

DUALIDAD DEL MERCADO LABORAL, CRECIMIENTO REGIONAL Y LA EVOLUCIÓN DE LA POBREZA

LABOR MARKET DUALITY, REGIONAL GROWTH, AND POVERTY EVOLUTION

Marco Antonio Pérez Méndez

*Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Iztapalapa*

Resumen: En esta investigación se proponen algunos determinantes de la evolución de corto plazo de la tasa de pobreza y las diferencias del crecimiento económico regional en México. Se muestran los vínculos entre la dualidad del mercado laboral relacionada con la informalidad y la manera en la que ésta se configura como freno diferenciado del crecimiento regional y motor de la pobreza, en función de los matices relacionados con la crisis internacional de 2008. Se encuentra que la dinámica económica regional está altamente vinculada con la informalidad de la mano de obra ya que el segmento informal mitiga el crecimiento y esta potencia el incremento de la tasa de pobreza en regiones altamente vinculadas a los mercados globales.

Abstract: This research shows some determinants of short term poverty evolution and differences of regional economic growth in Mexico. Links between informal duality as a differentiated break of regional economic growth and poverty driving related to the international crisis of 2008. We found regional economic dynamics is strongly related with informality of work and this duality allays economic growth and upgrades all increases on poverty in those regions strongly vinculated with global markets.

Clasificación JEL/JEL Classification: I32, J01, R11

Palabras clave/keywords: pobreza; mercado laboral; crecimiento regional

Fecha de recepción: 31 VIII 2022 *Fecha de aceptación:* 27 IX 2022

<https://doi.org/10.24201/ee.v38i2.443>

1. Introducción: el problema regional de México

La configuración regional de México y sus grandes matices son una de las fuentes más importantes de riqueza y diversidad y, al mismo tiempo, una de las características más sensibles y de mayor interés para el análisis económico aplicado. Es, precisamente, esta diversidad la que motiva la presente investigación, ya que las características diferenciadas de las regiones -en particular aquellas vinculadas con la evolución de la tasa de pobreza y sus determinantes regionales, como el crecimiento económico y la dualidad del mercado laboral- sirven de base para el estudio de los vaivenes de la tasa de pobreza antes, durante y después de la crisis internacional de 2008.

El estudio de las diferencias regionales del crecimiento económico y la tasa de pobreza se ha puesto de manifiesto en investigaciones anteriores. Hernández Laos (1977) estudió las diferencias regionales de la estructura manufacturera como determinante del crecimiento económico y la evolución de la tasa de pobreza. El autor muestra cómo las tendencias de largo plazo han mostrado un patrón de distanciamiento, no solo en el ámbito económico, sino también en el social y el cultural (Hernández Laos, 1984). El enfoque dominante dentro de la teoría económica ha profundizado el estudio de las diferencias regionales; principalmente, con la concepción de la convergencia al estilo de Barro y Sala-i-Martin (1995) y la disminución de las disparidades. Sin embargo, algunos estudios aplicados al caso de México (Gutiérrez Flores, 2008; Sastré-Gutiérrez y Rey, 2008) han demostrado cómo, salvo en periodos particulares, las diferencias regionales se han acrecentado.

Las diferencias regionales mexicanas han sido ampliamente estudiadas y aunque se reconoce que la disparidad económica se aprecia con mayor claridad a nivel de entidades federativas, es muy común y mucho más práctico realizar análisis agrupando en regiones, y bajo criterios y escenarios específicos, a ciertos estados que guardan algún grado de similitud entre ellos. 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 enfatizado la importancia de agrupar en conjuntos específicos a las entidades federativas con el objetivo de clarificar el análisis y generar una correspondencia con las condiciones socioeconómicas y productivas de la sociedad.

En estudios anteriores, Pérez-Méndez (2008, 2010, 2012 y 2021) ha enfatizado la importancia de la heterogeneidad regional de México y ha estudiado las diferencias regionales del desarrollo socioe-

conómico. Se ha enfatizado la importancia de la incorporación explícita de las dimensiones espacial y regional en la concepción de los problemas relacionados con el desarrollo económico y su estudio por medio de diversos indicadores. Tal como argumentan Bassols (1964) y Bassols *et al.* (1992), las diferencias regionales se encuentran desde los aspectos meramente geográficos hasta los culturales y socioeconómicos.

Con base en lo anterior, se propone el estudio de las diferencias regionales de las tasas de pobreza y sus factores incidentes vinculados con el crecimiento regional y las características de informalidad de los hogares mexicanos. Se exploran las diferencias en el crecimiento regional mexicano y se analiza la pobreza con enfoque regional, retomando la descomposición planteada por Pérez-Méndez (2022b). Para profundizar en los determinantes de la evolución de la pobreza, se propone el cálculo de los factores internos y externos al hogar asociados con el crecimiento regional y sus efectos sobre la evolución de la pobreza. Por último, se propone un modelo para estimar los efectos de crecimiento y distribución desde una perspectiva inferencial, la cual permite rastrear los determinantes de la variación de corto plazo de la tasa de pobreza. Los efectos de crecimiento estimados por el modelo propuesto permiten cuantificar las diferencias regionales en el crecimiento regional y determinar los factores que inciden en el crecimiento en favor de los pobres, en momentos vinculados con la crisis económica de 2008.

1.1 *El crecimiento económico regional*

El estudio del crecimiento regional dista del nacional en la medida en la que se incorpora, además de las dimensiones espacial y regional, el estudio de las particularidades territoriales asociadas con la localización, la especialización sectorial, la distribución del ingreso regional y la distribución heterogénea tanto de los recursos como de las características socioeconómicas de la sociedad en general. Un aspecto adicional es la aceptación teórica del espacio en el análisis económico, ya que se debe incluir, dentro de la formalización teórica, que las actividades económicas se desarrollan en el espacio y su distribución geográfica genera diferencias en las remuneraciones de los factores productivos, la riqueza y el bienestar (Capello, 2009). La distribución heterogénea de las actividades y de los recursos económicos son una fuente de desequilibrios interregionales y este elemento sienta las bases del análisis del crecimiento regional, principalmente, con la determinación y el estudio de las variables relevantes en el compor-

tamiento desequilibrador del crecimiento regional y la manera en la que éstas inciden en la eficiencia (Richardson, 1977).

Desde esta perspectiva, el entendimiento del espacio se da no como un área territorial internamente homogénea y uniforme; sino, más bien, como un área en la que las actividades económicas, los factores de producción, la demanda y la estructura sectorial se encuentran ubicados de manera variada en ciertas unidades espaciales (Capello, 2009). Así, la existencia de diferencias y polaridades en las variables relevantes del crecimiento regional revela la importancia del desarrollo regional y las características económicas del lugar en el que éste se desenvuelve (Capello y Nijkamp, 2010). En función del entendimiento del espacio heterogéneo y la manera en la que este genera polos de crecimiento al estilo de Perroux y Boudeville, como resultado de efectos de causación circular acumulativa al estilo de Myrdal, se propone la existencia de diferencias, tanto en las tasas de pobreza como en su evolución regional diferenciada. Los polos de crecimiento y la causación circular acumulativa dan como resultado la existencia de patrones estructurales regionales.

Dentro de los patrones estructurales regionales se encuentra el patrón del tipo centro-periferia. La explicación teórica de dichos patrones se encuentra en la teoría de las etapas del desarrollo (Friedman y Alonso, 1975), resaltando la existencia de algún desequilibrio estructural en alguna de las etapas del desarrollo. Por ejemplo, el modelo Hirschman-Myrdal identifica al centro como una región central dinámica y de rápido crecimiento. Por otro lado, en la interpretación de Krugman (1991), el centro se configura como un cluster de actividad económica que es resultado de la interacción de las economías de aglomeración o dispersión. La fuerza de dispersión cuenta con dos fuentes: la falta de movilidad de los trabajadores no calificados y la creciente competencia entre las empresas ubicadas en una región. Por otro lado, las fuerzas de aglomeración cuenta con cinco fuentes: primero, la gran cantidad de empresas ubicadas en una región genera que la cantidad de bienes y servicios también sea grande; segundo, ya que las empresas no discriminan por la localización, los precios de los bienes tienden a ser más bajos, derivado de la aglomeración entre empresas y los bajos costos de transporte; tercero, las amenidades derivadas del estándar de vida de una región rica; cuarto, el número creciente de trabajadores en una región genera incrementos en la demanda de los bienes que se producen en esa región; y por último, las empresas se benefician de la demanda diferenciada ubicada en dicha región (Krugman, 1991; Fujita *et al.*, 1999).

Como resultado, las regiones se configuran no sólo como producto

de un proceso de dualidad económica, sino también como consecuencia de las características estructurales de los sectores económicos y de las características idiosincráticas de los hogares pertenecientes a cada región. La dualidad al estilo de Lewis (1954) y Lydall (1979) se aplica, para el caso de México, sobre el mercado laboral, similar al empleado por Hernández Laos y Velázquez Roa (2003), reflejando la dinámica sectorial y las interacciones entre dichos sectores desde la óptica de las características de la informalidad. El análisis de la informalidad de la mano de obra (Cimoli *et al.*, 2006; Fields, 1975; Fields, 2011; Tokman, 2001; Maloney, 2004) determina la condición de dualidad del mercado laboral regional mexicano. Se propone que la dualidad (formal/informal) del mercado laboral incide, de manera diferencial, sobre la dinámica del crecimiento económico regional, pues es en función de ésta que la evolución de los sectores preponderantes de las regiones mitiga o potencia la variación diferencial de la tasa de pobreza.

1.2 *Informalidad, crecimiento y pobreza*

El efecto que la informalidad ejerce sobre las tasas de pobreza regionales se matiza sobre los resultados de Hernández Laos y Velázquez Roa (2003); sin embargo, no retoma el concepto de dualismo. El concepto de informalidad ha tenido, desde su concepción, diferentes matices. Para Cimoli *et al.* (2006) es una condición que se ha consolidado de manera estructural como un freno al crecimiento y a las altas tasa de pobreza, particularmente en el contexto latinoamericano.

Históricamente, se reconoce que el concepto de informalidad fue acuñado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1972, quienes identificaron un conjunto poblacional que sobrevivía en condiciones de pobreza y que, además, producía y subsistía fuera del marco legal normativo y se caracterizaba como un “sector desestructurado”. De acuerdo con Dougherty y Escobar (2013) la informalidad, al ser resultado de un proceso estructural, tiene fuertes implicaciones sobre diversos indicadores como la productividad, el crecimiento económico y la desigualdad del ingreso. Estos elementos estructurales son para Loayza (2007) una característica de las economías en desarrollo; además, forman parte inevitable de la transición hacia la modernidad y están vinculados con las sendas históricas que han trazado las economías en relación con los diversos matices relacionados con la estructura productiva, los logros educativos de la sociedad en conjunto y las tendencias demográficas, entre otros. Existe una controversia entre los conceptos de sector informal y economía informal (Negrete-Prieto, 2011). Tradicionalmente, se ha utilizado el primero

para referirse a las características sectoriales y de un conjunto de industrias que operan fuera del marco legal establecido. Por otro lado, el segundo, se refiere a las características de los individuos y como éstos operan en el mercado laboral desde la óptica de la legalidad, sea como se defina ésta en diferentes latitudes. En este artículo se busca proponer un enfoque que pretende reconciliar estos dos matices. Por un lado, se proponen dos tipos de perspectivas: una a nivel de características regionales, que se vincula con el sector informal, y otra a nivel de individuos pertenecientes a los hogares ubicados en las diferentes regiones, pero ambos operando fuera del marco legal.

De acuerdo con Cimoli *et al.* (2006) hay tres enfoques teóricos con los cuales se puede abordar el fenómeno de la informalidad: el ortodoxo, el institucionalista y el estructuralista. Cada uno de ellos cuenta con grandes exponentes, tanto teóricos como empíricos. El primero trata de explicar la existencia de la informalidad como resultado del exceso de intervención estatal. Entre las recomendaciones de dicho enfoque se encuentra la privatización y la desregulación. El segundo es un enfoque que busca explicar las nuevas configuraciones contractuales que se dieron como resultado de los fuertes procesos globalizadores observados después de la década de los noventa. Un aspecto fundamental en el entendimiento de la informalidad desde este enfoque es la identificación de subcontratos o esquemas de outsourcing, lo que da como resultado la existencia de diferenciales salariales y su consecuente explotación por parte de las grandes corporaciones multinacionales. El último, el estructuralista, busca explicarla desde la perspectiva de las características productivas de la sociedad. Explora los patrones de especialización comercial generados por la liberalización comercial y encuentra que dichos patrones han ocasionado diferencias sectoriales importantes, que han dado como resultado esquemas de dualidad productiva y socioeconómica; ya que, por un lado, se tiene un sector fuertemente asociado con los mercados internacionales, que cuenta con características innovadoras, de alta productividad y que, tradicionalmente, se ha caracterizado por permanecer en el segmento formal de la economía; por el otro lado, se encuentra aquel que no se ha visto beneficiado por los frutos de la globalización y se constituye como un sector fuertemente marginado y excluido que, además, se caracteriza por ser un segmento laboral sumamente inestable y heterogéneo con baja productividad, bajos salarios y uso de tecnología obsoleta en pequeñas empresas con trabajo no calificado (Cimoli *et al.*, 2006).

En este trabajo, retomamos el enfoque estructuralista porque permite analizar la informalidad desde la perspectiva de la existen-

cia de dualismos en la estructura productiva regional de México. Al respecto, se retoma el enfoque de Hernández Laos y Velázquez Roa (2003), quienes proponen la existencia de un dualismo, pues en México existen un sector formal, uno informal y uno de enclave que no ha sabido desbordar los frutos de la globalización y la apertura de mercados internacionales. De acuerdo con Cimoli *et al.* (2006), el sector industrial debería guiarse por patrones de producción con un alto crecimiento de la productividad detonando el desarrollo por medio de los vínculos hacia atrás y hacia adelante, efectos spillover, acumulación de capital, externalidades tecnológicas y actividades con rendimientos crecientes. Sin embargo, dada la presencia de un escenario dual, existen matices entre los distintos sectores y entre las diferentes regiones plasmadas en las sendas de crecimiento sectorial, tal como lo habían previsto Lewis (1954) y Lydall (1979). Estas sendas diferenciadas se potencian o se mitigan en función del tamaño del segmento informal y ocasionan fuertes distorsiones en la distribución del ingreso y -por lo tanto- en las diferentes tasas de pobreza de las regiones en México.

1.3 Pobreza con enfoque regional

Cuando se analiza la evolución de la pobreza desde la óptica del mercado laboral es menester identificar la medida operativa. Se conceptualiza la pobreza como un fenómeno unidimensional exclusivamente, en el que la dimensión relevante es el ingreso. A su vez, éste se concibe como un resultado de las interacciones entre los factores productivos y los vínculos oferta-demanda. Esta interacción se identifica desde la relación entre los vectores de producción e ingreso plasmados en los vínculos insumo-producto. El ingreso de los hogares se encuentra altamente vinculado con las condiciones del mercado laboral y, en especial, con las diferencias regionales entre los sectores productivos preponderantes de las regiones.

Realizando una inspección teórica sobre la conceptualización de la pobreza se encuentra que, en trabajos seminales, Marx (1975) identifica al salario como el instrumento que determina el valor de la fuerza de trabajo. Cuando éste se identifica como salario de subsistencia, se traduce en “el valor de los medios de vida necesarios para asegurar la existencia de su poseedor” (Marx, 1975: 108). Por otro lado, para Smith (1779: 31) “todo hombre es rico o pobre según del grado en que puede gozar de las cosas necesarias, convenientes y gratas de la vida”. El mismo enfoque se encuentra en la perspectiva de Booth (1902) y Rowntree (1901), quienes estudian por primera vez, de manera rigurosa e independiente, la pobreza en Londres y York, respectivamente.

En específico, el análisis de Booth se configura como el trabajo seminal sobre los estudios de la pobreza extrema, ya que busca expresar el monto de ingreso mínimo para garantizar la salud del individuo. Tal como lo afirma Marx y lo corrobora Sen, “la pobreza es un ejercicio descriptivo que evalúa las penurias de las personas en términos de los estándares prevalecientes en una sociedad” (Sen, 1992: 315) por lo que “las necesidades naturales son un producto de los hábitos y las exigencias con que se ha formado una sociedad” (Marx, 1975: 108) Por ello, la dimensión del ingreso se configura como elemento clave en el análisis de la evolución de la pobreza, ya que es dicha dimensión la que determina y garantiza la reproducción del sistema económico. Siguiendo a Hernández Laos (1984), existe un proceso cíclico que involucra al proceso de producción sectorial y regional que parte de las relaciones de producción entre los factores y su correspondiente remuneración. El ciclo comienza con la existencia de una relación técnica de producción, la cual se captura estadísticamente por medio de la matriz insumo-producto, en la que se esquematizan las relaciones entre los sectores de una región y la relación del producto y el uso del mismo. El proceso de producción reflejado en la matriz muestra el vínculo entre los insumos de cada sector de cada región. Es posible identificar, esquemáticamente, dos flujos de salida. Por un lado, se encuentran las distintas clases de insumos involucradas en la producción y es posible identificar las clases de ingreso. Por otro lado, se encuentra el producto de cada sector.

Analizando el flujo de producto es sencillo identificar la producción de una economía y como ésta se distribuye entre bienes de consumo, de capital y para exportaciones. Estos bienes y servicios encuentran una correspondencia con la demanda de dichos bienes, la cual se encuentra sujeta a la distribución del ingreso. Desde la perspectiva de los insumos, es posible identificar las clases de ingreso y dividir las en factores de producción. Este enfoque coincide con la perspectiva teórica de la distribución funcional del ingreso. Si, además de eso, se consiguen identificar las fuentes del ingreso de los individuos participantes en el proceso de producción, la perspectiva teórica cambia y se enfoca en la distribución del ingreso de las personas. Una vez que los individuos se agrupan en unidades familiares y se ordenan por medio de deciles, se obtiene la distribución del ingreso de los hogares. Es ésta la que genera un flujo de demanda de bienes y servicios regional. En la medida en la que la distribución se encuentra sesgada hacia los deciles bajos de la sociedad, el flujo de demanda se caracteriza por el consumo de bienes de consumo básico, en lugar de bienes de consumo suntuario o de capital, como en el caso

de los deciles más altos. El flujo de demanda resultante condiciona la producción de la economía, ya que define la estructura productiva, pues el equilibrio entre oferta y demanda es el precedente de la relación entre la estructura de consumo de la sociedad y el tipo de producción que presenta. Esta relación entre oferta y demanda define la estructura de la economía.

Con esto se aprecia el vínculo entre el flujo de ingresos, la determinación de la distribución del ingreso, la definición del monto de pobreza condicionada por la propia distribución y el flujo de demanda de bienes y servicios. Este flujo determina la estructura productiva en el siguiente periodo y condiciona el crecimiento de la economía y las diferencias entre las regiones. Una vez que se genera el flujo de demanda y se corresponde con la oferta, por medio del proceso de producción, se cierra el ciclo y se regresa a una nueva distribución, la cual condiciona todo el proceso siguiente y genera una dinámica de crecimiento regional diferenciada. Se postula que esta dinámica condiciona la evolución de corto plazo de la tasa de pobreza regional; ya que, con falta de crecimiento, el mercado laboral no absorbe la fuerza de trabajo existente o, en el mejor de los casos, lo hace desde la perspectiva de la informalidad y el ingreso de los hogares es incipiente para satisfacer sus necesidades. Como resultado de ello, la tasa de pobreza regional aumenta, ya que la falta de crecimiento mitiga el ingreso y el incremento de la informalidad modifica las fuentes de ingreso, disminuyendo los efectos de los canales de distribución del mismo.

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

La metodología empleada para evaluar la variación de corto plazo de la pobreza desde la óptica del mercado laboral se retoma de Pérez-Méndez (2022b), quien realiza una descomposición regional del algoritmo de Bourguignon. Este instrumento es utilizado para evaluar la variación de la tasa de pobreza como una identidad con el crecimiento del ingreso promedio y los cambios en la desviación estándar del ingreso, identificándose como efecto crecimiento y efecto distribución, respectivamente. Por medio de una transformación lognormal, se obtiene que los cambios en el ingreso promedio miden el crecimiento de la economía, analizada desde la óptica del ingreso de los hogares; por otro lado, cambios en la desviación estándar del logaritmo del ingreso refleja variaciones en el grado de desigualdad del ingreso, medido como variaciones en la concentración.

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

$$\Delta P = \sum_{j=1}^J \Delta p_i \lambda_i \equiv \sum_{j=1}^J \Delta Y_i \kappa_i + \sum_{j=1}^J \Delta DY_i \kappa_i + \sum_{j=1}^J R_i \quad \forall i \neq j$$

Donde:

ΔP = Variación de la tasa de pobreza nacional.

Δp_i = Variación de la tasa de pobreza regional.

λ_i = Ponderador poblacional.

ΔY_i = Efecto crecimiento regional.

ΔDY_i = Efecto distribución regional.

R_i = Residuo regional.

κ_i = Inverso de la tasa de pobreza regional.

La descomposición regional de la variación de la pobreza en México se obtiene retomando dos metodologías propuestas por Pérez-Méndez. La primera es aquella empleada para construir el ingreso corriente por miembro del hogar y los índices de recuento de la pobreza regional (Pérez-Méndez, 2021).¹ Mientras que la segunda consiste en el esquema de regionalización homogéneo para la pobreza y la desigualdad (Pérez-Méndez, 2022a).² Esto se aprecia en los cuadros 1, 2 y 3.³

¹ Pérez Méndez (2021) realizó un estudio pormenorizado de las metodologías de ingreso utilizadas en México, decantándose por la del Comité Técnico sobre la del CONEVAL, la cual sirve para obtener el ingreso corriente total por miembro de hogar para los años de estudio.

² Con base en los índices de pobreza y desigualdad, Pérez Méndez (2022a) construyó un escenario de regionalización homogéneo para la pobreza por medio de la implementación del algoritmo Max-P de Duque *et al.* (2012). El escenario de regionalización agrega a las entidades federativas, siguiendo un principio de optimización, de la siguiente manera: Golfo (Campeche, Hidalgo, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Yucatán), Centro (CDMX, 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), y Occidente (Aguascalientes, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa y Zacatecas).

³ Los cálculos que se presentan están ajustados por varianzas de errores muestrales, considerando que las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) no cuentan con representatividad estatal.

Cuadro 1

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

<i>Región</i>	ΔP	<i>Efecto crecimiento</i>	<i>Efecto distribución</i>	<i>Residuo</i>
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

Nota: ΔP representa las aportaciones regionales a la variación de la pobreza nacional.

Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH 2002 y 2006.

Cuadro 2

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

<i>Región</i>	ΔP	<i>Efecto crecimiento</i>	<i>Efecto distribución</i>	<i>Residuo</i>
Golfo	0.4	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	5.80	3.06	5.13	-2.39

Nota: ΔP representa las aportaciones regionales a la variación de la pobreza nacional.

Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH 2006 y 2010.

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

<i>Región</i>	ΔP	<i>Efecto crecimiento</i>	<i>Efecto distribución</i>	<i>Residuo</i>
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	-0.3
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

Nota: ΔP representa las aportaciones regionales a la variación de la pobreza nacional.

Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH 2010 y 2014.

3. Factores internos y externos al hogar asociados con el crecimiento regional y sus efectos sobre la evolución de la pobreza

El ejercicio numérico anterior, aunque muy rico en términos analíticos, no permite identificar las fuentes de variación. Por lo que, a continuación, se propone la identificación de algunos factores explicativos. El crecimiento regional es el resultado de las relaciones de producción al 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.

Para Dogherty y Escobar (2013), las implicaciones de la informalidad sobre el crecimiento, la desigualdad y la pobreza se reflejan

fielmente en un conjunto de indicadores que pueden ser agrupados en conjuntos recurrentes. Estos conjuntos se esbozan, desde diferentes perspectivas, en ambiente económico, ambiente sectorial y ambiente institucional. Por otro lado, para Loayza (2007), estos conjuntos se configuran como las causas de la informalidad y pueden ser analizados de manera empírica por medio del uso de diversos indicadores. El producto interno bruto (PIB) *per cápita*, la tasa de inflación, la tasa de desempleo y la inversión extranjera directa se encuentran de manera recurrente en el primer conjunto de factores explicativos; la especialización sectorial, la intensidad de mano de obra calificada y el tamaño de los establecimientos se encuentran en el segundo conjunto; por último, se pueden identificar indicadores sobre eficiencia administrativa relacionada con la recaudación de impuestos y las contribuciones a la seguridad social, en el caso de la existencia de contratos que definen la dualidad formal/informal del mercado laboral (Dogherly y Escobar, 2013; Cimoli *et al.*, 2006; Loayza, 2007; Busso *et al.*, 2012).

Por otro lado, también se encuentra la práctica recurrente de agregar diversos indicadores en medidas resumen o índices agregados. Por ejemplo, Loayza (2007) retoma un indicador agregado de factores socioeconómicos propuesto por el Banco Mundial, el cual agrega variables como edad promedio de los trabajadores informales, porcentaje de población en el ámbito rural y porcentaje de actividades agropecuarias como proporción del PIB. Por su parte, Busso *et al.* (2012) construyen indicadores de productividad factorial y los contrastan contra los ingresos obtenidos por ambos segmentos. En este artículo se propone el uso de dos conjuntos de indicadores: unos a nivel sectorial dentro de las regiones, a los que se han llamado indicadores idiosincráticos de las regiones; y otros a nivel de hogares, los cuales explotan las características de los miembros de los hogares dentro de cada región y han sido llamados indicadores internos al hogar. Ambos conjuntos pretenden ser reflejo de la dualidad del mercado laboral, en términos del mercado formal e informal, y sus efectos sobre los indicadores idiosincráticos de las regiones y los indicadores internos al hogar, los cuales ejercen también una fuerza diferencial sobre los indicadores de pobreza.

Si se retoman los resultados del cuadro 2, en el periodo de crisis se observó un incremento de las tasas de pobreza total nacional de 5.8%, ocasionado por la falta de crecimiento de la región y por incrementos en la desigualdad del ingreso de los hogares. La región Golfo es la que mayor efecto crecimiento regional reportó, lo que sugiere que dicha región experimentó los mayores efectos adversos en términos 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 primera 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.

Cuadro 4

Evolución de las participaciones regionales del PIB a precios constantes de 2002. Participación porcentual con respecto al PIB nacional

<i>Región</i>	<i>2002-2014</i>			
	<i>2002</i>	<i>2006</i>	<i>2010</i>	<i>2014</i>
Golfo	17.8	20.2	19.8	19.2
Centro	31.5	29.9	30.1	29.7
Norte	22.8	23.2	22.7	23.0
Sur	8.60	8.10	8.10	8.10
Occidente	19.5	18.7	19.2	20.0
Total	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en las Cuentas Nacionales del INEGI.

El perfil urbano rural incide de manera directa en la preponderancia sectorial. Así, se espera que la región Sur sea principalmente agropecuaria, mientras que las regiones Norte y Centro se encuentren orientadas al sector manufacturero o al sector servicios. Como resultado de dicho perfil, se espera que los sectores mencionados se encuentren altamente localizados en las regiones en las que su preponderancia es sugerente. Dada la preponderancia y localización sectorial, se espera que el grado de concentración sectorial se encuentre estrechamente vinculado con la dinámica del mercado laboral y el crecimiento económico regional. Dado que la región Centro muestra

una gran localización del sector servicios financieros, se espera que esta localización se corresponda con un alto grado de concentración sectorial (cuadro 5).⁴ Por lo tanto, el perfil urbano-rural, la preponderancia sectorial, la especialización y el grado de concentración son elementos de suma importancia en la determinación de la dinámica económica regional y en el perfil del mercado laboral. La región Occidente muestra un coeficiente de localización relativamente alto en el sector agropecuario y, aunque cuenta con un 39% de su población en el ámbito rural, muestra gran parte de su territorio agrícola en calidad de riego, lo que eleva la productividad. Sin embargo, la región Centro es la que muestra el mayor índice de Theil aplicado a la estructura sectorial (cuadro 6).

Cuadro 5
Coefficientes de localización del PIB sectorial,
2002-2014

<i>Sector</i>	<i>Región</i>				
	<i>Golfo</i>	<i>Centro</i>	<i>Norte</i>	<i>Sur</i>	<i>Occidente</i>
Agropecuario	0.9	0.6	0.6	1.1	1.6
Comercio	0.7	1.1	1.1	1.0	1.0
Construcción	1.2	0.7	0.7	1.2	1.1
Electricidad	1.2	0.6	0.6	0.9	1.5
Manufactura	0.9	0.8	0.8	1.1	0.9
Minería	4.0	0.1	0.1	0.1	1.6
Otros Servicios	0.7	1.3	1.3	1.1	0.9
Servicios financieros	0.4	1.9	1.9	0.6	0.6
Transporte	0.7	1.2	1.2	1.0	1.0

Fuente: Elaboración propia con base en las Cuentas Nacionales del INEGI.

⁴ El análisis sectorial se realiza a nueve sectores de actividad económica por dos motivos: para simplificar los cálculos y por eficiencia en el análisis regional, de acuerdo con Dávila (2019).

Cuadro 6
*Evolución del índice de Theil aplicado a
 la estructura sectorial de las regiones*

<i>Región</i>	<i>Año</i>			
	<i>2002</i>	<i>2006</i>	<i>2010</i>	<i>2014</i>
Golfo	0.28	0.27	0.26	0.26
Centro	0.4	0.37	0.37	0.37
Norte	0.28	0.26	0.25	0.24
Sur	0.29	0.28	0.27	0.27
Occidente	0.29	0.27	0.26	0.26
Nacional	0.27	0.25	0.25	0.25

Fuente: Elaboración propia con base en las Cuentas Nacionales del INEGI.

Las características estructurales de las regiones, las relaciones insumo-producto y el perfil socioeconómico de los hogares condicionan la dinámica y se identifican como la fuente primordial de variación de los vectores de demanda sectoriales. La dinámica de crecimiento, evaluada por medio de la tasa de crecimiento promedio anual, y su correspondiente descomposición por medio del análisis cambio-participación, sugiere que en el caso de la región Centro, el sector manufacturero no muestra indicios de competitividad; ya que el componente competitivo, el cual evalúa las características competitivas de las regiones, opera en sentido contrario, al igual que el componente sectorial. Esto sugiere que el sector manufacturero ubicado en la región Centro no explota el potencial del componente de participación, ya que éste muestra, en términos relativos, el tamaño del sector en relación con el mismo sector ubicado en diferentes regiones; sin embargo, no muestra signos de alta competitividad (gráfica 1).

Estos elementos de las regiones, tanto estructurales como dinámicos, se identifican como algunos de los que inciden sobre el crecimiento y sobre la variación de corto plazo de la tasa de pobreza. La identificación de los factores incidentes de la tasa de pobreza, relacionados con el crecimiento económico, se realiza por medio del análisis factorial. Se propone la identificación de factores clasificados en factores internos al hogar y externos a éste. La razón de dicha clasificación se debe, fundamentalmente, a que la naturaleza de los indicadores seleccionados se identifica con características propias del hogar, o con características pertenecientes a las regiones a las que pertenece cada

hogar; ya que la incidencia de cada indicador muestra una naturaleza relacionada con este aspecto. Por ello, se aplica el método de análisis factorial por separado, tanto para factores internos como externos al hogar. Esto busca conciliar el uso de indicadores relacionados con el sector informal y con la economía informal, pues cada uno de ellos responde a elementos diferenciados dentro del estudio de la informalidad (Negrete-Prieto, 2011).

Gráfica 1
Análisis cambio-participación sectorial por región



Fuente: Elaboración propia con base en las Cuentas Nacionales del INEGI.

El método de análisis factorial se emplea persiguiendo tres objetivos. El primero consiste en identificar conjuntos de indicadores que inciden sobre el crecimiento económico regional desde la óptica de la informalidad del mercado laboral, y clasificarlos por medio de su fuente de procedencia: interna al hogar o idiosincrática de la región. El segundo consiste en reducir un número de variables altamente correlacionadas en un pequeño número de factores ortogonales. Por último, el tercero consiste en eliminar el problema de la multicolinealidad estadística. Además, el método permite agrupar variables altamente correlacionadas en factores comunes con cargas estadísticas similares que a la postre se identificarán como factores incidentes del crecimiento sobre la pobreza.

Cuadro 7
Indicadores incidentes sobre el crecimiento

<i>Variable</i>	<i>Idiosincráticas de las regiones</i>	<i>Variable</i>	<i>Internos al hogar</i>
ec1	Tasa de ocupación del sector agropecuario	ic1	Ingreso del hogar estandarizado por nivel de instrucción
ec2	Tasa de informalidad en el sector primario	ic2	Ingreso del hogar estandarizado por rama de actividad
ec3	Tasa de informalidad en el sector secundario	ic3	Ingreso del hogar en relación con el ámbito rural/urbano
ec4	Tasa de ocupación del sector informal	ic4	Horas a la semana trabajadas por el hogar
ec5	Tasa de informalidad en el sector terciario	ic5	Número de ocupados del hogar
ec6	Ingreso promedio del sector terciario	ic6	Condición de informalidad del jefe de hogar
ec7	Ingreso promedio del sector secundario		
ec8	Tasa de ocupación del sector no agropecuario		
ec9	Productividad del capital sectorial		
ec10	Ingreso promedio del sector primario		
ec11	Productividad de la mano de obra sectorial		
ec12	Tasa de ocupación formal		

Fuente: Elaboración propia con base en las Cuentas Nacionales del INEGI.

A diferencia de los indicadores comúnmente utilizados en la bibliografía especializada (Loayza, 2007; Dougherty y Escobar, 2013), se proponen algunos indicadores relacionados con los factores externos al hogar y que, al mismo tiempo, están fuertemente relacionados

con el crecimiento, por ejemplo: el ingreso promedio estatal, ya que su evolución incide sobre 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 cual 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, la cual caracteriza la población laboral diferenciando entre asalariados, empleadores y trabajadores por cuenta propia; la 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 la 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 80% de la variabilidad de los indicadores seleccionados.

Cuadro 8

Análisis Factorial: factores externos

Método: factores principales

Rotación: Varimax ortogonal

<i>Factor</i>	<i>Valor</i>	<i>Propio</i>	<i>Diferencia</i>	<i>Proporción acumulada</i>
Factor1-ec	3.76	1.41	0.37	0.37
Factor2-ec	2.35	0.43	0.23	0.61
Factor3-ec	1.92	0.98	0.19	0.8
Factor4-ec	0.94	0.01	0.09	0.89

Fuente: Elaboración propia con base en las Cuentas Nacionales, la ENOE y el Banco de Información Económica del INEGI.

Del método de rotación ortogonal Varimax 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. El cuadro 9 muestra los pesos de los indicadores dentro de cada factor principal. Dentro de los factores del crecimiento se identifica al factor 1-ec con las características del mercado laboral informal en el ámbito agropecuario y no agropecuario; al factor 2-ec

con las características del mercado laboral en el segmento informal; al factor 3-ec con la población de bajos ingresos en la informalidad; y, por último, al factor 4-ec con la evolución del ingreso en el ámbito agropecuario.

Cuadro 9

Análisis factorial: factores externos
Método: pesos de los factores principales
Rotación: Varimax ortogonal

<i>Variable</i>	<i>Factor 1-ec</i>	<i>Factor 2-ec</i>	<i>Factor 3-ec</i>	<i>Factor 4-ec</i>
ec1	0.974	0.051	-0.189	0.053
ec2	0.974	0.051	-0.189	0.053
ec3	0.436	0.514	0.006	0.737
ec4	0.051	0.999	-0.004	0.005
ec5	0.285	0.850	0.001	0.438
ec6	-0.125	0.156	0.264	0.083
ec7	-0.100	0.056	0.938	-0.015
ec8	-0.227	-0.055	0.928	0.013
ec9	-0.792	-0.124	0.176	-0.278
c10	-0.111	0.0110	0.049	-0.171
ec11	-0.350	-0.359	-0.034	-0.157
ec12	-0.866	-0.427	-0.068	-0.252

Fuente: Elaboración propia con base en las Cuentas Nacionales, la ENOE y el Banco de Información Económica del INEGI.

El método de análisis factorial, aplicado a los factores del crecimiento internos al hogar en México para el año 2006 (cuadro 10), arroja un factor significativo que explica un 97% de la variabilidad total de la matriz de correlaciones y se identifica como el efecto de la potencialidad productiva del hogar. Por medio del método del análisis factorial ha sido posible reducir un alto número de variables correlacionadas, en un número pequeño de variables ortogonales que representan un porcentaje alto de la variabilidad de las primeras. Una vez obtenidos los factores, se pueden categorizar por su importancia relativa. Así, el factor 1-ic se identifica como la potencialidad del hogar; el factor 1-ec como las características de la mano de obra en

el mercado informal primario; el factor 2-ec como las características de la mano de obra en el mercado informal secundario y terciario; y el factor 3-ec como la productividad con bajos ingresos en el mercado laboral informal.

Cuadro 10

Análisis factorial: factores internos
Método: pesos de los factores principales
Rotación: Varimax ortogonal

<i>Variable</i>	<i>Factor 1-ic</i>
ic1	0.6614
ic2	0.5909
ic3	0.462
ic4	0.0071
ic5	-0.0995
ic6	-0.2558
ic7	-0.3401

Fuente: Elaboración propia con base en las Cuentas Nacionales, la ENOE y el Banco de Información Económica del INEGI.

4. Modelo del efecto crecimiento regional de la pobreza

Se propone 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 los internos al hogar como los externos a éste. Los primeros se identifican como los factores característicos del hogar que inciden sobre el crecimiento; mientras que los segundos, como los factores idiosincráticos de las regiones y las entidades federativas, donde $FIC_{j,r,t-1}$ ($j = 1, \dots, J$) son los factores del crecimiento internos al hogar de la región r en el momento $t - 1$; $FIC_{l,r,t-1}$ ($l = 1, \dots, L$) son los factores del crecimiento externos al hogar; $GE(0)_{r,t-1}$ es la desviación estándar del logaritmo del ingreso del momento $t - 1$; y $PT_{r,t-1}$ es el efecto rezagado de la pobreza. Esta especificación se sugiere siguiendo el esquema de Hernández Laos (1984) y su adaptación regional. En ella, se considera que existe una relación intrínseca entre el ingreso, su distribución, 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 observado. 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, puesto que el flujo de demanda de toda la economía se caracteriza por la población pobre. Si ésta representa un porcentaje alto de la población, como es el caso de México, 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:

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

donde $Y_{r,t-1}$ 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:

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

Si 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:

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

donde $\Delta Y_{r,t-1} \kappa_{r,t-1}$ 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 a 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; b) 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; c) 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:

$$\Delta Y_{r,t} \kappa_{r,t} = \widehat{\alpha}_0 + \widehat{\alpha}_1 crisis + \widehat{\alpha}_3 poscrisis + \sum_{r=1}^5 \widehat{\alpha}_{4,r} Regin$$

$$+ \sum_{j=1}^J \widehat{\alpha}_{4,j} FIC_{j,r,t-1} + \sum_{l=1}^L \widehat{\alpha}_{5,l} FIC_{l,r,t-1} + \widehat{\alpha}_6 PT_{r,t-1}$$

Una vez realizada la estimación -y siguiendo las recomendaciones de Joliffe (2002) sobre el uso de factores principales en modelos de regresión- se esperan las siguientes hipótesis de comportamiento: $\widehat{\alpha}_0 < 0$ como el efecto de la crisis en el crecimiento regional; $\widehat{\alpha}_1 < 0$ como el efecto de la recuperación de la economía; $\widehat{\alpha}_{3,r} > 0$ como el medidor de las diferencias regionales en el crecimiento económico, en relación con la región más pobre; $\widehat{\alpha}_{4,1} < 0$ como el potencial productivo del hogar, por lo que si dicho potencial incrementa, entonces disminuye el efecto crecimiento sobre la pobreza; $\widehat{\alpha}_{5,l} > 0$ como 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. Los

factores estimados son ortogonales entre sí y se calculan para el año base del diferencial, por ejemplo, se calcula el diferencial de la tasa de pobreza para los años 2002-2006, y los factores se calculan para el año 2002, lo que permite obtener la relación de causalidad solamente para el año 2002 y no para el diferencial, por lo que los posibles problemas de doble causalidad quedan resueltos.

Cuadro 11

*Modelo del efecto crecimiento contra los factores
internos y externos del hogar*

Panel: 2002-2014

MC ponderados

Ponderaciones basadas en varianzas de los errores por unidad

<i>Variable</i>	<i>Rural</i>		<i>Urbano</i>	
	<i>Coefficiente</i>	<i>Valor p</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Valor p</i>
Constante	0.41	0.10	0.05	0.72
Crisis	0.16	0.05	0.33	0.00
Posc	0.28	0.00	0.32	0.00
Golfo	-0.10	0.38	-0.10	0.10
Centro	-0.04	0.78	-0.25	0.00
Norte	-0.22	0.18	-0.08	0.30
Occidente	-0.14	0.30	-0.11	0.04
Factor 1ic	0.80	0.0	0.08	0.60
Factor 1ec	0.00	0.93	-0.03	0.20
Factor 2ec	0.03	0.44	0.04	0.04
Factor 3ec	-0.03	0.38	0.04	0.06
PobT	0.00	0.30	-0.33	0.05
R2	0.403539		0.624031	
Observaciones	96			

Fuente: Elaboración propia.

5. Resultados

El efecto crecimiento refleja la disminución en la tasa de pobreza de las regiones derivado de la existencia del incremento del ingreso regional. El crecimiento se relaciona con la estructura sectorial, ya que las regiones de México cuentan con un perfil productivo propio que incide sobre la dinámica del crecimiento de cada una de las regiones. Las regiones Centro y Norte son preponderantemente urbanas, por lo que su perfil productivo debe de corresponder con dicha peculiaridad, de manera tal que su perfil está orientado hacia la manufactura y los servicios. Mientras que las regiones Sur y Occidente son las que cuentan con un perfil más orientado al sector agropecuario.

La variación de la pobreza y sus diferencias regionales se explican, de manera parcial, por el perfil sectorial; ya que, en función de la dinámica de dichos sectores, el ingreso evoluciona de manera particular. Así, el perfil productivo incide en la variación de corto plazo de la tasa de pobreza regional al vincular la estructura productiva con el mercado laboral, puesto que las características del mercado laboral informal, tanto primario como secundario y terciario, incide sobre la dinámica del crecimiento regional.

La tasa de ocupación sectorial y su separación entre ocupación formal e informal, así como la productividad sectorial, se encuentran íntimamente ligadas, pues el sector informal cuenta con bajos niveles de productividad, lo que genera bajas aportaciones al crecimiento y merma el rendimiento del sector formal. Por otro lado, la estructura productiva se encuentra influenciada en una relación bidireccional por las condiciones de los hogares, ya que son éstas las que determinan las condiciones del mercado laboral al definir la oferta de mano de obra. Al respecto, se encontró que la evolución de la pobreza se explica, en parte, por las condiciones internas de los hogares. En particular, las características laborales del jefe de hogar reflejan la interacción que tiene el hogar con el mercado laboral y el perfil sectorial.

Se encontró que el nivel de instrucción, la rama de actividad y las horas trabajadas por semana del jefe de hogar se correlacionan con la condición de informalidad y con el número de ocupados del hogar y; éstos, a su vez, influyen en el crecimiento sectorial y, por lo tanto, en la evolución de la pobreza. Se identificaron factores del crecimiento, tanto internos al hogar como idiosincráticos de las regiones, que determinan la magnitud del efecto crecimiento y su impacto en la variación de la tasa de pobreza.

Los factores relevantes encontrados en la presente investigación fueron las características del mercado laboral por sectores, tanto formal como informal, la productividad por nivel de ingreso informal y la

potencialidad productiva del hogar. Los factores involucrados son la fuente de variación reflejada en el efecto crecimiento. Al desenvolver dicho efecto en relación con el dinamismo de los sectores se encontró, por medio del análisis cambio-participación, el determinante regional de la variación en la tasa de pobreza. En la región Norte, el sector con mayor dinamismo en el periodo 2002-2014 fue la Minería, con una tasa de crecimiento media anual de 13.8%; sin embargo, el análisis cambio-participación muestra que el componente sectorial (el cual mide la proporción del cambio atribuido al crecimiento nacional del sector) alcanza el 2%; el componente sectorial es la proporción atribuida al rendimiento del sector dentro de la región y éste representa el 8%. Por último, el componente competitivo es el cambio atribuido a las influencias regionales entre los sectores y representa el 3.8%. Por otro lado, el sector servicios financieros, con una tasa media de crecimiento anual de 7.1%, se debe en 4% al componente participación; es decir, son influencias externas a la región.

La región Norte tiene un perfil orientado al sector Manufactura, Comercio y Otros servicios; sin embargo, estos sectores no han mostrado demasiado dinamismo y este es un factor parcial que influye en el crecimiento de la tasa de pobreza de dicha región, pasando de 35.5% a 40 %. Esto se explica, en parte, porque el componente participación es muy alto en comparación con los otros sectores; por lo tanto, el crecimiento que presentan en la región se debe al dinamismo nacional. De esta forma, la tasa de pobreza se correlaciona con la falta de dinamismo sectorial del perfil productivo de la región.

Al vincular el análisis previo con la descomposición regional de la variación de corto plazo de la pobreza, para el mismo periodo, se identificó a la región Norte como aquella con la mayor aportación a la variación de la pobreza, (1.2%), siendo las regiones Norte y Occidente las que tuvieron incrementos en la tasa de pobreza. Los efectos de crecimiento asociados con dichos incrementos se explican por la falta de dinamismo en los sectores importantes; además, existen efectos indirectos sectoriales negativos vía relación de precios entre los sectores de dicha región, lo que refuerza los resultados sobre el signo y la magnitud del efecto crecimiento del Norte.

En específico, la potencialidad productiva del hogar aporta en promedio 32% del efecto crecimiento, mientras que los factores idiosincráticos de las regiones, relacionados con las características del mercado laboral informal, aportan el 10%. Esos mismos factores explican el 30% y el 23% de la variación de la tasa de pobreza, respectivamente.

6. Conclusiones

Se postuló que los determinantes de la evolución de la pobreza en México y sus diferencias regionales se explican, de manera parcial, por los distintos niveles de crecimiento regional como resultado de la heterogeneidad económica reflejada en las distintas estructuras productivas y con los factores pertenecientes a los hogares y a las características idiosincráticas de las regiones. Se retomó la descomposición regional del algoritmo de Bourguignon (Pérez Méndez, 2021), de manera que éste permitiera identificar y cuantificar los efectos de crecimiento y distribución y sus aportaciones regionales.

Por medio de la descomposición, se mostró si el crecimiento en subperiodos ha sido en favor de los pobres o no. Se encontró que la crisis internacional tuvo efectos diferenciados en las regiones y generó un deterioro de los indicadores, lo que configuró al periodo de estudio como una década perdida en términos del combate a la pobreza, ubicando los indicadores en 2014 a niveles similares a 2002. Al descomponer el análisis en subperiodos se encontró que, en contraste con otras investigaciones, el periodo post crisis no muestra una recuperación de los indicadores de pobreza, por el contrario, aún con la recuperación económica y el impulso del ciclo, la pobreza por ingresos aumentó en todas las regiones.

Al analizar el periodo 2002-2014 por medio de la descomposición regional planteada, se aprecia que la región Sur, aunque ha sido históricamente la más pobre, fue la que menor impacto tuvo, incluso mostró una reducción en la tasa de pobreza. Por el contrario, la región Norte mostró un incremento en la tasa de pobreza, lo que refuerza el postulado de las sendas regionales diferenciadas, ya que mientras una aumentó, la otra disminuyó. Además, las diferencias entre las regiones se explican, en parte, por la dinámica regional del mercado laboral y sus vínculos con la estructura sectorial.

Se encontró, además, que las diferencias regionales no solo se expresan en las tasas de pobreza, sino en el carácter de los efectos crecimiento y distribución regionales; ya que, mientras las regiones Golfo, Sur y Occidente cuentan con efectos en favor de los pobres, no lo es así para las regiones Centro y Norte. El diferencial regional de la tasa de pobreza se explica por la dualidad del mercado laboral reflejada en el carácter informal de la mano de obra y las características de los hogares en relación con dicha dualidad, por un lado, y las características idiosincráticas de las regiones por otro. Además, dicha dualidad se refleja en la relevancia de los factores externos e internos al hogar y su evolución en correspondencia con el ciclo económico.

La estimación del efecto crecimiento incluye interceptos diferenciales regionales y temporales, expresando el efecto crecimiento en relación con los factores del crecimiento, tanto internos como externos al hogar. Dentro de los cuales se identifica al factor potencialidad productiva del hogar como el más relevante en la explicación del efecto crecimiento y su signo positivo en la descomposición de la pobreza. Se esperaba que el efecto crecimiento anterior permitiera que el efecto crecimiento actual fuera en favor de los pobres, principalmente porque el efecto del periodo precrisis fue en favor de los pobres, sin embargo, este no mostró tal comportamiento, principalmente porque el factor de la potencialidad productiva del hogar operó en contra del crecimiento en favor de los pobres.

El efecto crecimiento anterior, con carácter pro-pobre, resultó mitigado por los factores mencionados y como resultado no tuvo dicho carácter; además, se encuentra fuertemente condicionado por el grado de desigualdad anterior. La evolución en corto plazo de la tasa de pobreza regional se ha puesto de manifiesto en función de los factores determinantes, no solo de su evolución, sino en función de los factores incidentes tanto internos al hogar como externos a éste. 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.

Al analizar la variación de corto plazo de la pobreza se encontró 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 correspondencia con los postulados teóricos planteados en Pérez-Méndez (2021). Se encontró 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.

El crecimiento económico se potencia por las características de la mano de obra informal en los sectores secundario y terciario, características relacionadas 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.

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, aquella 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. La región Sur, 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; 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 efectos similares a las demás regiones. Este ejercicio permite estimar los efectos del crecimiento dentro de las variaciones de la tasa de pobreza de las regiones mexicanas. Se corrobora estadísticamente que existen sendas regionales diferenciadas en la tasa de pobreza y éstas se explican por las particularidades del crecimiento regional y la dualidad del mercado laboral; además, estas diferencias se encuentran vinculadas con el tipo de región y con el momento en el que se encuentra la economía, pues las regiones con fuertes vínculos con los mercados globales se ven mucho más afectadas en épocas de crisis. Los resultados de la presente investigación sirven para estimar el rostro de la pobreza regional mexicana, pues permiten cuantificar el tipo de crecimiento que presentan las diferentes regiones por medio de sus factores incidentes, tanto internos como externos al hogar.

Marco Antonio Pérez Méndez: mperez.mendez@izt.uam.mx

Referencias

- Barro, R. y X.I. Sala-i-Martin. 1995. *Economic Growth*, Nueva York, McGraw-Hill.
- Bassols, A. 1964. La división económica regional de México, *Investigación Económica*, 24(95): 387-413.
- Bassols, A., J. Delgadillo y F. Torres. 1992. *El Desarrollo Regional en México: Teoría y Práctica*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.
- Booth, C. 1902. *Life and Labour of the People of London*, Londres, MacMillan and Company.
- Bourguignon, F. 2003. The growth elasticity of poverty reduction: Explaining heterogeneity across countries and time periods, en T.S. Eicher y S.J. Turnovsky (eds.), *Inequality and Growth: Theory and Policy Implications*, Cambridge, MIT Press.
- Busso, M., J. Camacho, J. Messina y G. Montenegro. 2021. Social protection and informality in Latin America during the COVID-19 pandemic, *PLoS ONE*, 16(11): e0259050.
- Capello, R. 2009. *Regional Economics*, Londres, Routledge.
- Capello, R. y P. Nijkamp. 2010. *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- Chiquiar, D. 2005. Why Mexico's regional income convergence broke down, *Journal of Development Economics*, 77(1): 257-275.
- Esquivel, G. 1999. Convergencia regional en México, 1940-1995, *El Trimestre Económico*, 264(4): 725-761.
- Esquivel, G. 2000. Geografía y desarrollo económico en México, Research Network Working Paper No. R-389, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Dávila, A. 2019. *Modelos Económicos de las Regiones de México*, México, Miguel Ángel Porrúa y Universidad Autónoma de Coahuila.
- Dougherty, S. y O. Escobar. 2013. The determinants of informality in Mexico's states, OECD Economics Department Working Papers No. 1043.
- Duque, J.C., L. Anselin y S.J. Rey. 2012. The max-p-regions problema, *Journal of Regional Science*, 52(3): 397-419.
- Fields, G.S. 1975. Higher education and income distribution in a less developed country, *Oxford Economic Papers*, 27(2): 245-259.
- Fields, G.S. 2011. Labor market analysis for developing countries, *Labour Economics*, 18: 16-22.
- Friedman, J. y W. Alonso. 1975. *Regional Policy: Readings in Theory and Applications*, Cambridge, MIT Press.
- Fujita, M., P.R. Krugman y A.J. Venables. 1999. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, Cambridge, MIT Press.
- Gutiérrez, L. 2008. La distribución del ingreso en México: un análisis regional, 1990-2004, *Problemas del Desarrollo*, 39(152): 139-163.
- Hanson, H. y A. Harrison. 1999. Trade liberalization and wage inequality in Mexico, *Industrial and Labor Relations Review*, 52(2): 271-288.

- Hernández Laos, E. 1977. The sources of regional differences in efficiency: The case of Mexican manufacturing, Tesis de Doctorado, East Anglia University.
- Hernández Laos, E. 1984. La desigualdad regional en México (1900-1980), en R. Cordera y C. Tello (eds.), *La Desigualdad en México*, México, Siglo XXI Editores.
- Hernández Laos, E. y A. Benítez Lino. 2014. La pobreza y el ciclo económico en México, 2005-2012, *Economía: Teoría y Práctica*, 40(1): 61-102.
- Hernández Laos, E. y J. Velázquez Roa. 2003. Globalización, dualismo y distribución del ingreso en México, *El Trimestre Económico*, 279(3): 535-578.
- Jolliffe, I.T. 2002, *Principal Components Analysis*, Nueva York, Springer-Verlag.
- Krugman, P. 1991. *Geography and Trade*, Cambridge, MIT Press.
- Lewis, W.A. 1954. Economic development with unlimited supplies of labor, *The Manchester School*, 22(2): 139-191.
- Loayza, N. 2007. The causes and consequences of informality in Peru, Serie de Documentos de Trabajo No. 2007-018, Banco Central de Reserva del Perú.
- Lydall, H.F. 1979. *A Theory of Income Distribution*, Oxford, Oxford University Press.
- Maloney, W. 2004. Informality revisited, *World Development*, 32(7): 1159-1178.
- Marx, K. 1975. *El Capital*, México, Siglo XXI Editores.
- Negrete-Prieto, N. 2011. El concepto estadístico de informalidad y su integración bajo el esquema del grupo Delhi, *Realidad, Datos y Espacio, Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 2(3): 76-95.
- Pérez-Méndez, M.A. 2008. Desarrollo económico regional sustentable en la huasteca hidalguense, *Tiempo Económico*, 3(9): 53-63.
- Pérez-Méndez, M.A. 2010. Un análisis de pobreza regional para la huasteca hidalguense, *Tiempo Económico*, 5(14): 33-52.
- Pérez-Méndez, M.A. 2012. Análisis exploratorio espacial del índice de marginación en México, 2010. Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Coahuila.
- Pérez-Méndez, M.A. 2021. *Crecimiento, Distribución y Pobreza en México: Un Enfoque Regional. 2002-2014*, México, Universidad Autónoma Metropolitana - Editorial DeLirio.
- Pérez-Méndez, M.A. 2022a. Una propuesta para el análisis regional de la pobreza en México, *Realidad, Datos y Espacio, Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 3(1): 58-75.
- Pérez-Méndez, M.A. 2022b. Descomposición regional de la evolución de la tasa de pobreza en México, en A. Méndez, L. Gutiérrez y D. Castro (eds.), *Estudios de Economía Regional Aplicada*, Volumen I, México, Universidad Autónoma de Coahuila.
- Rey, S.J. y M.L. Sastré-Gutiérrez. 2010. Interregional inequality dynamics in Mexico, *Spatial Economic Analysis*, 5(3): 277-298.
- Richardson, H.W. 1977. *Regional Growth Theory*, Londres, Macmillan.
- Rowntree, B.S. 1901. *Poverty: A Study of Town Life*, Nueva York, Macmillan.
- Sastré Gutiérrez, M.L. y S. Rey. 2008. Polarización espacial y dinámicas de la desigualdad interregional en México, *Problemas del Desarrollo*, 39(155): 181-204.
- Sen, A. 1992. Sobre conceptos y medidas de pobreza, *Comercio Exterior*, 42(4): 310-322.

Smith, A. 1779. *Investigación de la Naturaleza y Causa de la Riqueza de las Naciones*, Valladolid, Oficina de la Viuda e Hijos de Santander.

Tokman, V.E. 2001. De la informalidad a la modernidad, *Economía*, 24(48): 153-178.