

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS



TESIS:

**“LA RELACIÓN DE CAMBIO ENTRE LA POBREZA Y LAS DINÁMICAS
ECONÓMICAS SECTORIALES EN MÉXICO: UN ESTUDIO REGIONAL 2010-2016”**

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS ECONÓMICAS

PRESENTA

JULIO CÉSAR GRANADOS MUÑOZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. EMILIO HERNÁNDEZ GÓMEZ

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA

OCTUBRE DE 2019

Para José Luis Cueva Villaseñor y Delia Ortiz Venegas, que, con su apoyo y cariño lograron lo que pocas personas creían que fuera posible.

Para C. Bukowski, que en los años más complicados me enseñó, que incluso la chispa más pequeña puede generar el incendio más grande.

Para mis queridos maestros, por mostrarme que todo se consigue con base en el empeño y la constancia

Y, por último, a mis queridos amigos Alan Duarte Valdez y Alfredo Carvajal

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer al Dr. Emilio Hernández Gómez por todo su apoyo y paciencia hacia conmigo. Además, por haber aceptado guiarme en este proceso de aprendizaje como mi tutor de tesis. También, es necesario mencionar que gracias a él he podido crecer como persona y, por ese simple hecho, es merecedor de todo mi respeto y cariño. De la misma forma, expreso mi agradecimiento al Dr. Natanael Ramírez Ángulo, ya que ha sido y es para mí un modelo a seguir por su gran calidad humana y por la sencillez que tanto lo caracteriza.

Igualmente, quiero agradecer a mi *Alma máter* la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) ya que ha sido la responsable de tantas alegrías y experiencias que han forjado mi carácter a lo largo de mi vida académica.

Después de esto, es necesario manifestar mi agradecimiento y cariño la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales (FEyRI) ya que, no sólo ha sido mi segundo hogar, sino que es el lugar en el que me descubrí a mí mismo.

De nuevo, quiero expresar mi agradecimiento total a los doctores Rogelio Varela Llamas, Jocelyn Rabelo y Erika Chávez Nungaray, ya que, gracias a sus recomendaciones y enseñanzas han hecho más amena y enriquecedora la experiencia de estudiar un posgrado.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1 Pregunta de Investigación.....	15
1.2 Objetivos	15
1.3 Hipótesis	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1 Concepto de pobreza y composición de la estructura productiva en México	17
2.2 Aportaciones teóricas sobre la pobreza y las dinámicas sectoriales en el mundo	20
2.3 Aportaciones teóricas de la pobreza y el crecimiento económico en México.....	30
2.4 Contribuciones empíricas sobre pobreza y dinámicas sectoriales en el mundo: un enfoque regional.....	36
2.5 Pobreza y dinámicas sectoriales en el México: un enfoque regional.....	40
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	42
3.1 Descripción de datos.....	42
Figura 1. Variables	46
3.2 Planteamiento del modelo econométrico.....	47
3.3) Resultados.....	51
Gráfica A.1 Porcentaje de la población en situación de pobreza por región 2010-2016	51
Gráfica A.2 Actividades del sector primario por región 2010-2016	54
Gráfica A.3 Actividades del sector secundario por región 2010-2016	55
Gráfica A.3, Continuación Resto de actividades del sector secundario por región 2010-2016.....	57
Gráfica A.4 Resto de actividades del sector terciario por región 2010-2016	58
Figura 2. Matriz de correlación parcial	59
Gráfico A.5 Relación entre población en pobreza y el ITAEE 1	60
Gráfico A.6 Relación entre población en pobreza y el ITAEE 21	61
Gráfica A.7 Relación entre población en pobreza y el ITAEE 22	62
Gráfica A.8 Relación entre la población en pobreza y el ITAEE 23	63
Gráfica A.9 Relación entre la población en pobreza y el ITAEE 3133	64
Gráfica A.10 Relación entre la población en pobreza y el ITAEE 4346	65
Gráfica A.11 Relación entre la población en pobreza y el ITAEE resto	66
Cuadro 1. Regresión Agrupada	68
Cuadro 2 Modelo de Efectos Aleatorios	71
Cuadro 3 Modelo de Efectos Fijos	73

Cuadro 4. Modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles y Errores Corregidos para Panel	75
Cuadro 5. Resumen general de resultados	77
Bibliografía	82

INTRODUCCIÓN

La pobreza es un fenómeno indeseado para cualquier Estado puesto que restringe la capacidad productiva de los sectores económicos y puede desencadenar una serie de problemas de múltiples dimensiones (Caballero L, 2015). México no es la excepción a la regla. Esto se pone de manifiesto al examinar el vínculo entre el desempeño de los indicadores económicos desagregados por actividad y la evolución de la pobreza en las distintas regiones de la república mexicana.

En México, durante el periodo 2010-2016 casi el 80% de la población en situación de pobreza por ingresos se encontraba aglomerada particularmente en tres Estados de la república (región 1), al mismo tiempo, once entidades (región 2 y 3) concentraban más del 50% de la población en pobreza, es decir, más de la mitad de individuos no podían cubrir el valor de una canasta básica alimentaria. Mientras que en el resto de regiones del país, esto es, las dieciocho entidades faltantes (región 4, 5, 6 y 7) poseían en promedio menos del 50% de la población en situación de pobreza.

En la república mexicana la regionalización oficial se lleva a cabo por los criterios de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en colaboración con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo social (CONEVAL). Ambas instituciones regionalizan el territorio nacional de la siguiente manera: la región 1, lo conforman los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca; la región 2, Campeche, Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz; la región 3, está constituido por las entidades federativas de Durango, Guanajuato, Michoacán, Tlaxcala y Zacatecas; la región 4, Colima, Estado de México, Morelos, Nayarit, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa y Yucatán; la región 5, considera las entidades federativas de Baja California,

Baja California Sur, Chihuahua, Sonora, Tamaulipas; la región 6, se encuentra formada por Aguascalientes, Coahuila, Jalisco y Nuevo León; finalmente la región 7 sólo considera a Ciudad de México.

De hecho, la característica que resalta en la región 1 es su actividad en la industria eléctrica y comercio, aún por encima de las demás regiones. Así mismo, la región 2 es la que menor desempeño tuvo en las actividades primarias, la industria eléctrica, la construcción, la industria manufacturera y con el resto de las actividades del sector terciario. De la misma manera, la región 3 tuvo el peor desempeño en la industria minera, sin embargo, la mayor actividad en cuanto a la construcción. La región 4 es constante a lo largo del tiempo y se posiciona en el promedio del desempeño de las actividades económicas. La región 5, presentó un desempeño superior en las actividades primarias. Igualmente, la región 6 sólo destaca en la industria manufacturera y, finalmente, la región 7 tiene la mayor actividad en la industria minera y el resto de las actividades del sector servicios, sin embargo, tuvo el peor desempeño en la industria del comercio.

En general, desde 1994 a 2016 las regiones mexicanas experimentaron un ciclo modesto de crecimiento económico a tasas entre 1.75 y 3.68 por ciento en promedio (INEGI, 2019). No obstante, en México coexiste una gran disparidad en el ritmo de crecimiento entre regiones, inclusive ante un escenario de crecimiento sostenido, razón por la cual, es muy factible que la pobreza no se pueda erradicar en el corto plazo (Lustig & Székely, 1998). De acuerdo con cifras reportadas por CONEVAL, en 2016 el 43.6% de la población en el país entraba en la categoría de pobre, mejor dicho, más de 53 millones de individuos en México carecían de los elementos más básicos para

subsistir y/o desarrollarse en la vida, mientras que solo 27.3 millones de mexicanos escapaban de los criterios de clasificación de pobreza, lo cual en términos poblacionales representaba menos de 22% del total nacional. En cambio, el 7.6% de la población estaba en situación de pobreza extrema, es decir, percibían menos de 1,000 pesos mensuales por concepto de trabajo.

Es posible que la concentración tan desigual de la pobreza en México sea un factor determinante en el desempeño de las actividades sectoriales virtuosas. Además, otro elemento que puede interferir en la dinámica de crecimiento es la heterogeneidad estructural, ya que contribuye a un desarrollo económico y social diferenciado entre las distintas regiones del país, lo cual obstaculiza el combate a la pobreza.

De manera similar, un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) evaluó el crecimiento económico, las tendencias, medidas y políticas para la reducción de la pobreza en Hispanoamérica. Los autores descubrieron que el crecimiento económico no asegura el éxito en la reducción de la pobreza, así como una relación inversa entre el índice de recuento de la pobreza (Headcount index) y el crecimiento económico. En el caso de México, la pobreza extrema global disminuyó entre 1989 y 1994, después de esto, la pobreza incrementó concentrándose particularmente en las regiones meridionales y sudoriental del país (Lustig & Deutsch, 1998).

Por ejemplo, Laos (2001) atribuye este aumento de la pobreza y la desigualdad en el país, como un producto de la implementación de políticas de corte monetarista entre las décadas de los ochenta y noventa en México. Estas políticas tenían como objetivo la reducción del papel del Estado en la economía, la promoción de la libre

competencia y la apertura comercial, el cambio tecnológico y la elaboración de políticas orientadas a la promoción del comercio exterior (Laos, 2001).

En el mismo tenor, Galbraith (1992) describe la política monetaria como un instrumento de control económico estéril, conservador, dudoso, excluyente y peligroso para el crecimiento económico. Porque interfiere con el proceso de creación de demanda del consumidor; reduce la inversión en capital humano y por la incertidumbre asociada a la aleatoriedad del efecto de los resultados que produce (Galbraith & Grau Petit, 1992).

Debemos tener presente que existen otros factores que impulsan al desarrollo económico y que no se incluyen en la presente investigación, sin embargo, es menester señalar las más pertinentes. De acuerdo con Bauer (1975), este considera que las condiciones fundamentales para el progreso material radican en las aptitudes y actitudes humanas, de las instituciones sociales y políticas y de los arreglos que se derivan de éstas, de la experiencia histórica y, en menor medida, de los contactos externos, de las oportunidades del mercado y de los recursos naturales.

En efecto, el progreso de la sociedad no debe evaluarse exclusivamente por la cantidad de bienes que produce. Por el contrario, la inversión que se lleva a cabo para mejorar la calidad de vida, para mitigar el analfabetismo, incrementar la expectativa de vida y hacerla más admisible, es decir, que los individuos gocen de los recursos necesarios para su desarrollo, son factores que inciden directamente en el nivel de bienestar de la población y deben de ser considerados en el análisis de pobreza y desarrollo económico en México.

El objetivo de la presente investigación estriba en identificar cuál actividad productiva de los tres sectores económicos, a nivel regional, incidieron en la pobreza en México considerando el período de análisis. Por lo tanto, lo anterior se realizó mediante la estimación de las elasticidades de la pobreza y la dinámica sectorial, es decir, la relación de cambio de un punto porcentual entre la población con un ingreso inferior a la línea de bienestar y los indicadores trimestrales de la actividad económica estatal en su conjunto mediante un modelo de datos de panel para las siete regiones del país.

Así pues, la investigación está organizada de la siguiente manera: el capítulo primero está constituido por el planteamiento del problema, la pregunta de investigación que inspira el presente trabajo, el objetivo, la hipótesis a constatar y la justificación. El capítulo segundo corresponde al marco teórico. En este apartado establecimos las principales aportaciones teóricas relevantes para el estudio de la pobreza y el crecimiento económico en México. De la misma forma, detallamos los criterios de clasificación entre los distintos tipos de pobreza y dinámicas sectoriales. Finalmente, examinamos la evidencia empírica, esto es, las diversas líneas de investigación o escuelas de pensamiento y los criterios a través de los cuales establecen los determinantes de la relación entre la pobreza y la estructura productiva. El capítulo tercero corresponde a la instrumentación metodológica, es decir, el tipo de investigación, las metodologías empleadas en diversos estudios sobre pobreza, la descripción de las variables y el planteamiento formal del modelo econométrico de datos panel. El capítulo final contiene los resultados obtenidos de la estimación del modelo a nivel regional en México para el período referido anteriormente. También, las

conclusiones derivadas de los hallazgos del ejercicio empírico y finalmente un apartado de consideraciones finales. Además, incorporamos de manera complementaria, un análisis gráfico de las relaciones entre la dinámica sectorial desagregada por actividad económica y la relación que guarda con la pobreza.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pobreza es un fenómeno multidimensional que depende de múltiples factores, razón por la cual, es complicado categorizar a una familia o a un individuo como pobre. En ese sentido, autores como Nolan y Whelan (2007) concuerdan en que la forma más apropiada de abordar el fenómeno de la pobreza es, a través, de una óptica multidimensional (Nolan & Whelan, 2007). Este tipo de encuadre posee la característica de integrar factores que se omiten con métodos unidimensionales, por ejemplo, los derechos humanos, económicos y sociales que el Estado debe garantizar a todos los habitantes para el libre desarrollo de los mismos.

Al respecto Lustig (1992) propone un criterio de medición de la pobreza, que considera las distancias entre las diferentes cantidades de ingresos necesarios para cubrir los costos de diversas canastas alimentarias, en otras palabras, el rango de las distintas líneas de pobreza, mismas que cobran una particular relevancia para efectuar comparaciones entre diferentes grupos socioeconómicos, países o diversos períodos.

El CONEVAL (2019) establece dos criterios para definir las líneas de pobreza por ingreso corriente (no necesariamente se refiere a unidades monetarias), esto es, la primera línea comprende un espacio de bienestar económico amplio, CONEVAL la define como “ el valor total de una canasta de alimentos, bienes y servicios básicos por persona al mes y, por otro lado, con base en un criterio más austero, la segunda línea de pobreza que define como pobreza extrema por ingresos, misma que considera únicamente el valor monetario de una canasta básica por persona al mes”.

El enfoque de líneas de pobreza es considerado unidimensional ya que, como su nombre lo indica, toma en cuenta únicamente un solo determinante de la pobreza, sin embargo, la dimensión del ingreso es bastante útil para identificar a aquella parte de la población que carece del recurso monetario necesario para satisfacer las necesidades básicas, por ejemplo: alimentación nutritiva y de calidad, salud, educación, seguridad social, calidad y espacios con la vivienda, así como acceso a la vivienda, que son los cimientos de una vida digna para cualquier ser humano. De esta forma, aunado a lo anterior cuando una persona presenta por lo menos dos carencias en materia de necesidades básicas es considerado en situación de pobreza extrema y vulnerable.

La Comisión Interamericana de Derecho Humanos (CIDH), en el Informe realizado sobre la Pobreza y Derechos Humanos en las Américas, define a la pobreza analizada, desde un enfoque monetario, como la falta de ingreso o de poder adquisitivo mínimo para garantizar las necesidades básicas de subsistencia de las personas (CIDH, 2017). De este modo, la CIDH define y analiza a la pobreza monetaria a partir del ingreso, o bien, mediante el costo total de una canasta básica alimentaria que satisface el consumo mínimo calórico. Este tipo de enfoque ofrece una visión restringida de la pobreza, sin embargo, es muy útil para estimar la magnitud de la población en situación de pobreza.

Al respecto, existen autores críticos con la metodología empleada para la medición de pobreza en México, por ejemplo, Boltvinik (2003) señala que una de las limitaciones del enfoque de la medición de pobreza, a través, de las líneas de ingreso corriente y consumo privado de los hogares, es el reduccionismo y el determinismo de la naturaleza de la pobreza, debido a que única y exclusivamente considera factores

como: ingreso y consumo. Al contrario, el fenómeno de la pobreza debemos entenderlo desde un espacio holístico (por su carácter multidimensional), ya que es necesario enmarcarlo más allá del conjunto de bienes y servicios asequibles por un individuo en el mercado y, por ejemplo, considerar las condiciones sociales en las que se encuentra las distintas regiones que integran el país. Además, el autor considera que las estimaciones de pobreza que en principio parten del ingreso dan una visión fragmentada de los cambios en las condiciones de vida de la población y que eludir la importancia que ejercen otras fuentes de bienestar¹ en el progreso de las condiciones de vida y de la pobreza es ignorar la realidad (Ídem).

En la república mexicana, es CONEVAL la institución oficial que define y clasifica los criterios oficiales de pobreza. En su glosario determina la pobreza por ingresos considerando tres dimensiones distintas: alimentaria, por capacidades y patrimonio. El primer tipo de pobreza se refiere a la falta de ingresos suficientes para la compra de la canasta básica alimentaria, aunque se destine todo el ingreso monetario disponible del hogar para la adquisición única de los bienes de dicha canasta. En el mismo orden de ideas, la pobreza por capacidades hace referencia a la incapacidad del individuo, dado su ingreso disponible, en la obtención de la canasta básica alimentaria y la realización de los gastos necesarios en materia de salud y educación, inclusive destinando el total de sus ingresos disponibles solo para la compra de estos bienes y servicios. La última dimensión de pobreza considera un horizonte de bienestar más amplio, CONEVAL define la pobreza de patrimonio (línea oficial) como la incapacidad

¹ El autor considera seis fuentes de bienestar: I) El Ingreso corriente (monetario y no monetario), II) Los derechos al acceso de bienes y servicios públicos gratuitos (subsidiados), III) La propiedad o derechos de uso (patrimonio básico), IV) La educación como expresión del entender y el hacer, V) El tiempo disponible y VI) La propiedad de activos no básicos y la capacidad de endeudamiento.

del ingreso disponible para cubrir el costo total de la canasta básica, aunado a los gastos necesarios en materia de salud, vestimenta, vivienda, transporte y educación, inclusive destinando de manera exclusiva el total de ingreso del hogar en conjunto para la adquisición de éstos (CONEVAL, 2019).

En concordancia con lo anterior, Sen (2003) exhorta a la interpretación del fenómeno de la pobreza desde un enfoque de capacidades que define como “la privación de algunas capacidades básicas para funcionar [...] la importancia de considerar a los seres humanos no como simples receptores de ingresos, sino como individuos que pretenden tener una vida satisfactoria, y considerar la pobreza no sólo en términos de bajos ingresos, sino como la carencia de oportunidades reales para vivir una vida mínimamente adecuada”.

En la misma línea de pensamiento, Kakwani y Silber (2008) señalan que la pobreza, en la actualidad, es definida como una condición humana que revela fallas en abundantes aspectos de la vida: hambre, enfermedad, desnutrición, desempleo, vivienda inadecuada, falta de educación, vulnerabilidad, desempoderamiento, exclusión social, entre otras cosas (Ídem).

En México transitamos del modelo basado en criterios de pobreza por ingreso hacia uno de pobreza por capacidades tal y como lo propone Amartya Sen y otros especialistas en desarrollo económico, ya que contribuye significativamente en la dignificación de aquellos individuos que son presa de la pobreza.

Siguiendo las directrices del CONEVAL, podemos hacer distinción entre diferentes tipos de pobreza:

- Pobreza es la situación en la que un individuo “por lo menos tiene una carencia social² y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que se requieren para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias”
- Pobreza extrema es la situación en la que un individuo tiene tres o más carencias dentro del Índice de Privación Social y que, además, se encuentra por debajo de la línea de bienestar mínimo.
- Pobreza moderada es la circunstancia en la que un individuo que, siendo pobre, no es pobre extremo.
- La pobreza multidimensional parte de la primera definición y se refiere a que la metodología de medición de pobreza utiliza varias dimensiones o factores económicos y sociales en su concepción y definición.

1.1 Pregunta de Investigación

Con base en lo expuesto anteriormente surgen las siguientes interrogantes: ¿Existe una correlación entre la población en situación de pobreza y la dinámica económica sectorial en México durante 2010-2016? Y de existir una correspondencia, entonces ¿cuáles son los sectores económicos que inciden en la reducción de la pobreza a nivel regional en México?

1.2 Objetivos

Objetivo específico:

² CONEVAL considera un índice de Privación Social, compuesto por seis indicadores de carencia social, estos son: I) rezago educativo, II) acceso a servicios de salud, III) acceso a la seguridad social, IV) calidad y espacios de la vivienda, V) servicios básicos en la vivienda y, por último, VI) el acceso a la alimentación.

- Estimar la relación de cambio que tiene la dinámica sectorial a nivel regional sobre la población por debajo de la línea de bienestar.

Objetivo general:

- Identificar los sectores económicos que impactan en la reducción de la pobreza en México para el periodo 2010-2016.

1.3 Hipótesis

Las actividades económicas del sector terciario a nivel regional inciden en la reducción de la pobreza, en tanto que el resto de actividades del sector primario y secundario contribuyen al aumento de la población por debajo de la línea de bienestar.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Los estudios que abordan el fenómeno de la pobreza parten de una base común, es decir, desde la valoración de las condiciones de vida de las personas (Salvia, 2015). Para profundizar en los enfoques más convenientes para la presente investigación es necesario definir algunos conceptos centrales que nos permitan poner en un determinado contexto el fenómeno de la pobreza. Entre los cuales encontramos: pobreza por ingresos, pobreza multidimensional, desigualdad, pobreza de capacidades, canasta alimentaria, heterogeneidad estructural, necesidades básicas insatisfechas, líneas de pobreza, exclusión social, elasticidad de la pobreza, precariedad laboral, entre otros. Además, de los distintos mecanismos de crecimiento sectorial como instrumentos para mitigar la pobreza.

2.1 Concepto de pobreza y composición de la estructura productiva en México

A lo largo del trabajo utilizamos las propuestas conceptuales de la pobreza de acuerdo con los criterios oficiales de CONEVAL partimos de una concepción de pobreza por ingresos entendida, como se mencionó anteriormente, como aquel individuo que aun destinando todos sus ingresos corrientes o por concepto de trabajo, le es insuficiente el ingreso para cubrir el costo de una canasta básica alimentaria, así como gastos en salud, educación y seguridad. Por ejemplo, en 2018, la población con un ingreso menor a la línea de pobreza por ingresos a nivel nacional era de 48.8%, lo cual representa 61.1 millones de personas, mientras que la población con un ingreso menor a la línea de pobreza extrema fue del 16.8%, es decir, 21 millones de mexicanos estaban sumidos en la desgracia. Además, si consideramos otros factores distintos al ingreso

como las carencias sociales, aún queda mucho por hacer. A pesar de los esfuerzos del gobierno por reducir sustancialmente la pobreza no es suficiente. Así pues, los datos del CONEVAL en el 2018, indican que en México existían 21.1 millones de personas que presentaban algún tipo de rezago educativo; 20.2 millones carecían de acceso a la salud; 71.7 millones no tenían acceso a la seguridad social; 25.5 millones no gozaban de acceso a la alimentación y 24.7 millones no tenían acceso a los servicios básicos en la vivienda³. De hecho, Fuentes (2018) señala que según la Encuesta Intercensal de 2015, 1.13 millones de viviendas tienen pisos de tierra; el techo de 415 mil es de lámina de cartón; 6.8 millones no tienen disponibilidad de agua entubada en el interior; 2.7 millones no cuentan con drenaje; 325 mil no cuentan con energía eléctrica; y 791 mil no tienen servicio sanitario .

Por lo que se refiere a la dinámica sectorial debemos hacer la distinción entre los diversos sectores e industrias que componen la estructura productiva de la economía mexicana. De este modo, y de acuerdo con los criterios oficiales del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (2018) de INEGI⁴, la estructura económica de México está clasificada en tres actividades económicas:

- Las actividades primarias comprenden la agricultura, cría y explotación de animales, el aprovechamiento forestal, pesca y caza, así como los servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales.

³ Véase: https://www.coneval.org.mx/Medicion/PublishingImages/Pobreza_2018/Serie_2008-2018.jpg

⁴De acuerdo con este instituto, detalla que el objetivo del SCIAN México es proporcionar un marco único, consistente y actualizado para la recopilación, análisis y presentación de estadísticas de tipo económico, que refleje la estructura de la economía mexicana. El SCIAN México es la base para la generación, presentación y difusión de todas las estadísticas económicas del INEGI. Su adopción por parte de las Unidades del Estado permitirá homologar la información económica que se produce en el país, y con ello contribuir a la de la región de América del Norte (INEGI, 2018).

- Las actividades secundarias, están compuestas por la industria minera, por ejemplo: la extracción de petróleo y gas; la industria eléctrica que contempla la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica; la industria de la construcción; las industrias manufactureras como la alimentaria; de bebidas y tabaco; papel; madera; química; plástico y hule; los productos metálicos; de maquinaria y equipo y otras industrias manufactureras.
- Las actividades del sector terciario están conformadas por el comercio al por menor y al por mayor; el transporte; el correo y almacenamiento; la información en medio masivos; los servicios financieros y de seguros; los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; los servicios profesionales: científicos y técnicos; los servicios corporativos; los servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos; servicios de remediación; servicios educativos; servicios de salud y de asistencia social; los servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos; los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; así como otros servicios y por último, las actividades legislativas; gubernamentales; de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales⁵.

Ya que hemos diferenciado la estructura productiva nacional, partimos del entendimiento de que una dinámica sectorial virtuosa es el vínculo entre el crecimiento que produzca un sector económico y la capacidad de incidir en la reducción de la

⁵ Véase <https://www.inegi.org.mx/app/scian/>

pobreza, es decir, la relación de cambio entre la población en situación de pobreza y las actividades económicas realizadas en los sectores agrícola, manufacturero y servicios (Ravallion & Datt, 2002).

2.2 Aportaciones teóricas sobre la pobreza y las dinámicas sectoriales en el mundo

Un estudio realizado del Banco Mundial, conducido por Ravallion, M., & Chen, S. (1999) analiza el comportamiento de la pobreza y la desigualdad a través de encuestas de ingresos y gastos a los hogares, para una muestra de 67 economías ricas y pobres entre 1981 a 1994. La investigación hace uso de varios indicadores como: el índice de Gini; el índice de polarización de Wolfson; líneas de pobreza ajustadas por Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) y elasticidad de la pobreza.

Por ejemplo, los resultados obtenidos revelan que, en primer lugar, no existen diferencias significativas en la respuesta en las medidas de pobreza al crecimiento económico. En segundo lugar, existe una asociación fuerte entre la tasa de crecimiento en los estándares de vida promedio y la tasa a la que disminuye la pobreza. En tercer lugar, eliminando a Europa del este y al continente asiático del análisis, la desigualdad y polarización presentan nula relación con el crecimiento promedio en el consumo. En cuarto lugar, afirman que la relación de cambio (elasticidad) es mayor entre la incidencia de la pobreza y el crecimiento económico. Finalmente, establecen una relación inversa entre el consumo promedio y la desigualdad (Ravallion & Chen, 1999).

En general, debido a la complejidad para definir a la pobreza y la identificación de los determinantes económicos o instrumentos políticos que reduzcan la

problemática, la medición de la pobreza abraza dos grandes espacios: los derechos sociales y el bienestar económico. La razón fundamental descansa sobre el hecho de lo distinto y heterogéneo de la manifestación de la pobreza según el país que se estudie.

De forma similar, un artículo de la revista de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) realizado por Kaztman (2001) estudia el fenómeno de la pobreza desde un espacio diferente, esto es, desde el aislamiento social de la población en pobreza en los distritos urbanos de Argentina. Para el análisis empírico utilizó variables como: el capital social individual, el capital social colectivo, el capital cívico, la segregación residencial y la segmentación educativa. Los resultados exhiben cuales modificaciones en la estructura social contribuyen a nutrir los mecanismos de aislamiento, es decir, aquellos elementos que debilitan los vínculos sociales de la población en situación de pobreza en los distritos urbanos con el resto de la población.

Además, identifica tres relaciones negativas como consecuencia de la exclusión social de la población en pobreza: a) los cambios en la estructura social reducen los espacios informales de socialización entre clases sociales. b) las modificaciones en la estructura social disminuyen la capacidad de respuesta colectiva a problemas comunes que los hogares encaran y c) las alteraciones en la estructura social acotan significativamente el apoyo de los estratos medios en los servicios públicos (Kaztman, 2001).

De hecho, como se mencionó al inicio, la pobreza tiene implicaciones negativas de manera individual, sin embargo, al ampliar la unidad de análisis, observamos que también es un factor que adquiere una dimensión geográfica y posee la capacidad de

reconfigura los espacios donde habita. De este modo, la exclusión social merma la probabilidad de que los individuos pobres se relacionen con otros pertenecientes a estratos de mayor ingreso, por lo tanto, ocasiona una estratificación evidente entre clases sociales, daña el tejido social e influye negativamente en los vínculos que fortalecen la cohesión social.

De la misma manera, una investigación sobre el crecimiento económico, la desigualdad y la pobreza, realizada por Ravallion (2001) a través de un modelo simple de regresión lineal, estima la relación de cambio entre la proporción de individuos que viven con menos de un dólar al día y el ingreso promedio de los hogares para una muestra de 47 países pobres durante el período de 1980-1990.

En primer lugar, el autor encuentra evidencia sobre la importancia de llevar a cabo los estudios de pobreza en un marco microeconómico, es decir, considerando los atributos particulares del país y los determinantes de crecimiento que inciden en la reducción de la pobreza⁶, ya que existen problemas de compatibilidad entre las diversas fuentes de información sobre los ingresos y gastos que las encuestas reportan en los distintos países considerados en la muestra.

En segundo lugar, identifica de qué modo el aumento en la desigualdad en un país constituye un lastre en la consecución del objetivo de un crecimiento económico que contribuya en la reducción de la pobreza. Por último, concluye que la disminución de la pobreza reacciona en mayor medida (es más elástica) a una contracción del producto que al propio crecimiento económico (Ravallion, 2001).

⁶ El autor define al crecimiento económico que reduce pobreza y mejora la distribución del ingreso como crecimiento "Pro-pobre".

De nuevo, como se mencionó al inicio del presente apartado, la pobreza tiene dificultades en su medición a causa de las diversas formas de abordar el fenómeno, mismas que son mayores al momento de realizar ejercicios de comparación estática entre diferentes países. De ahí, la importancia anexar al estudio los elementos distintivos de cada país, región, estado o municipio, ya que es de suma trascendencia para la generación de proyectos que faciliten la erradicación de la pobreza, puesto que el crecimiento económico *per se* no garantiza la reducción de la pobreza, sin dejar de lado el carácter anticíclico de esta misma.

De manera similar, Ravallion & Chen (2003) efectuaron un estudio para el BM, en el cual formulan un indicador más *ad hoc* para la medición de la pobreza. De nuevo, los autores realizaron la estimación considerando diferentes métodos y variables⁷ en la determinación del índice más consistente para medir el crecimiento económico que incide en la reducción de la pobreza⁸.

En el mismo orden de ideas, el estudio fue realizado en la República Popular de China con datos estadísticos del periodo 1990-1999. Los resultados obtenidos permiten identificar que el instrumento con mayor consistencia para la evaluación del fenómeno es la tasa de crecimiento promedio de la población en situación de pobreza (Ravallion & Chen, 2003).

Como aludimos con anterioridad, existen distintas propuestas metodológicas y criterios para el uso de ciertas variables de control para la medición de la pobreza, sin embargo, debemos recordar que, al considerar una clasificación unidimensional dada

⁷ Estas son: curvas de incidencia del crecimiento, funciones cuantílicas, tasa de crecimiento promedio de la población en pobreza y el índice de Watts.

⁸ El concepto de crecimiento "Pro-pobre" satisface los tres axiomas de Sen (1976).

en el espacio económico, contextualizamos el problema en un espacio único y omitimos un espectro de características innatas vinculadas a la pobreza.

De manera análoga, un estudio sobre la desigualdad y disfuncionalidad para América Latina elaborado por Lustig (2007), explora las relaciones entre la concentración del ingreso y otros factores económicos como: la desigualdad y la reducción de la pobreza; la desigualdad y el crecimiento económico; la desigualdad y las restricciones para la acumulación del capital físico y humano; la desigualdad y restricciones para innovar; la desigualdad y la violencia; la desigualdad y la exclusión social. En primer lugar, la autora identifica una correspondencia indirecta entre la desigualdad y la elasticidad de la pobreza que compete al incremento del ingreso per cápita. En segundo lugar, encuentra que el peso del crecimiento en el ingreso medio está sujeto a la configuración que realicen las autoridades fiscales en la asignación del ingreso agregado generado por el crecimiento del producto. Por último, advierte sobre el rol disfuncional de la concentración del ingreso en una economía y las externalidades negativas que genera, ya que, a una tasa mayor de desigualdad le corresponde una menor tasa de crecimiento económico, por lo tanto, es necesario considerar la distribución del ingreso como un elemento esencial en la tarea del combate a la pobreza (Lustig, 2007).

De este modo, la pobreza desencadena otros problemas que competen al espacio social y político. Al parecer el crecimiento económico *per se* es insuficiente para resolver el fenómeno de la pobreza. El crecimiento debe ir acompañado de otros mecanismos que articulen redes y tengan como propósito hacer más eficiente la distribución del ingreso, asimismo debe incrementar la probabilidad de disfrutar los

beneficios que el crecimiento de la riqueza nacional supone para bienestar del grueso de las personas en pobreza.

Por otra parte, una investigación exploratoria realizada en Argentina, desde un enfoque estructuralista, parte de la hipótesis de que bajos niveles de desocupación no es requisito suficiente para sacar a las personas en situación de pobreza. La investigación analiza, a través de modelos de regresión, la relación entre la estructura productiva y la pobreza después de un episodio de crisis económica que abarcó de 2001 a 2006.

En otras palabras, la investigación propone que la fuente de una alta incidencia en la pobreza es explicada por la disparidad interna del sistema productivo provincial que produce una demanda de empleos desiguales y puestos de calidad diferenciados (formales o informales) deteriorando el nivel de salarios que perciben los trabajadores y la apropiación de la riqueza al interior de los diferentes estratos.

El enfoque del estudio es a través del método de LP y el objeto de estudio son las personas pobres que desempeñan una actividad económica remunerada. La autora utiliza la tasa de desempleo, los ingresos medios laborales, el índice de Gini y el grado de complejidad productiva. Los resultados del análisis muestran una correspondencia inversa entre la tasa de empleo y la pobreza, así como una relación directa entre la tasa de empleo y el grado de complejidad económica (Calero, 2009).

De acuerdo con lo anterior, la pobreza puede ser comprendida como consecuencia que sobreviene de la heterogeneidad productiva, ya que incluso ante un escenario de sectores de la economía con alta productividad, con una considerable

capacidad de absorción de mano de obra y en situación de formalidad, estas condiciones son incapaces por sí solas de mitigar el problema de la pobreza.

Por ejemplo, en el caso de Argentina, el Instituto Superior de Estudios Sociales (CONICET) en colaboración con el Instituto de Estudios Geográficos (UNT) sostienen que las modificaciones de la estructura económica implementadas entre los últimos veinte años del siglo pasado deterioraron en gran medida los distintos sectores productivos de la provincia de Tucumán. En otras palabras, la nueva dinámica sectorial producto del cambio de paradigma económico, ocasionó un impacto heterogéneo en las distintas provincias de Argentina. El estudio es un análisis exploratorio de la relación entre las particularidades del cambio estructural de la economía argentina y la magnitud de la pobreza en los departamentos provinciales⁹.

Los instrumentos considerados en la estimación de las relaciones fueron la incidencia e intensidad de la pobreza, el porcentaje de hogares pobres, la distribución de la población y la superficie de Tucumán. Después de esto, el autor encuentra que las regiones Río chico, Famaillá, Leales, Burruyacú, Graneros y Simoca fueron las regiones más afectadas por el cambio estructural. Asimismo, son los grupos que padecieron un proceso de desindustrialización más acelerado, aunado a las tasas de desempleo más altas y las de menor empleo en toda la república argentina. Luego, las regiones Lules, Juan B. Alberdi, Chicligasta, Tafí del Valle, Trancas, Monteros, Cruz Alta y La Cocha registraron una menor concentración de tierra en comparación a los grupos tres y cuatro. En cambio, el grupo uno fue menos afectado a causa del cambio

⁹ La regionalización fue realizada con base en los criterios oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Censos de la república Argentina (INDEC) y se divide en cuatro grupos: 1) Yerba Buena, San Miguel de Tucumán, Tafí Viejo; 2) Lules, Juan B. Alberdi, Chicligasta, Tafí del Valle, Trancas, Monteros, Cruz Alta, La Cocha; 3) Río Chico, Famaillá, Leales, Burruyacú; 4) Graneros, Simoca.

estructural ya que concentra la mayor parte de la estructura productiva (Osatinsky, 2009).

Los cambios estructurales modifican la dinámica económica y con ello la intensidad a la que se reduce la pobreza. La apertura comercial concede ventajas a aquellas industrias con alta productividad ya que son capaces de competir en el mercado internacional. Sin embargo, refuerzan la importancia que tiene la política industrial para minimizar la brecha entre sectores con alta y baja productividad y para reducir el impacto negativo que tiene este tipo de medidas económicas sobre los sectores con baja productividad que son por lo general, los sectores en donde más se ocupan las personas pobres.

Al respecto, en el informe de la CEPAL (2012) que lleva por título “Eslabones de la desigualdad: Heterogeneidad estructural, empleo y protección social” celebrado en Santiago de Chile, articula una línea en donde se conjugan tres espacios determinantes de la pobreza y sostiene que “ Las relaciones entre la estructura productiva, el empleo y la protección social deben ser entendidas como una cadena en la cual la estructura productiva es el punto de partida, la protección social es el punto de llegada y el empleo es un espacio bisagra, hacia donde se trasladan los efectos de la desigualdad estructural, donde se distribuyen los logros en productividad, donde se estratifican empleos e ingresos, desde donde se accede, también en forma estratificada, a la protección social”.

En el mismo tenor, un artículo publicado en la revista de la CEPAL, realizado por Lustig, Arias, & Rigolini (2001) indaga la causalidad entre la disminución de la pobreza y el crecimiento económico a través de las siguientes variables: crecimiento promedio

del consumo *per cápita* y la proporción de individuos que viven con un ingreso menor a un dólar por día. Los investigadores aplican un modelo de panel para una muestra de 65 países.

En general, los hallazgos del estudio sugieren que la velocidad en la que el crecimiento económico disminuye la pobreza está en función de la distribución inicial del ingreso y el patrón de comportamiento que siga en el tiempo. De igual forma, la evidencia empírica señala que la eficacia del crecimiento promedio del producto en la reducción de la pobreza depende en gran medida de las modificaciones distributivas a medida que el crecimiento sucede. De este modo, los autores identifican tres factores¹⁰ que en conjunto hacen de la pobreza un obstáculo para capitalizar el crecimiento económico (Lustig, Arias, & Rigolini, 2001).

En otras palabras, para aumentar las probabilidades de mejorar las condiciones de las personas debemos combatir a la pobreza desde distintos enfoques, uno de ellos es mejorar la distribución del ingreso acompañado, es menester implementar una política social ambiciosa con mayor alcance y generar las condiciones propicias con el objeto de lograr un crecimiento económico sostenido.

El instituto de Investigación para el Desarrollo Social de la Naciones Unidas (UNRISD) llevó a cabo una investigación sobre la estructura del empleo, el desarrollo económico y la pobreza, para ello utilizó un modelo de industrialización de Kaldor, el cual considera al sector secundario como detonante del crecimiento económico. Incorpora al análisis la función de la política como generadora de bienestar en las personas. El documento inspecciona el vínculo entre la estructura del empleo y el

¹⁰ 1) invisibilidades; 2) costos fijos de inversión y 3) complementariedades estratégicas.

ingreso *per cápita*; el crecimiento económico y la productividad del empleo; la oferta laboral en los distritos urbanos y el empleo del sector industrial para países como Corea, Brasil, Filipinas, India, Kenia y Camboya. El cálculo de la relación de cambio lo efectuaron a través de modelos de regresiones agrupadas y de sección cruzada.

En resumen, el documento señala tres aspectos fundamentales de las relaciones mencionadas antes: el primero es que no existe garantía alguna de que el crecimiento de la economía fomente un desarrollo sostenido del empleo; segundo, concierne a la función política como elemento esencial en la generación de empleos de mayor calidad y el tercero, ubica el andamiaje institucional y las políticas que establecen las relaciones entre la pobreza y el empleo, afuera del mercado laboral. De este modo, el autor concluye, que la pobreza por ingresos es determinada al nivel del hogar, por lo tanto, transfiguraciones en la estructura de los hogares generan un impacto en el modo en como el empleo incide en la pobreza (Heintz, 2009).

De nuevo, la interconectividad que existe entre la economía y la política juegan un papel crucial, como instrumento de control de la pobreza, en tanto que, son factores determinantes de la manera en cómo se distribuyen los beneficios del crecimiento económico hacia las personas más necesitadas, esto es, la población más vulnerable, es decir, aquellas personas que no cuentan con los elementos necesarios, aun estando empleados, para satisfacer las necesidades básicas que proveen una vida digna y con bienestar.

2.3 Aportaciones teóricas de la pobreza y el crecimiento económico en México

Cortés *et al* (2003) elaboraron un artículo en el cual se examina la evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo veinte. Los autores analizan los cambios registrados en la pobreza con base en la metodología de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) y determinan distintos umbrales metodológicos para el cálculo de la incidencia, intensidad y severidad de la pobreza en México. También estudian los efectos del crecimiento económico y la desigualdad sobre la pobreza.

Los resultados hacen evidente el desempeño casi nulo en materia de progreso social en los últimos diez años del siglo veinte. Igualmente, los autores informan que las variaciones en la proporción de la población en situación de pobreza fueron sustancialmente pequeñas entre el período 1992-2000. Después, concluyen que las tendencias de las diferentes LP de los años noventa sugieren que, hasta antes del nuevo siglo, la transición hacia una sociedad más justa fue notablemente más pausada que la transición democrática y que la transición económica hacia la integración con los mercados mundiales (Cortés, Hernández, Hernández Laos, Székely , & Vera Llamas, 2003).

Lo anterior, permite ampliar el alcance del fenómeno y aproximarnos a la problemática desde un contexto más integral. Al parecer resulta de extrema importancia fijar prioridades en la agenda política para realizar las transiciones económicas de manera homogénea y evitar un desface que agrave el desempeño económico y por ende la situación de las personas en situación de pobreza.

De manera similar, otro análisis sobre la evolución y características de la pobreza en México, realizado por Boltvinik (2003) estudia el comportamiento de la pobreza a través de las LP; la evolución de los componentes del Método de Medición Integrada por la Pobreza (MMIP) y las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). De acuerdo con el autor, el alza en la pobreza tiene un elemento sustancialmente urbano, es decir, la pobreza comúnmente está aglomerada en las áreas urbanas del país.

Asimismo, aclara que el ingreso de los individuos en poblaciones urbanas está sujeto a violentas fluctuaciones en los períodos de crisis, por lo tanto, existe mayor riesgo de ser pobre o reincidir en la pobreza medida por los ingresos. En cambio, en las zonas rurales los elevados niveles de población en pobreza poseen un carácter estructural, tanto que, el crecimiento económico es incapaz de atenuar el problema de la pobreza (Boltvinik & Damián, 2003).

Una razón por la cual la pobreza se concentra en mayor medida en áreas urbanas está vinculada estrechamente con el fenómeno de la migración, es decir, las personas que salen de su lugar de origen en la búsqueda de espacios que les proporcionen los satisfactores de los cuales están privados en su lugar de residencia. De este modo, la pobreza tiene influencia en la configuración de los espacios territoriales y dificulta el reconocimiento sobre la cantidad de personas que viven en situación de pobreza.

En cambio, Jusidman (2009) realiza una aproximación empírica desde un análisis exploratorio de corte histórico con base en la ENIGH 2006. Utiliza el ingreso corriente total y la evaluación de los programas de la política social para el análisis de los problemas de la concentración del ingreso y la pobreza en México. Los resultados

apoyan la idea de la incapacidad que presenta el Estado mexicano en la gestión de instrumentos eficaces que mitiguen la situación de precariedad, inseguridad y fragilidad en la que se encuentran millones de individuos que habitan en las zonas urbanas y rurales a lo largo de México (Jusidman, 2009).

De igual forma, Iñiguez-Montiel (2014) desarrolló un estudio que aborda el crecimiento económico, la pobreza y la desigualdad para México durante el periodo de 1992-2008. En él se retoma el marco propuesto por Ravallion *et al* del crecimiento Pro-pobre. Así, el autor trabaja con el índice H^{11} ; el índice de la brecha de pobreza¹²; el índice FGT¹³ y diferentes LP para estimar índices de pobreza.

De acuerdo con los resultados obtenidos la disminución de la desigualdad fue un componente que coadyuvó simultáneamente al descenso en los niveles de pobreza extrema y la pobreza en general. En otras palabras, la reducción de la pobreza en México a partir del año 2000 está asociada con la reducción de la pobreza del sector rural. Después de todo, el crecimiento económico acompañado paralelamente de una mejor distribución de los ingresos fueron los elementos “clave” en la mitigación continua de la pobreza, particularmente durante el período 2000-2006. Finalmente, los investigadores argumentan que los altos niveles en la desigualdad fueron persistentes a lo largo de la década de 1990 y, también, que mermaron significativamente el impacto del crecimiento económico en la reducción de la pobreza (Iniguez-Montiel, 2014).

¹¹ Se refiere al HeadCount index.

¹² Se refiere al Poverty-gap index.

¹³ Se refiere Foster-Greer-Thorbecke index.

Es decir, el crecimiento económico en México tendrá mayor probabilidad de éxito en la reducción de la pobreza, en tanto que el Estado mexicano enriquezca los mecanismos fiscales, a través de los cuales se realiza la redistribución del ingreso vía transferencias e impuestos, fortalezca los determinantes que detonan el crecimiento económico y promueva políticas integrales que permitan a la población en pobreza gozar de los satisfactores básicos que proveen bienestar.

En el mismo sentido, las aportaciones empíricas realizadas por Banegas & Cortés (2015) en la investigación sobre los efectos de la reforma estructural y la desigualdad en México, ilustran un panorama de éxito insuficiente en la reducción de la pobreza. Los investigadores relacionan el comportamiento de la concentración del ingreso con el crecimiento económico. Los resultados indican una relación indirecta entre el ingreso monetario y el producto de la economía. Además, acentúan la importancia de la interconexión productiva (encadenamientos) entre los diferentes Estados de la república mexicana, ya que, la probabilidad de que el crecimiento económico incida en la reducción de la pobreza será mayor cuanto más vinculados estén los estados entre sí (Banegas & Cortés, 2015).

Las diferentes estrategias de desarrollo económico implementadas por el gobierno mexicano en turno sufrieron transformaciones sustanciales a lo largo del tiempo. De nuevo, el cambio de paradigma económico y la velocidad a la cual crecen las economías locales deja de manifiesto la naturaleza heterogénea de la estructura productiva nacional, es decir, algunos estados poseen mayor grado de vinculación intersectorial que otros, así como actividades asociadas al uso intensivo de capital y no de trabajo, lo cual genera diferencias notables en cuanto al valor agregado y sirve

como referente para identificar las economías estatales con mayor especialización y oportunidades de desarrollo.

De igual importancia, el trabajo empírico de Campos-Vázquez & Monroy-Gómez (2016), compara los efectos del crecimiento económico en la reducción de la pobreza en México. Los investigadores subrayan que las entidades federativas con mayor nivel de desarrollo económico son aquellas en las que, a través, del crecimiento económico logran un impacto efectivo en la reducción de la pobreza. En el mismo tenor, la heterogeneidad estructural es evidente al observar que la pobreza y el ingreso medio están fragmentados de manera geográfica en la república mexicana.

Los autores calculan las elasticidades de la pobreza¹⁴, a través de modelos de regresión lineal para panel de datos con efectos fijos y efectos aleatorios. La estimación de las elasticidades fue efectuada con base en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) con la cuál elaboran el cálculo del índice de Tendencia Laboral de la pobreza (ITLP)¹⁵ a través del método de imputación “Hot deck” para armonizar el efecto de datos ausentes. Por otro lado, del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de INEGI utilizan los indicadores productivos o de ingreso a nivel estatal. De CONEVAL emplean el indicador de pobreza estatal y, por último, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) las variables empleo formal y cotización salarial.

De este modo, los hallazgos de la investigación resaltan dos particularidades sobre los patrones de crecimiento de las entidades federativas durante el período 2000-

¹⁴ Esa sensibilidad es interpretada como el efecto que tiene un cambio de un punto porcentual de crecimiento económico sobre el cambio en la proporción de personas en situación de pobreza.

¹⁵ CONEVAL define el ITLP como: un índice que muestra trimestralmente la tendencia de la proporción de personas que no pueden adquirir la canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo. Si el índice sube, significa que aumenta el porcentaje de personas que no pueden comprar una canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo.

2014: en primer lugar, el crecimiento promedio del producto fue pequeño y, en segundo lugar, una pronunciada heterogeneidad en el crecimiento económico, es decir, mientras que algunas entidades experimentaron crecimiento en las actividades económicas, en otras el crecimiento económico se invirtió o permaneció invariable.

De hecho, los autores no encontraron una correspondencia sistemática entre la disminución de la pobreza y el crecimiento económico. No obstante, si la existencia de patrones diferenciados de crecimiento y productividad entre los distintos Estados de la república mexicana. También, informan que en la mayoría de las entidades federativas la variabilidad del producto agregado no modifica al ingreso de la población con mayor nivel de pobreza, sin embargo, lo contrario ocurre con aquellas personas que son vulnerable de caer en la pobreza, o poseen un ingreso cercano a la LP. Añaden, que en las entidades situadas al norte del país existe una relación significativa entre el crecimiento del producto y la pobreza.

En general, los resultados respaldan la existencia de relaciones sin significancia estadística entre el crecimiento económico y los cambios en la brecha de la pobreza en un gran número de Estados, es decir, en gran parte del territorio nacional los individuos con mayor desigualdad no obtienen beneficios por el crecimiento económico. En cambio, ante contracciones de la actividad económica se afecta el ingreso de las personas en la parte más baja de la distribución, es decir, la tendencia de la pobreza es anticíclica.

Campos-Vázquez *et al* (2016), concluyen que las entidades con menor desigualdad, con un ingreso inicial más alto y mejores condiciones de vida pueden tener un crecimiento económico virtuoso. Agregan que los mecanismos de creación de

empleos formales o incrementos en las remuneraciones al trabajo son insuficientes para conseguir disminuir la proporción de personas en situación de pobreza y que, en el corto plazo en 10 de los 32 Estados, el crecimiento del producto logra reducciones en la pobreza menos que proporcionales a los cambios en la tasa de crecimiento económico.

Los apartados anteriores muestran algunas de las externalidades negativas asociadas a la pobreza en la esfera de lo político, económico y social: reducen la capacidad del crecimiento económico a nivel local y de manera agregada; distorsionan las señales del mercado laboral; dificultan la asignación eficiente de los recursos disponibles de la economía; deterioran el tejido social; merman el grado de cohesión social, modifican las relaciones de socialización entre clases; contribuyen positivamente en la polarización del ingreso; generan incentivos para el desplazamiento migratorio y, por último, contrarrestan la efectividad del crecimiento económico como instrumento “orgánico” para la erradicación de la pobreza .

2.4 Contribuciones empíricas sobre pobreza y dinámicas sectoriales en el mundo: un enfoque regional

Existe abundante bibliografía económica en materia de crecimiento económico y pobreza, la cual tiene por objeto general establecer relaciones causales, reconocimiento de patrones, descripción de trayectorias de crecimiento e identificación de elementos que inciden en cualquier dirección entre ambas variables.

Por ejemplo: Szirmai & Verspagen (2015) cuestionan la relevancia actual de la industria manufacturera como motor de crecimiento en los países pobres. Parten de la

hipótesis Kaldorina de crecimiento, la cual otorga al sector secundario el rol de factor detonante del crecimiento económico. Dicho de otro modo, asumen que la intensidad de capital en la industria de la manufactura es mayor que en otros sectores de la economía, aunque informan que actualmente dos tercios del producto de una economía viene dado por la participación del sector servicios en países ricos.

Los autores investigan el crecimiento multisectorial, principalmente el peso relativo de la industria manufacturera y su evolución. De la misma forma, para el cálculo de las elasticidades disponen del peso relativo intersectorial y el crecimiento del producto *per cápita*. Aplican una metodología de panel usando el valor agregado anual de la industria de la manufactura para una muestra de 88 países durante 1950-2005.

De manera similar, identifican un impacto diminuto pero positivo entre la industria manufacturera y el crecimiento económico entre 1970-1990. La relación de cambio entre el sector manufacturero y el producto *per cápita* es directa, es decir, la dinámica del sector secundario produce un efecto positivo en el crecimiento económico en los países pobres que poseen un capital humano con elevados niveles de instrucción. En sentido contrario, para el sector servicios hallan una relación indirecta con el crecimiento del producto *per cápita*, por consiguiente, el sector servicios es un sector regresivo ya que no contribuye al crecimiento del bienestar social (Szirmai & Verspagen, 2015).

Un trabajo de la CEPAL, realizado por Correa (2016) evalúa la relación de cambio entre la estructura productiva, la desigualdad y la pobreza en Chile, a través, de técnicas de panel con datos fijos por ciudad. Por ejemplo, para la estimación de la elasticidad de la pobreza emplean la tasa de desempleo correspondiente a cada

ciudad, los años de escolaridad promedio y un conjunto de indicadores pertenecientes a la estructura productiva del empleo.

El autor encuentra evidencia sistemática que liga los cambios en las participaciones sobre el empleo de sectores específicos, las variaciones en la pobreza y la concentración de ingresos. Del mismo modo, identifica sectores virtuosos que inciden en la reducción de la pobreza y otros sectores regresivos como la minería del carbón, la industria maderera y la industria de textiles. Mientras que las industrias virtuosas son la manufactura de metales básicos y la manufactura de cerámica, loza y porcelana. Asimismo, los resultados señalan una correlación estadísticamente significativa en todas las especificaciones modeladas entre las variables escolaridad promedio, tasa de desempleo tanto con la pobreza como con la desigualdad.

En conclusión, los sectores más regresivos al interior de las entidades de Chile son los de servicios financieros y empresariales, agrega que la magnitud del impacto sobre la pobreza y la desigualdad están sujetas a la extensión territorial de los estados en los que se desarrollan las actividades económicas. El autor alerta sobre el proceso de terciarización y sus efectos negativos en la pobreza (Correa, 2016).

Haraguchi *et al* (2017) argumentan que la industria manufacturera ha tenido un papel sustancial en el desarrollo económico de los países pobres. El peso relativo de la industria manufacturera en la generación de riqueza y empleo ha permanecido sin cambios considerables en los períodos de análisis, es decir, de 1970-1990 y 1990-2013. El estudio explora la relación entre los bajos niveles de industrialización en los países pobres y los cambios a largo plazo en las oportunidades para la industria manufacturera en todo el mundo. Señalan la existencia de un alto grado de

concentración en la actividad manufacturera en relativamente pocos países. Recomiendan el proceso de industrialización como promotor del desarrollo económico en países pobres (Haraguchi, Cheng, & Smeets, 2017).

Moreira *et al* (2008) analizan el impacto de los cambios estructurales en la desigualdad para el caso de Brasil en el período 1992-2002, puesto que Brasil es uno de los países con mayor concentración de ingresos en el mundo¹⁶. Además, comentan que la economía de Brasil era altamente vulnerable a las crisis externas, como México, 1995, Sureste de Asia, 1997 y Rusia, 1998. Los autores estiman dos modelos: el primero es un modelo de Leontief puro y el segundo es un modelo de Leontief-Miazawa de la forma $X = AX + Y$. Realizan simulaciones contrafactuales en los cambios significativos en la distribución del ingreso.

El estudio revela que un incremento en la concentración del ingreso de manera global fue provocado por algunos sectores con baja desigualdad interna. Asimismo, la evidencia corrobora que los sectores que contribuyeron en mayor proporción en la desigualdad del ingreso en Brasil son: la administración pública, la industria de plásticos, las actividades de servicios de utilidad pública, los servicios para las empresas, otros productos manufacturados, la industria de la comunicación, las actividades de las instituciones financieras, la industria de transporte, la industria de la madera y muebles, la industria de extracción de minerales, productos químicos, comercio, calzado y los servicios a los hogares (Moreira, Almeida, Guilhoto, & Azzioni, 2008).

¹⁶ El autor comenta que de acuerdo con Radar Social Brasileiro el índice de Gini de Brasil es incluso mayor que el de México. El coeficiente de Gini tuvo un incremento de 0.427 en 1992 a 0.5145 en 2002, lo cual representa un cambio del 23.6%. Citando a (Baer, 2001) agrega que la situación se ha mantenido estable y prácticamente sin cambios significativos durante décadas.

2.5 Pobreza y dinámicas sectoriales en el México: un enfoque regional

Maldonado & Velasco (2007) realizaron una clasificación del nivel de desarrollo estatal para México, a través de un análisis de aglomerados. Estimaron la correlación entre las condiciones de vida y el crecimiento económico, la magnitud de la relación es de 35% a 47% entre 1988 a 1993 y sin alteraciones hasta 1998. Enfatizan en la incapacidad del gobierno mexicano en la instrumentación efectiva de las políticas sociales en materia de educación, acceso a la seguridad social, acceso a los servicios de salud, acceso a la alimentación nutritiva y de calidad, calidad y espacios de la vivienda, así como el acceso a los servicios básicos en la vivienda contemplados en el artículo 36 de la Ley General de Desarrollo Social (LGDS), que tienen como objetivo elevar los niveles de bienestar de la población más vulnerable desde el espacio de los Derechos Sociales.

Agregan que en las entidades más atrasadas el proceso de crecimiento económico es más lento. Atribuyen esta dinámica a los procesos de terciarización de la economía que difieren con un sector secundario atrasado tecnológicamente y con poca participación acompañado de un sector primario con escasa productividad. Señalan que una política enfocada en el gasto social no será efectiva en el combate contra la pobreza, por el contrario, recomiendan acciones que incrementen la formación de capacidades básicas en la población en situación de pobreza (Maldonado & Velasco, 2007).

Al respecto, un artículo de Cruz & Polanco (2014) analiza si la dinámica del sector primario guarda una relación con el estancamiento económico de México en la década de 1980. La hipótesis de la que parten es la siguiente: el sector primario dejó

de incidir en el crecimiento económico en México. De este modo, ligan el fracaso del sector primario como motor de crecimiento al desmantelamiento de la política agrícola. Así, los autores buscan poner a prueba las teorías que identifican al sector primario como detonante del crecimiento económico¹⁷ a través, de diversos canales y que sirve como base para una industrialización efectiva. Estas teorías consideran que es de vital importancia un sector primario en constante expansión, es decir, con una productividad creciente, para alcanzar y mantener un crecimiento sostenido. Debido a que, sin la participación inicial del sector primario, es sumamente complicado capitalizar un proceso efectivo de industrialización.

Para efectos de la investigación, los autores estimaron un modelo de regresión agrupada por MCO, siendo la variable dependiente el crecimiento del sector industrial expresadas en valor agregado en función de las tasas de crecimiento de los sectores primarios y terciarios de la economía durante el periodo de 1970-2011. Para la realización del cálculo hacen uso de datos anuales de la base de la Organización de la Naciones Unidas (ONU). La evidencia señala una aportación negativa del sector primario al crecimiento económico (sector industrial), aunque no es, de manera individual estadísticamente significativa. De hecho, el desempeño del sector primario en México, de acuerdo con los investigadores, tienen un efecto que engrandece las restricciones al crecimiento impuestas por el modelo de crecimiento vigente. Al contrario, el sector servicios tiene una relación positiva con el sector industrial (Cruz & Polanco, 2014).

¹⁷ Citando a (Tiffin e Irz, 2006, Yal (2000), Gollin et al. (2002) y Henley (2012).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Descripción de datos

En primer lugar, dado que buscamos comprobar la hipótesis previamente establecida, así como los objetivos trazados, el presente trabajo será elaborado bajo el planteamiento metodológico del enfoque cuantitativo:

De acuerdo con Causas (2015) el Enfoque Cuantitativo “es secuencial y probatorio. Parte de una idea que va acotándose y una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolló un plan para probarlas (diseño), luego se miden las variables y se realizan conclusiones”.

En segundo lugar, los datos que se utilizaron provienen de diversas fuentes, por ejemplo, el indicador de pobreza se define como aquella proporción de la población total con ingreso inferior a la línea de bienestar y se tomó de la página CONEVAL para las 32 entidades federativas de la república mexicana y se regionalizó para el período 2010-2016.

El CONEVAL es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con autonomía y capacidad técnica para generar información objetiva sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México. No obstante, es a partir de 2001, cuando se crea en la república mexicana el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP), compuesto por académicos e investigadores mexicanos y de otras nacionalidades.

Lo cierto es que, la labor del CTMP se encauzó, esencialmente, en proporcionar al país un método que siguiera un sistema ordenado de normas y procedimientos para la evaluación de la pobreza por ingresos, sin embargo, fue hasta el 19 de enero del 2004, cuando oficialmente se aprobó la Ley General de Desarrollo Social (LGDS) e incorporaron al análisis distintas líneas de pobreza, es decir, pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio. Después de todo, la creación de LGDS delimitó el entorno legal que regula la estimación oficial de la pobreza en México, concediendo al CONEVAL la facultad de fijar las directrices y procedimientos para la definición, identificación y medición de la pobreza (CONEVAL, 2019).

De hecho, para la estimación del modelo econométrico consideramos el índice de población por debajo de la línea de bienestar, ya que es un indicador consistente con la visión multidimensional, en tanto que, es fabricado con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) además, se reporta en los Módulos de Condiciones Socioeconómicas (MCS-ENIGH), puesto que, los MCS tienen como objetivo contar con datos sobre ingresos, salud, educación, seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos, alimentación y redes sociales del INEGI, es decir, la medición de la pobreza se realizará considerando los espacios analíticos del Bienestar económico, los Derechos sociales y el contexto territorial.

De la misma manera, el INEGI es un organismo público autónomo responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, así como de captar y difundir información de México en cuanto al territorio, los recursos, la población y economía, que permita dar conocer las características de nuestro país y ayudar a la toma de decisiones. Lo anteriormente expuesto está fundamentado en la

LGDS, específicamente en el artículo 37, el cual establece que los estudios de medición de la pobreza que conduce el CONEVAL, deben llevarse a cabo a través, de la información estadística generada por el INEGI. Asimismo, el lapso que fija la LGDS para la medición de la pobreza es por lo menos de dos años a nivel nacional y estatal, en cambio, son 5 años a nivel desagregado, es decir, a nivel municipal (INEGI, 2019).

En tercer lugar, la población media anual, es definida como la cantidad total promedio de habitantes por Estado, fue tomada del portal del Consejo Nacional de Población (CONAPO) de las Proyecciones de población de México y las Entidades Federativas, 2016-2050 y Conciliación Demográfica de México, 1950-2015. De igual importancia es menester puntualizar que la misión del CONAPO es la planeación demográfica del país a fin de incluir a la población en los programas de desarrollo económico y social que se formulen dentro del sector gubernamental, así como vincular sus objetivos a las necesidades que plantean los fenómenos demográficos (CONAPO, 2019).

Por otro lado, México no cuenta con información desagregada del Producto Interno Bruto por sector económico y entidad federativa, es por ello que los Indicadores Trimestrales de la Actividad Económica por Entidad (ITAEE) son útiles, ya que estos índices se expresan en términos desagregados, esto es, el ITAEE es un indicador necesario para los fines de la presente investigación a razón de que cuantifica el volumen de producción física a nivel estatal y se encuentra muy alineado a las normas contables del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Hasta ahora, el ITAEE es el indicador desagregado con mayor robustez estadística, por lo que, para la presente investigación será utilizado como variable proxy de un indicador adelantado de PIB. Al

lado de ser un indicador que reporta información de corto plazo, muestran también una perspectiva común de las circunstancias y el desempeño macroeconómico de las entidades del país.

Finalmente, nuestra variable dependiente es la población en pobreza definida de acuerdo con los criterios de CONEVAL y expuestos anteriormente. La información disponible para esta variable se encuentra para los años 2010, 2012, 2014 y 2016. Luego, nuestras variables independientes son: El logaritmo natural del ITAEE 1, el cual considera las actividades del sector primario. De igual manera, se usaron los logaritmos naturales del ITAEE21, ITAEE22, ITAEE23 ya que competen a los sectores asignados a las actividades económicas del sector secundario. Seguido de las variables ITAEE3133 e ITRESTO que aluden a las actividades del sector terciario o “sector servicios”.

De este modo, ambos indicadores proveen información sobre los sectores ocupados en la distribución de bienes y labores asociadas con el manejo de información y de activos, así como con servicios análogos al conocimiento y experiencia personal, al entretenimiento, la parte gubernamental, entre otros. En resumen, la figura 1 muestra las variables empleadas para la presente investigación:

Figura 1. Variables

Variables	Clasificación	Identificación	Descripción	Unidades
Dependiente	Económicas	$PP_{i,t}$	Población con ingreso por debajo de la línea de bienestar	Personas
Independientes		$IT1_{i,t}$	Actividades agrícolas, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza.	Volumen físico
		$IT21_{i,t}$	Minería	Volumen físico
		$IT22_{i,t}$	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	Volumen físico
		$IT23_{i,t}$	Construcción	Volumen físico
		$IT3133_{i,t}$	Industrias manufactureras	Volumen físico
		$IT4346_{i,t}$	Comercio al por mayor y al por menor	Volumen físico
		$ITRESTO_{i,t}$	Resto de actividades del sector terciario	Volumen físico

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

3.2 Planteamiento del modelo econométrico

En este apartado presentamos la metodología econométrica, utilizamos una base de datos compuesta de información estadística referente a la pobreza y a las actividades económicas de los tres sectores que integran la estructura productiva nacional para el período 2010-2016. El concepto fundamental que descansa en un modelo de datos de panel estriba en seguir a lo largo del tiempo a las unidades de análisis (Wooldridge, 2007). Después de esto, la bibliografía econométrica señala un modelo con datos de panel de la siguiente forma:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \mu_{it}$$

Los subíndices i y t representan la unidad de análisis y el tiempo que abarca el estudio respectivamente; las letras griegas α y β indican un intercepto común y un vector de k parámetros; x_{it} es la i -ésima observación al momento t para las k variables explicativas consideradas y U_{it} , denota el término de error aleatorio. Las letras N y T representan el total de las observaciones transversales y el tiempo. (Pindyck & Rubinfeld, 2001).

En primer lugar, consideramos un modelo sencillo de regresión agrupada con intercepto común para las siete regiones por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Es importante señalar las limitaciones de este modelo: a) No considera la heterogeneidad entre las regiones, b) tampoco recibe respuestas Inter temporales de las diferentes variables y c) atribuye las diferencias entre regiones al término de perturbación lo cual podría conducirnos a un problema de correlación con los regresores. De ser así, estimaremos un modelo de MCO con errores estándar

robustos aglomerados (clúster), ya que nos permite suponer que la variación del término de error es constante para cada región a lo largo del tiempo. De este modo flexibilizamos el supuesto de homocedasticidad (existe una diferencia significativa entre las regiones) y estimar coeficientes insesgados y consistentes.

En segundo lugar, consideramos la versión ampliada del modelo MCO que incluye las variables dicotómicas con interceptos diferenciados por región ($\alpha + \alpha_i$), es decir, considerando vectores de variables dicotómicas incorporadas a cada región. Lo anteriormente expuesto hace referencia a un modelo econométrico basado en un modelo de datos de panel con efectos fijos pero diferenciado por región. Por definición, este modelo captura en los efectos fijos todas las particularidades de una región que es invariante en el tiempo y se escribe como:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \epsilon_{it} + \mu_{it}$$

Debemos tener presente que los coeficientes de la pendiente son los mismos para cada región. Por lo que, la metodología aplicada ayuda a depurar los efectos de la dotación inicial de recursos con los que cuenta los diferentes Estados que conforman las regiones del país, por ejemplo; el factor ubicación. Para fines de la presente investigación, realizaremos un panel de datos doble logarítmico, es decir, nos enfocaremos en las relaciones de cambio entre el logaritmo natural de la población en situación de pobreza y el logaritmo natural de los coeficientes asociados a las variables explicativas de la pobreza.

En tercer lugar, otra opción es estimar un modelo de datos de panel con efectos aleatorios de la forma:

$$y_{it} = \alpha + \beta_{it} + v_{it},$$

Sin embargo, este modelo no considera el coeficiente de la constante como invariable en el tiempo ni para cada región como una variable con un valor promedio a α , por lo tanto, el valor del intercepto estará definido como $\alpha_i = \alpha + \varepsilon_i$, donde ε_i es igual a un término de error aleatorio con una distribución normal, es decir, $\mu = 0$ y σ^2 constante (Hsiao, 2014).

En suma, la especificación del modelo considera como variables explicativas de la pobreza un conjunto de variables correspondientes a la estructura productiva del país, estos son, los índices trimestrales de la actividad económica primaria, secundaria y terciaria para cada región. Así, la especificación del modelo formal es de la forma que sigue:

$$\ln y_{it} = \hat{\alpha}_0 + \hat{\beta}_1 \ln x_{1it} + \hat{\beta}_2 \ln x_{2it} + \hat{\beta}_3 \ln x_{3it} + \hat{\beta}_4 \ln x_{4it} + \hat{\beta}_5 \ln x_{5it} + \hat{\beta}_6 \ln x_{6it} + \hat{\beta}_7 \ln x_{7it} + u_{it}$$

En donde $\ln Y_{it}$, = Es el logaritmo natural del cociente entre la población con un ingreso por debajo de la línea de bienestar y la población total en la región i en el año t ; $\hat{\alpha}_0$, es una matriz de efectos fijos por región; $\ln X_{1it}$, es el logaritmo natural del ITAEE relacionado al sector primario de la región i en el año t ; $\ln X_{2it}$, es el logaritmo natural del ITAEE correspondiente al primer componente del sector secundario de la región i en el año t ; $\ln X_{3it}$, es el logaritmo natural del ITAEE concerniente al segundo componente del sector secundario de la región i en el año t ; $\ln X_{4it}$, considera el logaritmo natural del ITAEE atinente al tercer componente del sector secundario de la región i en el año t ;

$\ln X_{5it}$, es igual al ITAEE correspondiente al cuarto componente del sector secundario de la región i en el año t ; $\ln X_{6it}$, refiere al logaritmo natural del ITAEE correspondiente al primer componente del sector terciario de la región i en el año t ; $\ln X_{7it}$, es el logaritmo natural del ITAEE tocante al último componente del sector terciario de la región i en el año t y U_{it} , es el término de error.

Para la construcción de las variables por región generamos siete variables categóricas o dicotómicas, las cuales permiten capturar las características individuales en el intercepto (α_0) para cada región a lo largo de todo el marco temporal. En otras palabras, la variable dicotómica tendrá un valor igual a la unidad cuando la entidad federativa corresponda a la región de análisis y el resto tendrán un valor igual a 0, por lo tanto, la expresión formal es de la siguiente forma:

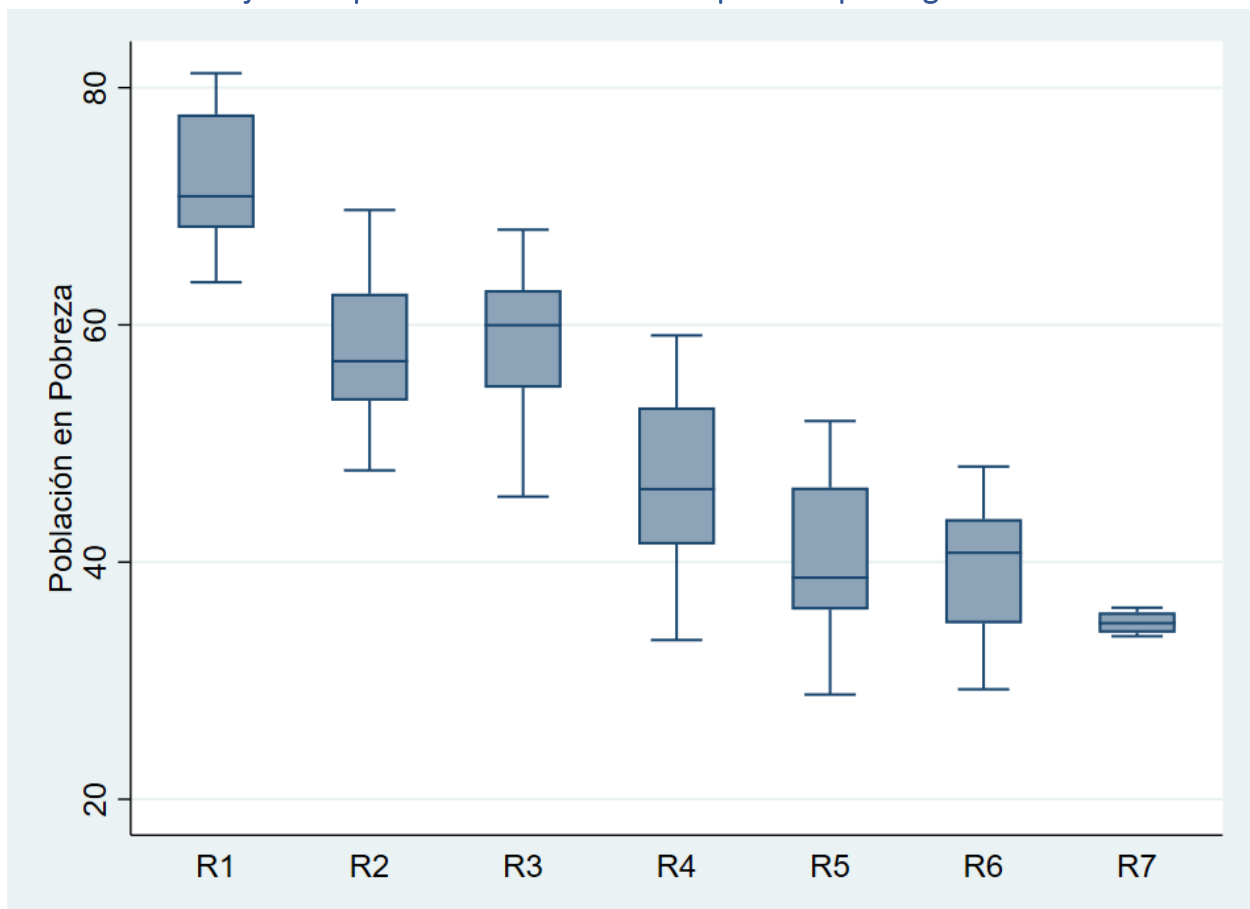
$$D_i = 1 \text{ si } i=1 \text{ y } 0 \text{ si } i \neq 0$$

3.3) Resultados

El primer set de gráficas son del tipo caja y bigotes (A.1, A.2, A.3 y A.4) mostramos en ellas el comportamiento promedio y la desviación estándar de la población en situación de pobreza, de nuevo, aquella proporción de la población con un ingreso corriente inferior a la cantidad mínima necesaria para acceder a los satisfactores necesarios que conducen a una vida con bienestar y dignidad. Así, como la conducta de las actividades económicas de los diferentes sectores productivos a nivel regional en México, durante el periodo 2010-2016.

Gráfica A.1

Porcentaje de la población en situación de pobreza por región 2010-2016



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Como apreciamos en la gráfica A.1, la primera región presenta una considerable concentración de individuos con un ingreso inferior a la línea de bienestar a lo largo de toda la muestra, es decir, tan solo tres entidades federativas de manera conjunta, concentran en promedio el mayor número de habitantes pobres en comparación al resto de las regiones en México. También, ilustra la disparidad en la concentración geográfica de la población. Por ejemplo, si contrastamos la diferencia entre la región 1 y la última región, la diferencia en la concentración de la pobreza es notable, esto es, 37.43%, por lo tanto, observamos que más de un tercio de la población de la región 1 es en promedio más pobre en comparación a la región 7.

No obstante, es necesario introducir al análisis el factor geográfico: la región 7 posee en términos absolutos, una mayor población que la región 1, de hecho, en la Ciudad de México habitan en promedio 8,891,592 personas de las cuales 3,102,277 están en situación de pobreza. Poniendo la relación en contexto, observamos que por cada individuo pobre que radica en la región 7, existen 2.8 capitalinos con un ingreso por encima de la línea de bienestar.

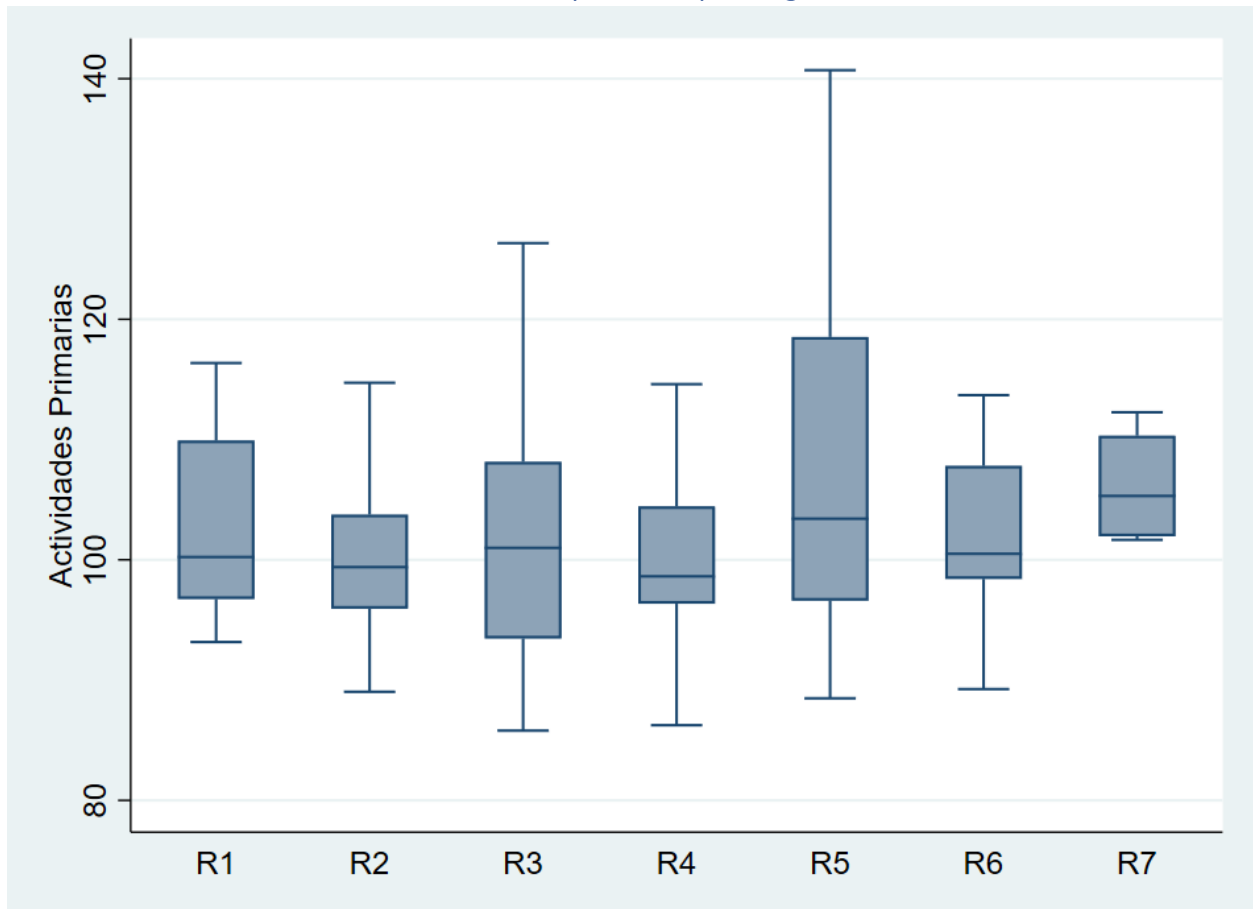
De forma contraria, en la primera región la magnitud en la relación entre la proporción poblacional con ingresos por encima y/o por debajo de la línea de bienestar es el doble en comparación con Ciudad de México, a razón de que, la región 1 tiene 12,592,990 personas de las cuales 9,066,953 de individuos carecen de los ingresos necesarios para gozar de una vida de acuerdo con los criterios establecidos en la LGDS y respaldadas en la constitución. Dicho de otro modo, por cada mexicano que vive en pobreza en Chiapas, Oaxaca o Guerrero le corresponde una relación (casi

unitaria), de 1.3 personas que en la misma locación que sí cuentan con los ingresos suficientes para costear una vida digna.

En suma, lo anteriormente señalado ilustra una pronunciada desigualdad al interior de las entidades federativas que conforman la república mexicana. Las condiciones de vida entre la proporción poblacional que subsiste con un ingreso por debajo de la línea de bienestar y los más beneficiados es cada vez más grande, por el ejemplo, el rango intrarregional de la concentración nacional de la pobreza se traduce en 5,964,676 de mexicanos más en pobreza concentrados en el sureste del país en comparación con la séptima región.

Gráfica A.2

Actividades del sector primario por región 2010-2016



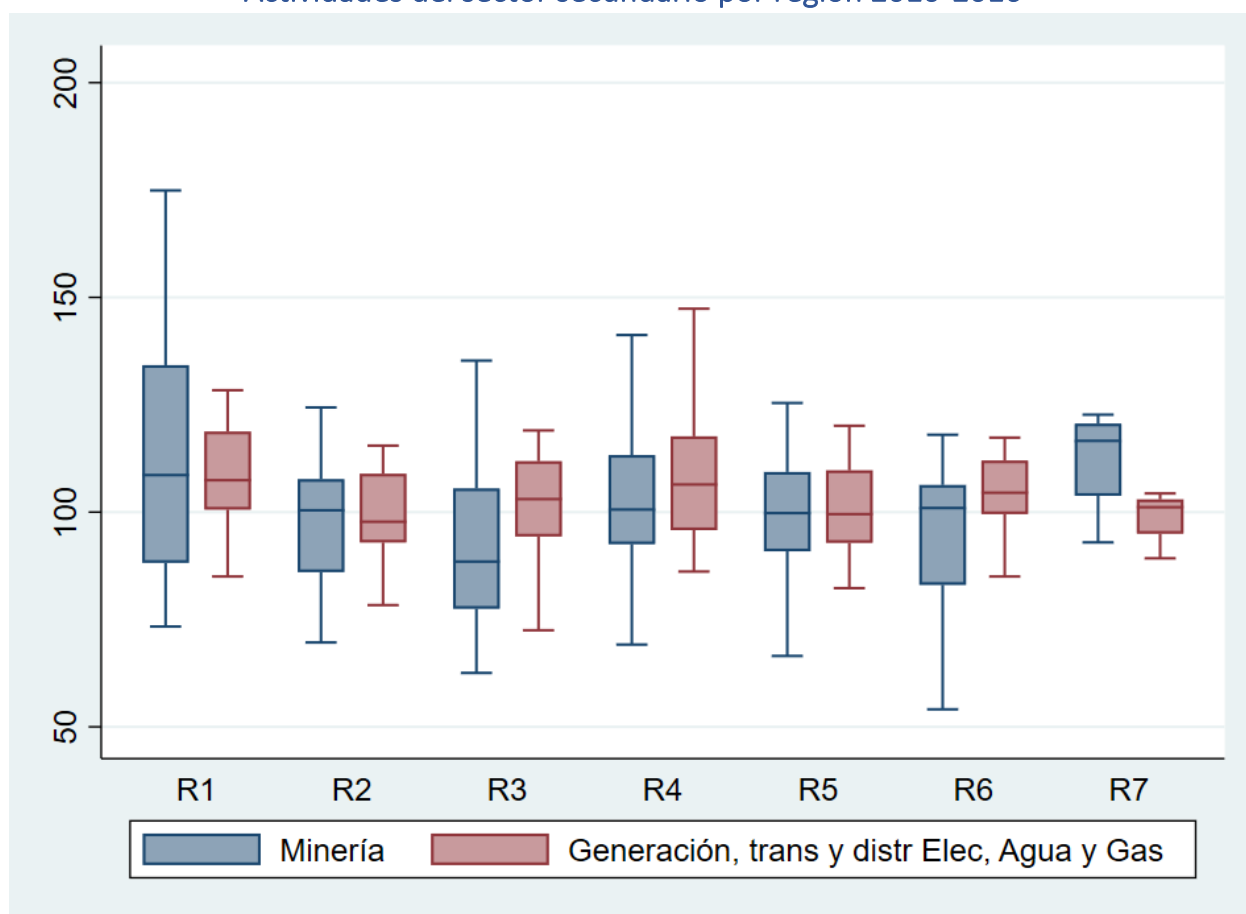
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

En la gráfica A.2, observamos el nivel promedio de las actividades en el sector primario a nivel regional entre 2010-2016 y la desviación estándar. Los datos confirman que la región 5, es más dinámica en comparación al resto de regiones del país. También, resalta el contexto geográfico; la quinta región la conforman los Estados ubicados en la frontera norte de México, próximas al mercado más grande del mundo, es decir, con Estados Unidos de Norteamérica. Conviene subrayar, la diferencia en los valores de producción entre la región 5 y la región 2; la primera presenta un menor dinamismo en las actividades primarias, registró en promedio para todo el período de la muestra una diferencia de 5.91 puntos porcentuales. Sin embargo, las entidades

pertenecientes a la segunda región están ubicadas en el centro del país, por lo tanto, es considerable pensar que la proximidad de los Estados de la región 1 con Estados Unidos es un importante factor económico que incide en la producción del sector primario (factor localización, costos de transacción, transferencias tecnológicas, precariedad laboral, etc).

Gráfica A.3

Actividades del sector secundario por región 2010-2016



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

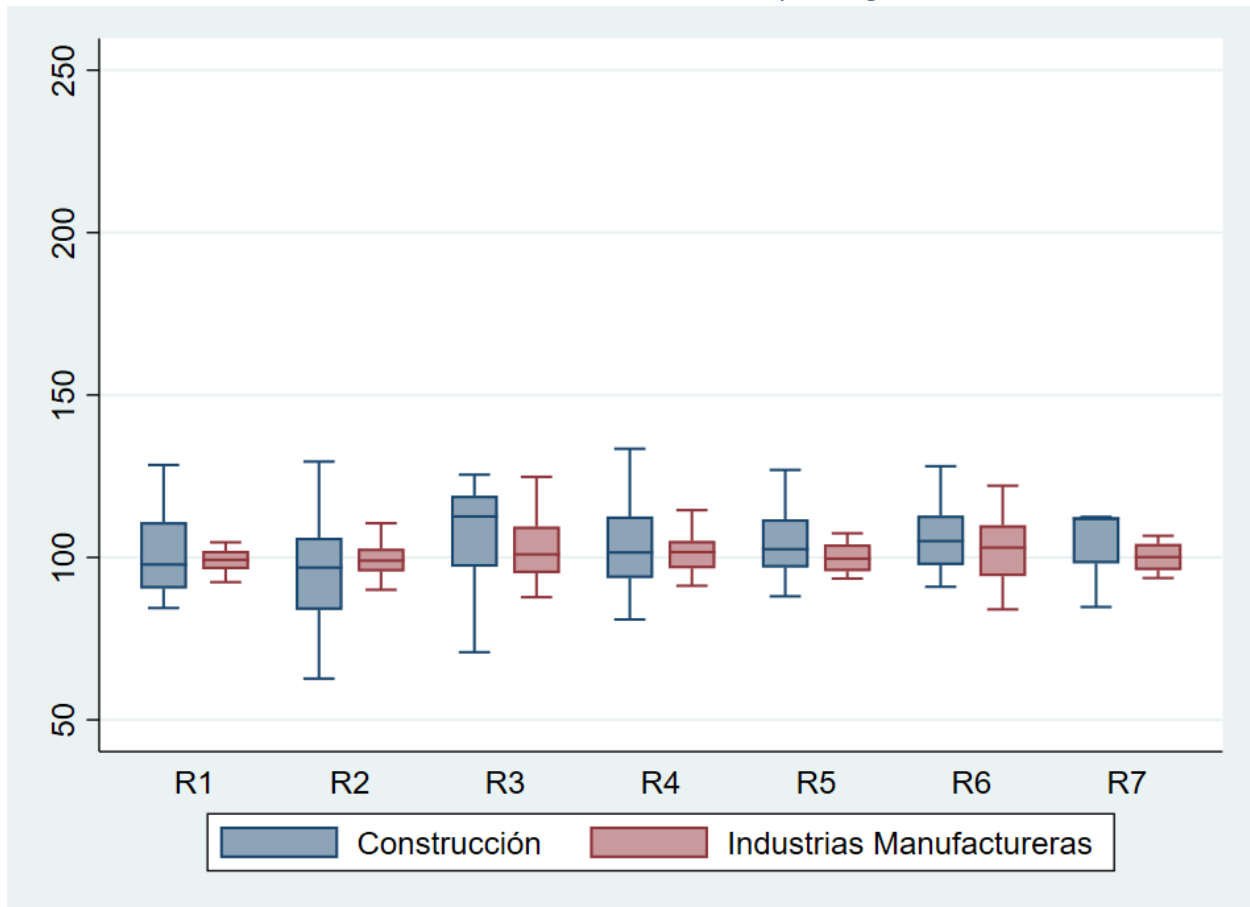
En la gráfica A.3 presentamos el valor promedio de la primera actividad del sector secundario de la economía y la desviación estándar. En primer lugar, el mayor dinamismo en la actividad minera está localizada en la región 1. También, observamos

que la región 7 posee sustancialmente una menor dinámica en contraste a la región 1, sin embargo, al compararla contra la región 3, que presentó la menor tasa en promedio, la diferencia es del 21.73%.

En el mismo orden de ideas, la región con mayor volumen de producción en la actividad de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, de agua y gas por ducto al consumidor final, de nuevo, ocurre en la primera región, ésta muestra más dinamismo en comparación al resto, aunque ligeramente por encima de la región 4, aunque, al compararla con la región 2, la diferencia es amplia, correspondiente al 12.59%.

Gráfica A.3, Continuación

Resto de actividades del sector secundario por región 2010-2016



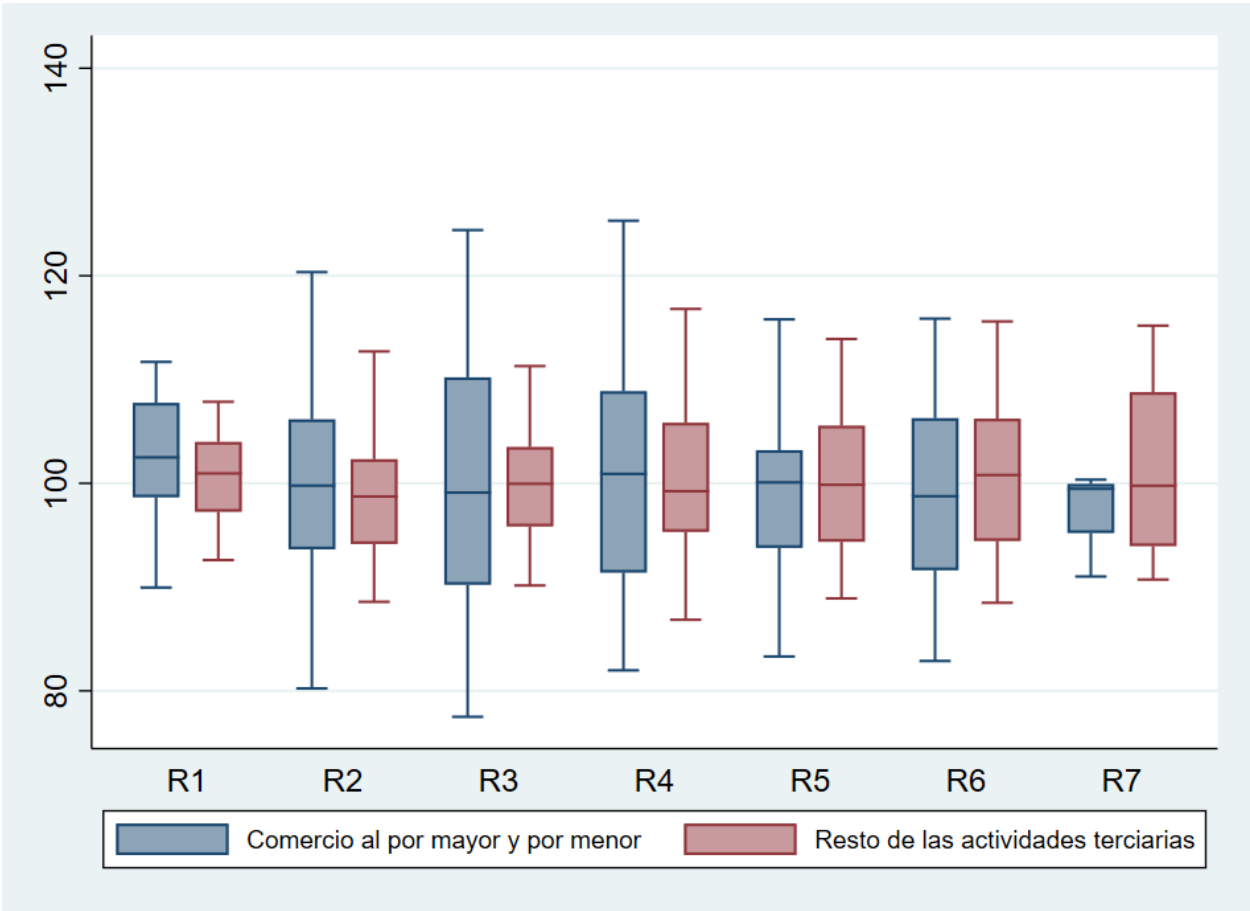
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI

La continuación de la gráfica A.3 muestra la tercera actividad del sector secundario de la economía y contiene la tasa promedio de la industria constructora durante 2010-2016 a nivel regional. Se observa que la región 3 es la que mayor dinamismo presenta, al contrario, la región 2 es la que tiene menor actividad en construcción, al comparar la diferencia entre ambas regiones, el resultado es del orden de 19.49 puntos porcentuales. Por otro lado, la última actividad que conforma el sector secundario y son las industrias manufactureras. La región 6 es la que mayor actividad tuvo en promedio en comparación al resto ligeramente mayor que en la región 3. La

diferencia entre la región con mayor desempeño y la de menor, es pequeña para esta actividad, es decir, de un 5.11%.

Gráfica A.4

Resto de actividades del sector terciario por región 2010-2016



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI

La siguiente gráfica es la A.4 en la cual mostramos el promedio de la primera actividad del sector terciario de la economía para el período 2010-2016. La región 1 posee la mayor tasa en esta actividad mientras que, en el sentido contrario, la región 2 es la de menor dinamismo. Al realizar el contraste entre ambas la diferencia es de 3.33%. En el mismo sentido, para la última actividad del sector terciario la región con

mayor dinamismo es la región 7, seguido por la región 6. La diferencia entre la región 2 que presenta la tasa más baja con la región 7 es la más pequeña, del 2.29% entre todas las actividades de todos los sectores productivos de la economía nacional.

Determinamos una matriz de correlación parcial y un segundo set de gráficas de dispersión (A.5, A.6, A.7, A.8, A.9, A.10, A.11 y A.12). El set muestra la relación lineal entre el logaritmo natural de población en situación de pobreza en función de los logaritmos naturales del ITAEE por sector económico a nivel regional para el periodo 2010-2016.

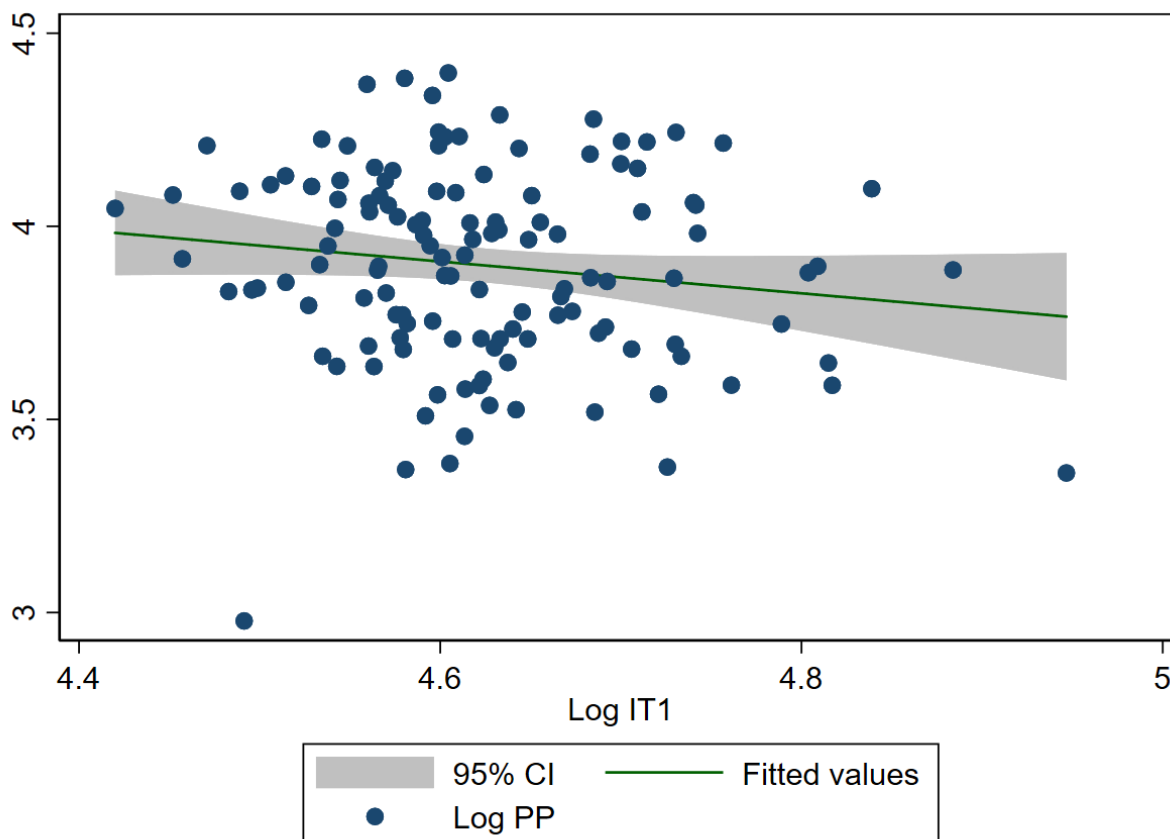
Figura 2. Matriz de correlación parcial

Partial and semipartial correlations of LnPP with

Variable	Partial Corr.	Semipartial Corr.	Partial Corr.^2	Semipartial Corr.^2	Significance Value
LnIT1	-0.1391	-0.1339	0.0194	0.0179	0.1264
LnIT21	0.0208	0.0198	0.0004	0.0004	0.8202
LnIT22	0.0717	0.0685	0.0051	0.0047	0.4328
LnIT23	0.1064	0.1020	0.0113	0.0104	0.2433
LnIT3133	-0.1152	-0.1105	0.0133	0.0122	0.2064
LnIT4346	0.1919	0.1864	0.0368	0.0347	0.0342
LnITRESTO	-0.2180	-0.2129	0.0475	0.0453	0.0159

Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL e INEGI.

Gráfico A.5
Relación entre población en pobreza y el ITAEE 1



Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL e INEGI.

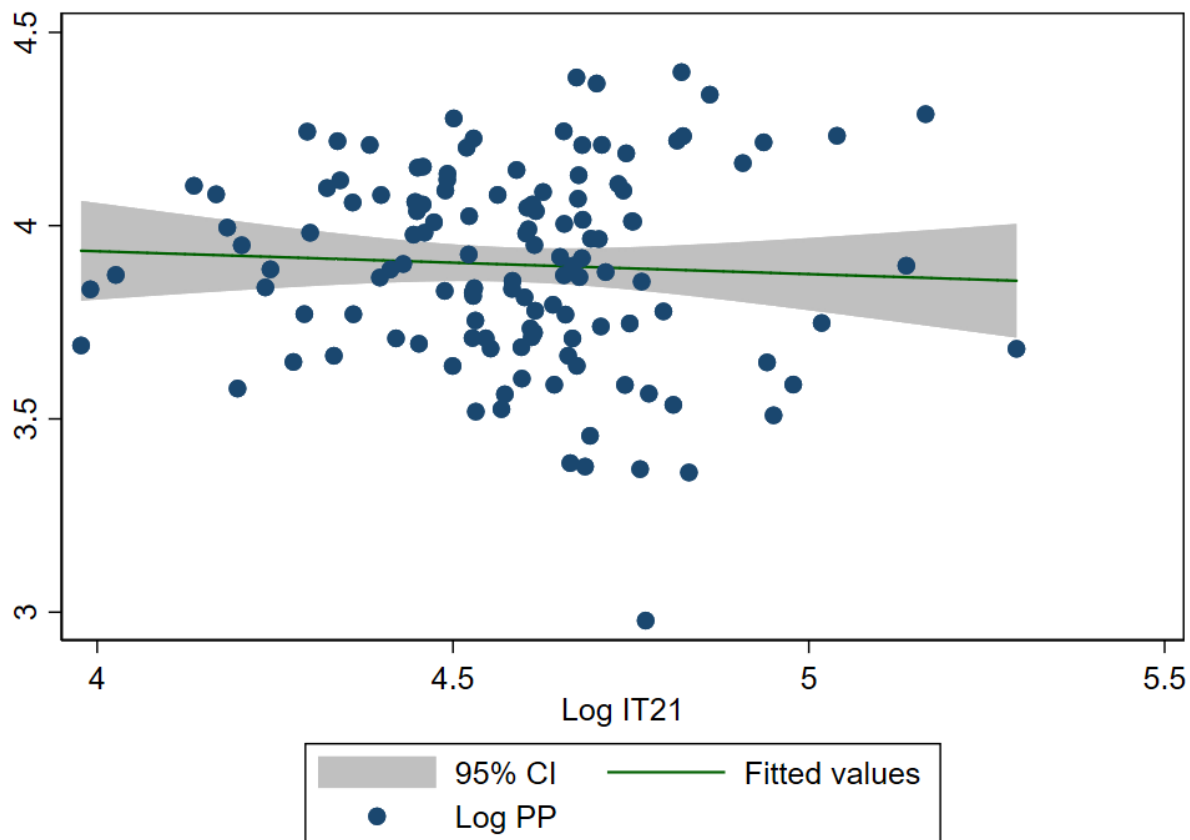
En primer lugar, el gráfico de dispersión A.5, es una representación rectilínea entre el comportamiento individual de las variables ajustado por la conducta promedio del conjunto. De este modo, hace evidente el grado de asociación lineal entre la población en situación de pobreza y las actividades del sector primario¹⁸.

Las variables están parcialmente correlacionadas de forma negativa en -13.91%, no obstante, el objeto de nuestro interés radica en la inclinación de la pendiente.

¹⁸ Debemos considerar que no necesariamente todas las variables comparten una relación de correspondencia lineal entre ellas.

De nuevo, la forma de la pendiente ratifica la existencia de una relación lineal negativa y dado el p-value la correlación carece de significancia estadística, aunque el signo resultó contrario al esperado a razón de que el sector primario está vinculado comúnmente a sueldos de subsistencia, actividades intensivas en capital humano con bajos niveles de instrucción y por ser fácilmente sustituibles, entonces poco se caracteriza como una actividad que contribuya en reducir la pobreza en México.

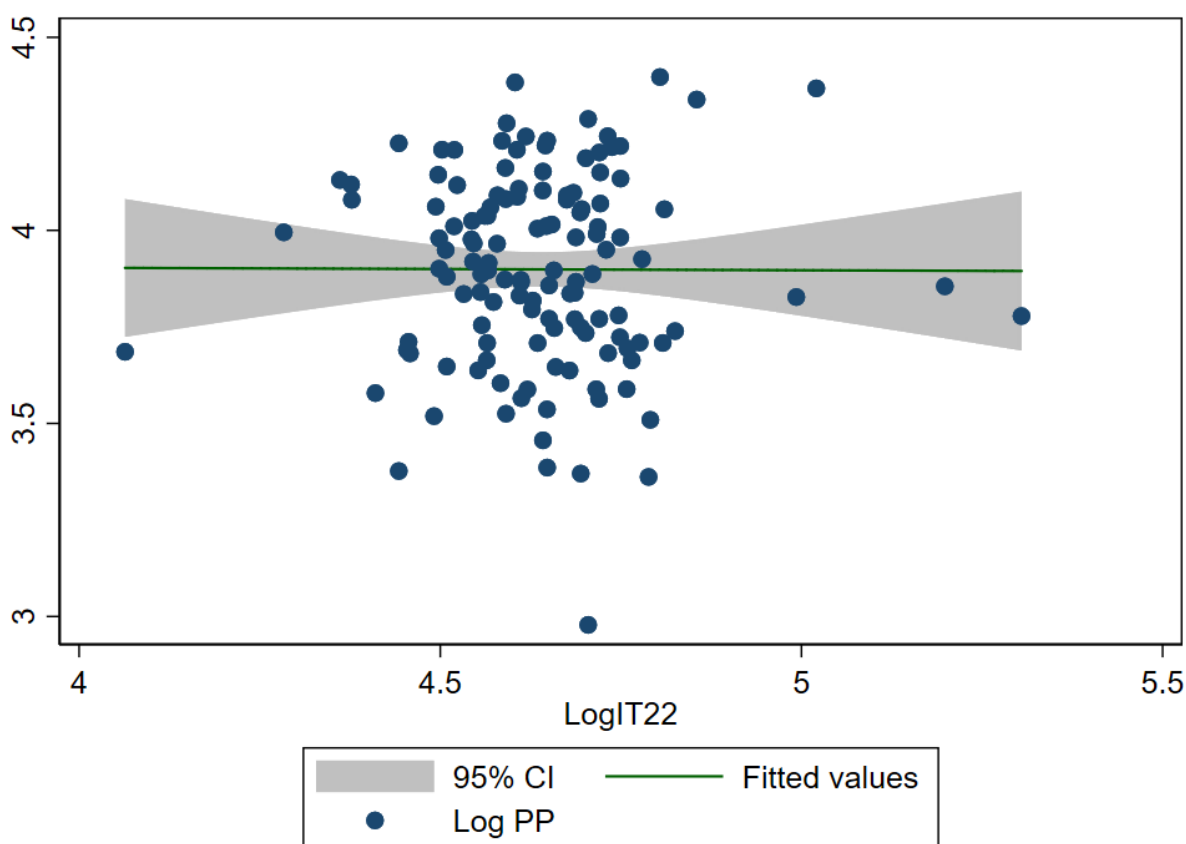
Gráfico A.6
Relación entre población en pobreza y el ITAEE 21



Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL e INEGI.

En segundo lugar, las variables de la gráfica A.6 poseen una correlación parcial positiva en 02.08%, sin embargo, el signo es distinto al supuesto y estadísticamente no es significativo el vínculo entre ambas variables. De la misma forma, advertimos una ligera inclinación negativa en la pendiente.

Gráfica A.7
Relación entre población en pobreza y el ITAEE 22

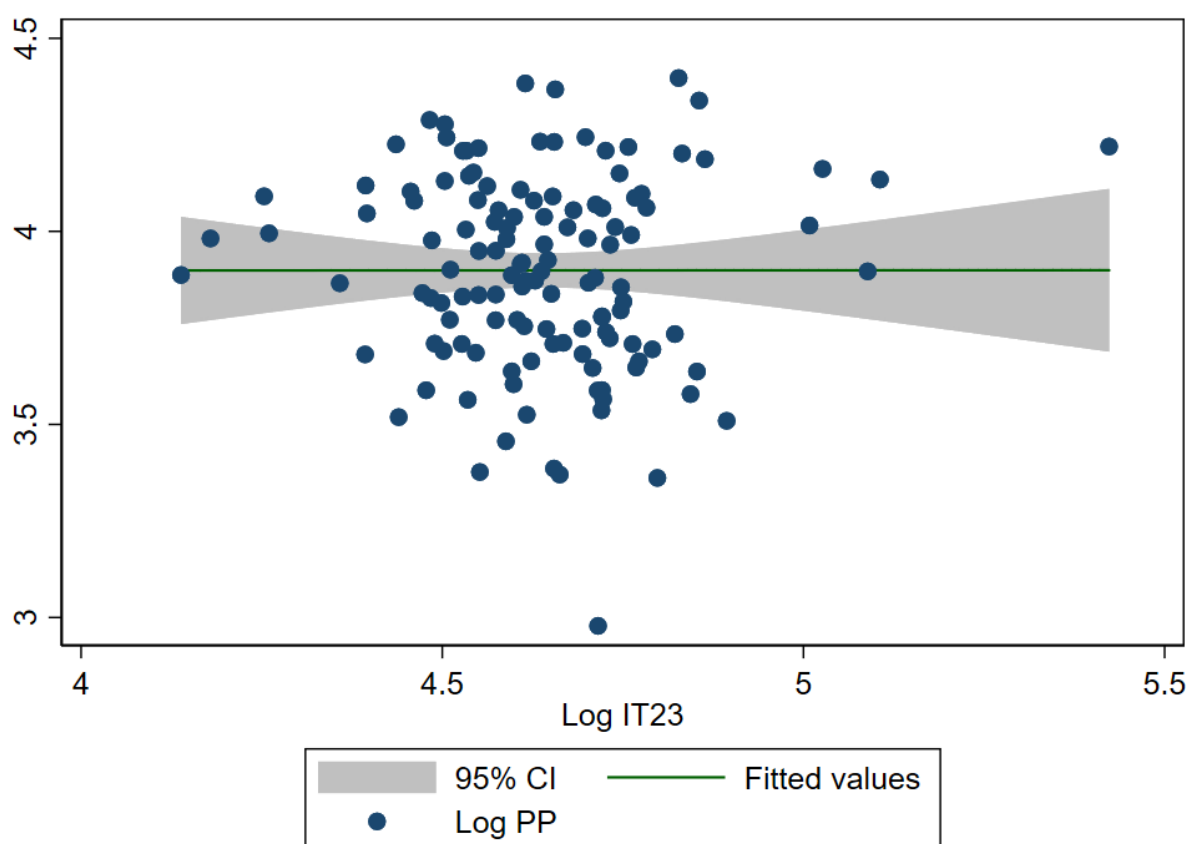


Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL e INEGI.

En tercer lugar, las variables de la gráfica A.7 detentan una correlación parcial directa y, de acuerdo con el valor del coeficiente de correlación de Pearson es del orden 07.17%. Además, el signo concuerda con el esperado. En cambio, la inclinación de la pendiente es poco pronunciada lo cual ilustra una relación en donde grandes

cambios en las actividades de la industria eléctrica se traduce en variaciones muy pequeñas en la población en situación de pobreza.

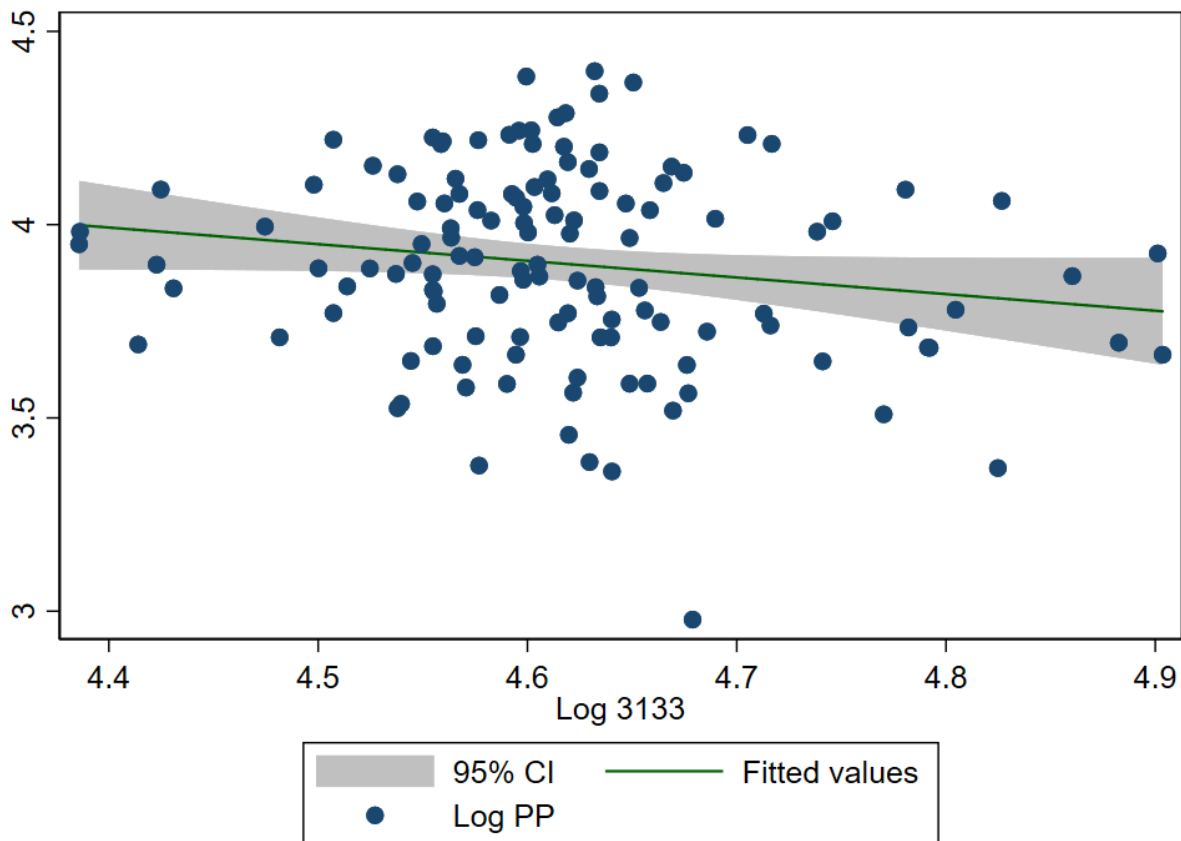
Gráfica A.8
Relación entre la población en pobreza y el ITAEE 23



Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL e INEGI.

En cuarto lugar, la gráfica A.8, es similar a la gráfica anterior. En tanto que, las variables están parcialmente correlacionadas de manera positiva en 10.64%, sin embargo, la inclinación de la pendiente es prácticamente imperceptible. Además, el signo es inverso al considerado y el grado de correspondencia entre la actividad de la construcción y la pobreza carecen de significancia estadística dado el p-value.

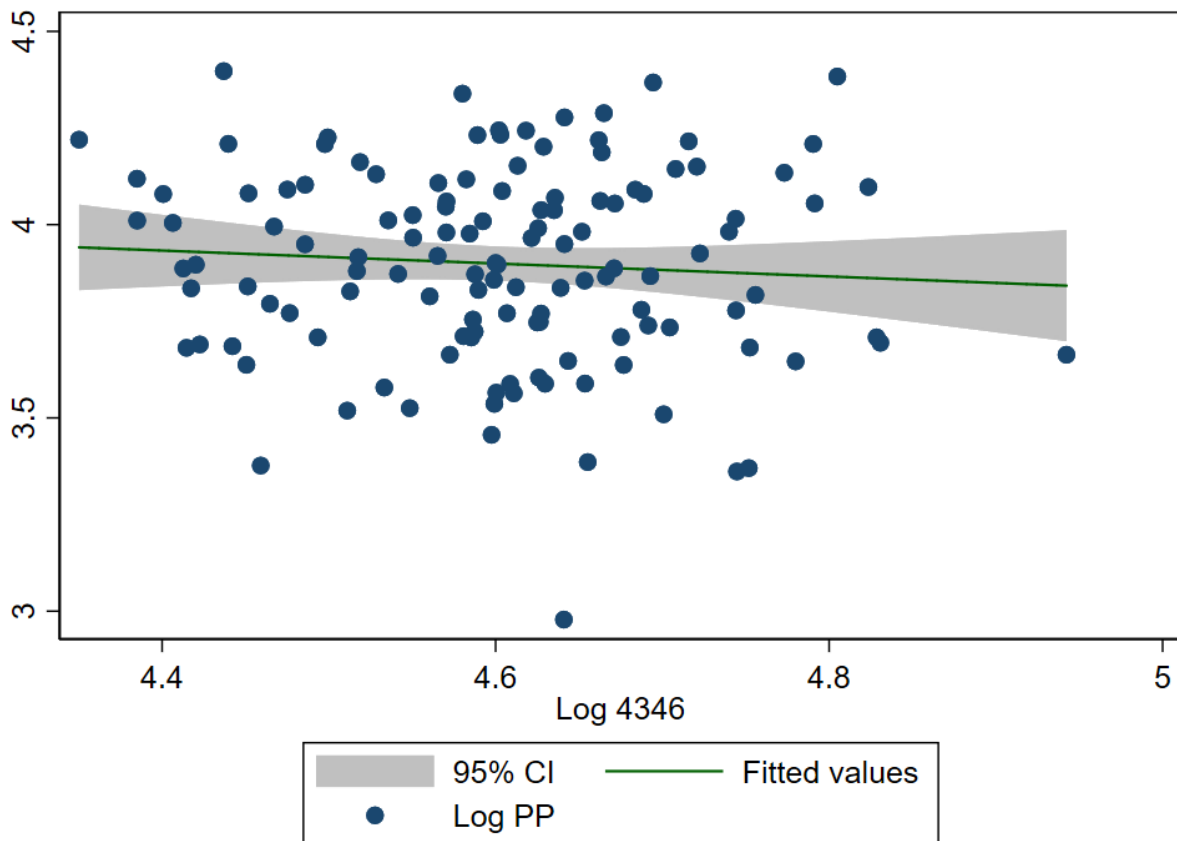
Gráfica A.9
Relación entre la población en pobreza y el ITAEE 3133



Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL e INEGI.

En quinto lugar, los resultados de la gráfica A.9 muestran una correlación parcial negativa en -11.52% entre las actividades de la industria manufacturera y la población en situación de pobreza. De igual forma, la inclinación de la pendiente es negativa, por lo que, existe evidencia de una relación lineal inversa entre las variables, aunque la inclinación de la pendiente se esperaba más inclinada. No obstante, el p-value es insuficiente para corroborar la existencia de una relación estadísticamente significativa. De hecho, el signo arrojado por la prueba de correlación parcial de Pearson no corresponde al esperado.

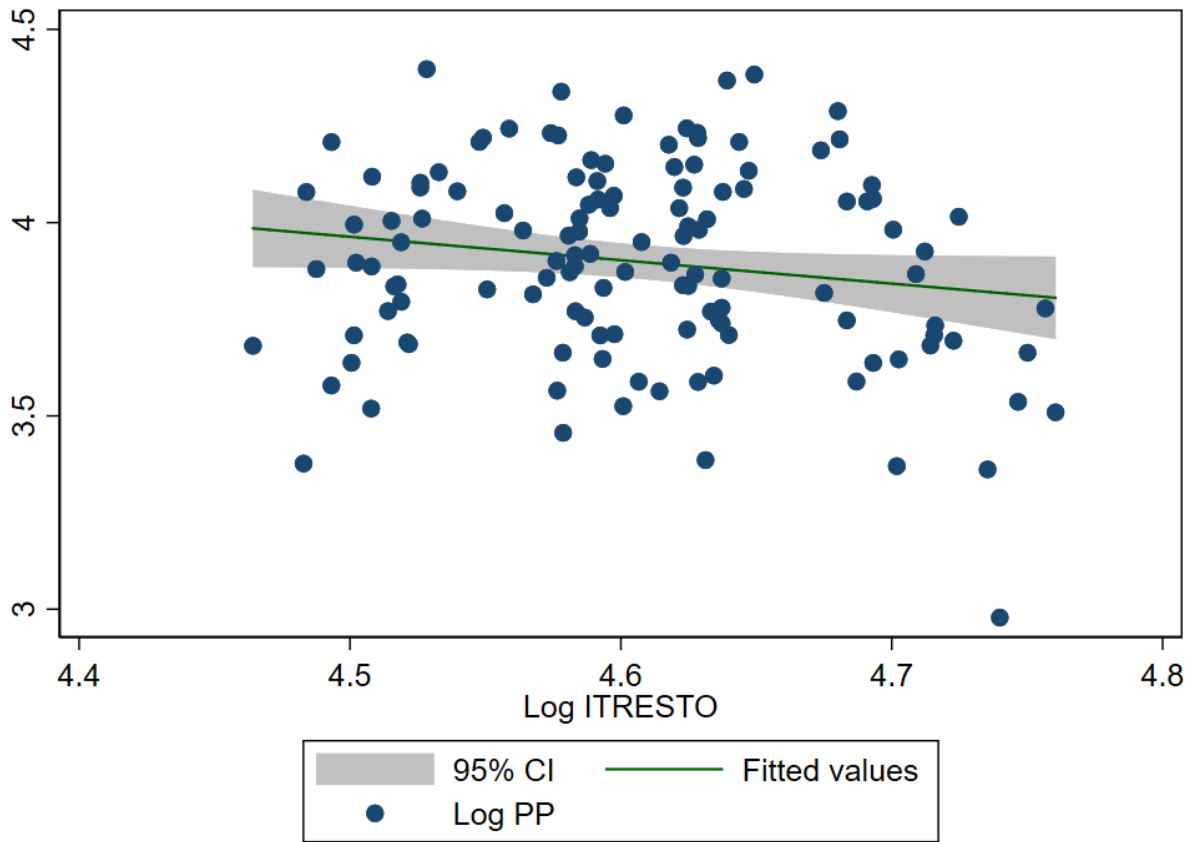
Gráfica A.10
Relación entre la población en pobreza y el ITAEE 4346



Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL e INEGI.

En sexto lugar, los resultados de la gráfica A.10 son opuestos a la teoría ya que indican una relación inversa entre las actividades de comercio y la población en situación de pobreza. Además, el valor del coeficiente de Pearson ilustra una correspondencia positiva entre las variables del orden 19.19%, a un nivel de significancia estadísticamente confiable ($p=0.0342$) y con el signo imprevisto. De hecho, el signo de la relación esperada entre el comercio y la pobreza era negativa, en tanto que, el comercio es la actividad económica con mayor peso en la captación de mano de obra en comparación al resto de actividades.

Gráfica A.11
Relación entre la población en pobreza y el ITAEE resto



Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL e INEGI.

Por último, el comportamiento de las variables en la gráfica A.11 muestran la relación entre el resto de las actividades del sector terciario y la población por debajo de la línea de bienestar. La correspondencia es consistente con el signo esperado y ambas variables están parcialmente correlacionadas de manera significativa ($p=0.0159$), así como de manera inversa en -21.80%. En otras palabras, la inclinación de la pendiente es más pronunciada en comparación al resto de las demás, por lo que, podemos corroborar la existencia de una relación lineal negativa.

3.4) Análisis econométrico

Los valores del cuadro 1, son los resultados de la salida de regresión. Iniciamos el análisis de datos panel excluyendo el factor espacial y temporal de los datos. Realizamos el cálculo de la regresión MCO agrupados y los resultados indican que dado el valor de la probabilidad asociada a la prueba F, el modelo es globalmente significativo lo cual indica que los ITAEE por sector son útiles para explicar a la proporción de la población por debajo de la línea de pobreza en un 73.82%, de acuerdo con el coeficiente de determinación (r^2). Por un lado, observamos que la industria de la minería tiene una relación negativa con la pobreza, por tanto, identificamos la primera dinámica *virtuosa*, ya que ante una variación del 1% en la actividad minera, *ceteris paribus* la pobreza se contrae en 0.11% en las siete regiones del país al 99% de confianza, sin embargo, la significación estadística de esta última variable sólo se da a nivel estándar del 90% de confianza. De este modo, identificamos una relación menos que proporcional en la elasticidad pobreza/minería, es decir, la relación de cambio es poco pronunciada. Por otro lado, la industria de la construcción tiene una relación directa con la pobreza, es decir, es una actividad *regresiva*, en tanto que, al aumentar esta última actividad en una unidad porcentual, *ceteris paribus* la población en situación de pobreza aumenta en 0.24%, a un nivel estándar del 99% de confianza de manera individual y para todas las regiones del país. En cambio, el resto de las actividades del sector terciario guarda una relación negativa, es decir, es una actividad *virtuosa* a razón de que incide negativamente en la variable dependiente. De este modo, la magnitud de la relación es más que proporcional, lo cual señala que la pobreza es muy sensible a cambios en el resto de las actividades, porque ante una variación del 1% en el resto de

las actividades del sector terciario, *ceteris paribus* la pobreza disminuye en 1.05% a nivel regional al 99% de confianza.

Cuadro 1. Regresión Agrupada

VARIABLES	(1) LnPP
LnIT1	-0.045 (0.159)
LnIT21	-0.114* (0.068)
LnIT22	0.138 (0.105)
LnIT23	0.241*** (0.086)
LnIT3133	-0.068 (0.168)
LnIT4346	0.208 (0.242)
LnITRESTO	-1.001** (0.385)
2.reg	-0.214*** (0.050)
3.reg	-0.242*** (0.055)
4.reg	-0.443*** (0.047)
5.reg	-0.610*** (0.052)
6.reg	-0.657*** (0.056)
7.reg	-0.702*** (0.081)
Constant	7.223*** (1.031)
Observations	128
R-squared	0.738

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: elaboración propia.

Nota: El nivel de significancia está dado por la cantidad de asteriscos que aparecen en la parte superior derecha del valor de los coeficientes y el error estándar se reporta entre paréntesis.

De forma similar, estimamos un modelo de regresión agrupada suponiendo que el intercepto de la regresión es igual para todas las regiones. No obstante, es posible que debamos controlar las características “particulares” de cada región, por consiguiente, el modelo de datos de panel con efectos aleatorios posibilita introducir el supuesto que cada región tiene un intercepto diferente.

El cuadro 2, muestra la salida de regresión del modelo de datos de panel con efectos aleatorios. Exceptuando el resto de las actividades del sector servicios ninguna de las otras actividades es estadísticamente significativa de manera individual. De hecho, la relación de cambio entre la pobreza y el resto de las actividades se mantiene negativa (*virtuosa*) a un nivel estándar del 99% de confianza, sin embargo, ahora es menos sensible. Ahora un cambio del 1% en el resto de las actividades, *ceteris paribus* produce una disminución de la pobreza en 0.65% en las 7 regiones de México. Además, todas las regiones son estadísticamente significativas a nivel individual al 99% de confianza y dado el valor de la constante, el 76.77% de la variación es explicada por los efectos específicos de las regiones. Así, el modelo con efectos aleatorios tiene el 75.63% de capacidad explicativa de la variación en la pobreza entre una región y la próxima, mientras que sólo posee el 27.77% dentro de cada región.

En general, el modelo explica el 71.71% de la pobreza. El p-valor de la prueba asociada a la χ^2 de Breusch Pagan que supone que la varianza del término de error es igual a cero, lo cual permite rechazar la hipótesis nula, es decir, señalar la existencia de diferencias significativas entre el modelo agrupado y el de efectos aleatorios, por lo que, es preferente usar efectos aleatorios dado que $p=0.00$. Una manera alternativa de capturar las particularidades de cada región es mediante un

modelo de efectos fijos. De esta forma, consideramos que las diferencias entre regiones son constantes incorporando un set de variables dicotómicas para cada región. Antes que nada, el p-valor asociado a la prueba F restrictiva nos permite rechazar la hipótesis nula, es decir, el conjunto de variables dicotómicas es igual a cero, por lo tanto, se requiere hacer uso del modelo de efectos fijos en contra del modelo agrupado.

Cuadro 2
Modelo de Efectos Aleatorios

VARIABLES	(1) LnPP
LnIT1	0.039 (0.111)
LnIT21	-0.044 (0.046)
LnIT22	0.029 (0.072)
LnIT23	0.007 (0.061)
LnIT3133	-0.125 (0.107)
LnIT4346	0.150 (0.145)
LnITRESTO	-0.656*** (0.231)
2.reg	-0.226** (0.098)
3.reg	-0.207** (0.102)
4.reg	-0.432*** (0.094)
5.reg	-0.605*** (0.101)
6.reg	-0.638*** (0.106)
7.reg	-0.713*** (0.160)
Constant	7.037*** (0.600)
Observations	128
Number of ent	32

Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL e INEGI.

Nota: El nivel de significancia está dado por la cantidad de asteriscos que aparecen en la parte superior derecha del valor de los coeficientes y el error estándar se reporta entre paréntesis.

Los resultados del cuadro 3 muestran la salida de la regresión del modelo de efectos fijos. En primer lugar, el modelo explica en 28.06% los cambios en la pobreza dentro de cada región, 1.95% de la variación de la pobreza entre una región y otra y en general 3.52%. En segundo lugar, al igual que en el modelo agrupado y en el de efectos aleatorios el resto de las actividades del sector terciario son estadísticamente significativas, mantienen la relación sin cambio, es decir, inciden en la reducción de la pobreza, aunque en menor proporción ya que ante un cambio en una unidad porcentual, *ceteris paribus* la pobreza disminuye en 0.59%. En tercer lugar, el coeficiente de correlación entre el término de error cada región y el término de error de las actividades económicas es positiva y de un orden del 0.0281 lo cual es bajo y no afecta de manera significativa. En cuarto lugar, el p-valor asociado a la prueba de F es menor a 0.05 lo cual indica que el conjunto de las actividades económicas por sector sirve para explicar la población en pobreza. Finalmente, la varianza del error dentro de cada región es explicada en el modelo en 24.38%, mientras que la varianza del error entre una región y otra a lo largo del período de análisis es 7.33%, así, la proporción de la varianza del modelo dada la varianza de cada región es de 91.69%, por lo tanto, la varianza entre regiones está explicando en gran proporción a la varianza en general y no debido a efectos idiosincráticos.

Cuadro 3
Modelo de Efectos Fijos

VARIABLES	(1) LnPP
LnIT1	0.045 (0.115)
LnIT21	-0.034 (0.047)
LnIT22	0.009 (0.074)
LnIT23	-0.028 (0.064)
LnIT3133	-0.129 (0.109)
LnIT4346	0.138 (0.147)
LnITRESTO	-0.595** (0.234)
2o.reg	-
3o.reg	-
4o.reg	-
5o.reg	-
6o.reg	-
7o.reg	-
Constant	6.637*** (0.604)
Observations	128
Number of ent	32
R-squared	0.281

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: elaboración propia.

Nota: El nivel de significancia está dado por la cantidad de asteriscos que aparecen en la parte superior derecha del valor de los coeficientes y el error estándar se reporta entre paréntesis.

Los valores obtenidos en las estimaciones de las pruebas de Breusch Pagan y la prueba F señalan que los modelos de efectos aleatorios y efectos fijos son útiles para estimar las elasticidades de la pobreza. Por lo que, utilizamos la prueba de Hausman para determinar qué modelo es el más adecuado y con mayor ajuste, para efectos de una interpretación más confiable y consistente.

En el mismo orden de ideas, el p-valor asociada a la prueba χ^2 cuadrada de Hausman es de 0.6361, por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula en favor de la hipótesis alternativa, es decir, existen diferencias significativas en los estimadores en ambos modelos, entonces las elasticidades del modelo de efectos aleatorios son más convenientes. Sin embargo, el p-valor de la prueba de heterocedasticidad para efectos fijos es menor a 0.05, por lo cual, existe un problema de heterocedasticidad. Como se muestra en el cuadro 4, corregimos el problema de heterocedasticidad modelando con los métodos de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (MCGF) y Errores Estándar Corregidos para Panel (PCSE) a razón de la ventaja que proporciona el tratamiento del término de error; lo que resulta en coeficientes más consistentes y la corrección de los problemas comentados (Beck, 2001).

Cuadro 4.
Modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles y Errores
Corregidos para Panel

Variable	MCGF_ph	MCGf_het	PCSE_pc	PCSE
LnIT1	-0.0536	-0.0449	-0.1233	-0.0449
LnIT21	-0.0028	-0.1137	0.1817	-0.1137*
LnIT22	0.1097	0.1380	-0.4465	0.1380
LnIT23	0.1710***	0.2410**	0.2308	0.2410*
LnIT3133	-0.1563	-0.0677	0.4258	-0.0677
LnIT4346	0.1935	0.2078	1.3107	0.2078
LnITRESTO	-0.8062**	-1.0005*	-1.8916	-1.0005**
reg				
R2	-0.2234***	-0.2142***	0.0000	-0.2142***
R3	-0.2091***	-0.2416***	0.0000	-0.2416***
R4	-0.4750***	-0.4428***	-0.2371*	-0.4428***
R5	-0.6363***	-0.6098***	0.0000	-0.6098***
R6	-0.5950***	-0.6570***	-0.9711***	-0.6570***
R7	-0.7176***	-0.7024***	0.0000	-0.7024***
_cons	6.7882***	7.2227***	5.7035	7.2227***

legend: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Fuente: elaboración propia.

Nota: El nivel de significancia está dado por la cantidad de asteriscos que aparecen en la parte superior derecha del valor de los coeficientes y el error estándar se reporta entre paréntesis.

Los resultados del modelo corregido señalan que los ITAEE tienen una capacidad alta de explicar la población en pobreza en 73.82%, dado a que el p -valor es igual a cero. Además, revelan que el sector primario no incide en la pobreza de manera individual, pero en conjunto sí y muestra una relación inversa con la pobreza. En cambio, el primer componente del sector secundario de la economía, es decir, la minería es estadísticamente significativo de manera individual al 90% de confianza. De hecho, la relación entre la pobreza y las actividades mineras es negativa, por lo tanto, podemos afirmar que es una actividad *virtuosa* porque ante un incremento del 1%, en las actividades mineras, *ceteris paribus* la pobreza disminuye en 0.11%.

De igual forma que las actividades primarias, la industria eléctrica no impacta de manera individual a la pobreza, pero en conjunto sí y muestra una relación directa. Luego, las actividades de construcción son estadísticamente significativas de forma individual a un nivel estándar del 95% de confianza. Además, guarda una relación positiva con la pobreza, por lo tanto, podemos afirmar que se trata de una actividad regresiva a razón de que incide de manera directa en la contribución de pobreza en las distintas regiones del país. De este modo, si las actividades de construcción crecen en 1% la pobreza aumenta en 0.24%

De igual forma, el comercio resultó ser una actividad regresiva, ya que, ante un aumento en uno por ciento, *ceteris paribus*, la pobreza incrementa en 0.20%, mientras que el resto de las actividades del sector terciario sigue siendo el componente que reduce en mayor medida a la pobreza, es decir, la actividad más virtuosa de toda la estructura productiva del país ya que posee una relación de cambio casi unitaria a un nivel del 99% de confianza.

Cuadro 5. Resumen general de resultados

VARIABLES	OLS	FE	RE	PCSE
LnIT1	-0.045 (0.159)	0.045 (0.115)	0.039 (0.111)	-0.045 (0.075)
LnIT21	-0.114* (0.068)	-0.034 (0.047)	-0.044 (0.046)	-0.114** (0.050)
LnIT22	0.138 (0.105)	0.009 (0.074)	0.029 (0.072)	0.138 (0.104)
LnIT23	0.241*** (0.086)	-0.028 (0.064)	0.007 (0.061)	0.241** (0.100)
LnIT3133	-0.068 (0.168)	-0.129 (0.109)	-0.125 (0.107)	-0.068 (0.145)
LnIT4346	0.208 (0.242)	0.138 (0.147)	0.15 (0.145)	0.208* (0.120)
LnITRESTO	-1.001** (0.385)	-0.595** (0.234)	-0.656*** (0.231)	-1.001*** (0.313)
2.reg	-0.214*** (0.050)		-0.226** (0.098)	-0.214*** (0.034)
3.reg	-0.242*** (0.055)		-0.207** (0.102)	-0.242*** (0.050)
4.reg	-0.443*** (0.047)		-0.432*** (0.094)	-0.443*** (0.036)
5.reg	-0.610*** (0.052)		-0.605*** (0.101)	-0.610*** (0.046)
6.reg	-0.657*** (0.056)		-0.638*** (0.106)	-0.657*** (0.065)
7.reg	-0.702*** (0.081)		-0.713*** (0.160)	-0.702*** (0.023)
Constant	7.223*** (1.031)	6.637*** (0.604)	7.037*** (0.600)	7.223*** (0.808)
R^2	73.8%			73.8%
R^2_w		28.1%	27.8%	
R^2_b		2.0%	75.6%	
R^2_o		3.5%	71.7%	
sigma u (α)		24.4%	13.3%	
Sigma e		7.3%	7.3%	
Rho		91.7%	76.8%	
Theta (λ)			73.5%	
Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1				

Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL e INEGI.

Nota: El nivel de significancia está dado por la cantidad de asteriscos que aparecen en la parte superior derecha del valor de los coeficientes y el error estándar se reporta entre paréntesis.

Conclusiones

Investigamos la relación de cambio entre la población en pobreza y la dinámica sectorial en México desde un enfoque regional, de acuerdo con los criterios de INEGI- CONEVAL para el período 2010-2016. Para el cálculo de las elasticidades estimamos un modelo doble logarítmico de datos de panel de efectos fijos con errores corregidos para panel. Nuestra variable dependiente fue el cociente de la población con un ingreso por debajo de la línea de bienestar entre la población total por entidad y como variables dependientes utilizamos el ITAEE desagregado por actividad y sector económico.

Los resultados confirman la existencia de dos dinámicas sectoriales *virtuosas*; por un lado, en la actividad minera y en el resto de las actividades del sector servicios. Por otro lado, las actividades de la industria de construcción son regresivas, en tanto que contribuyen al aumento de la pobreza en todas las regiones del país, por lo tanto, rectificamos la hipótesis, es decir, todas las actividades económicas no inciden en la pobreza a nivel regional en México, sino sólo tres de ellas lo hacen.

De acuerdo con la bibliografía económica consultada la pobreza en México tuvo un episodio virtuoso; el crecimiento económico y la política lograron sacar de la pobreza a millones de personas; acompañado de una disminución de la concentración del ingreso entre el año 2000 y 2008. Sin embargo, la pobreza aumentó sustancialmente, a partir, de la crisis financiera de 2009. Por un lado, algunos sectores económicos tuvieron un desempeño positivo como: el sector primario en la región 5; la actividad minera, la industria eléctrica y la actividad comercial en la región 1; la

construcción en la región 3; la industria manufacturera en la región 6 y, la región 7 en el resto de las actividades del sector servicios.

A pesar de los aciertos políticos y económicos, la tendencia de la pobreza indica un patrón poco consistente y sustancialmente diferenciado en el tiempo, particularmente en aquellas regiones más pobres y casi estático en la mayoría del territorio nacional. De acuerdo con los datos de CONEVAL entre 2010 y 2012, México logró una reducción sustancial en la población en pobreza, mientras que en 2014 aumentó y para 2016 disminuyó de nuevo. Sin embargo, como señala Rojas (2009) el incremento en el ingreso no es una condición suficiente para gozar de una vida con bienestar. La pobreza en México es muy desigual y presenta una realidad distinta para millones de personas, a pesar de los esfuerzos del gobierno federal en la implementación de políticas sociales que contribuyan en la erradicación del problema. La pobreza persiste en el país y revela la necesidad de considerar una estrategia de desarrollo generacional más agresiva que garantice a todos los habitantes de México una vida con dignidad.

De nuevo, el gobierno debe redoblar esfuerzos en el diseño y la evaluación de las políticas de asistencia social; eliminar o modificar las políticas sociales ineficaces, así como mantener aquellas que son efectivas y contribuyen a elevar las condiciones de vida de las personas en situación de pobreza. Sin embargo, la estrategia debe ampliar el marco temporal y apostar por un plan intergeneracional y diferenciado, deben, pues, ser diseñadas en el largo plazo e incorporar la especificidad de las necesidades según el entorno geográfico. Por ejemplo: en materia alimentación queda mucho por hacer ya que actualmente a nivel nacional, existen aproximadamente 50

millones de mexicanos que sufren desnutrición debido que el ingreso que perciben por remuneración al trabajo les es insuficiente para garantizar la adquisición de la canasta básica alimentaria.

Por ejemplo, en la región 1 siete de cada diez individuos se encuentran por debajo de la línea de bienestar, mientras que, en promedio, en el resto de las regiones, exceptuando la región 7, en donde solo 3 de cada diez individuos son pobres, cinco de cada diez personas viven en condición de pobreza. Otra vez, la desigual concentración de la pobreza en México, la ausencia de un proyecto generacional de desarrollo, la precariedad laboral, así como otros factores indeseados fortalecen el grado de dependencia de las regiones más pobres hacia los programas de transferencia de recursos del Estado.

El conocimiento obtenido es válido y verdadero, en tanto que, de acuerdo con los resultados y la metodología empleada, identificamos actividades económicas del sector productivo que inciden en ambas direcciones en la pobreza, es decir, cumplimos con el objetivo. De la misma forma, el desarrollo de la presente investigación cumple con los requerimientos de la pregunta que dio origen a la investigación. En otras palabras, mostramos la magnitud y la dirección de la correlación entre la pobreza y la dinámica sectorial a nivel regional en México. Además, identificamos aquellos sectores que generan un efecto positivo en la reducción de la pobreza. En ese sentido, la presente investigación, contribuye al conocimiento en materia de pobreza nacional,

Los aportes de la presente investigación, aunque modestos, estriban en la identificación de aquellas actividades virtuosas y regresivas de la economía y la manera en cómo se relacionan con la pobreza en las distintas regiones del país. Sin

embargo, la limitación de los datos y factores externos, dejan otras interrogantes abiertas sobre el comportamiento de la pobreza en México. Por lo que, dan la pauta para futuras investigaciones en las cuales podamos considerar otros elementos, así como incorporar otras variables de carácter económico y social, extender la muestra de análisis y refinar el tratamiento estadístico y econométrico.

En general y a la luz de los resultados obtenidos, nos cuestionamos si la implementación de estrategias innovadoras de largo plazo en sectores clave de la economía serán suficientes para fundar las bases de un crecimiento sostenido del producto económico. También, consideramos insostenible en el tiempo una política de asistencia social basada únicamente en la transferencia de ingreso condicionado en las regiones con mayor atraso y/o a las personas más necesitadas. Para lograr una reducción efectiva de la pobreza, se requieren de políticas que promuevan el incremento de las capacidades en los sectores más vulnerables y una mejor distribución del ingreso.

Bibliografía

- Banegas, I., & Cortés, F. (2015). Reforma estructural y desigualdad en México. *III Seminario Internacional Desigualdad y Movilidad Social en América Latina* (págs. 1-21). Bariloche: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Centro Interdisciplinario de Metodología de las Ciencias Sociales.
- Bauer, P. T. (1975). *Crítica de la teoría del desarrollo*. (G. C.-D. Paolo Donatelli, Trad.) Barcelona, España: Ariel.
- Beck, N. (2001). Time-series–cross-section data: What have we learned in the past few years? *Annual review of political science*, 271-293.
- Boltvinik, J. (2003). Tipología de los métodos de medición de la pobreza. Los métodos combinados. *Comercio exterior*, 453-465.
- Boltvinik, J., & Damián, A. (2003). Evolución y características de la pobreza en México. *Comercio Exterior*, 519-531.
- Caballero L, M. (2015). *La medición de la pobreza en México*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Lerma. División de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Calero, A. V. (2009). *Estructura productiva y pobreza en la Argentina: una mirada post-devaluación*. Buenos Aires: Doctoral dissertation, Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas.).
- Campos-Vázquez, R., & Monroy-Gómez, F. (2016). ¿ El crecimiento económico reduce la pobreza en México? *Revista de Economía Mexicana*, 140-185.
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia*, 1-11.
- CEPAL, N. (2012). *Eslabones de la desigualdad: Heterogeneidad estructural, empleo y protección social*. Santiago.
- CIDH. (2017). *Informe sobre pobreza y derechos*. OAS.
- CONAPO. (25 de 04 de 2019). *CONAPO*. Obtenido de http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Informacion_General
- CONEVAL. (25 de 04 de 2019). *CONEVAL*. Obtenido de <https://coneval.org.mx/quienessomos/Conocenos/Paginas/Quienes-Somos.aspx>
- Correa, F. (2016). Pobreza, desigualdad y estructura productiva. *Desarrollo Productivo*. CEPAL.
- Cortés, F., Hernández, D., Hernández Laos, E., Székely, M., & Vera Llamas, H. (2003). Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo XX. *economía mexicana. NUEVA ÉPOCA.*, 295-325.
- Cruz, M., & Polanco, M. (2014). El sector primario y el estancamiento económico en México. *Problemas del Desarrollo*, 09-33.

- Fuentes, M. L. (2018). El reto social en México: entre la urgencia y la complejidad/The social challenge in Mexico: between (among) the urgency and the complexity. *EconomíaUNAM*, 204-216.
- Galbraith, J. K., & Grau Petit, C. (1992). *La sociedad opulenta*. Barcelona: Ariel.
- Haraguchi, N., Cheng, C. F., & Smeets, E. (2017). The importance of manufacturing in economic development: Has this changed? *World Development*, 293-315.
- Heintz, J. (2009). *Employment, economic development and poverty reduction: Critical issues and policy challenges*. Background paper for UNRISD Report "Combating poverty and inequality.
- Hsiao, C. (2014). *Analysis of panel data*. Cambridge University press.
- INEGI. (2018). *INEGI*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/scian/>
- INEGI. (25 de 04 de 2019). *INEGI*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/inegi/quienes_somos.html
- Iniguez-Montiel, A. (2014). Growth with equity for the development of Mexico: Poverty, inequality, and economic growth (1992-2008). *World development*, 313-326.
- Jusidman, C. (2009). Desigualdad y política social en México. *Nueva Sociedad*, 190-207.
- Kakwani, N., & Silber, J. (2008). *Quantitative approaches to multidimensional poverty measurement*. Springer.
- Katzman, R. (2001). Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos. *Revista de la CEPAL*, 171-189.
- Laos, H. (2001). Retos para la medición de la pobreza en México. *Comercio Exterior*, 860.
- Lustig, N. (1992). *La medición de la pobreza en México*. México.
- Lustig, N. (2007). América Latina: La desigualdad y su disfuncionalidad. *Visiones del desarrollo en América Latina-LC/L. 2756-2007*, 231-245.
- Lustig, N., & Deutsch, R. (1998). *El Banco Interamericano de Desarrollo y la reducción de la pobreza: Visión general*. InterAmerican Development Bank.
- Lustig, N., & Székely, M. (1998). México: Evolución económica, pobreza y desigualdad. *Política macroeconómica y pobreza en América Latina y el Caribe-Madrid*, 575-612.
- Lustig, N., Arias, O., & Rigolini, J. (2001). Reducción de la pobreza y crecimiento económico: la doble casualidad. *Revista de la CEPAL*.
- Maldonado, C., & Velasco, M. (3 de 5 de 2007). Las desigualdades económicas y sociales en el contexto nacional (1988-200). *Interdisciplinar*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/tecsistecat/n2/pmc.pdf>
- Moreira, G., Almeida, L., Guilhoto, J., & Azzioni, C. (2008). Productive structure and income distribution: the Brazilian case. *The quarterly review of economics and finance*, 320-332.
- Nolan, B., & Whelan, C. (2007). On the multidimensionality of poverty and social exclusion. *Poverty and inequality: New directions*, 146-65.

- Osatinsky, A. (2009). Pobreza y estructura productiva en los departamentos de Tucumán (1980-2002). *documento presentado en las X Jornadas Argentinas de Estudios de Población, San Fernando del Valle de Catamarca, Asociación de Estudios de Población de la Argentina (AEPA), 4., 1-25.*
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2001). *Econometría, modelos y pronósticos* (Cuarta ed.). México, México: McGraw Hill.
- Ravallion, M. (2001). Growth, inequality and poverty: looking beyond averages. *World development*, 1083-1815.
- Ravallion, M., & Chen, S. (1999). *What can new survey data tell us about recent changes in distribution and poverty?* The World Bank.
- Ravallion, M., & Chen, S. (2003). Measuring pro-poor growth. *Economics letters*, 93-99.
- Ravallion, M., & Datt, G. (2002). Why has economic growth been more pro-poor in some states of India than others?. *Journal of development economics*, 381-400.
- Rojas, M. (2009). *Midiendo el progreso de las sociedades: reflexiones desde México*. Foro Consultivo Científico y Tecnológico.
- Salvia, A. (2015). *Heterogeneidad estructural, desigualdad económica y globalización en América Latina*. Recuperado el 06 de Mayo de 2019, de <https://www.aacademica.org/agustin.salvia/320.pdf>
- Sen, A. (2003). La economía política de la focalización. *Comercio Exterior*, 555-562.
- Szirmai, A., & Verspagen, B. (2015). Manufacturing and economic growth in developing countries, 1950–2005. *Structural Change and Economic Dynamics*, 46-59.
- Wooldridge, J. M. (2007). *Introducción a la econometría, un enfoque moderno* (2da ed.). Barcelona, España: Thomson.