuentran íntimamente relacionadas con las características del mercado laboral. A falta de crecimiento del segmento formal de la mano de obra, el segmento informal ha mostrado incrementos importantes, principalmente como resultado de los efectos que la crisis financiera de 2008 imprimió sobre la dinámica económica regional. Se observa que el periodo de crisis se corresponde con una disminución de los indicadores clave de la

dinámica económica regional, con el incremento de la informalidad y, por ende, con incrementos marcados en las tasas de pobreza regional.

Tal como se aprecia en la tabla 2, en el periodo de crisis se observó un incremento de la tasa de pobreza total nacional de 5.8%, ocasionado, fundamentalmente, por la falta de crecimiento de la región y por aumentos en la desigualdad del ingreso de los hogares. La región Golfo fue la que mayor efecto crecimiento regional reportó, lo que sugiere que experimentó los mayores efectos adversos de crecimiento regional. Sin embargo, y como es bien sabido, la crisis generó un efecto contagio de norte a sur, por lo que se observa en los indicadores clave de la dinámica regional que la región Norte fue la más afectada por la crisis, lo que se corresponde con el efecto distribución regional y con la variación más alta de la tasa de pobreza regional. Las aportaciones regionales a la tasa de pobreza nacional se explican, parcialmente, por la preponderancia sectorial y regional. En primer instancia se observa que las regiones más afectadas son las que brindan las mayores aportaciones a la producción nacional; las regiones Norte, Centro y Golfo fueron las más afectadas, ya sea por efecto de la falta de crecimiento o como resultado de ajustes en la desigualdad, lo que dio como resultado que sean las regiones más vulnerables en términos de incrementos de la tasa de pobreza.

Existen elementos estructurales de las regiones que inciden, en primera instancia, sobre el crecimiento y la distribución y, en segunda, sobre la variación de corto plazo de la tasa de pobreza. La identificación de los factores incidentes de la tasa de pobreza se realiza por medio del análisis factorial. Estos factores se clasifican en factores internos del hogar y externos a éste. La razón de dicha clasificación se debe, fundamentalmente, a que la naturaleza de la variabilidad se identifica con características propias del hogar, o pertenecientes a las regiones en que se ubica cada hogar, ya que la incidencia de cada indicador muestra una naturaleza relacionada con este aspecto.

### **3. Modelo de evolución y prospectiva del diferencial de corto plazo de la tasa de pobreza regional en México**

Se propone el modelo de explicación y prospectiva para la variación de corto plazo de la tasa de pobreza, el cual se identifica como modelo tetraetápico de la pobreza, el cual explica la evolución del diferencial de la tasa de pobreza con la capacidad de identificar la importancia relativa de los factores internos y externos. Además, el modelo permite identificar las fuentes de los efectos crecimiento y distribución regionales en relación con los vínculos con el mercado laboral y los canales de transmisión tanto de los hogares como de las características idiosincráticas de las regiones.

El modelo explicativo y de prospectiva de la evolución de la pobreza en México consiste de cuatro etapas. En la primera se construyen los 53 indicadores sobre la dinámica del crecimiento regional, la estructura sectorial de las regiones, las características del mercado laboral, enfocadas principalmente en la dualidad de dicho mercado en relación con el carácter formal e informal de la mano de obra, y las condicionantes de los hogares respecto a los vínculos entre los miembros de hogar y el mercado laboral. La segunda etapa consiste en estimar los factores ortogonales, tanto internos como externos del hogar, relacionados con el crecimiento regional y los canales de distribución del ingreso por medio de la técnica del análisis factorial. Una vez obtenidos los factores principales, la tercera etapa consiste en estimar los efectos crecimiento y distribución por medio de dos regresiones auxiliares de tipo panel con efectos fijos y pendiente diferencial regional. Al realizar la corrección de heteroscedasticidad por mínimos cuadrados ponderados por la varianza de los efectos entre entidades federativas, se obtienen los ponderadores regionales. Una vez que se obtienen los coeficientes de las regresiones auxiliares es posible obtener los efectos crecimiento regional y distribución regional estimados que, a diferencia del algoritmo de Bourguignon y la descomposición regional (tablas 1, 2 y 3), permite identificar las fuentes de la variación de la pobreza.

El método de análisis factorial se emplea, principalmente, por dos objetivos: el primero de ellos es reducir el número de variables

altamente correlacionadas en un pequeño número de factores ortogonales y, segundo, eliminar el problema de la multicolinealidad estadística, además, el método permite agrupar variables altamente correlacionadas en factores comunes con cargas estadísticas similares.

En los factores externos al hogar relacionados con el crecimiento se identificaron los siguientes: el ingreso promedio estatal, ya que su evolución incide en la dinámica económica regional; la tasa de ocupación formal e informal, las cuales definen el perfil del mercado laboral e inciden sobre la calidad del crecimiento; las tasas de ocupación informal con edades entre 15 a 24 y 25 a 44, la que se identifica como una *proxy* del bono demográfico que ha sido ampliamente estudiado en México; la tasa de ocupación informal por posición en la ocupación caracteriza la población laboral diferenciando entre asalariados, empleadores y trabajadores por cuenta propia; tasa de ocupación informal por nivel de ingreso, en particular, ingresos menores a 1 salario mínimo, a 2 salarios mínimos y sin ingreso, pues son los que inciden sobre la tasa de pobreza; y tasa de ocupación informal por sector de actividad económica. Al aplicar el método de análisis factorial se obtienen tres factores ortogonales con valores propios mayores a la unidad, lo que sugiere que dichos factores explican el 88% de la variabilidad de los indicadores seleccionados.

Al aplicar el método de rotación varimax ortogonal se obtiene que la proporción de varianza acumulada de los cuatro factores principales es de 0.89, siendo el primero de ellos el que mayor proporción de varianza explica. Dentro de los factores del crecimiento se identifica al factor 1-ec como las características del mercado laboral informal en el ámbito agropecuario y no agropecuario; el factor 2-ec con las características del mercado laboral en el sector informal; el factor 3-ec con la población de bajos ingresos en la informalidad y, por último, el factor 4-ec con la evolución del ingreso en el ámbito agropecuario. El método de análisis factorial aplicado a los factores del crecimiento interno del hogar en México para el año 2006 arroja un factor significativo, el cual explica 97% de la variabilidad total de la matriz de correlaciones y se identifica como el efecto de la potencialidad productiva del hogar.

Al realizar el mismo ejercicio para los factores de la distribución se identificaron como factores externos al factor 1-ed como aquel relacionado con la aportación de la distribución atribuida a la informalidad en el ámbito agropecuario; el factor 2-ed con la aportación a la concentración del ingreso; el factor 3-ed con la estructura sectorial; el factor 4-ed con la informalidad en el sector electricidad; el factor 5-ed se relaciona con las características del mercado laboral informal en relación con largas jornadas de trabajo; el factor 6-ed con el sector informal; el factor 7-ed se asocia con la estructura del sector manufacturero y, por último, el factor 8-ed con la informalidad en el ámbito no agropecuario. Dentro de los factores internos de la distribución se identifica al factor1-id como el efecto del ciclo de vida, al factor2-id como el efecto de la escala del hogar, el factor3-id como la capacidad laboral del hogar. Por el método del análisis factorial ha sido posible reducir un número, relativamente elevado, de variables altamente correlacionadas, en un número pequeño de variables ortogonales que representan un porcentaje alto de la variabilidad de las primeras.

Se retoma el efecto del crecimiento regional desarrollado por Pérez Méndez (2023), con base en los factores internos y externos al hogar, sobre la variación de corto plazo de la tasa de pobreza en México. Del modelo mencionado se desprende que el diferencial del ingreso  $\Delta Y_{r,t} = Y_{r,t} - Y_{r,t-1}$ , identificado como efecto crecimiento, se explica por los factores del crecimiento, tanto internos como externos del hogar. Los primeros se identifican como los factores característicos del hogar que inciden sobre el crecimiento y los segundos, como los factores idiosincráticos de las regiones y las entidades federativas. Donde  $FIC$

$$\begin{aligned} \ln Y_{r,t} \kappa_{r,t} - \ln Y_{r,t-1} \kappa_{r,t-1} &= \ln \alpha_0 + \alpha_2 GE(O)_{r,t-1} + \alpha_3 PT_{r,t-1} + \sum_{j=1}^J \alpha_{4,j} FIC_{j,r,t-1} + \sum_{l=1}^L \alpha_{5,l} FIC_{l,r,t-1} \\ \Delta Y_{r,t} \kappa_{r,t} &= \alpha_0 + \alpha_2 GE(O)_{r,t-1} + \alpha_3 PT_{r,t-1} + \sum_{j=1}^J \alpha_{4,j} FIC_{j,r,t-1} + \sum_{l=1}^L \alpha_{5,l} FIC_{l,r,t-1} \end{aligned}$$

el esquema de Hernández Laos (1989) y su adaptación regional. En ella se considera que existe una relación intrínseca entre el ingreso, la manera en la que se distribuye éste, la pobreza observada en el periodo anterior y el crecimiento regional.

Esta relación se explica, de manera teórica, por el hecho de que en función de la distribución del ingreso de los hogares observada en un momento particular, se genera una tasa de pobreza específica, ya que la distribución observada define el monto de pobreza. Una vez determinado el monto de pobreza y las características de la demanda de los hogares se define, en un periodo posterior, el ingreso de los hogares, ya que el flujo de demanda de toda la economía se caracteriza por la población pobre y si, como en el caso de México, ésta representa un porcentaje alto de la población, el ingreso de los hogares se determina por el flujo de demanda de bienes y servicios y su correspondencia con el proceso de producción.

Por lo tanto, se propone la determinación de la aportación a la pobreza del ingreso normalizado expresada en la ecuación

$$Y_{r,t} K_{r,t} = \alpha_0 + Y_{r,t-1} K_{r,t-1} + e^{\alpha_2} GE(0)_{r,t-1} + e^{\alpha_3} PT_{r,t-1} + e^{\sum \alpha_{4j} FIC_{j,r,t-1}} + e^{\sum \alpha_{5l} FIC_{l,r,t-1}}$$

donde representa la aportación a la pobreza del ingreso regional estandarizado de los hogares. El diferencial de dicha aportación refleja el cambio en el ingreso estandarizado.

$$Y_{r,t} K_{r,t} - Y_{r,t-1} K_{r,t-1} = \alpha_0 + e^{\alpha_2} GE(0)_{r,t-1} + e^{\alpha_3} PT_{r,t-1} + e^{\sum \alpha_{4j} FIC_{j,r,t-1}} + e^{\sum \alpha_{5l} FIC_{l,r,t-1}}$$

Siguiendo el esquema de Bourguignon (2003) y la transformación lognormal del ingreso, el logaritmo del diferencial de la aportación del ingreso estandarizado toma la siguiente forma:

$$\ln Y_{r,t} K_{r,t} - \ln Y_{r,t-1} K_{r,t-1} = \ln \alpha_0 + \alpha_2 GE(0)_{r,t-1} + \alpha_3 PT_{r,t-1} + \sum \alpha_{4j} FIC_{j,r,t-1} + \sum \alpha_{5l} FIC_{l,r,t-1}$$

$$\Delta Y_{r,t} K_{r,t} = \alpha_0 + \alpha_2 GE(0)_{r,t-1} + \alpha_3 PT_{r,t-1} + \sum_{j=1}^J \alpha_{4j} FIC_{j,r,t-1} + \sum_{l=1}^L \alpha_{5l} FIC_{l,r,t-1}$$

Donde  $\Delta Y_{r,t-1} K_{r,t-1}$  es la aportación regional del efecto crecimiento. La especificación matemática propuesta toma la forma anteriormente mostrada por varias razones: primero, la aportación del ingreso  $Y_{r,t-1}$  se explica por el indicador  $GE(0)_{r,t-1}$ , ya que a mayor desigualdad

medida por  $GE(0)_{r,t-1}$  mayor es la aportación regional del efecto crecimiento; segundo, la tasa de pobreza del momento  $t-1$  impacta en la aportación del efecto crecimiento en igual forma; tercero, los factores del crecimiento impactan de manera diferenciada. La estimación econométrica de las ecuaciones propuestas supone en primera instancia la incorporación de un término de perturbación estocástico bajo una distribución usual. Se realizó un análisis de diagnóstico que incluyó los siguientes pasos. a) Se construyó un modelo de efectos fijos para probar la hipótesis de intercepto común, la cual fue rechazada, por lo que se agregaron interceptos diferenciales regionales. Se realizó corrección de heteroscedasticidad por medio de mínimos cuadrados ponderados, en los que la ponderación se realizó por la varianza de las entidades federativas. Se compararon hipótesis de efectos fijos, efectos aleatorios y regresiones aparentemente no relacionadas seleccionando al modelo de efectos fijos con interceptos diferenciales regionales como el modelo con el mejor ajuste empírico. La operacionalización de la ecuación propuesta se realiza de la siguiente manera:

$$\Delta Y_{r,t}K_{r,t} = \alpha_0 + \alpha_1 crisis + \alpha_2 poscrisis + \sum_{r=1}^5 \alpha_{3,r} Región + \sum_{j=1}^J \alpha_{4,j} FIC_{j,r,t-1} + \sum_{l=1}^L \alpha_{5,l} FEC_{l,r,t-1}$$

Una vez realizada la estimación, se esperan las siguientes hipótesis de comportamiento  $\alpha_1 < 0$  como el efecto de la crisis en el crecimiento regional;  $\alpha_2 > 0$  el efecto de la recuperación de la economía;  $\alpha_{3,r} > 0$  mide las diferencias regionales en el crecimiento económico, en relación con la región más pobre;  $\alpha_{4,1} < 0$  y se identifica como el potencial productivo del hogar, por lo que si dicho potencial incrementa, entonces disminuye el efecto crecimiento sobre la pobreza;  $\alpha_{5,l} > 0$ , es el efecto de la mano de obra informal, por lo que si aumentan los indicadores del mercado laboral informal aumenta la pobreza por la vía del efecto crecimiento, y en particular se revierte el carácter pro pobre del crecimiento.

De manera similar se obtiene el efecto distribución regional sobre la variación de la tasa de pobreza.

$$\Delta Y_{r,t} \kappa_{r,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{crisis} + \beta_2 \text{poscrisis} + \sum_{r=1}^5 \beta_{3,r} \text{Región} + \sum_{j=1}^J \beta_{4,j} \text{FID}_{j,r,t-1} + \sum_{l=1}^L \beta_{5,l} \text{FED}_{l,r,t-1}$$

Para esta especificación se plantean las siguientes hipótesis de comportamiento:  $\beta_1 > 0$  es el efecto de la crisis en la distribución del ingreso;  $\beta_2 > 0$  es el efecto de la recuperación de la economía sobre la distribución del ingreso;  $\beta_{3,r} < 0$  es el efecto de la desigualdad del ingreso entre regiones, controlando por la región más pobre;  $\beta_{4,1} < 0$  ciclo de vida sobre la distribución;  $\beta_{4,2} < 0$  es el efecto de la escala del hogar;  $\beta_{4,3} < 0$  capacidad laboral del hogar;  $\beta_{5,1} > 0$  es el efecto de la informalidad en el ámbito agropecuario;  $\beta_{5,2}$  es el efecto global de la concentración del ingreso;  $\beta_{5,3} > 0$  ya que refleja el efecto de la concentración sectorial, a mayor concentración sectorial mayor concentración del ingreso y aumento de la tasa de pobreza;  $\beta_{5,4}$  características del mercado laboral informal;  $\beta_{5,5} < 0$  largas jornadas de trabajo. Como se puede apreciar, en las dos estimaciones se han omitido los elementos de la desigualdad y la pobreza anterior, ya que estos se encuentran de manera implícita en los factores tanto internos como externos, por lo que su incorporación genera problemas de endogeneidad.

Tabla 4. Modelo del efecto crecimiento regional sobre la variación de la tasa de pobreza en México

Panel: 2002-2014		
Mínimos cuadrados ponderados		
Ponderaciones basadas en varianzas de los errores por unidad		
Variable	Coeficientes	
	Rural	Urbano
Constante	0.41 *	0.05
Crisis	0.16 **	0.33 ***
Poscrisis	0.28 ***	0.32 ***
Golfo	-0.10 *	-0.10 *
Centro	-0.04	-0.25 ***
Norte	-0.22 *	-0.08 *

## FACTORES INCIDENTES EN LA VARIACIÓN DE CORTO PLAZO DE LA TASA DE POBREZA

Occidente	-0.14 *	-0.11 **
Factor IC_1	0.80 ***	0.08 *
Factor EC_1	0.01	-0.03
Factor EC_2	0.03 *	0.04 **
Factor EC_3	-0.03 *	0.04*
Pobreza_-1	0.00	-0.33**
R <sup>2</sup>	0.40	0.62
Observaciones	96	
Donde (*), (**), (***) representa 90%, 95% 99% de confianza, respectivamente		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Modelo del efecto distribución regional sobre la variación de la tasa de pobreza en México

Panel: 2002-2014		
Mínimos cuadrados ponderados		
Ponderaciones basadas en varianzas de los errores por unidad		
Variable	Coeficientes	
	Rural	Urbano
Constante	0.16 ***	0.022 *
Crisis	-0.018 *	0.037 ***
Poscrisis	-0.015	0.034 ***
Golfo	-0.084 **	0.22
Centro	-0.13 ***	0.065 **
Norte	-0.107 ***	0.031
Occidente	-0.132 ***	0.006
Factor ID_1	0.053 **	0.026
Factor ED_1	0.015	0.011 *
Factor ED_2	0.018 **	0.006 **
Factor ED_3	0.007 *	0.009
Factor ED_5	0.025 ***	0.07 ***
Factor ED_6	-0.013 *	0.002 ***
R <sup>2</sup>	0.28	0.37
Observaciones	96	
Donde (*), (**), (***) representa 90%, 95% 99% de confianza, respectivamente		

Fuente: Elaboración propia.

A partir de la descomposición del algoritmo de Bourguignon por entidad federativa para México en el periodo 2002-2014 por medio de su adaptación regional por Pérez Méndez (2022b), se presenta un modelo de panel con tres observaciones temporales, se controla por

pendientes diferenciales regionales, para las regiones significativas obtenidas por el algoritmo Max-p (Pérez Méndez, 2022a); y variables dicotómicas temporales, identificando las aportaciones regionales a la pobreza en tres periodos significativos: pre-crisis, crisis y pos-crisis.

La especificación matemática de la variación de corto plazo de la pobreza parte de la propuesta metodológica de Bourguignon (2003) y la descomposición regional propuesta por Pérez Méndez (2022b), además se agregan variables de pendiente diferencial temporal para identificar los efectos de la crisis de 2008, la propuesta se operacionaliza de la siguiente manera:

$$\Delta P_{r,t} = \gamma_0 + \gamma_1 crisis + \gamma_2 poscrisis + \sum_{r=1}^5 \gamma_{3,r} EC_r + \sum_{r=1}^L \gamma_{5,r} FED_r$$

donde se espera que  $\gamma_1 > 0$ , ya que el efecto de la crisis sobre la variación de la tasa de pobreza;  $\gamma_2 < 0$  el efecto de la recuperación de la economía sobre la variación de la tasa de pobreza;  $\gamma_{3,r}$  representa las aportaciones regionales del efecto crecimiento en relación con la región más pobre y  $\gamma_{4,r}$  representa las aportaciones regionales del efecto distribución respecto a la región más pobre.

Tabla 6. Modelo explicativo de la evolución de la pobreza regional en México

Panel: 2002-2014		
Mínimos cuadrados ponderados		
Ponderaciones basadas en varianzas de los errores por unidad		
Variable	Coeficientes	
	Rural	Urbano
Constante	-0.27 ***	-0.13 ***
Crisis	0.33 ***	0.19 ***
Poscrisis	0.29 ***	0.21 ***
EC0	1.71 ***	0.92 ***
EC1	0.77 ***	1.14 ***
EC2	0.37 *	1.04 ***
EC4	0.04	0.77 ***
ED0	1.58 ***	-1.31 ***

ED1	0.92 ***	0.84 ***
ED2	1.28 ***	0.86 ***
ED4	0.43	0.76 **
R <sup>2</sup>	0.78	0.89
Observaciones	96	
Donde (*), (**), (***) representa 90%, 95% 99% de confianza, respectivamente		

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Resultados

Existen, en México, marcadas diferencias en las tasas de pobreza regionales y su evolución muestra sendas diferenciadas. Se ha corroborado la existencia sobre las diferencias regionales de la evolución de la pobreza en México. Nos preguntamos si estas diferencias son resultado de características propias de las regiones, relacionadas con la dinámica del crecimiento y con aspectos distributivos, y si su evolución está ligada al ciclo económico y muestra efectos asociados a la crisis internacional y sus efectos sobre el mercado laboral. Se identificaron los tres sub periodos relevantes y sus efectos diferenciados bajo el escenario de regionalización propuesto por Pérez Méndez (2022a).

Se postuló que la variación en la tasa de pobreza se explica por la existencia de los efectos crecimiento y distribución y sus vínculos regionales con el mercado y la estructura informal de la economía. Se postuló que los determinantes de la evolución de la pobreza en México y sus diferencias regionales se explican, por un lado, por los distintos niveles de crecimiento regional como resultado de la heterogeneidad económica reflejada en las distintas estructuras productivas y, por otro, en los canales de distribución del ingreso relacionados con los factores pertenecientes a los hogares y a las características idiosincráticas de las regiones.

Para alcanzar tal objetivo, se retomó la descomposición regional del algoritmo de Bourguignon de manera tal que permitiera identificar y cuantificar los efectos crecimiento y distribución y sus aportaciones regionales. Se identificó a la potencialidad productiva del hogar como el factor de mayor influencia en el incremento de la tasa de pobreza seguido de las características del mercado laboral informal. Los interceptos diferenciales regionales muestran incrementos en las

regiones en relación con la región más pobre, lo que sugiere que se ha observado un proceso de empobrecimiento regional, así como un proceso de convergencia regional en las tasas de pobreza, tal como lo demuestran Hernández Laos y Benítez Lino (2014). Sin embargo, la región Golfo no muestra tal comportamiento, principalmente porque los factores, tanto de la distribución como los de crecimiento, han operado en forma de efectos contrarios a la disminución de la pobreza. Por último, se observa que la evolución de la tasa de pobreza se encuentra altamente ligada a la desigualdad del ingreso anterior, lo que refuerza el modelo teórico propuesto, ya que los canales de distribución regional del mercado laboral se encuentran condicionados por la dinámica del crecimiento sectorial y regional en relación con la dualidad del mercado de trabajo y ésta a su vez condiciona la pobreza por ingresos.

Se obtuvieron varios resultados relevantes y se encontraron diversos hallazgos de importancia. El primero de ellos es que, tal como se postuló, existe una gran heterogeneidad regional de la pobreza de México, ya que mientras la región menos pobre cuenta con un tercio de su población en dicha condición, la más pobre, en contraste, tiene a dos tercios bajo la línea de pobreza. Además, estas diferencias regionales muestran sendas diferenciadas. En correspondencia con estudios anteriores, se aprecia un proceso de convergencia regional en las tasas de pobreza.

Al diferenciar entre factores internos y externos del hogar, el análisis se profundizó en relación con los vínculos entre las características que inciden sobre la diversificación productiva y sectorial de las regiones y los factores pertenecientes a los hogares y cómo estos determinan el crecimiento regional. Al mismo tiempo, la distribución del ingreso de los hogares muestra particularidades regionales derivadas no sólo de las características idiosincráticas de las regiones, sino también de los canales de distribución dentro de los hogares. Se encontró que, a lo largo del periodo de estudio, los efectos crecimiento y distribución regionales están diferenciados, de manera tal que hay efectos crecimiento en favor de los pobres para ciertas regiones y en contra de los pobres para otras. Además, los efectos distribución operan, en

algunas regiones, en mayor medida que los efectos crecimiento, lo que mitiga el efecto obtenido.

Sin embargo, la interpretación del efecto distribución debe realizarse con cautela y a la luz de los resultados obtenidos por Pérez Méndez (2021) con herramientas distributivas, ya que los cambios en la distribución pueden ser resultado de un exceso de concentración en la parte baja de la distribución, lo que inhibe el efecto en favor de los pobres.

La descomposición regional del algoritmo de Bourguignon permite, por medio de la adaptación propuesta por Pérez Méndez (2022a), obtener las aportaciones regionales y estatales de los efectos crecimiento y distribución. Las estimaciones econométricas realizadas permiten contrastar empíricamente las hipótesis esbozadas en esta investigación. Con ellas se demuestra que el crecimiento económico y la distribución del ingreso pasan, necesariamente, por el mercado laboral. La dualidad que muestra en relación con el carácter formal e informal de la mano de obra determina la distribución del ingreso de los hogares y condiciona la dinámica del crecimiento.

Los hallazgos más relevantes de la investigación residen en un conjunto de resultados sobre los vínculos sobre la informalidad del mercado laboral, sobre el crecimiento regional y los canales de distribución del ingreso y sus efectos en la evolución de la pobreza. Al respecto, se encontró que la potencialidad productiva del hogar, factor relevante del crecimiento, se ha visto mitigado, principalmente porque la condición de informalidad del jefe de hogar, las horas trabajadas a la semana, y el ingreso por nivel de instrucción y rama de actividad han evolucionado de manera incipiente, lo que mitiga el crecimiento y por lo tanto aumenta la pobreza.

La concentración del ingreso sectorial se configuró como un factor con incidencia negativa en la evolución de la tasa de pobreza, ya que la estructura sectorial se ha diversificado como respuesta a la crisis internacional de 2008, pues la preponderancia sectorial de las regiones se homogeneizó. Las características de la mano de obra informal por grandes sectores explican gran parte de la evolución de la pobreza, corroborando las hipótesis planteadas, al esgrimir el argumento de la relación de la pobreza con respecto a la informalidad de la mano de

obra y su condicionamiento tanto con el crecimiento regional como con los canales de transmisión de la distribución del ingreso.

La evolución de corto plazo de la tasa de pobreza regional se ha puesto de manifiesto en función de los factores determinantes, no sólo de su evolución, sino en función de los factores incidentes tanto internos como externos del hogar. Se han identificado aquellos factores relevantes en la explicación de la variación de corto plazo de la pobreza y los efectos diferenciados que éstos imprimen sobre la dinámica regional.

El crecimiento económico regional, visto desde la perspectiva de la dinámica y la composición sectorial, la preponderancia económica de las regiones, el perfil productivo, la concentración sectorial y sus efectos sobre las características de la mano de obra, las condiciones del mercado laboral y su incidencia sobre las características de los hogares, determinan, de manera parcial, la diferenciación regional en las sendas de pobreza.

Por otro lado, el mismo mercado laboral y su incidencia sobre la distribución del ingreso de los hogares, el efecto que la informalidad ejerce sobre los canales de distribución regionales, la especialización sectorial y las características regionales de la mano de obra, vinculadas con los sectores preponderantes, complementan los determinantes de la variación de corto plazo de la pobreza.

Al analizar la variación de corto plazo de la pobreza encontramos que el crecimiento regional depende, en gran medida, de la preponderancia sectorial y la tasa de informalidad de la mano de obra, ya que ésta se identificó como un freno al crecimiento del ingreso promedio de las regiones y, en particular, se encuentra altamente relacionada con el componente cíclico de la economía.

En el periodo precrisis se observa que aunque la informalidad disminuye, ésta no influye de manera determinante en la disminución de la tasa de pobreza, la cual obedece, fundamentalmente, a factores como el bono demográfico, el incremento del número de perceptores por hogar, la dinámica económica plasmada en el incremento del PIB per cápita y los niveles, cada vez más altos, de educación del jefe de hogar representativo.

En el mismo periodo, el incremento de la concentración sectorial opera en pro de la disminución de la tasa de pobreza de las regiones de México, en particular se encuentra que en el periodo de auge, la concentración sectorial se traduce en especialización económica sectorial y ésta, a su vez, en mejoras en el ingreso de los hogares, por lo que la disminución de la tasa de pobreza se explica en parte por este fenómeno.

Por el contrario, en el periodo de poscrisis, la interpretación de los determinantes no sólo cambia, sino que además muestra matices entre regiones. Se encontró que la concentración del ingreso fue un fenómeno determinante en el incremento de la tasa de pobreza después de la crisis, en correspondencia con los postulados de Kuznets, ya que la recuperación de la economía se acompañó de una fuerte concentración del ingreso, fundamentalmente en la parte alta de la distribución. Esta concentración contrajo el ingreso de los deciles bajos y potenció la tasa de pobreza.

Se encontró, además, que el incremento de la tasa de informalidad mitigó los efectos previos de la crisis en los hogares pobres de México, ya que el sector informal abrió las puertas para un conjunto sumamente grande de hogares desprotegidos por la crisis económica internacional. El efecto directo de ello fue, sin duda alguna, una oleada de hogares por debajo de la línea de pobreza.

Este hallazgo se corrobora por el incremento de la tasa de pobreza nacional de 7.97%, tan sólo en el subperiodo 2010-2014. Encontramos que las regiones altamente vinculadas con los mercados globales fueron las más afectadas por la crisis internacional; las regiones Norte y Occidente, con preponderancia manufacturera y de servicios orientados a la exportación, fueron las más afectadas y las que menor recuperación han observado, en parte porque el perfil urbano rural de la región Norte se compone por 83 % de su población en zonas urbanas, lo que determina el perfil sectorial y las características de la mano de obra. Como resultado de ello, el 60% de su actividad económica se encuentra orientada a los servicios, mientras que el 25% a la manufactura. La región Norte aporta 23% al PIB nacional, lo que la vuelve la segunda región más rica del país.

Los sectores Manufactura, Construcción y Comercio determinan el perfil sectorial de la región Norte; sin embargo, es la región sectorialmente menos concentrada y más diversificada. En particular encontramos que en dicha región el crecimiento económico se potencia por las características de la mano de obra informal en los sectores secundario y terciario, lo que está relacionado con la edad de los perceptores de ingreso, el nivel educativo, el tipo de ocupación, el nivel de ingreso alcanzado, la jornada laboral y la rama de actividad en la que participan, mientras que se mitiga por los bajos niveles de productividad sectorial y las bajas tasas de ocupación formal.

La distribución del ingreso se deteriora, en la región Norte, por el ciclo de vida del jefe de hogar, las características de la informalidad no agropecuaria, en particular con el incremento de la informalidad en personas mayores de 65 años, en jornadas de más de 48 horas, en empleos con bajos niveles educativos; la concentración sectorial, la proliferación de empleos con largas jornadas de trabajo y bajos sueldos y salarios y en general con el incremento de las tasas de informalidad sectorial. Como resultado de ello, la región Norte pasó de una tasa de pobreza de 27% antes de la crisis, a 40% al final del periodo de estudio.

En contraste, la región Sur, que históricamente se ha visto asolada por la falta de desarrollo y un crecimiento incipiente, fue la que menor efecto recibió de la crisis internacional. Pasó de una tasa de pobreza de 71% en 2002 a 68% en 2014. El efecto paradójico se explica, en parte, porque el 63% de su población se encuentra en el ámbito rural, y aunque entidades federativas como Oaxaca muestran una tasa de informalidad del 80%, estas condiciones impidieron la propagación de la crisis como efecto contagio de norte a sur. Argumentamos que en el caso de la región Sur las condiciones estructurales e idiosincráticas han configurado una especie de estado estacionario en los indicadores de pobreza, ya que los vaivenes del ciclo económico, los efectos externos derivados de la crisis y las variaciones de la informalidad no generan variaciones de corto plazo de la tasa de pobreza.

Como parte de las recomendaciones de política, la Cámara de Diputados debería diseñar estrategias que permitan incidir, de manera directa o indirecta, sobre algunos elementos plasmados en

los modelos propuestos. Destaca el diseño de instrumentos de política sobre la dinámica sectorial de las regiones detonando los vínculos insumo-producto que permitan incidir sobre la localización regional de algunos sectores estratégicos y preponderantes de las regiones; con esto se disminuirían las tasas de informalidad de diversos grupos poblacionales. Al conseguir esto, se genera un círculo virtuoso que permite, por medio de la promoción y el incentivo de los sectores clave, mejorar el ingreso de los hogares, mejorar los niveles de consumo e incidir sobre la dinámica de crecimiento regional. Conseguido esto, se reconfigura una nueva distribución del ingreso regional que permita mitigar las tasas de pobreza y reiniciar el ciclo.

Entre las principales recomendaciones de la presente investigación, destaca la que sugiere que la estrategia de política económica y social debe incentivar el mercado laboral, pues los cambios en la distribución del ingreso de las regiones deben provenir de los frutos del trabajo y la mejora continua del mercado laboral. Debido a que el ingreso laboral representa entre el 75% y 85% del ingreso de los hogares, la generación de incentivos de política económica y social debe pasar, necesariamente, por los vínculos insumo-producto, pues de lo contrario los esfuerzos derivados de las transferencias directas de la política social se configuran como ejercicios vanos e infructuosos, pues aun cuando mejora el ingreso de los hogares y con ellos disminuye las tasas de pobreza, no lo hace de manera que genere modificaciones en las distribución del ingreso, ya que el proceso productivo permanece invariante y los vínculos entre oferta y demanda no se detonan porque no se modifica la relación de insumo-producto de las regiones económicas de México. Esto ocasiona que en el siguiente periodo la distribución permanezca invariable y la necesidad de transferencias directas sigue presente, por lo que si éstas se eliminan, las tasas de pobreza aumentan.

Por el contrario, si se consigue que el diseño de políticas esté orientado a la creación de empleo y aumente el número de perceptores de ingreso en los sectores preponderantes de las regiones, los hogares incrementarían su ingreso promedio como resultado de mayor oferta laboral y disminución de las tasas de informalidad, que genera más consumo y demanda de bienes y servicios. Esto último detonaría las

relaciones insumo-producto regionales, lo que a su vez modificaría la manera en que se distribuye el ingreso, y con ello una reconfiguración socioeconómica que incidiría de manera directa en las tasas de pobreza y no de manera temporal con las transferencias directas.

## Anexos

Anexo 1. Indicadores explicativos de la estructura pertenecientes a las características internas del hogar y pertenecientes a las características idiosincráticas de las regiones

Indicadores de la distribución				Indicadores del crecimiento			
Internos		Externos		Internos		Externos	
id1	Edad relativa del miembro de hogar en relación con la media estatal	ed1	Tasa de ocupación informal del ámbito agropecuario con secundaria completa	ic1	Ingreso del hogar estandarizado por nivel de instrucción	ec1	Tasa de ocupación del sector agropecuario
id2	id1^2	ed2	Tasa de ocupación informal del ámbito agropecuario con 65 años y más	ic2	Ingreso del hogar estandarizado por rama de actividad	ec2	Tasa de informalidad en el sector primario
id3	Tamaño de hogar en relación con la media estatal	ed3	Tasa de ocupación informal del ámbito agropecuario con jornadas de trabajo de más de 48 horas	ic3	Ingreso del hogar en relación con el ámbito rural/urbano	ec3	Tasa de informalidad en el sector secundario
id4	Número de perceptores de ingreso en relación con la media estatal	ed4	Tasa de ocupación informal del ámbito agropecuario con primaria completa	ic4	Horas a la semana trabajadas por el hogar	ec4	Tasa de ocupación del sector informal
id5	Relación de dependencia del hogar	ed5	Tasa de ocupación informal del ámbito agropecuario con jornadas de trabajo de 15 a 34 horas	ic5	Número de ocupados del hogar	ec5	Tasa de informalidad en el sector terciario

## FACTORES INCIDENTES EN LA VARIACIÓN DE CORTO PLAZO DE LA TASA DE POBREZA

id6	Sexo del jefe de hogar	ed6	Coefficiente de Gini	ic6	Condición de informalidad del jefe de hogar	ec6	Ingreso promedio del sector terciario
id7	Horas trabajadas del jefe de hogar en relación con la media estatal	ed7	GE(1)			ec7	Ingreso promedio del sector secundario
id8	Número de años estudiados del jefe de hogar en relación con la media estatal	ed8	GE(0)			ec8	Tasa de ocupación del sector no agropecuario
		ed9	Coefficiente de localización del sector otros servicios			ec9	Productividad del capital sectorial
		ed10	Coefficiente de localización del sector comercio			ec10	Ingreso promedio del sector primario
		ed11	Coefficiente de localización del sector servicios financieros			ec11	Productividad de la mano de obra sectorial
		ed12	Coefficiente de localización del sector transporte			ec12	Tasa de ocupación formal
		ed13	Coefficiente de localización del sector construcción				
		ed14	Coefficiente de localización del sector agropecuario				
		ed15	Coefficiente de localización del sector electricidad				
		ed16	Coefficiente de localización del sector manufacturero				

		ed17	Coefficiente de localización del sector minería				
		ed18	Tasa de ocupación informal del ámbito no agropecuario con 65 años y más				
		ed19	Tasa de ocupación informal del ámbito no agropecuario con jornadas de trabajo de más de 48 horas				
		ed20	Tasa de ocupación del sector informal con jornadas de trabajo de más de 48 horas				
		ed21	Tasa de ocupación del sector informal con jornadas de trabajo de 15 a 34 horas				
		ed22	Tasa de ocupación del sector informal con secundaria completa				
		ed23	Tasa de ocupación del sector informal con primaria completa				
		ed24	Tasa de ocupación informal del ámbito no agropecuario con 65 años y más				
		ed25	Tasa de ocupación informal del ámbito no agropecuario con secundaria completa				
		ed26	Tasa de ocupación informal del ámbito no agropecuario con jornadas de trabajo de 15 a 34 horas				

		ed27	Tasa de ocupación informal del ámbito no agropecuario con primaria completa				
--	--	------	-----------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

### **Aparato crítico**

- Bassols Batalla, Ángel (1964). “La división económica regional de México”. *Investigación económica*, 24(95), pp. 387–413.
- Bassols Batalla, Ángel; Delgadillo Macias, Javier y Torres Torres, Felipe (1992). *El desarrollo regional en México: teoría y práctica*.
- Booth, C. (1892-1897). *Life and labour of the people of London*. McMillan.
- Bourguignon, François (2003). The growth elasticity of poverty reduction: explaining heterogeneity across countries and time periods. *Inequality and growth: Theory and policy implications*, pp. 3–26.
- Capello, Roberta (2009). *Regional economics*. Routledge.
- Capello, Roberta y Nijkamp, Peter (2010). *Handbook of regional growth and development theories*. Edward Elgar Publishing.
- Chiquiar, Daniel (2005). Why Mexico’s regional income convergence broke down. *Journal of Development Economics*, 77(1), pp. 257–275.
- Esquivel, Gerardo (1999). *Convergencia regional en México. El trimestre económico*. Vol. 66, No. 264 (4), pp. 725-761.
- Esquivel, Gerardo (2000). *Geografía y desarrollo económico en México*. BID.
- Friedman, John, et al. (1975). *Regional policy: readings in theory and applications*. Informe técnico.
- Fujita, M.; Krugman, P.R. y Venables, A.J. (1999). *The spatial economy: cities, regions and international trade*. Volumen 213. Wiley Online Library.
- Gutiérrez Flores, Luis (2008). La distribución del ingreso en México: un análisis regional, 1990-2004. *Problemas del desarrollo*, 39(152), pp. 139–163.
- Hanson, Gordon H y Harrison, Ann (1999). Trade liberalization and wage inequality in Mexico. *Industrial & Labor Relations Review*, 52(2), pp. 271–288.

- Hernández Laos, Enrique (1977). The sources of regional differences in efficiency: the case of mexican manufacturing. Tesis doctoral, East Anglia University.
- Hernández Laos, Enrique (1984). La desigualdad regional en México (1900-1980). R. Cordera y C. Tello, compiladores, La desigualdad en México, México, Editorial Siglo XXI , pp. 155–192.
- Hernández Laos, Enrique (2009) “Crecimiento, distribución y pobreza (1992-2006)”. En: Carlos M. Urzúa. Ricardo Aparicio, Verónica Villarespe (Ed.), Pobreza en México: magnitud y perfiles, pp. 43–97. UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey: Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social.
- Hernández Laos, Enrique y Benítez Lino, Araceli (2014). La pobreza y el ciclo económico en México, 2005-2012. *Economía: teoría y práctica*, 40(1), pp. 61–102.
- Krugman, Paul R (1991). *Geography and trade*. MIT press.
- Lewis, W Arthur (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester school*, 22(2), pp. 139–191.
- Lydall, H. F. (1979). *A theory of income distribution*. Oxford University Press.
- Maloney, William F (2004). Informality revisited. *World development*, 32(7), pp. 1159–1178.
- Marx, Karl (1867). *El capital*. Volumen I. Tercera edición.
- Pérez Méndez, Marco Antonio (2008). Desarrollo económico regional sustentable en la huasteca hidalguense. *Tiempo económico*.
- Pérez Méndez, Marco Antonio (2010). Un análisis de pobreza regional para la huasteca hidalguense. *Tiempo económico*.
- Pérez Méndez, Marco Antonio (2012). Análisis exploratorio espacial del índice de marginación en México, 2010. Tesis de maestría, Centro de investigaciones socioeconómicas, Universidad Autónoma de Coahuila.
- Pérez Méndez, Marco Antonio (2021) Crecimiento, distribución y pobreza en México: un enfoque regional. 2002-2014. Coedición Universidad Autónoma Metropolitana-Editorial DeLirio. ISBN 978-607-28-2237-5
- Pérez Méndez, Marco Antonio (2022a). Una propuesta para el análisis