

Desigualdad, pobreza y desarrollo económico

Andrés Blancas Neria
Coordinador

Desarrollo

Pobreza



DESIGUALDAD, POBREZA Y DESARROLLO ECONÓMICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Luis Agustín Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dra. Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Dr. Armando Sánchez Vargas
Director

Dr. José Manuel Márquez Estrada
Secretario Académico

Ing. Patricia Llanas Oliva
Secretaria Técnica

Mtra. Graciela Reynoso Rivas
Jefa del Departamento de Ediciones

DESIGUALDAD, POBREZA Y DESARROLLO ECONÓMICO

ANDRÉS BLANCAS NERIA
coordinador



Esta obra fue arbitrada por pares académicos en un proceso doble ciego, a cargo del Comité Editorial de Publicaciones No Periódicas del Instituto de Investigaciones económicas de la UNAM.

Las opiniones expresadas en esta obra son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la posición oficial del IIEc.

Primera edición digital en pdf: febrero 2023

D. R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Ciudad Universitaria, Coyoacán,
04510, Ciudad de México.
Instituto de Investigaciones Económicas
Circuito Mario de la Cueva s/n
Ciudad de la Investigación en Humanidades
04510, Ciudad de México.

www.iiec.unam.mx

ISBN: 978-607-30-7312-7

DOI: <https://doi.org/10.22201/iiec.9786073073127e.2023>

Proyecto PAPIIT IA300718

Coordinación editorial del IIEc: Mtra. Graciela Reynoso Rivas

Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos de esta obra por cualquier medio o procedimiento, sin autorización escrita o expresa de la UNAM.

Hecho en México.

CONTENIDO

Prefacio	9
Introducción	11
Capítulo 1. Libre comercio, bienestar y pobreza en América del Norte <i>Andrés Blancas Neria y Rodrigo Aliphath Rodríguez</i>	15
Capítulo 2. Cambio climático, agricultura y pobreza en América Latina y el Caribe: una prospectiva al 2025 <i>Luis Miguel Galindo Paliza, José Luis Samaniego Leyva, José Eduardo Alatorre Bremont, Jimmy Ferrer Carbonet, Orlando Reyes Martínez</i>	31
Capítulo 3. Crecimiento económico, gasto público y pobreza en economías emergentes: México y Ecuador <i>Lizeth Natali Ramón Jaramillo, José Gerardo Covarrubias López</i>	73
Capítulo 4. Factores explicativos de la polarización del ingreso en México <i>Karla Marissa Pérez Contreras e Isalia Nava Bolaños</i>	107
Capítulo 5. Pobreza de la energía eléctrica en México <i>Hugo Alonso Navarrete Ávila</i>	133
Capítulo 6. Desigualdad y polarización en los ingresos por trabajo y por tipo de localidad: México 2004-2020 <i>Mónica Santillán Vera</i>	163
Capítulo 7. Análisis de la pobreza y su relación con el sistema social del suelo en México <i>Liu Sue Xuedong</i>	179

Capítulo 8. Deuda pública y distribución del ingreso en México (2000–2012) <i>Mario Iván Domínguez Rivas</i>	199
Capítulo 9. Interacción de política económica. Lecciones sobre el bienestar social y la prima de riesgo <i>Roger Alejandro Banegas Rivero</i>	217
Capítulo 10. Propuestas para eliminar la pobreza y reducir la desigualdad <i>Andrés Blancas Neria</i>	263
Semblanzas	297

PREFACIO

La falta de crecimiento económico sostenido, así como la ausencia de una política económica adecuada han contribuido a la persistencia de la desigualdad y las condiciones de pobreza de la población en México y América Latina. De acuerdo con el informe más reciente de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), la población en condiciones de pobreza en América Latina llegó a 209 millones de personas a finales de 2020, 22 millones más que en 2019. De esta cifra, 78 millones se hallaban en condiciones de pobreza extrema, 8 millones más que en 2019. En el caso de México, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) ha registrado un aumento de la población en condiciones de pobreza de 6.2 millones de personas entre 2008 y 2020, al pasar de 49.5 millones a 55.7 millones de personas. En tanto que, en 2020, 10.8 millones de personas se encontraban en situación de pobreza extrema, 2.1 millones más que en 2018.

Esta situación se ha recrudecido como resultado, también, del desempleo y el subempleo, así como de la alta concentración del ingreso, generando un panorama desolador en los distintos indicadores de lo que se ha denominado pobreza multidimensional, que hace referencia a las distintas manifestaciones de la pobreza e incluye variables económicas, sociales, ecológicas y de cambio climático que afectan la calidad de vida de la población. Así, surge la necesidad de análisis alternativos y estudios específicos, como los que aquí se presentan, con enfoques distintos a los neoliberales desarrollados por las instituciones internacionales como el Fondo Mone-

tario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que den luz sobre la problemática de la desigualdad y la pobreza en México y América Latina. Los distintos trabajos que aquí se presentan intentan contribuir al análisis objetivo de algunos de los principales problemas socioeconómicos y de desarrollo sustentable, así como al planteamiento de soluciones factibles y alternativas a los problemas que enfrentan las economías latinoamericanas, particularmente la mexicana.

La publicación de este libro no hubiera sido posible sin el apoyo de la DGAPA-UNAM por medio del proyecto PAPIIT IA-300718. Quiero expresar mi agradecimiento al responsable original del proyecto, José Nabor Cruz, quien, ante su nombramiento como secretario ejecutivo del Coneval, me propuso la conclusión del proyecto en su etapa final. Asimismo, un reconocimiento especial a quienes amablemente aceptaron participar en la elaboración de este libro y en particular a mis estudiantes de doctorado, Lizeth Ramón Jaramillo y Rodrigo Aliphat.

Andrés Blancas Neria
IIEc-UNAM, mayo de 2020

INTRODUCCIÓN

Los grandes problemas de las economías emergentes como la de México siguen siendo la desigualdad en la distribución del ingreso, la pobreza, el desempleo y el subempleo o empleo informal, generadores de la exclusión social de la mayoría de la población. Estos problemas se han agudizado luego de la gran crisis del capitalismo en el ámbito internacional en 2008, que puso al descubierto las deficiencias de las políticas neoliberales aplicadas en todo el mundo como parte del dominio de la economía estadounidense en el ámbito mundial, caracterizada por la globalización económica y la integración de las cadenas productivas de valor. Específicamente, se ha demostrado que esas políticas neoliberales han sido ineficientes para el desarrollo económico con bienestar e inclusión social, y han provocado, en realidad, un lento crecimiento económico, altos niveles de desempleo, mayor concentración del ingreso y pobreza en sus múltiples dimensiones.

Estos temas han sido de gran importancia y una muestra de que no se han logrado resolver es el hecho de que se encuentran en la agenda de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la cual ha cambiado los Objetivos de Desarrollo del Milenio establecidos en 2000 por los Objetivos del Desarrollo Sostenible planteados en 2015. En ambos casos, se tratan los temas de pobreza y la mejor distribución del ingreso como tópicos fundamentales del desarrollo económico. Al respecto, instituciones internacionales como el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han desarrollado y publicado análisis e investigaciones que derivan regularmente en propuestas de política económica. Sin embargo, las soluciones

de corte neoliberal que han propuesto no necesariamente han sido las más adecuadas para nuestro país o para América Latina en general. Son conocidas las medidas restrictivas de política fiscal y monetaria para mantener un balance fiscal equilibrado y la inflación en bajos niveles que establecen las instituciones financieras internacionales como requisitos para otorgar sus créditos a los países miembros, sin embargo el resultado ha sido un lento crecimiento, aumento de la concentración del ingreso y mayor pobreza en los países endeudados. Por ello resulta necesario un análisis más objetivo y crítico de estos problemas económicos y sociales, que permita llegar a conclusiones y planteamientos de estrategias y políticas públicas alternativas, así como a soluciones factibles desde un enfoque teórico diferente.

Gracias al apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a partir de los recursos del proyecto PAPIIT IA-300718, distintos académicos de la UNAM han logrado llevar a cabo una serie de investigaciones sobre temas específicos, que tienen como elemento común el análisis del crecimiento económico, la distribución del ingreso y la pobreza en sus distintas dimensiones. Se pueden encontrar también temas que tratan la relación entre libre comercio, bienestar social o cambio climático y pobreza, e incluso un tema poco tratado como el de la pobreza de la energía eléctrica. Estos estudios se realizan principalmente para la economía mexicana, pero también para América Latina y la zona de América del Norte.

Este libro se compone de 10 capítulos. En el capítulo 1, Andrés Blancas y Rodrigo Alifath abordan los efectos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en la situación de bienestar y pobreza, considerando que no se han logrado sus objetivos. El capítulo 2, escrito y dirigido por Luis Miguel Galindo y varios de sus colaboradores, tratan la relación entre cambio climático, agricultura y pobreza en América Latina y el Caribe con una prospectiva al 2025. En el capítulo 3, Lizeth Jaramillo y Gerardo Covarrubias proponen un modelo econométrico para analizar la relación entre crecimiento económico, gasto público y pobreza en México y Ecuador, como países emergentes. En el capítulo 4, Isalia Nava y Karla M. Pérez analizan los factores explicativos de la polarización del ingreso en México a partir de comparaciones entre hogares con composiciones demográficas distintas. En el capítulo 5, Hugo Navarrete trata el tema de la pobreza energética en México, concentrándose en el problema de la energía eléctrica y empleando el análisis de insumo-producto. En el capítulo 6, Mónica Santillán muestra la desigualdad y polarización en los ingresos por trabajo en México durante 2006, 2010 y 2014 por tipo de localidad (urbana, seudourbana, casi rural

y rural). En el capítulo 7, Liu Xuedong analiza la relación de la pobreza y el suelo de propiedad social en México mediante un enfoque regionalizado. En el capítulo 8, Mario Iván Rodríguez analiza la relación entre deuda pública y distribución del ingreso en México en el periodo 2000-2017. En el capítulo 9, Roger Alejandro Banegas cuantifica los impactos sobre el bienestar social y la prima de riesgo mediante combinaciones o interacciones en la política económica: fiscal-monetaria, fiscal-cambiaria y monetaria-cambiaria, para la economía boliviana. Finalmente, en el capítulo 10, Andrés Blancas plantea algunas propuestas para eliminar la pobreza y reducir la desigualdad.

CAPÍTULO 1

LIBRE COMERCIO, BIENESTAR Y POBREZA EN AMÉRICA DEL NORTE

ANDRÉS BLANCAS NERIA
RODRIGO ALIPHAT RODRÍGUEZ

Introducción

Tras la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y su entrada en vigor en 1994, México se incorporó, junto con Estados Unidos –la primera economía del mundo– y Canadá –una de las economías con mayor desarrollo social–, como socio dentro del bloque comercial quizá más importante del mundo. El principal objetivo del acuerdo fue la progresiva reducción y final eliminación de las barreras al comercio y la inversión para incrementar las relaciones económicas y comerciales entre estos países (Lustig, Bosworth & Lawrence, 1992). Adicionalmente, se argumentó que sería el pilar del desarrollo de la economía mexicana: Carlos Salinas de Gortari, presidente de México y firmante de dicho acuerdo, declaró en la presentación del Tratado que: “Todo este conjunto de reglas nos permitirá exportar más, atraer inversiones y crear más empleos y mejor remunerados [...] Con ello perfeccionamos el proceso de apertura de la economía y preparamos el ingreso de México al siglo XXI sobre bases sólidas que nos permitirán un mejor crecimiento con justicia social” (Secofi, 1994a). Veinticinco años después, renegociado el TLCAN y sustituido por el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), como resultado de la amenaza por parte de Donald Trump de establecer tarifas arancelarias, es posible analizar sus efectos socioeconómicos en la población mexicana.

I. Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá

Cuando se firmó el TLCAN, se argumentó que México estaba en la vía correcta y a un paso del nivel de las economías desarrolladas (Aspe, 1993). Pese a ello, las diferencias entre estos tres países son por sí mismas un argumento suficiente para rechazar la participación mexicana en los

tratados de libre comercio con países desarrollados.¹ México sigue siendo un país subdesarrollado y ahora el propio gobierno estadounidense ha cuestionado la validez del Tratado para su economía y ha dirigido su estrategia comercial hacia una variación de libre comercio denominada T-MEC (Puyana, 2020).

Una opción sería promover un tratado comercial selectivo en actividades económicas en las que México es competitivo, aunque las actividades productivas competitivas son las que tradicionalmente le dan ventajas comparativas, es decir, las actividades agrícolas con bajo valor agregado y bajos niveles de tecnología. Esto porque las actividades industriales manufactureras más dinámicas funcionan con un alto nivel de inversión extranjera, y los insumos importados predominan sobre los insumos nacionales. Esta estructura productiva dependiente de la inversión extranjera directa (IED) impide que los beneficios del libre comercio (TLCAN² o T-MEC) aporten realmente al crecimiento económico, la generación del empleo bien remunerado, la distribución del ingreso y, por tanto, a la reducción de la pobreza. Con una estructura productiva desigual entre competidores y dominada por la IED en el caso de México (Blancas & Covarrubias, *Mimeo*), los beneficios de la industrialización y del TLC se reflejan, más que en el crecimiento del empleo bien remunerado, en una balanza comercial deficitaria y una fuga de excedente económico generada en el país que reproduce el sistema de empleo deficiente, mal remunerado y con un alto nivel de pobreza. De acuerdo con los resultados del Índice de Desarrollo Humano (IDH) (PNUD, 2019), se encuentra, incluso como

¹ Históricamente, autores como List (1997 [1841]) y Hamilton (1791) ya planteaban la necesidad de que los países centraran sus intercambios comerciales entre países con niveles similares de desarrollo. Hamilton se pronunció fuertemente contra el comercio de Estados Unidos con Inglaterra, debido a que esto inhibía el desarrollo productivo local.

² Con el TLCAN, Estados Unidos eliminó impuestos a 80 % de las exportaciones mexicanas y las cuotas existentes para numerosos productos. Por lo que México exportó sin cuotas ni impuestos, textiles, automóviles, estufas de gas, ganado, fresas y otros productos. A Canadá se exportó cerveza, equipo de cómputo, partes de televisores, entre otros bienes. México, por su parte, permitió solo 40 % de las importaciones que no se producen en México, como fotocopiadoras, videocasetas, maquinaria, equipo electrónico e instrumentos de precisión. La velocidad de desgravación se realizó con dos códigos: el código A con desgravación inmediata y el Código C con desgravación en 5 etapas anuales iguales, que inició el 1 de enero de 1994, de tal forma que el producto en cuestión quedó libre de arancel a partir del 1 de enero de 1998 (Secofi, 1994b).

un consenso, que en México, al menos en lo social, no se obtuvieron los resultados esperados.

El objetivo de este capítulo es exponer los motivos por los que la intensificación de las relaciones comerciales de la región no redujo las brechas de atraso de la economía mexicana respecto de sus socios comerciales y que se reflejaron en los niveles elevados de pobreza en México. Para ello, está compuesto por cinco secciones, en la primera se analiza la relación entre la intensificación de las relaciones comerciales y el índice de desarrollo humano; las siguientes cuatro abordan los motivos que podrían explicar por qué no hubo convergencia en el crecimiento y desarrollo económico de México respecto de sus socios comerciales, a partir de aspectos relacionados con educación, condiciones sociales, situación económica y resultados en materia de pobreza y desigualdad del ingreso.

Entre los principales resultados se encuentra que la ausencia de políticas de tipo social y económico que acompañaron al TLCAN es la razón que explica por qué la economía mexicana no redujo sus brechas de atraso respecto de Estados Unidos y Canadá.

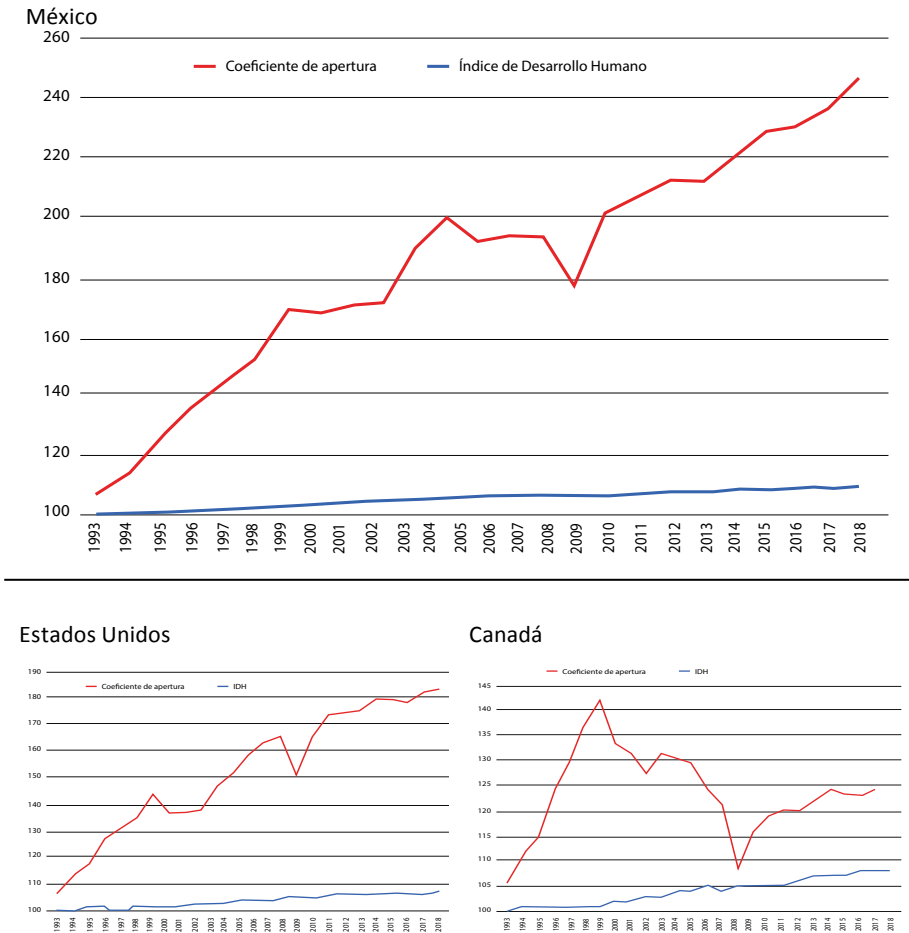
II. Apertura comercial e IDH en América del Norte

Al analizar los efectos del TLCAN en términos comerciales se puede concluir que los resultados son bastante positivos (Stokes, 2018; Calderón, Sánchez & Hernández, 2018; Avendaño & Acosta, 2009); sin embargo, en materia de bienestar social no son igual de favorables (De León, 2010; Brid, Rivas & Ruiz, 2005; Palma, 2005). En la gráfica 1 se muestra el comportamiento del coeficiente de apertura comercial y el IDH en México, Estados Unidos y Canadá, a partir de lo cual se observa que mientras el primero se intensificó en casi 140 % desde la firma del TLCAN, el segundo lo hizo en mucho menor medida durante el mismo periodo.

La escasa relación entre estos dos indicadores observada para los tres países demuestra que no necesariamente hubo políticas públicas que acompañaran la firma del Tratado. En el caso de Estados Unidos y Canadá este hecho no es tan relevante debido a que, al ser economías desarrolladas, solo tenían intenciones comerciales; en el caso mexicano, se trazó como objetivo que dicho acuerdo sería la pieza que permitiría a México alcanzar los mismos niveles de desarrollo que sus vecinos (Aspe, 1993).

Tanto en 1993, año previo a la firma del TLCAN, como en 2018, el comportamiento del IDH en México estuvo altamente rezagado respecto de Estados Unidos y Canadá (véase cuadro 1), incluso respecto del promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Es decir, la integración comercial no significó para México reducir las brechas de rezago en términos de desarrollo humano.

Gráfica 1. Comportamiento del coeficiente de apertura comercial y del IDH en América del Norte (1993-2018)



Fuente: elaboración propia con datos del BM (2020) y PNUD (2019).

Cuadro 1. IDH en América del Norte

PAÍS	1993	2018
Canadá	0.854	0.922
México	0.664	0.767
Estados Unidos	0.872	0.920
OCDE	0.800	0.895

Fuente: elaboración propia con datos de PNUD (2019).

Los resultados observados hacen necesario analizar las razones por las que el incremento de las relaciones comerciales no significó para la economía mexicana una convergencia en materia de bienestar social, a pesar de haber firmado un acuerdo de integración comercial con Estados Unidos y Canadá. Incluso dentro de la OCDE, México se encuentra lejano al promedio de desarrollo humano; es decir, a pesar de estar dentro del grupo de las llamadas economías desarrolladas, la población mexicana destaca por su lejanía con los estándares de esta organización.

III. Educación

De acuerdo con Romer (1990), la educación representa el elemento esencial para la formación de capital humano, el cual es condición necesaria de desarrollo económico de los países. En este sentido, en Estados Unidos y Canadá el promedio de años de estudio es de 13, un año por encima del registrado para el conjunto de los países de la OCDE; en contraste, el promedio de años de estudio en México para 1993 fue de 6 años y en 2018 de 9 (véase cuadro 2). Desde la firma del acuerdo, el gobierno mexicano no ha hecho los esfuerzos suficientes por incrementar el promedio de estudio de su población, por lo que incluso presenta niveles similares a los observados para América Latina. De manera específica, los resultados de la prueba PISA (Programme for International Student Assessment) revelan un serio rezago en el campo de las matemáticas, donde México se encuentra a más de 100 puntos detrás de Canadá y cerca de 50 puntos de distancia de Estados Unidos; situación que no se ha modificado, de acuerdo con los datos comparativos registrados de 2015 a 2018 (cuadro 2).

Cuadro 2. Educación en América del Norte

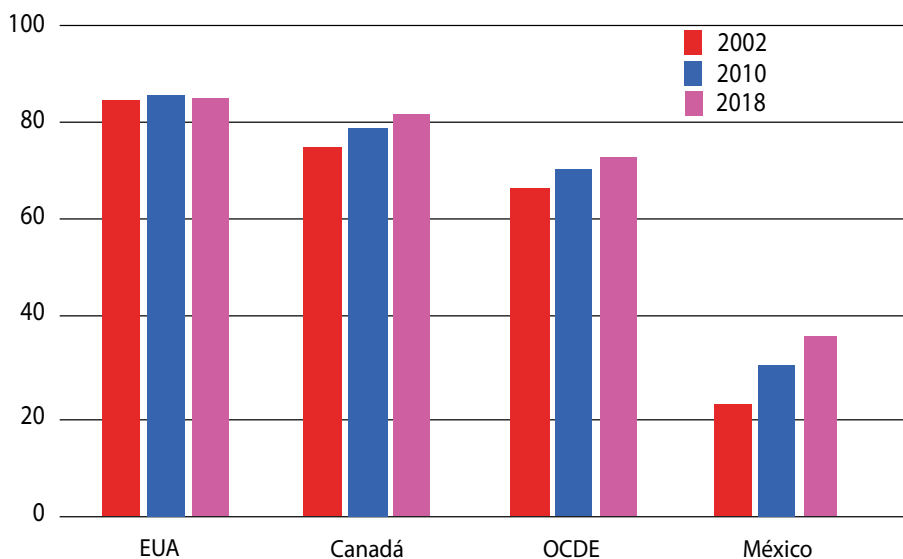
PAÍS	PROMEDIO DE AÑOS DE ESTUDIO		PRUEBA PISA MATEMÁTICAS	
	1993	2018	2015	2018
Canadá	11	13	516	512
México	6	9	408	409
Estados Unidos	13	13	470	478
América Latina	6	9	NA	NA
OCDE	10	12	NA	NA

Fuente: elaboración propia con datos de PNUD (2019).

Estos resultados permiten concluir que México tiene un severo rezago en materia educativa, por lo que, a diferencia de Estados Unidos y Canadá, el sector productivo mexicano está naturalmente destinado a ser intensivo en mano de obra, dado que la población mexicana económicamente activa es la menos competitiva de la región debido a sus reducidas cualidades técnicas, las cuales son resultado de su rezago en materia educativa.

Romero (2020) menciona que una gran cantidad de posgraduados e investigadores en México suelen concentrarse en las áreas de ciencias sociales en lugar de las de ciencias aplicadas, como ingenierías o de alta tecnología. En la gráfica 2 se muestra el porcentaje de fuerza de trabajo calificada por país: se encuentra que entre 2002 y 2010 México mantuvo su rezago respecto al resto de los países de la región. Estos datos confirman que la formación y la capacidad de los trabajadores mexicanos se encuentran distantes de las capacidades de la fuerza de trabajo de sus socios comerciales y por lo tanto el sector productivo nacional difícilmente se puede especializar en actividades que requieren fuerza de trabajo calificada.

Gráfica 2. Fuerza de trabajo calificada (% del total)



Fuente: elaboración propia con datos de PNUD (2019).

IV. Condiciones sociales

La situación de rezago social en México se halla rebasada por las condiciones existentes en Canadá y Estados Unidos, con excepción de las personas en situación de calle en la que Estados Unidos destaca por ser el país con el mayor promedio (cuadro 3). De acuerdo con Trawver *et al.* (2019), una amplia cantidad de estas personas presenta niveles educativos por debajo de la media y una alta proporción tiene una edad superior a 50 años; una explicación es que los empleos idóneos para la población con las características mencionadas se han desplazado a México, debido a los bajos costos y la flexibilidad laboral. En consecuencia, dentro de la división de trabajo de la región, nuestro país es el encargado de llevar a cabo las actividades de mano de obra intensiva, con pocos requerimientos de especialización.

Por otra parte, visualizando la tasa de homicidios (cuadro 3), se encuentra que México es el país con mayor índice de violencia, hecho que representa un serio problema para el establecimiento de actividades productivas, la atracción de capitales y el desarrollo social de la población. Por tanto, México

no es un país atractivo para la migración de población calificada e incluso se podría considerar que es un “expulsor” de personal altamente calificado.

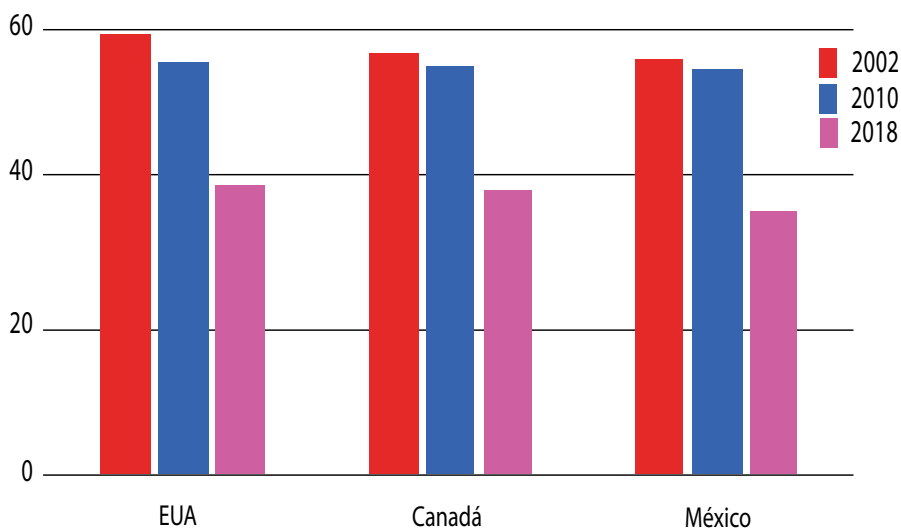
Cuadro 3. Condiciones sociales en América del Norte

PAÍS	PERSONAS EN SITUACIÓN DE CALLE (PROMEDIO POR MILLÓN DE HABITANTES)	TASA DE HOMICIDIOS (POR CADA 100 MIL HABITANTES)	
		1990	2017
Canadá	18	2.4	1.8
Estados Unidos	51	9.3	5.3
México	38	17	24.8

Fuente: elaboración propia con datos de PNUD (2019).

En términos laborales, los ingresos de los trabajadores como proporción del PIB representaron para México menos de 40 %, mientras que para Estados Unidos y Canadá este indicador estuvo cerca de 60 % (gráfica 3); los datos evidencian la fuerte precarización del empleo en México (Blancas y Aliphath, 2020) y el rezago social de la economía mexicana en la región.

Gráfica 3. Salarios y protección social como % del PIB



Fuente: elaboración propia con datos de PNUD (2019).

V. Situación económica

Para conocer la situación económica de la región se emplean tres indicadores: PIB per cápita, inversión (FBKF)³ e importaciones y exportaciones (cuadro 4).

Cuadro 4. Indicadores económicos de Canadá, Estados Unidos y México

PAÍS	PIB per cápita (PPP 2011)		FBKF (USD 2010)		Exportaciones/Importaciones		% de exportaciones de alta tecnología*
	1990	2017	1993	2018	1993	2018	(2008-2018)
Canadá	31,386	44,051	184	409	1.20	0.98	15.61
Estados Unidos	36,813	55,681	1,694	3,809	0.89	0.74	22.18
México	13,580	18,102	155	271	0.96	1.00	21.07
OCDE	27,294	40,492	NA	NA	NA	NA	18.78
América Latina y el Caribe	9,935	14,715	NA	NA	NA	NA	13.63

Fuente: elaboración propia con de Banco Mundial (2020).

El indicador de PIB per cápita permite obtener información sobre el ingreso promedio anual de la población, y desde el punto de vista de la producción es entendido como un proxy del nivel de productividad de la economía. México es el país más rezagado, menos productivo y con ingreso por habitante más bajo de la región, convirtiéndolo en idóneo para el desarrollo de actividades intensivas en mano de obra.

En lo referente al FBKF, se observa que los países de la región tuvieron niveles altamente dispares de inversión: Estados Unidos destaca como líder en inversión; Canadá entre 1993 y 2018 duplicó su nivel de inversión, pero se mantuvo distante de Estados Unidos; por último, México no pudo mantener al menos la distancia respecto de Canadá, por lo que durante el periodo del TLCAN (1993-2018) se rezagó en materia de inversión respecto de sus

³ La formación bruta de capital corresponde a la acumulación de capital productivo de un país; es útil en la consolidación de su esfera productiva y desarrollo tecnológico.

socios. Mientras que en 1993 la FBKF en México representaba 84 % de la inversión canadiense, para 2018 representó solo 66 %; es decir, la economía mexicana perdió competitividad tecnológica. El hecho descrito permite entender por qué, a pesar del acuerdo de libre comercio, la convergencia en nivel de capital, descrita por Solow (1956), no pudo lograrse para las tres economías.

Respecto de la relación importaciones/exportaciones, se encuentra que México y Canadá mantienen niveles cercanos, aunque en el caso canadiense su balanza comercial ha dejado de ser superavitaria. Para Estados Unidos, el saldo de su balanza comercial es deficitario, aunque puede ser motivado por su relación comercial con China y no por sus relaciones comerciales en la región. En resumen, el saldo comercial no es necesariamente positivo para los socios de la región; en el caso mexicano, la firma del Tratado no modificó el saldo de su balanza comercial.

Al observar las exportaciones de alta tecnología como porcentaje del total de exportaciones manufactureras, se observa que Estados Unidos y México tienen un sector más especializado en alta tecnología. Sin embargo, en el caso mexicano, debido a su característica de maquilador, se observa un alto nivel de insumos tecnológicos importados.

VI. Pobreza y desigualdad

Para conocer la situación social de la región se consideran tres indicadores: el porcentaje de empleo vulnerable; el índice de Palma (2011) –definido como un índice de concentración económica en el que se divide el ingreso de 10 % de la población más rica entre 40 % de la población más pobre–, el cual permite determinar la velocidad con la que aumenta la brecha de riqueza entre la clase alta respecto de las clases media-baja y baja; y, por último, el índice de Gini es un indicador de la desigualdad que mide el grado de concentración del ingreso de la población: en la medida que se acerca a 100 el nivel de desigualdad empeora.

El cuadro 5 muestra que México está fuertemente rezagado en cuestión de pobreza y desigualdad, aunque el porcentaje de vulnerabilidad del empleo se redujo en 2018 respecto de 1991, los datos revelan que persiste la brecha respecto de las condiciones laborales en Canadá y Estados Unidos. El principal reflejo de un alto nivel de vulnerabilidad del empleo es la brecha entre el salario de los trabajadores y las utilidades de los empresarios, lo cual se traduce en una mayor concentración del ingreso; en este sentido se observa

que en México 10 % de la población más rica recibe 2.3 veces el ingreso de 40 % de la población más pobre; este hecho contrasta con el valor observado para Canadá que fue de 1.3. Por último, el índice de Gini refleja que la desigualdad del ingreso es mayor en México, confirmando y adicionando evidencia de las divergencias sociales entre los países de América del Norte.

Cuadro 5. Pobreza y desigualdad en América del Norte

PAÍS	VULNERABILIDAD DEL EMPLEO (% DEL EMPLEO TOTAL)		ÍNDICE DE PALMA	ÍNDICE DE GINI
	1991	2018	2010-2017	2010-2017
Canadá	8.3	10.7	1.3	34
México	36.7	26.9	2.3	43.4
Estados Unidos	5.4	3.8	2	41.5

Fuente: elaboración propia con datos de PNUD (2019) y BM (2020).

Conclusiones

Más allá de encontrar al TLCAN como culpable del aumento de la pobreza y desigualdad social de la economía mexicana, es importante considerar todas las asimetrías de México respecto de Estados Unidos y Canadá. Entre las más importantes se encuentran las derivadas de la estructura productiva, donde aún predomina la empresa transnacional o la inversión extranjera directa, y que las actividades económicas involucradas en el Tratado dependen de esta estructura productiva, cuyas condiciones laborales, salariales, productivas, tecnológicas, distributivas del ingreso, son desfavorables, razón por la que la pobreza aparece como un resultado natural de un juego en donde uno de los competidores participa en condiciones desiguales. Esto conduce a plantear una política comercial e industrial diferente.

En este documento se ha puesto en evidencia que el éxito del TLCAN en lo comercial no se reflejó en una convergencia en lo social. Si bien es un error dejar la responsabilidad de desarrollo social de un país a un acuerdo comercial, es preciso recordar que en México el principal argumento para firmar el Tratado fue la promesa de convergencia a los niveles socioeconómicos de sus socios. En este sentido, es necesario señalar que los hacedores de la política pública mexicana olvidaron construir los cimientos de la estructura productiva.

En lo general, se pasó por alto considerar que la teoría de convergencia de Solow (1956) y las conclusiones sobre comercio establecidas por Krugman (2008) debieron estar acompañadas de los supuestos establecidos por Romer (1990), Johnson (1982) y Sen (2009). Es decir, se pasó por alto la promoción de inversiones en materia educativa que permitieran nivelar cualitativamente la fuerza de trabajo, incrementar la inversión y subsanar las brechas y condiciones de empleo en la región. Este descuido provocó que las relaciones comerciales no se trasladaran al campo del crecimiento económico y el desarrollo social.

En la actualidad, la firma del T-MEC debiera ser vista a la luz de los errores cometidos en el TLCAN. En este sentido, las conclusiones del presente documento pueden servir como base para el rediseño de una política económica que acompañe la implementación de un nuevo acuerdo comercial de la región.

Principalmente se recomiendan tres aspectos nodales de política pública: 1) promover la formación de personal calificado que permita que la estructura productiva transite de actividades intensivas en mano de obra a actividades intensivas en el uso de capital, lo cual también provocará un mayor ingreso de la fuerza de trabajo; 2) promover la inversión pública y privada, específicamente enfocada en incrementar la capacidad productiva y generar cadenas locales de producción, esto permitirá mejorar la competitividad de México en la región, elevar la demanda de trabajo y reducir el nivel de importaciones; 3) por último, atender de manera urgente la desigualdad del ingreso; en este sentido, se deben promover estrategias de redistribución del ingreso que vayan más allá de transferencias sociales.

BIBLIOGRAFÍA

- Aspe, P. (1993), *El camino mexicano de la transformación económica*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Avendaño, B. & Acosta, A. (2009), “Midiendo los resultados del comercio agropecuario mexicano en el contexto del TLCAN”, *Estudios Sociales (Hermosillo, Son.)*, 17(33): 41-81.
- Banco Mundial (BM). (2020), *Indicadores del desarrollo mundial*, Estados Unidos.
- Blancas, A. & Covarrubias, G. (Mimeo), “Insumos nacionales e importados y crecimiento económico en México: un análisis de insumo-producto”.
- Blancas, A. & Aliphath, R. (2020), “Empleo decente digno y salario justo en el crecimiento de la productividad laboral en México”, en Sánchez Vargas, A., Nava Bolaños, I. & Cruz Marcelo, J. N. (Coords.), *Bienestar y políticas públicas*, México, IIEc-UNAM.
- Brid, J., Rivas, J. & Ruiz, P. (2005), “La economía mexicana después del TLCAN”. *Revista Galega de Economía*, 14(1-2): 1-20.
- Calderón, C., Sánchez, S. y Hernández, L. (2018), “The commercial opening and its impact on income in North America: Benefit or regression?”, *Contaduría y Administración*, 63(4): 1-21.
- De León, A. (2010), “TLCAN, agricultura y pobreza en México: ¿El dinamismo del cultivo de frutas y hortalizas frescas ha contribuido a disminuir la pobreza rural?”, *Carta Económica Regional* (106).
- Hamilton, A. (1791), *Report on the subject of manufactures*, USA, Secretary of the Treasury.
- Johnson, C. (1982), *MITI and the Japanese miracle: the growth of industrial policy, 1925-1975*, California, Stanford University Press.
- Krugman, P. (2008), *Trade and Geography-Economies of Scale, Differentiated Products and Transport Costs*, Switzerland, Prize Committee of the Royal Swedish Academy of Sciences.
- List, F. (1997 [1841]), *Sistema nacional de economía política (con el anexo Esbozos de economía política americana)*, México, Fondo de Cultura Económica.

- Lustig, N., Bosworth, B. & Lawrence, R. (1992), *North American free trade: assessing the impact*, Washington, DC, Brookings Institution.
- Palma, J. (2005), “The seven main ‘stylized facts’ of the Mexican economy since trade liberalization and NAFTA”, *Industrial and Corporate Change*, 14(6): 941-991.
- _____ (2011), “Homogeneous middles vs. heterogeneous tails, and the end of the ‘inverted-U’: It’s all about the share of the rich”, *Development and Change*, 42(1), 87-153.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2019), *Informe sobre Desarrollo Humano 2019*, Estados Unidos, Organización de las Naciones Unidas.
- Puyana, A. (2020), “Del Tratado de Libre Comercio de América del Norte al Acuerdo México-Estados Unidos-Canadá. ¿Nuevo capítulo de la integración México-Estados Unidos?”, *El Trimestre Económico*, 87(347): 635-668.
- Romer, P. (1990), “Endogenous technological change”, *Journal of Political Economy*, 98(1): 71-102.
- Romero, J. (2020), “La herencia del experimento neoliberal”, *El Trimestre Económico*, 87(345): 13-49.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi). (1994a), *Tratado de Libre Comercio de América del Norte, Texto Oficial*, México, Miguel Ángel Porrúa/Grupo Editorial Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- Secofi (1994b), *Fracciones arancelarias y plazos de desgravación: Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, México, Miguel Ángel Porrúa/Grupo Editorial Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- Sen, A. (2009), *The idea of justice*, USA, Harvard University Press.
- Solow, R. (1956), “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.
- Stokes, S. (2018), “The North American Free Trade Agreement (NAFTA): potential changes, effects, and what to do concerning the trucking industry”, *Undergraduate Review*, 14(2): 17-27.
- Trawver, K., Oby, S., Kominkiewicz, L., Kominkiewicz, F. & Whittington, K. (2019), “Homelessness in America: An Overview”, *Homelessness Prevention and Intervention in Social Work*, Switzerland, Springer: 3-39.

CAPÍTULO 2

CAMBIO CLIMÁTICO, AGRICULTURA Y POBREZA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: UNA PROSPECTIVA AL 2025¹

LUIS MIGUEL GALINDO PALIZA*

JOSÉ LUIS SAMANIEGO LEYVA**

JOSÉ EDUARDO ALATORRE BREMONT**

JIMMY FERRER CARBONET**

ORLANDO REYES MARTÍNEZ**

¹ Agradecemos los comentarios de Eduardo Vega y Andrés Blancas, además de los de dos árbitros anónimos. Es importante mencionar que los juicios emitidos, la metodología usada y los resultados presentados en este capítulo son responsabilidad de sus autores y no corresponden a posiciones institucionales o de la Organización de las Naciones Unidas.

* Profesor del posgrado de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

** Funcionarios de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

Introducción

El cambio climático tiene una multiplicidad de consecuencias económicas, sociales y ambientales significativas (IPCC, 2007; Stern, 2007), sin embargo, la evidencia es aún heterogénea y fragmentada. En este contexto, se observa que existe un interés creciente por identificar los canales de transmisión y los impactos del cambio climático en la evolución de la pobreza, en especial en países en desarrollo y en actividades específicas como la agricultura (López-Feldman, 2013).

La evidencia disponible muestra que existen diversos canales de transmisión entre el cambio climático, las actividades agrícolas y la pobreza. Las actividades agrícolas son particularmente vulnerables a las condiciones climáticas y por tanto al cambio climático (Cline, 2007; Hertel & Rosch, 2010; Mendelsohn & Dinar, 2009; Stern, 2007) y, al mismo tiempo, la evolución del producto agrícola es fundamental para identificar la evolución de la pobreza, el empleo y los ingresos en áreas rurales (hipótesis pro-pobre) (Bourguignon, 2003; Christiaensen, Demery & Kuhl, 2011). Esta relación entre cambio climático, agricultura y pobreza tiene importantes implicaciones de política pública. Por ejemplo, sugiere que los efectos del cambio climático deberían estar incluidos en la agenda de la política social.

De este modo, el objetivo principal de este capítulo es estimar los potenciales impactos del cambio climático en la evolución de la pobreza en América Latina y el Caribe (ALC) considerando, exclusivamente, el canal de transmisión de los impactos del cambio climático en la evolución del producto agrícola y de este en la trayectoria de la pobreza. Asimismo, el artículo analiza dos hipótesis sobre el potencial efecto del crecimiento económico en la pobreza en ALC: en primer lugar, se analiza la hipótesis de que los productos sectoriales tienen diversas elasticidades con respecto a la evolución de la pobreza y, en segundo lugar, se analiza la hipótesis sobre la presencia de un efecto asimétrico del crecimiento económico sobre la pobreza.

El capítulo se divide en cinco secciones. La primera es la introducción donde se describen los canales de transmisión entre el cambio climático y la evolución de las actividades agrícolas y su impacto en la pobreza. La segunda sección incluye un marco general sobre el proceso de transmisión entre

el crecimiento económico y la reducción de la pobreza, y una discusión sobre las dos hipótesis de los efectos diferenciados de los sectores económicos sobre la pobreza y la presencia de efectos asimétricos del producto agrícola sobre la pobreza. La tercera sección presenta las estimaciones econométricas sobre las elasticidades del crecimiento económico sobre la tasa de cambio de la pobreza y los resultados sobre las dos hipótesis anidadas (hipótesis de composición y asimetría). La cuarta sección presenta el escenario inercial (*business-as-usual scene* –escenario BAU–) para la pobreza al 2020, comparado con dos casos alternativos y atendiendo las pérdidas en el sector agrícola atribuidas al cambio climático, incluyendo y no, el efecto fertilización. Finalmente, la última sección presenta las conclusiones y algunos comentarios generales.

I. Crecimiento económico y pobreza: la evidencia internacional

La evolución de la pobreza, en la hipótesis de crecimiento pro-pobre, es la consecuencia de cambios en la media del ingreso individual (componente de crecimiento económico) y la consecuencia de modificaciones en la distribución del ingreso (componente de la distribución del ingreso) (ecuación 1) (Bourguignon & Morrisson, 2002; Bourguignon, 2003, 2004; Datt & Ravallion, 1992; Epaulard, 2003; Hanmer & Naschold, 2000; Kanbur, 2000; Mosley, Hudson & Verschoor, 2004; Ravallion & Chen, 1997; Ravallion, 1997, 2001).

$$\frac{dP_t}{dt} = \frac{\partial P_t}{\partial Y_t} \frac{dY_t}{d_t} + \frac{\partial P_t}{\partial G_t} \frac{dG_t}{d_t} + \varphi_t \quad (1)$$

Donde P_t representa el índice de pobreza, Y_t es la variable de ingreso, G_t es la variable que aproxima la distribución del ingreso y φ_t es el residual.

La ecuación 1 deriva normalmente en una especificación econométrica para datos panel como la ecuación 2, donde la tasa de crecimiento de la pobreza está en función de la tasa de crecimiento del ingreso per cápita y de los cambios en la distribución del ingreso, representados por el coeficiente de Gini (Bourguignon, 2003; Datt & Ravallion, 2002; Kraay, 2006; Ravallion & Chen, 1997).

$$\Delta p_{it} = \beta_1 \Delta y_{it} + \gamma_1 \Delta g_{it} + u_{it}$$

(2)

$$u_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T$$

Donde Δp_{it} representa la tasa de crecimiento anual del índice de pobreza del país i en el año t , Δy_{it} es la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita o el promedio del ingreso o el consumo por persona en el país i en el año t , Δg_{it} es la tasa de crecimiento anual del índice de Gini por país, μ_i son los efectos no observables para cada país, λ_t es el efecto temporal y v_{it} es el término de error que es ruido blanco. Además, es común incluir variables de control adicionales –por ejemplo, condiciones iniciales de la distribución del ingreso, participación sectorial en el PIB total o términos cruzados– para reducir los potenciales problemas de incorrecta especificación o de inestabilidad en los parámetros que en este caso se consideran incluidos en los efectos fijos. Esta especificación econométrica general puede incluir las dos hipótesis anidadas consideradas anteriormente que pueden tener efectos significativos en los potenciales efectos del cambio climático sobre la pobreza.

1. *La hipótesis de composición.* Esta hipótesis argumenta que la elasticidad de la tasa de crecimiento del producto sobre la evolución de la pobreza es diferenciada por sectores; en particular, que la tasa de crecimiento del sector agrícola tiene una elasticidad más elevada con respecto al cambio en la pobreza que el resto de la economía (ecuación 3) (Christiaensen, Demery & Kuhl, 2011; Christiaensen & Demery, 2007; Kakwani, 1993; Loayza & Raddatz, 2010; Ravallion & Chen, 2007; Ravallion & Datt, 1996). La ecuación 3 indica que los cambios en la tasa de pobreza corresponden, en primer lugar, a la tasa de crecimiento de sector agrícola (Δya_{it}), en segundo lugar, a la tasa de crecimiento de sector no agrícola (Δyna_{it}) y, en tercer lugar, a la tasa de cambio del índice de concentración del ingreso aproximado por el índice de Gini, y donde se consideran las variables de control adicionales a partir de la inclusión de efectos fijos y temporales por países.

$$\begin{aligned} \Delta p_{it} &= \beta_1^a s_{it-1}^a \Delta ya_{it} + \beta_1^{na} s_{it-1}^{na} \Delta yna_{it} + \gamma_1 \Delta g_{it} + u_{it} \\ u_{it} &= \mu_i + \lambda_t + v_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \end{aligned} \quad (3)$$

$$H_0: \beta_1^a = \beta_1^{na}$$

Donde ya_{it} corresponde al PIB del sector agropecuario y yna_{it} representa el PIB de las actividades no agropecuarias y el término de error incorpora

posibles efectos fijos por país (μ_i) y temporales (λ_t). La hipótesis nula en la ecuación 3 es que las elasticidades de las tasas de crecimiento económico de los sectores agrícola y no agrícola son iguales.

2. *La hipótesis de efectos asimétricos de la tasa de crecimiento económico sobre la tasa de crecimiento de la reducción de la pobreza.* Esta hipótesis argumenta la existencia de un efecto asimétrico del crecimiento económico sobre la reducción de la pobreza dependiendo del estado de la economía (De Janvry & Sadoulet, 2000; Ravallion & Chen, 1997). Esto es, la elasticidad del crecimiento económico sobre la pobreza es diferente durante las fases de expansión económica que durante las fases de contracción económica (ecuación 4.a). Así, en esta ecuación se incluye un coeficiente distinto para las fases de crecimiento económico (β_1) y para las de contracción económica ($\beta_1 + \emptyset_1$):

$$\begin{aligned} \Delta p_{it} &= [\beta_1 + \emptyset_1 dcrec_{it}] \Delta y_{it} + \gamma_1 \Delta g_{it} + u_{it} \\ u_{it} &= \mu_i + \lambda_t + v_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (4.a) \\ dcrec_{it} &= \begin{cases} 1 & \text{if } \Delta y_{it} > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \\ H_0: \emptyset_1 &= 0 \end{aligned}$$

Esta hipótesis de asimetría puede analizarse en el contexto de la hipótesis de composición del producto (ecuación 4.b). Ello implica incorporar la posibilidad de coeficientes distintos en las fases de crecimiento y contracción económica entre el sector agrícola (ya_{it}) y los sectores no agrícolas (yna_{it}). La hipótesis nula es que las elasticidades de respuesta de la tasa de crecimiento de la pobreza respecto a las tasas de crecimiento del sector agrícola y los no agrícolas es igual en las fases de crecimiento económico y recesión económica.

$$\begin{aligned} \Delta p_{it} &= [\beta_1^a + \emptyset_1^a dcrec_{it}] s_{it-1}^a \Delta ya_{it} + [\beta_1^{na} + \emptyset_1^{na} dcrec_{it}] s_{it-1}^{na} \Delta yna_{it} + \gamma_1 \Delta g_{it} + u_{it} \\ u_{it} &= \mu_i + \lambda_t + v_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (4.b) \\ H_0: \emptyset_1^a &= \emptyset_1^{na} = 0 \end{aligned}$$

La evidencia internacional sobre la relación entre el crecimiento económico y los cambios en la pobreza es muy amplia y variada, e incluye diferentes países, regiones, periodos y especificaciones econométricas. Así, en conjunto, muestra que existe una sólida relación negativa entre el crecimiento económico

y cambios en la pobreza. Esto es, las estimaciones de la elasticidad oscilan entre -0.15 y -8.16, con un promedio simple de -1.97, bastante cercano al conocido parámetro en la literatura de -2 (Bourguignon, 2003; Ravallion & Squire, 1998; Collier & Dollar, 2001; Ravallion & Chen, 1997; Ravallion, 2001) (figura 1a). Sin embargo, un metaanálisis² de las elasticidades del crecimiento económico sobre la pobreza indican un valor de -1.16, considerando el conjunto de los estudios internacionales (figura 1a), y con estudios exclusivamente para América Latina se obtiene una elasticidad de -0.96 (figura 1b).

La revisión de la literatura también sugiere que existe un conjunto de factores que inciden sobre esta elasticidad, tales como la distribución del ingreso, la composición sectorial, los cambios tecnológicos o la elasticidad en el ingreso del empleo³ (Datt & Ravallion, 2002; De Janvry & Sadoulet, 1995; Lenagala & Ram, 2010; Nissanke & Thorbecke, 2007; Ram, 2013).

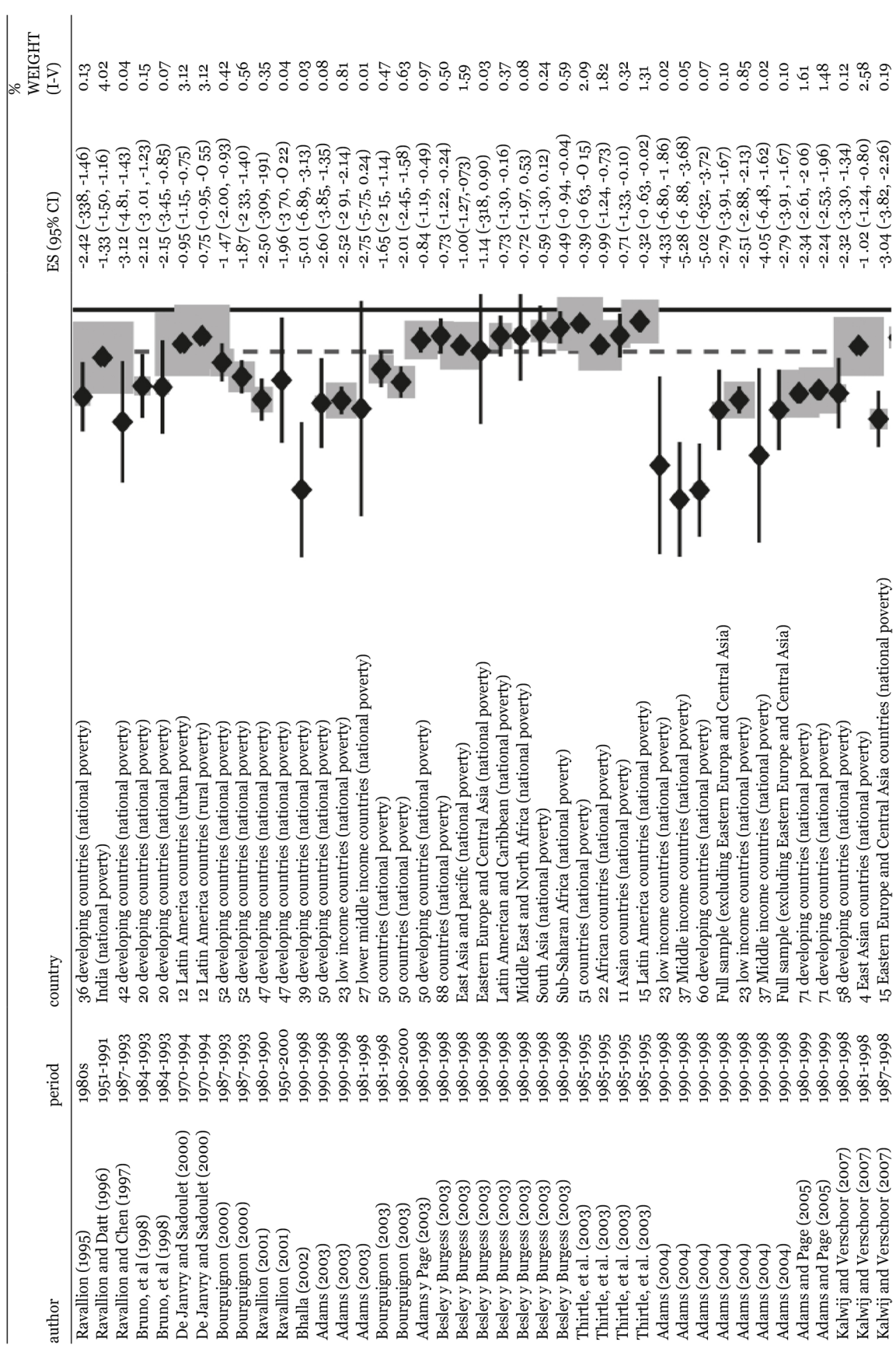
Existe también una multiplicidad de resultados en cuanto a la elasticidad de los cambios en la pobreza con respecto al crecimiento económico por sectores (Ravallion & Datt 1996; Suryahadi *et al.*, 2009; Montalvo & Ravallion, 2010, Ravallion & Huppi, 1991, World Bank, 2007). Una revisión de la literatura⁴ indica que la elasticidad de la pobreza con respecto al crecimiento económico del sector agrícola, a nivel global, oscila entre -0.1 y -13.57, con un promedio simple de -5.97. El metaanálisis, con evidencia internacional global, indica una elasticidad de la pobreza con respecto al crecimiento económico de -1.25 (figura 1c) (Datt & Ravallion, 2002; Chaudhuri & Ravallion, 2006; Montalvo & Ravallion, 2010). Este valor es ligeramente superior al coeficiente estimado en el metaanálisis para toda la economía (-1.16).

² La base de datos del metaanálisis incluye 106 valores puntuales para el periodo 1950-2009. Estos estudios se seleccionaron de las revistas arbitradas, libros y documentos de trabajo (véase Apéndice 1).

³ El impacto del crecimiento económico sobre la pobreza es mayor sobre la línea de pobreza de \$1.25 por día que en la de \$2 por día.

⁴ Los procedimientos utilizaron 26 trabajos que contienen 31 estimaciones empíricas de la relación (elasticidad) entre crecimiento agrícola y la evolución de la pobreza.

Figura 1a. Gráfica de árbol de 78 estimaciones utilizadas en el metaanálisis y las estimaciones ponderadas del crecimiento económico sobre cambios en la pobreza



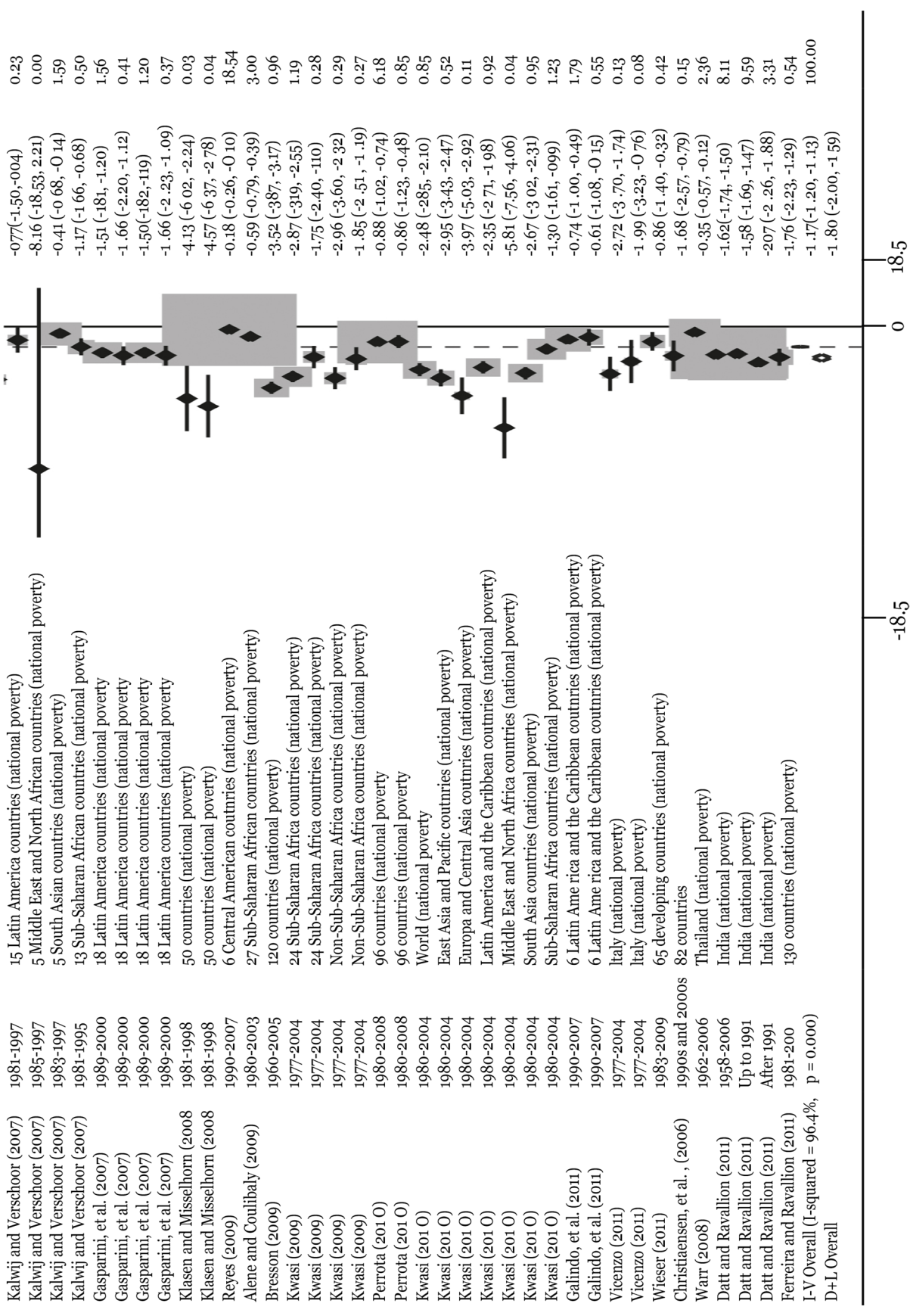


Figura 1b. Gráfica de árbol de 15 estimaciones utilizadas en el metaanálisis y las estimaciones ponderadas del crecimiento económico sobre cambios en la pobreza para América Latina

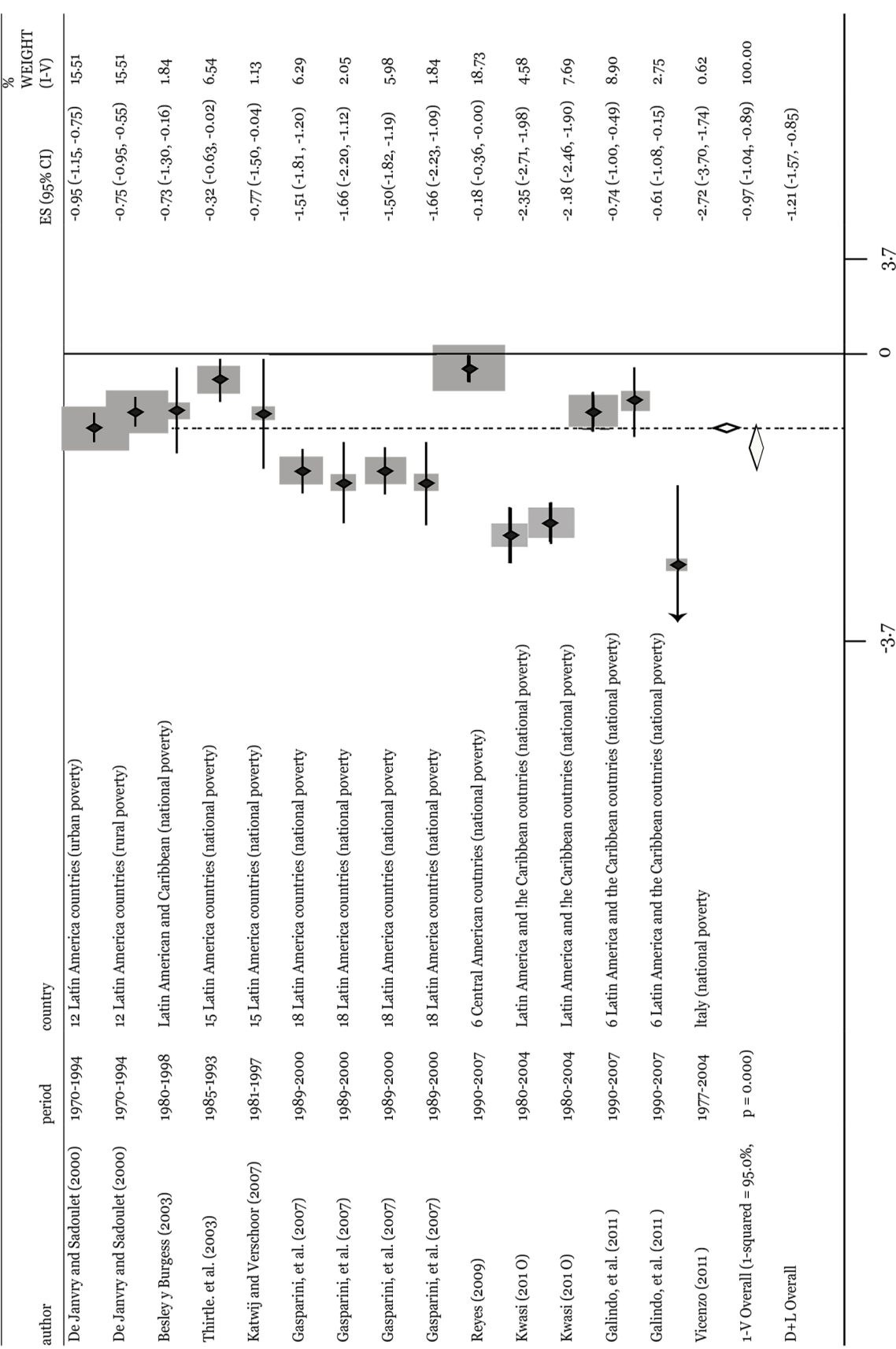


Figura 1c. Gráfica de árbol de 27 estimaciones utilizadas en el metaanálisis y las estimaciones ponderadas del crecimiento del producto agrícola sobre los cambios en la pobreza

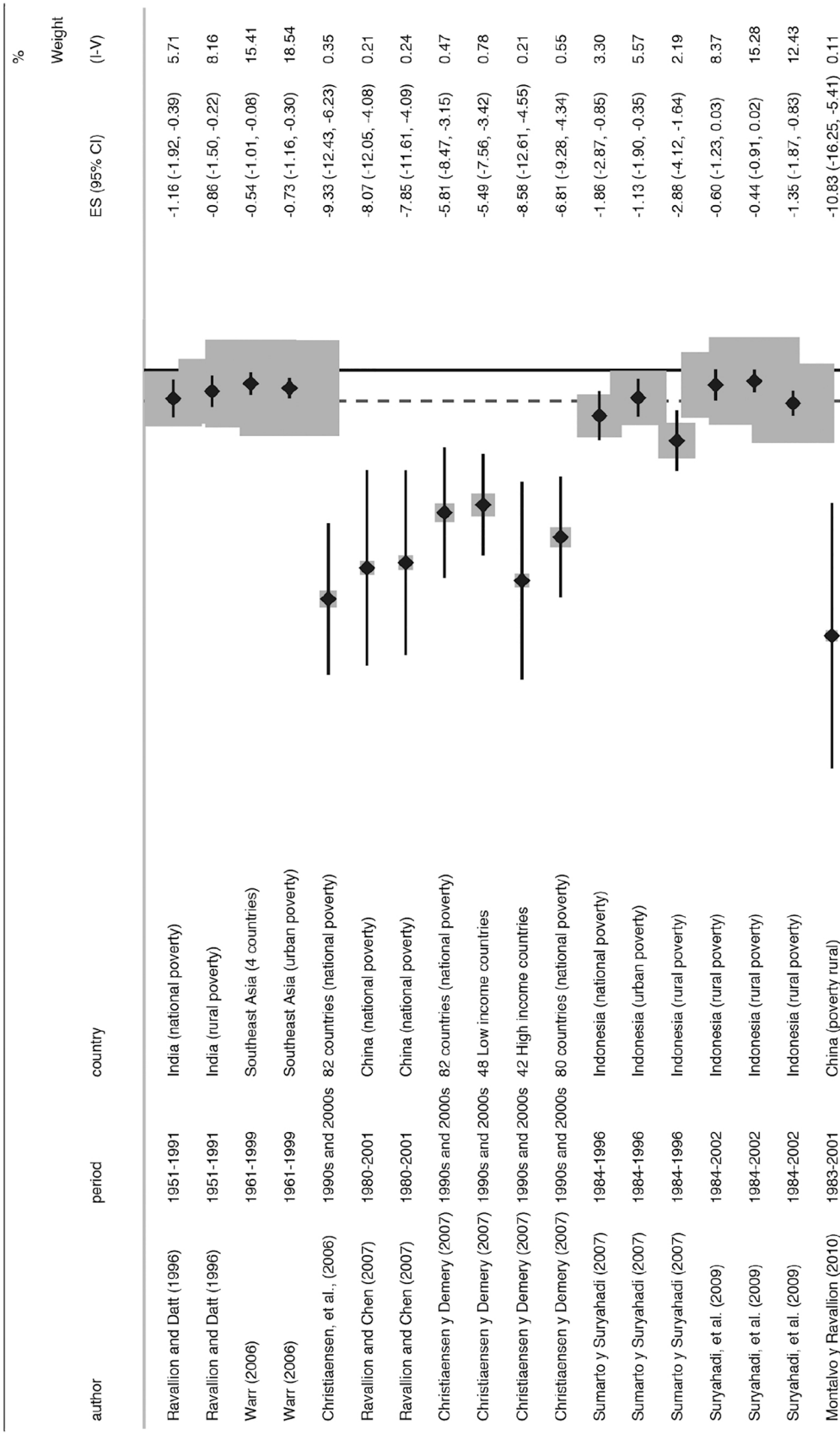
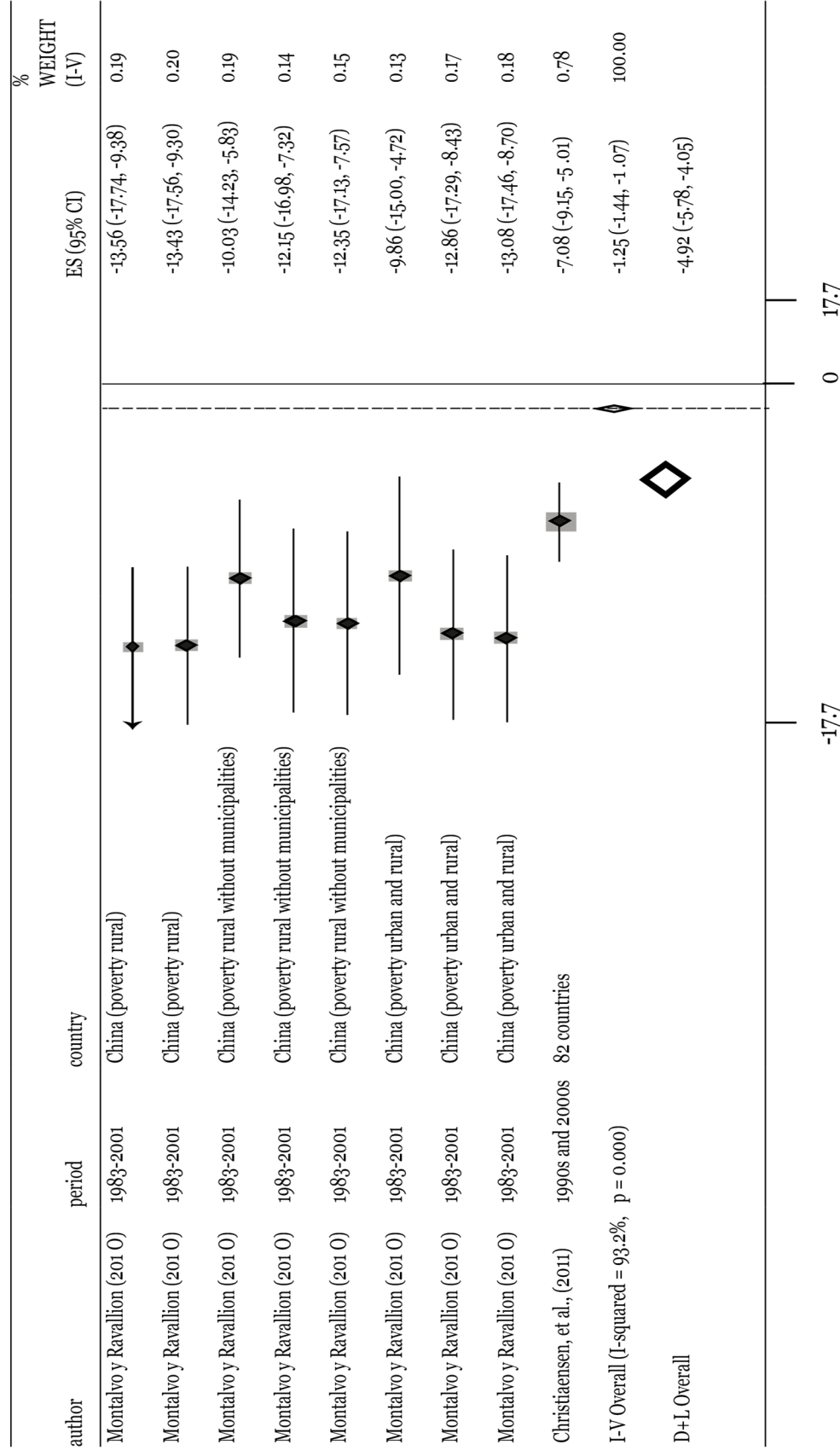


Figura 1c. Gráfica de árbol de 27 estimaciones utilizadas en el metaanálisis y las estimaciones ponderadas del crecimiento del producto agrícola sobre los cambios en la pobreza



Fuente: Cálculos propios.

Nota: Las ponderaciones están fijas en el análisis. El tamaño de la caja alrededor de las estimaciones es representativo de la ponderación de la estimación al calcularse la estimación puntual.

II. La evidencia econométrica para ALC

La base de datos utilizada incluye los indicadores de pobreza y desigualdad de las encuestas comparables de la base de datos del World Bank *PovcalNet*.⁵ Estas encuestas miden la distribución del ingreso y la media promedio de la distribución del ingreso en 2005 a precios de poder de paridad de compra (PPP). La base de datos incluye cuatro líneas de pobreza: \$1.25, \$2, \$4 y \$5 de salario por día, para tres medidas de pobreza: el índice de pobreza por cabeza (HC), la brecha de pobreza (PG) y la brecha de pobreza al cuadrado (PGS) (Foster, Greer & Thorbecke, 1984), y el indicador de desigualdad en el índice de Gini oscila entre 0 y 100.

La muestra incluye 247 encuestas de ingreso, todas disponibles en *PovcalNet*, que cubren 21 países de ALC para el periodo 1979-2010. Los datos de pobreza se combinan con la información de cuentas nacionales del PIB recolectada de la base de datos World Development Indicators (WDI).⁶ Los PIB per cápita, agrícola y no agrícola per cápita son medidos en dólares de 2005. Combinar datos de pobreza con información de cuentas nacionales ocasiona la pérdida de dos observaciones debido a la falta de datos de algunas variables. Por tanto, la base de datos contiene 245 observaciones para 21 países para el periodo 1981-2010.

Los principales estadísticos de la base de datos se sintetizan en el cuadro 1A del Apéndice 2. La información disponible, considerando la primera y la última información de la muestra para cada país, sugiere la presencia, en todos los casos, aunque con cierta heterogeneidad, de un crecimiento económico, una mejor distribución del ingreso y una reducción de la pobreza en la región. Las estimaciones consideran tasas anuales de crecimiento para todas las variables, excepto para las medidas de pobreza donde la tasa proporcional es utilizada para evitar cambios anormalmente grandes (Loayza & Raddatz, 2010).⁷ Además, cuando el cambio observado es mayor a 50 % en términos absolutos, es eliminado. Estos casos corresponden a observaciones donde los cambios del indicador de pobreza van desde un valor de 0 a un número elevado.

⁵ Véase en <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/index.htm?3>

⁶ Véase en <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>

⁷ Las tasas de crecimiento de los índices de pobreza se calcularon como

$$\Delta p_{i,t} = \frac{1}{T} * \frac{P_F - P_I}{P_F + P_I/2} \quad (\text{Loayza \& Raddatz, 2010}).$$

Las estimaciones⁸ de la ecuación 1, utilizando un modelo de efectos fijos para datos panel se reportan en el cuadro 1. Los principales resultados para los índices de pobreza de HC, PG y PGS, considerando las cuatro líneas de pobreza –\$1.25, \$2, \$4, \$5–, indican que el crecimiento económico y los cambios en la distribución del ingreso tienen un impacto significativo en la pobreza en ALC. Las elasticidades de la pobreza para el indicador HC con respecto al crecimiento económico oscilan entre -2.23 y -1.00 para las líneas de pobreza de \$1.25 y \$5, respectivamente. La mayoría de las estimaciones son más elevadas –en términos absolutos– que los valores internacionales reportados en el metaanálisis internacional (-1.17) y, también más altos que los valores obtenidos para América Latina (-0.97).

Para el índice PG se observa que la elasticidad varía entre -1.62 y -2.14 para las líneas de pobreza de \$1.25 y \$2, respectivamente y en -1.49 para la de \$5; mientras que para el indicador de PGS se ubica alrededor de -1.8, para las de \$1.25, \$4 y \$5, y de -2.1, para la de \$2.

La elasticidad correspondiente a la distribución del ingreso para el índice HC de pobreza se ubica en el intervalo de 2.49, para la línea de pobreza de \$1.25, y de 0.55, para la de \$5. Los resultados para el índice PG de pobreza sugieren una elasticidad de pobreza con respecto a la distribución del ingreso de entre 2.64, para la línea de pobreza de \$1.25, y de 1.22, para la de \$5. Finalmente, para el indicador de PGS, varía entre 2.88, para una línea de pobreza de \$2 por día, y 1.72, para una línea de pobreza de \$5 por día.⁹ Los supuestos adicionales para la construcción de los escenarios se incluyen en el cuadro 2A, el escenario inercial se sintetiza en el cuadro 3A y los impactos del cambio climático sobre la agricultura utilizados en el cuadro 4A del Apéndice 2.

El análisis de las hipótesis anidadas indica que:

1. La hipótesis de la composición del producto. La evidencia disponible es mixta, pero, en general, se rechaza la hipótesis nula de que la elasticidad de la pobreza respecto al crecimiento económico es similar en todos los sectores (Christiaensen, Demery & Kuhl, 2011; Kakwani, 1993; Loayza & Raddatz, 2010; Ravallion & Chen, 2007, 1997; Ravallion & Datt, 1996). Esto

⁸ Las estimaciones fueron calculadas considerando el ingreso de las encuestas de gasto.

⁹ Especificaciones alternativas similares a aquellas de Bourguignon (2003: 17) fueron estimadas, sin embargo, los términos con interacciones no fueron estadísticamente significativos.

es, la elasticidad de la pobreza en relación con el crecimiento del producto per cápita agrícola es más grande que las elasticidades correspondientes a los sectores no agrícolas para todas las medidas de pobreza de \$1.25 por día, para \$2 para los índices de PG y PGS y para el índice de PGS considerando las líneas de pobreza de \$4 y \$5, respectivamente.

Estos resultados muestran, en primer lugar, que el impacto del crecimiento económico del sector agrícola sobre la pobreza es más elevado que en los sectores no agrícolas para el caso de los pobres entre los pobres –extrema pobreza– y donde este efecto se reduce conforme aumenta la línea de pobreza. En segundo lugar, muestran que la elasticidad del crecimiento económico sobre la pobreza es diferente para el indicador de PGS para todas las líneas de pobreza.

Esta evidencia sugiere que el crecimiento del sector agrícola es importante para la reducción de la severidad de la pobreza, que refleja la desigualdad entre los pobres. Es, además, importante mencionar que el efecto de reducción de la pobreza para \$1.25 por día para HC es, en promedio, 2.3 veces mayor que el efecto del crecimiento económico sobre la pobreza de los sectores no agrícolas, y 4.6 y 6.2 veces mayor para PG y PGS, respectivamente.

Las actividades agrícolas son entonces cruciales en ALC para la reducción de la pobreza. El alto impacto del sector agrícola sobre la pobreza está, posiblemente, relacionado con la concentración de la pobreza y de trabajadores con bajos niveles de capacitación en áreas rurales y el potencial impacto en la pobreza de los precios de los alimentos (Byerlee, Diao & Jackson, 2005; Christiaensen, Demery & Kuhl, 2010; Christiaensen & Demery, 2007; The World Bank, 2007). Esta hipótesis de la composición estructural del producto indica la relevancia de las actividades agrícolas para reducir la pobreza en ALC y sugiere también la relevancia del canal de transmisión del cambio climático sobre la agricultura.

2. *La hipótesis de efectos asimétricos del crecimiento económico sobre la reducción de la pobreza.* La evidencia sobre esta hipótesis es mixta, pero, en general, apoya la presencia de efectos asimétricos. Esto es, las variables modelo que indican la presencia de efectos asimétricos son significativamente diferentes de 0 para \$1.25, \$2 y \$5 para HC, para \$2, \$4 y \$5 para PG y para \$4 y \$5 para PGS, y no son estadísticamente significativas para el resto de los indicadores. Esta evidencia sugiere que las fases de contracción económica tienen un impacto mayor en la pobreza que las fases de expansión económica. Este resultado es consistente con De Janvry & Sadoulet (2000) y Ravallion & Chen (1997, 2003), pero contradictorio con Dollar & Kraay (2002). De este modo, los impactos del cambio climático tienen un efecto

Cuadro 1. Elasticidad de reducción de la pobreza, crecimiento económico y distribución del ingreso

Modelo	Variable	\$1.25 al día línea de pobreza				\$2.00 al día línea de pobreza				\$4.00 al día línea de pobreza				\$5.00 al día línea de pobreza						
		HC	PG	PGS		HC	PG	PGS		HC	PG	PGS		HC	PG	PGS				
Base	Δy_{it}	-2.23***	-1.61***	-1.80***	-2.04***	-2.14***	-2.07***	(0.19)	(0.24)	(0.44)	-1.28***	-1.71***	-1.88***	(0.10)	(0.13)	(0.16)	-1.00***	-1.49***	-1.76***	
		(0.26)	(0.45)	(0.57)	(0.19)	(0.24)	(0.44)	2.49***	2.64***	2.63***	0.77***	1.53***	2.02***	0.55***	1.22***	1.72***	(0.11)	(0.18)	(0.24)	
	Δg_{it}	(0.40)	(0.34)	(0.45)	(0.25)	(0.41)	(0.38)	0.40	0.35	0.31	0.36	0.43	0.40	0.33	0.42	0.43	21	21	21	
	R^2	0.34	0.24	0.21	0.40	0.35	0.31	21	21	21	21	21	21	224	224	224	224	224	224	
	<i>Países</i>	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
1	<i>Observ.</i>	220	201	197	223	220	212	223	220	212	224	223	223	224	224	224	224	224	224	
		-4.33***	-5.44***	-7.38***	-3.07***	-4.52***	-5.08***	(1.00)	(0.96)	(1.24)	-1.19*	-2.75***	-3.71***	(0.63)	(0.75)	(0.88)	-0.80*	-2.06***	-3.03***	
	Δy_{it}^a	(1.06)	(1.05)	(1.24)	(1.00)	(0.96)	(1.24)	-1.72***	-1.73***	-1.62***	(0.29)	(0.27)	(0.29)	(0.20)	(0.27)	(0.29)	(0.15)	(0.23)	(0.28)	
	Δy_{it}^a	-1.85***	-1.19***	-1.19**	(0.34)	(0.42)	(0.48)	1.84***	2.47***	2.93***	0.76***	1.53***	2.01***	0.76***	1.53***	2.01***	0.54***	1.21***	1.72***	
	Δg_{it}	2.48***	2.72***	2.78***	(0.40)	(0.36)	(0.44)	(0.23)	(0.41)	(0.37)	(0.12)	(0.20)	(0.32)	(0.12)	(0.20)	(0.32)	(0.10)	(0.17)	(0.24)	
	R_2	0.33	0.26	0.24	0.37	0.34	0.31	0.37	0.34	0.31	0.32	0.40	0.38	0.32	0.40	0.38	0.29	0.38	0.40	
	$H_0: \Delta y_{it} = \Delta y_{it}^a$	4.07**	14.27***	25.53***	1.62	6.49**	7.06***	1.62	6.49**	7.06***	0.00	2.56	5.11**	0.00	2.56	5.11**	0.05	1.13	3.24*	
	<i>Países</i>	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
	2	<i>Observ.</i>	217	198	194	220	217	209	220	217	209	221	220	221	221	221	221	221	221	221
			-3.79***	-2.70***	-2.31*	-2.64***	-3.48***	-3.11***	(0.31)	(0.63)	(0.96)	-1.50***	-2.30***	-2.66***	-1.50***	-2.30***	-2.66***	-1.22***	-1.96***	-2.45***
Δy_{it}		(0.64)	(0.94)	(1.22)	(0.31)	(0.63)	(0.96)	0.88**	1.96***	1.44	(0.18)	(0.24)	(0.39)	(0.18)	(0.24)	(0.39)	(0.13)	(0.20)	(0.28)	
$\Delta y_{it}^a dcrec$	2.28***	1.51	0.71	(0.81)	(0.96)	(1.30)	(0.42)	(0.75)	(0.92)	(0.42)	(0.75)	(0.92)	(0.42)	(0.75)	(0.92)	0.32	0.68**	1.01***		
				(0.81)	(0.96)	(1.30)											(0.18)	(0.28)	(0.38)	

		2.44*** (0.42)	2.61*** (0.35)	2.62*** (0.45)					
	Δg_{it}	0.35	0.25	0.21					
	R^2	21	21	21					
	Países	220	201	197					
	Observ.	-8.18*** (1.01)	-9.61*** (1.40)	-12.31*** (1.89)					
	Δy_{it}	5.84*** (1.88)	6.28** (3.35)	7.37** (0.94)					
	$\Delta y_{it} * dcrec$	-3.33*** (0.58)	-1.98*** (0.73)	-1.59** (0.40)					
	$\Delta y_{it} * dcrec$	2.05*** (0.76)	0.99 (0.70)	0.45 (0.54)					
	Δg_{it}	2.46*** (0.40)	2.73*** (0.36)	2.83*** (0.43)					
	R^2	0.34	0.27	0.25					
	$H_0: \{\Delta y_{it} + \Delta y_{it} * dcrec\} = \{\Delta y_{it} + \Delta y_{it} * dcrec\}$	0.37 (0.40)	1.58 (0.36)	3.02* (0.43)					
	Países	21	21	21					
	Observ.	217	198	194					

		1.84*** (0.25)	2.43*** (0.43)	2.85*** (0.40)					
	Δy_{it}	0.41	0.36	0.31					
	R^2	21	21	21					
	Países	223	220	212					
	Observ.	-3.05*** (1.23)	-7.47*** (1.27)	-9.97*** (1.34)					
	Δy_{it}	0.08	4.51** (1.80)	7.27*** (2.64)					
	$\Delta y_{it} * dcrec$	-2.47*** (0.60)	-3.10*** (0.80)	-2.41*** (0.28)					
	$\Delta y_{it} * dcrec$	1.06* (0.57)	1.90** (0.76)	1.00 (0.81)					
	Δg_{it}	1.80*** (0.23)	2.44*** (0.41)	2.97*** (0.36)					
	R^2	0.38	0.35	0.32					
	$H_0: \{\Delta y_{it} + \Delta y_{it} * dcrec\} = \{\Delta y_{it} + \Delta y_{it} * dcrec\}$	1.91 (0.40)	1.39 (0.41)	0.41 (0.36)					
	Países	21	21	21					
	Observ.	220	217	209					

		0.77*** (0.14)	1.51*** (0.22)	1.99*** (0.33)					
	Δy_{it}	0.36	0.43	0.41					
	R^2	21	21	21					
	Países	224	224	223					
	Observ.	-0.11 (0.80)	-2.97*** (1.02)	-4.81*** (1.21)					
	Δy_{it}	-1.53** (0.95)	0.42 (1.25)	1.74 (0.56)					
	$\Delta y_{it} * dcrec$	-1.50*** (0.38)	-2.16*** (0.45)	-2.41*** (0.24)					
	$\Delta y_{it} * dcrec$	0.51 (0.43)	1.01* (0.53)	1.23** (0.60)					
	Δg_{it}	0.73*** (0.13)	1.49*** (0.20)	1.98*** (0.32)					
	R^2	0.33	0.41	0.39					
	$H_0: \{\Delta y_{it} + \Delta y_{it} * dcrec\} = \{\Delta y_{it} + \Delta y_{it} * dcrec\}$	1.01 (0.40)	2.41 (0.41)	2.79* (0.32)					
	Países	21	21	21					
	Observ.	221	221	220					

		0.54*** (0.11)	1.20*** (0.18)	1.69*** (0.25)					
	Δy_{it}	0.33	0.42	0.43					
	R^2	21	21	21					
	Países	224	224	224					
	Observ.	0.27 (0.60)	-1.75* (0.94)	-3.59*** (1.14)					
	Δy_{it}	-1.52*** (0.82)	-0.37 (1.11)	0.93 (0.56)					
	$\Delta y_{it} * dcrec$	-1.23*** (0.33)	-1.88*** (0.41)	-2.29*** (0.24)					
	$\Delta y_{it} * dcrec$	0.47 (0.34)	0.85* (0.47)	1.15** (0.55)					
	Δg_{it}	0.50*** (0.11)	1.17*** (0.17)	1.68*** (0.24)					
	R^2	0.30	0.39	0.41					
	$H_0: \{\Delta y_{it} + \Delta y_{it} * dcrec\} = \{\Delta y_{it} + \Delta y_{it} * dcrec\}$	1.06 (0.40)	2.03 (0.41)	2.46 (0.32)					
	Países	21	21	21					
	Observ.	221	221	221					

Nota: La variable dependiente en todas las regresiones es la tasa de crecimiento anualizada de la medida de pobreza respectiva. Los errores estándar robustos se reportan en el paréntesis.

***, **, * indican 1 %, 5 %, y 10 % de significancia estadística, respectivamente.

más grande que el esperado atendiendo la presencia de efectos asimétricos. Estos mismos patrones pueden observarse al desagregarse el efecto del crecimiento económico por sectores. Así, se observa que las variables modelo son estadísticamente significativas en la mayoría de las especificaciones para los sectores agrícolas y no agrícolas.

III. Cambio climático, crecimiento económico y escenarios de pobreza

Las elasticidades estimadas de la pobreza respecto al crecimiento económico pueden utilizarse para simular escenarios de reducción de la pobreza en ALC, desde luego, reconociendo la presencia de una elevada incertidumbre, la presencia de sesgo potencial debido a las diferencias regionales y por países y a las dificultades de simular escenarios fuera de la muestra con cambios potenciales en las elasticidades¹⁰ (Collier & Dollar, 2001; Datt & Ravallion, 2002; Demery & Walton, 1999; Epaulard, 2003; Hanmer & Naschold, 2000; Ravallion, 1997).

El escenario inercial (BAU) se elaboró considerando los siguientes supuestos: 1. Todos los escenarios se construyeron con las elasticidades de la pobreza al crecimiento económico obtenidas con la ecuación 3.¹¹ 2. Las medidas de pobreza se actualizaron en 2011, utilizando la última ecuación disponible homogénea de cada país, la tasa de crecimiento del PIB per cápita y la tasa de crecimiento anualizada del índice de Gini, y se construyeron con el primero y el último dato de las encuestas de ingreso para cada país, aplicando entonces las elasticidades para la tasa de crecimiento económico estimada y la distribución del ingreso. 3. La tasa histórica de crecimiento del ingreso per cápita para cada país de los sectores agrícolas y no agrícolas entre 1980 y 2011 se proyecta hasta el 2025 bajo el supuesto de que el sector agrícola y los sectores no agrícolas crecen a sus tasas históricas y por tanto la participación de cada sector se mantiene estable. 4. Las proyecciones de

¹⁰ Como es argumentado por Epaulard (2003: 4): “However, given the current demand from developing countries establishing their poverty reduction strategies for empirical results on this topic and the growing availability of data on poverty, a ban on empirical research in not sustainable”.

¹¹ Para las medidas de pobreza donde la igualdad de los coeficientes es rechazada, se utiliza el modelo sin restricciones (ecuación 3) en las simulaciones, en los otros casos se usa el modelo restringido (ecuación 2).

la población se obtienen de la Cepal,¹² y 5. La distribución del ingreso no se modifica durante el periodo de la simulación.¹³

Las simulaciones del escenario inercial (BAU), sintetizado en el cuadro 3A del Apéndice 2, indican que el porcentaje de la población en ALC por debajo de la línea de pobreza de \$1.25 por día se reduce de 5.4 en 2011 a 4.3 en 2025, de 10.2 a 8, de 28.6 a 24.5 y de 37.8 a 33.4 para \$2, \$4 y \$5, respectivamente. Esto es, el número de personas que vive por abajo de la línea de pobreza de \$1.25 por día disminuirá de 29 millones de personas en 2011 a 25.8 millones en 2025; de la de \$2, disminuirá de 54.4 a 48.5 millones, y de la de \$4, pasará de 152.6 a 147.5 millones para el mismo periodo. Es importante destacar que en términos absolutos el número de personas proyectadas bajo la línea de pobreza de \$5 se mantiene relativamente estable, aproximadamente 201 millones de personas, no obstante que el indicador de HC es más bajo.

Las actividades agrícolas son sensibles a las condiciones del medio ambiente y por tanto vulnerables al cambio climático (Cline, 2007; Dinar & Mendelsohn, 2012; Mendelsohn & Dinar, 2009). Esto es particularmente evidente en algunas regiones de ALC en donde se presentan temperaturas límite para algunos cultivos (Schlenker & Lobell, 2010), restricciones de oferta de agua y falta de recursos para adaptarse al cambio climático¹⁴ (Cline, 2007; Hertel & Rosch, 2010). Sin embargo, persiste un intenso debate sobre los efectos netos del impacto del cambio climático en las actividades agrícolas, incorporando el potencial de eventos climáticos extremos (Cline, 2007; Dinar & Mendelsohn, 2012; Mendelsohn & Dinar, 2009).

Una aproximación inicial de estos impactos puede derivarse considerando los escenarios elaborados por Cline (2007) sobre las pérdidas potenciales esperadas en el sector agrícola –ingresos y/o producto– de ALC al 2080 (cuadro 4.A, en el Apéndice 2), donde destacan las pérdidas en Cuba, México, Perú y Bolivia (cuadro 2). Estas proyecciones pueden usarse para estimar los impactos lineales al 2025 para cada país de la región. Dichas estimaciones sugieren una reducción de entre 5.9 % a 3.1 % para el producto agrícola, con y sin el efecto de fertilización del carbono respectivamente (cuadro 2).

¹² http://www.eclac.cl/celade/proyecciones/basedatos_BD.htm

¹³ Los supuestos son sintetizados en el Apéndice 2 en el cuadro 2A.

¹⁴ “It is useful to keep in mind the turning point identified by Mendelsohn *et al.* (2000) beyond which additional warming has negative effects. They place this optimal annual global temperature at 11.7 °C in their reduced form statistical equation for process-based crop model results, and at 14.2 °C in their Ricardian model based on cross-section statistical estimates” (Cline, 2007).

Cuadro 2. Estimaciones del impacto del cambio climático sobre la línea base de las actividades agrícolas al 2025

País	SIN EFECTO DE FERTILIZACIÓN DEL CARBONO (%)		CON EFECTO DE FERTILIZACIÓN DEL CARBONO (%)	
	2080	2025	2080	2025
Belice	-23.7	-5.3	-12.3	-2.6
Bolivia	-43.0	-10.8	-34.4	-8.2
Brasil	-16.9	-3.7	-4.4	-0.9
Chile	-24.4	-5.5	-13.1	-2.8
Colombia	-23.2	-5.2	-11.7	-2.5
Costa Rica	-23.7	-5.3	-12.3	-2.6
República Dominicana	-39.3	-9.6	-30.2	-7.0
Ecuador	-28.8	-6.7	-18.1	-4.0
El Salvador	-23.7	-5.3	-12.3	-2.6
Guatemala	-23.7	-5.3	-12.3	-2.6
Guyana	-43.0	-10.8	-34.4	-8.2
Honduras	-23.7	-5.3	-12.3	-2.6
Jamaica	-39.3	-9.6	-30.2	-7.0
México	-35.4	-8.5	-25.7	-5.8
Nicaragua	-23.7	-5.3	-12.3	-2.6
Panamá	-23.7	-5.3	-12.3	-2.6
Paraguay	-43.0	-10.8	-34.4	-8.2
Perú	-30.6	-7.1	-20.2	-4.5
Trinidad y Tobago	-39.3	-9.6	-30.2	-7.0
Uruguay	-11.1	-2.4	2.2	0.4
Venezuela, RB	-31.9	-7.5	-22.0	-4.9
América Latina y el Caribe	-25.3	-5.9	-14.1	-3.1

Nota. Los impactos al 2025 fueron calculados utilizando las estimaciones preferidas reportadas en el Cuadro 3A en el Apéndice 2 a partir del cálculo de la tasa de crecimiento promedio de la agricultura, con y sin impacto, para 2080, y utilizando las mismas tasas estimadas para identificar el impacto hacia el 2025. La tasa de crecimiento agrícola sin considerar el impacto del cambio climático considera la trayectoria inercial (BAU) del sector que son reportadas en el Cuadro 4A. El impacto en Bolivia, Guyana y Paraguay se tomó del grupo de “Otros países de Sudamérica”. El impacto para Uruguay es el mismo que para Argentina, y el impacto para Jamaica, República Dominicana y Trinidad y Tobago es el valor reportado para Cuba. El impacto agregado para ALC es la media ponderada, utilizando el PIB agrícola de cada país como ponderación.

Fuente: Cuadro 3A y estimaciones de los autores.

De este modo, es posible considerar estos impactos climáticos sobre el producto del sector agrícola para identificar la evolución de la pobreza utilizando la ecuación 3 y suponiendo que las actividades no agrícolas mantienen su ritmo de crecimiento a una tasa inercial (BAU). Así, bajo el supuesto de que las pérdidas potenciales del producto agrícola en ALC, como consecuencia del cambio climático, son de 5.9 % en el 2025, entonces se mantendrían o no abandonarían, al menos, 582, 506, 883 y 902 mil personas por abajo de la línea de pobreza de \$1.25, \$2, \$4 y \$5, respectivamente (cuadro 3).¹⁵ Por su parte, en el caso de un impacto promedio sobre el producto agrícola de 3.1 % (con el efecto de fertilización del carbono) se estima que 329, 286, 497 y 514 mil personas se mantienen bajo las líneas de pobreza de \$1.25, \$2, \$4 y \$5, respectivamente (cuadro 4).¹⁶

En este sentido, el cambio climático puede disminuir el ritmo de reducción de la pobreza dado el impacto negativo al dinamismo del sector agrícola. Más aún, la presencia de efectos asimétricos del crecimiento económico sobre la evolución de la pobreza sugiere que los efectos negativos del cambio climático en el producto agrícola ocasionarán incluso una mayor lentitud en los ritmos de reducción de la pobreza que el efecto identificado con las elasticidades promedio del crecimiento económico sobre la pobreza. Existen, además, canales de transmisión adicionales, tales como el impacto potencial del cambio climático sobre la oferta y el precio de los alimentos, que inciden en particular en los pobres que no son considerados en este estudio.

¹⁵ Esto es, 2.2 %, 1 %, 0.6 % y 0.5 % del total de la población que se supone abandonará la pobreza, se mantiene bajo las líneas de pobreza de \$1.25, \$2, \$4 y \$5, respectivamente.

¹⁶ Esto representa 1.3 %, 0.6 %, 0.3 % y 0.3 % de la población pobre que se supone que debería abandonar la pobreza de las líneas de \$1.25, \$2, \$4 y \$5, respectivamente.

Cuadro 3. Impactos potenciales del cambio climático en la pobreza en 2025 (sin el efecto de fertilización del carbono)

PAÍS	ÍNDICE DE HEAD COUNT 2025 DIFERENCIA DEL ÍNDICE HC RESPECTO AL ESCENARIO BAU (%)					ÍNDICE DE BRECHA DE POBREZA 2025 DIFERENCIA DEL ÍNDICE PG RESPECTO AL ESCENARIO BAU (%)					ÍNDICE DE LA BRECHA DE POBREZA AL CUADRADO 2025 DIFERENCIA DEL PGS RESPECTO AL ESCENARIO BAU (%)					POBLACIÓN POR ABAJO DE LA LÍNEA DE POBREZA 2025 DIFERENCIA RESPECTO AL ESCENARIO BAU (MILES)				
	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00
	LÍNEAS DE POBREZA-SALARIO DIARIO EN DÓLARES																			
Belice	3.1	1.5	0.9	0.7	3.9	3.3	1.2	1.1	5.4	3.7	2.7	2.2	0.3	0.3	0.8	0.9				
Bolivia	6.5	3.0	1.9	1.4	8.1	6.7	2.5	2.2	11.2	7.6	5.5	4.5	101.1	73.1	93.0	89.2				
Brasil	0.9	0.4	0.3	0.2	1.1	1.0	0.4	0.3	1.6	1.1	0.8	0.6	74.5	61.1	117.2	127.0				
Chile	0.9	0.4	0.3	0.2	1.1	1.0	0.4	0.3	1.5	1.1	0.8	0.6	0.7	0.7	2.8	4.1				
Colombia	1.7	0.8	0.5	0.4	2.1	1.8	0.7	0.6	2.9	2.0	1.4	1.2	42.0	37.5	72.7	76.1				
Costa Rica	1.6	0.8	0.5	0.4	2.0	1.7	0.6	0.5	2.7	1.9	1.4	1.1	1.5	1.3	3.3	3.9				
Rep. Dominicana	2.9	1.3	0.8	0.6	3.6	3.0	1.1	1.0	4.9	3.4	2.4	2.0	3.2	6.3	19.4	22.2				
Ecuador	3.1	1.5	0.9	0.7	3.9	3.3	1.2	1.1	5.4	3.7	2.7	2.2	18.0	19.0	43.9	47.0				

El Salvador	3.1	1.5	0.9	0.7	3.9	3.3	1.2	1.1	5.4	3.7	2.7	2.2	12.8	11.4	20.8	21.3
Guatemala	2.7	1.3	0.8	0.6	3.5	2.9	1.1	0.9	4.7	3.2	2.3	1.9	57.7	52.7	73.4	69.1
Guyana	11.4	5.2	3.2	2.5	14.5	12.0	4.3	3.8	20.2	13.5	9.7	7.8	1.5	1.9	5.8	6.8
Honduras	3.6	1.7	1.0	0.8	4.5	3.8	1.4	1.2	6.2	4.2	3.1	2.5	46.5	36.6	44.5	41.3
Jamaica	3.0	1.4	0.9	0.7	3.7	3.1	1.2	1.0	5.1	3.5	2.5	2.1	20.1	11.2	11.0	10.1
México	1.5	0.7	0.4	0.3	1.9	1.5	0.6	0.5	2.5	1.7	1.3	1.0	60.4	55.2	132.4	146.9
Nicaragua	4.6	2.2	1.4	1.1	5.9	4.8	1.8	1.6	8.0	5.5	4.0	3.2	36.9	37.3	50.8	47.1
Panamá	0.9	0.4	0.3	0.2	1.1	0.9	0.3	0.3	1.5	1.0	0.7	0.6	1.1	1.1	2.1	2.4
Paraguay	11.5	5.2	3.2	2.5	14.5	12.0	4.4	3.8	20.3	13.5	9.7	7.8	43.5	38.6	67.7	69.8
Perú	2.2	1.0	0.6	0.5	2.7	2.3	0.8	0.7	3.7	2.5	1.8	1.5	21.7	26.0	52.3	55.4
Trinidad y Tobago	0.3	0.1	0.1	0.1	0.4	0.3	0.1	0.1	0.5	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2
Uruguay	1.0	0.5	0.3	0.2	1.3	1.1	0.4	0.3	1.7	1.2	0.9	0.7	0.0	0.1	0.8	1.1
Venezuela, RB	2.0	0.9	0.6	0.4	2.5	2.1	0.8	0.7	3.4	2.3	1.7	1.4	38.1	34.9	67.8	70.1
América Latina & Caribe	2.2	1.0	0.6	0.5									581.7	506.3	882.5	912.1

Fuente: Estimaciones de los autores.

Cuadro 4. Impactos potenciales del cambio climático sobre la pobreza en 2025
(con fertilización en carbono)

PAÍS	ÍNDICE DE HEAD COUNT 2025 DIFERENCIA DEL ÍNDICE HC RESPECTO AL ESCENARIO BAU (%)					ÍNDICE DE BRECHA DE POBREZA 2025 DIFERENCIA ENTRE EL ÍNDICE PG RESPECTO AL ESCENARIO BAU (%)					ÍNDICE DE LA BRECHA DE POBREZA AL CUADRADO 2025 DIFERENCIA ENTRE EL ÍNDICE PGS RESPECTO AL ESCENARIO BAU (%)					POBLACIÓN BAJO LA LÍNEA DE POBREZA 2025 DIFERENCIA RESPECTO AL ESCENARIO BAU (MILES)				
	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00
	LÍNEAS DE POBREZA-SALARIO DIARIO EN DÓLARES																			
Belice	1.5	0.7	0.4	0.3	1.9	1.6	0.6	0.5	2.6	1.8	1.3	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4
Bolivia	4.8	2.2	1.4	1.1	6.1	5.0	1.9	1.6	8.3	5.7	4.1	3.3	75.3	54.7	69.7	66.9				
Brasil	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	18.1	14.8	28.5	30.9			
Chile	0.5	0.2	0.1	0.1	0.6	0.5	0.2	0.2	0.8	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	1.4	2.1				
Colombia	0.8	0.4	0.2	0.2	1.0	0.8	0.3	0.3	1.3	0.9	0.7	0.5	19.7	17.6	34.2	35.9				
Costa Rica	0.8	0.4	0.2	0.2	1.0	0.8	0.3	0.3	1.3	0.9	0.7	0.5	0.7	0.6	1.6	1.9				
Rep. Dominicana	2.1	1.0	0.6	0.5	2.6	2.1	0.8	0.7	3.5	2.4	1.7	1.4	2.3	4.6	13.9	16.0				
Ecuador	1.8	0.9	0.5	0.4	2.3	1.9	0.7	0.6	3.1	2.1	1.6	1.3	10.6	11.2	25.8	27.6				

El Salvador	1.5	0.7	0.4	0.3	1.9	1.6	0.6	0.5	2.6	1.8	1.3	1.0	6.2	5.5	10.1	10.3
Guatemala	2.7	1.3	0.8	0.6	3.5	2.9	1.1	0.9	4.7	3.2	2.3	1.9	57.7	52.7	73.4	69.1
Guyana	1.3	0.6	0.4	0.3	1.7	1.4	0.5	0.5	2.3	1.6	1.1	0.9	27.9	25.5	35.6	33.5
Honduras	8.5	3.9	2.4	1.9	10.7	8.9	3.2	2.8	14.9	10.0	7.2	5.8	1.1	1.4	4.4	5.1
Jamaica	1.7	0.8	0.5	0.4	2.2	1.8	0.7	0.6	3.0	2.0	1.5	1.2	22.4	17.7	21.5	20.0
México	2.2	1.0	0.6	0.5	2.7	2.2	0.8	0.7	3.7	2.5	1.8	1.5	14.4	8.0	7.9	7.3
Nicaragua	1.0	0.5	0.3	0.2	1.3	1.0	0.4	0.3	1.7	1.2	0.9	0.7	41.0	37.5	90.1	99.9
Panamá	2.2	1.0	0.7	0.5	2.8	2.3	0.9	0.8	3.8	2.6	1.9	1.6	17.7	18.0	24.6	22.8
Paraguay	0.4	0.2	0.1	0.1	0.5	0.4	0.2	0.1	0.7	0.5	0.4	0.3	0.5	0.5	1.0	1.2
Perú	8.5	3.9	2.4	1.9	10.7	8.9	3.3	2.8	14.9	10.0	7.2	5.8	32.3	28.8	50.6	52.3
Trinidad y Tobago	1.3	0.6	0.4	0.3	1.7	1.4	0.5	0.5	2.3	1.6	1.1	0.9	13.3	16.1	32.3	34.2
Uruguay	0.2	0.1	0.1	0.0	0.3	0.2	0.1	0.1	0.4	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
Venezuela, RB	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.2
América Latina & Caribe	1.3	0.6	0.3	0.3									328.6	285.7	497.4	513.6

Fuente: Estimaciones de los autores.

Conclusiones y comentarios generales

La evidencia presentada en este artículo muestra que el cambio climático incide sobre la evolución del PIB agrícola y la pobreza y que, por tanto, el tema debe incluirse en la agenda social. Esto es, el cambio climático tiene efectos negativos sobre el ritmo de crecimiento de las actividades agrícolas y, a su vez, retrasa el ritmo de reducción de la población por debajo de la línea de pobreza (Bourguignon, 2003; OECD, 2007; Ravallion, 2004). Existen, desde luego, otros canales de transmisión entre el cambio climático y la pobreza que no son considerados en este análisis.

Los principales resultados obtenidos en el presente estudio muestran que el crecimiento económico reduce la tasa de pobreza y que el aumento de la desigualdad incrementa la tasa de pobreza en ALC; ello es consistente con la evidencia. Esto es, las elasticidades estimadas de la pobreza con respecto al crecimiento del producto se ubican en el rango entre -2.2 y -1.0 para ALC, dependiendo del indicador de pobreza. Por su parte, el coeficiente estimado entre los cambios en la distribución del ingreso, utilizando el índice de Gini, y los cambios en pobreza se ubican entre 0.6 y 2.6 para ALC para dos líneas de pobreza. La evidencia también indica que las elasticidades entre crecimiento económico del sector agrícola y los cambios en la pobreza en ALC son más elevadas para las actividades agrícolas que para las actividades no agrícolas y que esta elasticidad es incluso superior al valor estimado en el metaanálisis (-1.17).

De este modo, el impacto del crecimiento económico del sector agrícola tiene un efecto mayor en la reducción de la pobreza en ALC que aquel esperado por la literatura internacional. Además, las elasticidades de cambios en el producto son asimétricas; esto es, la elasticidad es mayor en el caso de una reducción del producto, que en un aumento del mismo. En este sentido, el cambio climático tiene un impacto negativo más intenso sobre la pobreza al reducir el ritmo de crecimiento económico o generar *shocks* negativos que aquel impacto esperado por un crecimiento económico.

De este modo, el cambio climático disminuye el ritmo de reducción de la pobreza. Por ejemplo, en un escenario inercial (BAU), utilizando las tasas de crecimiento históricas del producto entre 1980 y 2011, estimadas para cada país al 2025, las proyecciones demográficas del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (Celade) para el mismo año y se mantiene constante la distribución del ingreso, de modo que la pérdida promedio esperada en el sector agrícola es de aproximadamente 5.9 % al 2025. Este impacto puede

ocasionar un retraso de los ritmos de reducción de la pobreza de modo que 582, 506, 883 y 912 miles de personas se mantengan por debajo de las líneas de pobreza para \$1.25, \$2, \$4 y \$5 por día respectivamente. Bajo este mismo escenario, una pérdida del producto agrícola de 3.1 % (considerando el efecto de fertilización del carbono) sugiere que se mantienen en la pobreza 329, 286, 497 y 514 miles de personas para las líneas de pobreza de \$1.25, \$2, \$4 y \$5 por día, respectivamente. El número de pobres puede ser incluso más grande de considerarse el potencial impacto de elasticidades asimétricas de la pobreza con respecto a los cambios en la tasa de crecimiento del producto agrícola y de otros potenciales canales de transmisión.

En este sentido, las medidas para adaptarse al cambio climático en el sector agrícola deben de ser consideradas como políticas públicas que reducen la pobreza en ALC.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, R. H., Jr. (2003), "Economic Growth, Inequality, and Poverty: Findings from a New Data Set", *Research Working Papers*, 1(1): 1-43. doi:10.1596/1813-9450-2972
- (2004), "Economic Growth, Inequality and Poverty: Estimating the Growth Elasticity of Poverty", *World Development*, 32(12): 1989-2014. doi: 10.1016/j.worlddev.2004.08.006
- Bourguignon, F. (2003), "The Growth Elasticity of Poverty Reduction: Explaining Heterogeneity across Countries and Time Periods", Eicher, T. S. & Turnovsky, S. J. (eds.), *Inequality and growth: theory and policy implications*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- (2004), *The Poverty-growth-inequality triangle, 125*, New Delhi, India: Indian Council for Research on International Economic Relations. Retrieved from <<http://ideas.repec.org/p/ind/icrier/125.html>>.
- Bourguignon, F. & Morrisson, C. (2002), "Inequality Among World Citizens: 1820-1992", *American Economic Review*, 92(4): 727-744.
- Bravo-Ortega, C. & Lederman, D. (2005), "Agriculture and national welfare around the world: causality and international heterogeneity since 1960", *Policy Research Working Paper Series, 3499*, The World Bank. Retrieved from <<http://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/3499.html>>.
- Bruno, M., Ravallion, M. & Squire, L. (1998), *Equity and Growth in Developing Countries: Old and New Perspectives on the Policy Issues*, Tanzi, V. & Chu, K. (eds.), *Income distribution and high-quality growth*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Byerlee, D., Diao, X. & Jackson, C. (2005), *Agriculture, Rural Development, and Pro-poor Growth Country Experiences in the Post-Reform Era, Agriculture and Rural Development Discussion Paper, 21*.
- Cervantes-Godoy, D. & Dewbre, J. (2010), "Economic Importance of Agriculture for Poverty Reduction", *OECD Food, Agriculture and Fisheries Paper, 23*, OECD Publishing. Retrieved from <<http://ideas.repec.org/p/oec/agraaa/23-en.html>>.

- Christiaensen, L. & Demery, L. (2007), *Down to earth agriculture and poverty reduction in Africa*, Washington, DC, World Bank.
- Christiaensen, L., Demery, L. & Kuhl, J. (2010), "The (evolving) role of agriculture in poverty reduction-An empirical perspective". *Journal of Development Economics* (in press). doi:10.1016/j.jdeveco.2010.10.006
- _____ (2011), "The (evolving) role of agriculture in poverty reduction-An empirical perspective, *Journal of Development Economics*, 96(2): 239-254. doi:10.1016/j.jdeveco.2010.10.006
- Cline, W. R. (2007), *Global warming and agriculture: impact estimates by country*, Washington, DC, Peterson Institute for International Economics.
- Collier, P. & Dollar, D. (2001), "Can the World Cut Poverty in Half? How Policy Reform and Effective Aid Can Meet International Development Goals", *World Development*, 29(11): 1787-1802.
- Datt, G. & Ravallion, M. (1992), "Growth and redistribution components of changes in poverty measures: A decomposition with applications to Brazil and India in the 1980s", *Journal of Development Economics*, 38(2): 275-295.
- Datt, G. & Ravallion, M. (2002), "Is India's Economic Growth Leaving the Poor Behind?", *Journal of Economic Perspectives*, 16(3): 89-108.
- De Janvry, A. & Sadoulet, E. (1995), "Household modeling for the design of poverty alleviation strategies", *Revue d'Economie du Développement*, 3: 3-23.
- De Janvry, A. & Sadoulet, E. (2000), "Growth, poverty, and inequality in Latin America: A causal analysis, 1970-94", *Review of Income and Wealth*, 46(3): 267-287.
- Demery, L. & Walton, M. (1999), "Are Poverty and Social Goals for the 21st Century Attainable?", *IDS Bulletin*, 30(2): 75-91. doi:10.1111/j.1759-5436.1999.mp30002008.x
- Dinar, A. & Mendelsohn, R. (eds.). (2012), *The Handbook on Climate Change and Agriculture*, Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing.
- Dollar, D. & Kraay, A. (2002), "Growth Is Good for the Poor", *Journal of Economic Growth*, 7(3): 195-225.
- Epaulard, A. (2003), "Macroeconomic Performance and Poverty Reduction", Washington, D.C., International Monetary Fund.
- Foster, J., Greer, J. & Thorbecke, E. (1984), "A Class of Decomposable Poverty Measures", *Econometrica*, 52(3): 761-766. doi:10.2307/1913475
- Fosu, A. K. (2009), "Inequality and the Impact of Growth on Poverty: Comparative Evidence for Sub-Saharan Africa", *Journal of Development Studies*, 45(5): 726-745. doi:10.1080/00220380802663633

- Hanmer, L. & Naschold, F. (2000), "Attaining the International Development Targets: Will Growth Be Enough?", *Development Policy Review*, 18(1): 11-36. doi:10.1111/1467-7679.00098
- Hertel, T. W. & Rosch, S. D. (2010), "Climate Change, Agriculture, and Poverty", *Applied Economic Perspectives and Policy*, 32(3): 355-385. doi:10.1093/aep/ppq016
- IPCC (2007), *Climate Change 2007-Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II contribution to the Fourth Assessment Report of the IPCC*, Cambridge University Press.
- Kakwani, N. (1993), "Poverty and Economic Growth with Application to Côte D'ivoire", *Review of Income and Wealth*, 39(2): 121-139. doi:10.1111/j.1475-4991.1993.tb00443.x
- Kanbur, R. (2000), "Chapter 13 Income distribution and development", Atkinson, A. B. & Bourguignon, F. (eds.), *Handbook of Income Distribution*, 1: 791-841. Elsevier. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1574005600800160>.
- Kraay, A. (2006), "When is growth pro-poor? Evidence from a panel of countries", *Journal of Development Economics*, 80(1): 198-227. doi:10.1016/j.jdeveco.2005.02.004
- Lenagala, C. & Ram, R. (2010), "Growth elasticity of poverty: estimates from new data", *International Journal of Social Economics*, 37(12): 923-932. doi:10.1108/03068291011083008
- Loayza, N. V. & Raddatz, C. (2010), "The composition of growth matters for poverty alleviation", *Journal of Development Economics*, 93(1): 137-151. doi:10.1016/j.jdeveco.2009.03.008
- Lopez-Feldman, A. (2013), "Climate change, agriculture, and poverty: A household level analysis for rural Mexico", *Economics Bulletin*, 33(2): 1126-1139.
- Mendelsohn, R. & Dinar, A. (2009), *Climate Change and Agriculture: An Economic Analysis of Global Impacts, Adaptation and Distributional Effects*, Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing.
- Mendelsohn, R., Morrison, W., Schlesinger, M. E. & Andronova, N. G. (2000), "Country-Specific Market Impacts of Climate Change", *Climatic Change*, 45(3): 553-569. doi:10.1023/A:1005598717174
- Mosley, P., Hudson, J. & Verschoor, A. (2004), "Aid, Poverty Reduction and the "New Conditionality", *The Economic Journal*, 114(496): F217-F243. doi:10.1111/j.1468-0297.2004.00220.x
- Nissanke, M. & Thorbecke, E. (eds.). (2007), *The Impact of Globalization on the World's Poor: Transmission Mechanisms*, New York, Palgrave Macmillan.

- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2007). *Promoting pro-poor growth: policy guidance for donors*, Paris.
- Ram, R. (2013), "Income elasticity of poverty in developing countries: updated estimates from new data", *Applied Economics Letters*, 20(6): 554-558.
- Ravallion, M. (1995), "Growth and poverty: Evidence for developing countries in the 1980s", *Economics Letters*, 48(3-4): 411-417. doi:10.1016/0165-1765(94)00620-H
- _____ (1997), "Can high-inequality developing countries escape absolute poverty?" *Economics Letters*, 56(1): 51-57. doi:10.1016/S0165-1765(97)00117-1
- _____ (2001), "Growth, inequality and poverty: looking beyond averages", *World Development*, 29(11): 1803-1815.
- _____ (2004), "Pro-poor growth: A primer", *World Bank Policy Research Working Paper*, (3242). Retrieved from <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=610283>.
- Ravallion, M. & Chen, S. (1997), "What Can New Survey Data Tell Us about Recent Changes in Distribution and Poverty?", *World Bank Economic Review*, 11(2): 357-382.
- Ravallion, M. & Chen, S. (2003), "Measuring pro-poor growth", *Economics Letters*, 78(1): 93-99. doi:10.1016/S0165-1765(02)00205-7
- Ravallion, M. & Chen, S. (2007), "China's (uneven) progress against poverty", *Journal of Development Economics*, 82(1): 1-42. doi:10.1016/j.jdeveco.2005.07.003
- Ravallion, M. & Datt, G. (1996), "How Important to India's Poor Is the Sectoral Composition of Economic Growth?", *World Bank Economic Review*, 10(1): 1-25.
- Schlenker, W. & Lobell, D. B. (2010), "Robust negative impacts of climate change on African agriculture", *Environmental Research Letters*, 5(1): 014010. doi:10.1088/1748-9326/5/1/014010
- Stern, N. (2007), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press.
- Timmer, C. P. (1997), "How Well Do the Poor Connect to the Growth Process?", Discussion Papers, 17. Cambridge, MA, Harvard Institute for International Development. Retrieved from <http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACB940.pdf>.
- World Bank (2000), *Attacking poverty*, New York, Oxford University Press.
- _____ (2007), *World Development Report 2008: Agriculture for Development*, Washington, DC: World Bank.

APÉNDICE 1. ESTUDIOS UTILIZADOS

EN EL METAANÁLISIS

- Adams, R. (2003), “Economic Growth, Inequality and Poverty Findings from a New Data Set”, *Policy Research Working Paper 2972*, The World Bank.
- (2004), “Economic Growth, Inequality and Poverty: Estimating the growth elasticity of poverty”, *World Development*, 32(12): 1989-2014.
- Adams, R. & Page, J. (2003), “Poverty, Inequality and Growth in Selected Middle East and North Africa Countries, 1980-2000”, *World Development*, 31(12): 2027-2048.
- Adams, R. & Page, J. (2005), “Do International Migration and Remittances Reduce Poverty in Developing Countries?”, *World Development*, 33(10): 1645-1669.
- Alene, A. D. & Coulibaly, O. (2009), “The impact of agricultural research on productivity and poverty in sub-Saharan Africa”, *Food Policy*, 34(2): 198-209.
- Besley, T. & Burgess, R. (2003), “Halving Global Poverty”, *Journal of Economic Perspectives*, 17(3): 3-22.
- Bhalla, S. (2002), “Imagine There’s No Country: Poverty, Inequality and Growth in the Era of Globalization”, Institute for International Economics.
- Bourguignon, F. (2000), “The pace of economic growth and poverty reduction”, *Working Paper*, Paris, The World Bank and Delta.
- (2003), “The growth elasticity of poverty reduction: Explaining heterogeneity across countries and time periods”, in Eicher, T. S. & Tunovsky, S. J. (eds.), *Inequality and Growth: Theory and Policy Implications*, Cambridge, MIT Press.
- Bresson, F. (2009), “On the estimation of growth and inequality elasticities of poverty with grouped data”, *Review of Income and Wealth*, 55(2): 266-302.
- Bruno, M., Ravallion, M. & Squire, L. (1998), “Equity and growth in developing countries: Old and new perspectives on the policy issues”, in Tanzi, V. &

- Chu, K. (eds.), *Income distribution and high-quality growth*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Christiaensen, L. & Demery, L. (2007), “Down to earth: agriculture and poverty reduction in Africa”, The World Bank.
- Christiaensen, L., Demery, L. & Kuhl, J. (2011), “The (evolving) role of agriculture in poverty reduction -An empirical perspective”, *Journal of Development Economics*, 96(2): 239-254.
- Christiaensen, L., Demery, L. & Köhl, J. (2006), “The role of agriculture in poverty reduction an empirical perspective”, World Bank Policy Research Working Paper 4013.
- Datt, G. y Ravallion, M. (2011), “Has India’s Economic Growth Become More Pro-Poor in the Wake of Economic Reforms?”, *The World Bank Economic Review*, 25(2): 157-189.
- De Janvry, A. & Sadoulet, E. (2000), “Growth, poverty, and inequality in Latin America: A causal analysis, 1970-94”, *Review of Income and Wealth*, 46(3): 267-287.
- Ferreira, F. H. & Ravallion, M. (2011), “Poverty and inequality: The global context”, in Nolan, B., Salverda, W. & Smeeding, T. M. (eds.), *The Oxford Handbook of Economic Inequality*, Oxford Handbooks.
- Galindo, L. M., Samaniego, J. y De Miguel, C. (2011), “La economía del cambio climático y la pobreza en América Latina”, en Lucatello, S. y Rodríguez, D. (coords.), *Las dimensiones sociales del cambio climático: Un panorama desde México. ¿Cambio social o crisis ambiental?*, Colección Cooperación Internacional, Editorial Mora.
- Gasparini, L., Gutiérrez, F. & Tornarolli, L. (2007), “Growth and income poverty in Latin America and the Caribbean: evidence from household surveys”, *Review of Income and Wealth*, 53(2): 209-245.
- Kalwija, A. & Verschoor, A. (2007), “Not by growth alone: The role of the distribution of income in regional diversity in poverty reduction”, *European Economic Review*, 51(4): 805-829.
- Klasen, S. & Misselhorn, M. (2008), “Determinants of the Growth Semi-Elasticity of Poverty Reduction”, EUDN/WP 2008-11, Germany, University of Göttingen.
- Kwasi, F. A. (2009), “Inequality and the impact of growth on poverty: Comparative evidence for Sub-Saharan Africa”, *Journal of Development Studies*, 45(5): 726-745.
- _____ (2010), “Inequality, income, and poverty: Comparative global evidence”, *Social Science Quarterly*, 91(5): 1432-1446.

- Montalvo, J. G. & Ravallion, M. (2010), "The pattern of growth and poverty reduction in China", *Journal of Comparative Economics*, 38(1): 2-16.
- Perrota, M. (2010), "Constitutions and the growth-elasticity of poverty", *Working Paper*, IIES, Stockholm University.
- Ravallion, M. (1995), "Growth and poverty: Evidence for developing countries in the 1980s", *Economics Letters*, 48(3-4): 411-417.
- _____ (2001), "Growth, Inequality and Poverty: Looking Beyond Averages", *Policy Research Working Paper* 2558, The World Bank.
- Ravallion, M. & Datt, G. (1996), "How important to India's poor is the sectoral composition of economic growth?", *The World Bank Economic Review*, 10(1): 1-25.
- Ravallion, M. & Chen, S. (2007), "China's (uneven) progress against poverty", *Journal of Development Economics*, 82(1): 1-42.
- _____ (1997), "What can new survey data tell us about recent changes in distribution and poverty?", *World Bank Economic Review*, 11(2): 357-382.
- Reyes, O. (2009), "Una visión global de las tendencias de la pobreza de ingresos en Centroamérica", *Working Paper*. Proyecto: La economía del cambio climático en Centroamérica.
- Sumarto, S. & Suryahadi, A. (2007), "Country case studies: Indonesia", in Bresciani, F. & Valdés, A. (eds.), *Beyond food production. The Role of agriculture in poverty reduction*. Food and Agriculture Organization of the United Nations & Edward Elgar (Cheltenham, UK): 133-159.
- Suryahadi, A., Suryadarma, D. & Sumarto, S. (2009), "The effects of location and sectoral components of economic growth on poverty: Evidence from Indonesia", *Journal of Development Economics*, 89(1): 109-117.
- Thirtle, C., Lin, L. & Piesse, J. (2003), "The Impact of Research-Led Agricultural Productivity Growth on poverty reduction in Africa, Asia and Latin America", *World Development*, 31(12): 1959-1975.
- Vincenzo, L. (2011), "Growth and inequality effects on poverty reduction in Italy", MPRA Paper No. 21232.
- Warr, P. (2008), "Poverty Reduction Through Long-term Growth: The Thai Experience", *Working Paper* No. 2008/19, Research School of Pacific and Asian Studies.
- Warr, P. G. (2006), "Poverty and Growth in Southeast Asia", *ASEAN Economic Bulletin*, 23(3): 279-302.
- Wieser, C. (2011), "Determinants of the growth elasticity of poverty reduction. Why the impact on poverty reduction is large in some developing countries and small in other", *WIFO Working Papers*, no. 406.

APÉNDICE 2

Cuadro 1A. Tendencias en crecimiento económico, pobreza y desigualdad en ALC

País	Encuesta Año		Promedio del ingreso (2005 \$PPP)		Cambio anual (%)	PIB per cápita (2005 \$)		Cambio anual (%)	Índice HC \$1.25 día (%)		Cambio anual	Índice de Gini		Cambio anual (%)
	Inicial	Final	Inicial	Final		Inicial	Final		Inicial	Final		Inicial	Final	
Belize	1993	1999	243	191	-3.9	3,201	3,273	0.4	9.1	12.2	5.0	59.9	53.1	-2.0
Bolivia	1991	2008	166	214	1.5	857	1,129	1.6	5.2	15.6	6.6	42.0	56.3	1.7
Brasil	1981	2009	220	363	1.8	3,939	5,271	1.0	13.6	6.1	-2.8	57.9	54.7	-0.2
Chile	1987	2009	245	494	3.2	3,530	8,217	3.9	7.5	1.4	-7.5	56.2	52.1	-0.3
Colombia	1992	2010	239	281	0.9	2,928	3,938	1.7	6.3	8.2	1.5	51.5	55.9	0.5
Costa Rica	1981	2009	124	406	4.3	3,099	5,180	1.9	21.4	3.1	-6.6	47.5	50.7	0.2
República Dominicana	1986	2010	141	256	2.5	2,143	4,782	3.4	16.4	2.2	-8.0	47.8	47.2	-0.1
Ecuador	1987	2010	190	267	1.5	2,567	3,247	1.0	12.9	4.6	-4.4	50.5	49.3	-0.1
El Salvador	1991	2009	168	206	1.1	1,852	2,926	2.6	17.1	9.0	-3.5	54.0	48.3	-0.6

Guatemala	1987	2006	67	200	5.9	1,695	2,207	1.4	52.3	13.5	-6.9	58.3	55.9	-0.2
Guyana	1993	1998	209	180	-3.0	844	1,063	4.7	6.9	8.7	4.7	51.6	44.5	-2.9
Honduras	1989	2009	95	203	3.9	1,174	1,501	1.2	41.1	17.9	-4.1	59.5	57.0	-0.2
Jamaica	1990	2001	99	203	6.8	2,968	3,488	1.5	43.5	37.3	-1.4	65.3	69.2	0.5
México	1992	2010	283	288	0.1	6,628	7,834	0.9	5.2	4.0	-1.4	53.8	47.7	-0.7
Nicaragua	1998	2005	131	151	2.1	984	1,159	2.4	21.4	15.2	-4.8	54.0	52.4	-0.4
Panamá	1989	2010	201	292	1.8	2,904	6,287	3.7	22.9	6.6	-5.8	58.9	51.9	-0.6
Paraguay	1990	2010	284	288	0.1	1,621	1,726	0.3	1.0	7.2	10.1	40.8	52.4	1.3
Perú	1997	2010	203	266	2.1	2,527	3,835	3.3	13.8	4.9	-7.6	53.7	48.1	-0.8
Trinidad y Tobago	1988	1992	265	186	-8.5	6,614	6,547	-0.3	1.4	4.2	30.8	42.6	40.3	-1.4
Uruguay	1989	2010	420	461	0.4	3,975	6,818	2.6	0.5	0.2	-4.2	42.4	45.3	0.3
Venezuela, RB	1981	2006	360	219	-2.0	6,163	5,880	-0.2	3.3	6.6	2.9	55.6	44.8	-0.9

Nota: EL PIB per cápita de Jamaica se refiere al Valor Agregado Bruto per cápita. GDP per capita.

Fuente: Estimaciones de los autores de acuerdo con la base de datos del Banco Mundial PovcalNet y los indicadores del World Development.

Cuadro 2A. Supuestos adicionales para las simulaciones

País	Índice HC 2011 (%)		Índice de brecha de pobreza 2011 (%)				Índice de la brecha de pobreza al cuadrado 2011 (%)				Población (miles)		Tasa de crecimiento anual del PIB per cápita 1980-2011 (%)		Agr. 2011 (% del PIB)			
	Líneas de pobreza-Salario diario en dólares																	
	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	2011	2025		Total	No Agr.	
Belice	3.9	8.7	32.6	43.3	2.0	3.2	11.2	16.3	1.2	3.2	5.8	8.5	316	409	2.2	1.3	2.3	12.1
Bolivia	15.0	23.2	44.9	54.5	8.8	12.4	23.6	28.9	6.3	12.4	16.3	19.9	10,324	12,183	0.5	0.2	0.6	12.5
Brasil	5.0	8.8	24.3	32.6	3.1	4.4	10.5	14.1	2.4	4.4	6.5	8.6	196,935	214,709	1.0	2.6	0.9	5.5
Chile	1.1	2.1	10.0	16.7	0.6	0.9	3.1	5.1	0.4	0.9	1.6	2.5	17,308	19,056	3.2	3.2	3.2	3.4
Colombia	7.3	14.0	36.4	46.0	3.5	6.0	15.6	20.8	2.4	6.0	9.3	12.5	47,079	55,470	1.7	-0.8	1.9	6.9
Costa Rica	2.7	5.2	17.7	25.3	1.6	2.4	6.3	9.3	1.3	2.4	3.7	5.2	4,738	5,462	1.7	1.3	1.7	6.4
República Dominicana	2.1	9.0	33.1	43.9	0.5	2.1	11.5	16.9	0.2	2.1	5.5	8.6	10,148	11,656	2.7	0.6	2.8	6.0
Ecuador	4.0	9.0	30.4	40.5	1.9	3.5	11.5	16.3	1.3	3.5	6.2	9.0	15,246	18,637	0.9	2.0	0.7	10.1
El Salvador	8.3	15.5	40.6	51.5	4.1	6.9	17.5	23.2	2.8	6.9	10.5	14.1	6,256	6,844	1.0	0.8	1.1	12.5

Guatemala	11.9	23.2	49.5	59.2	4.3	9.1	22.9	29.2	2.1	9.1	13.8	18.3	14,707	19,796	0.4	0.4	0.4	11.3
Guyana	2.3	6.3	27.7	40.0	0.8	1.8	8.1	12.7	0.3	1.8	3.7	5.9	791	785	1.0	1.0	1.0	21.3
Honduras	16.8	27.9	50.2	58.2	8.9	13.8	26.8	32.3	6.5	13.8	18.3	22.4	7,777	9,774	0.8	0.3	0.8	14.5
Jamaica	31.3	37.5	53.4	60.7	24.5	28.0	36.8	40.9	21.8	28.0	30.9	33.8	2,707	2,848	1.0	-0.9	1.1	6.5
México	3.7	7.3	26.2	36.5	1.8	3.1	9.6	14.0	1.3	3.1	5.3	7.6	119,361	131,394	0.7	-0.4	0.7	3.8
Nicaragua	10.8	23.7	52.4	62.9	4.1	8.8	23.7	30.5	2.1	8.8	14.0	18.7	5,905	6,971	-0.2	2.6	-0.8	19.2
Panamá	5.1	11.0	28.2	37.5	1.8	4.0	11.7	15.9	0.8	4.0	6.6	9.2	3,740	4,588	2.3	0.2	2.4	3.4
Paraguay	6.6	12.3	31.4	40.3	2.8	5.2	13.5	18.0	1.8	5.2	8.1	10.9	6,573	7,949	1.0	2.5	0.6	21.4
Perú	4.2	10.8	30.5	39.6	1.2	3.4	12.1	16.6	0.5	3.4	6.5	9.3	29,615	34,374	1.3	2.0	1.2	6.4
Trinidad y Tobago	0.3	1.5	11.9	20.7	0.1	0.3	2.5	4.7	0.1	0.3	1.0	1.8	1,333	1,369	1.3	0.7	1.3	0.6
Uruguay	0.2	1.0	9.8	16.4	0.1	0.2	2.4	4.5	0.0	0.2	0.9	1.8	3,383	3,548	1.7	1.5	1.8	9.4
Venezuela, RB	5.3	10.5	32.7	43.7	3.1	4.7	12.9	17.9	2.5	4.7	7.5	10.3	29,501	35,289	-0.1	-0.1	-0.1	5.8
América Latina & Caribe	5.4	10.2	28.6	37.8									533,744	603,111	0.9			

Nota: El crecimiento del PIB per cápita es la tasa anualizada para el periodo 1980-2011. Las proyecciones de población para el 2025 provienen del Centro Demográfico de la Cepal. La información se obtiene agregando los datos de países individuales. Para Jamaica el PIB per cápita se refiere al Valor Agregado Bruto per cápita.

Fuente: estimaciones de los autores.

Cuadro 3A. Escenario inercial (BAU)

País	Índice HC 2025 (%)					Índice de brecha de pobreza 2025 (%)					Índice de brecha de pobreza al cuadrado 2025 (%)					Población por abajo de la línea de pobreza 2025 (miles)				
	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00	\$1.25	\$2.00	\$4.00	\$5.00
Líneas de pobreza-Salario diario en dólares																				
Belize	2.0	4.6	21.9	31.7	1.2	1.7	6.6	10.2	0.7	1.0	3.3	5.1	8	19	89	130				
Bolivia	12.9	20.1	41.1	50.8	7.8	10.7	20.9	26.0	5.5	7.8	14.3	17.7	1,566	2,450	5,003	6,190				
Brasil	3.8	6.6	20.3	28.4	2.6	3.4	8.2	11.4	2.0	2.5	5.1	6.9	8,113	14,193	43,686	61,003				
Chile	0.4	0.8	5.5	10.6	0.3	0.4	1.4	2.6	0.2	0.3	0.8	1.2	81	157	1,052	2,014				
Colombia	4.5	8.6	26.8	36.2	2.5	3.8	10.4	14.5	1.6	2.4	6.2	8.6	2,488	4,744	14,850	20,098				
Costa Rica	1.7	3.1	13.0	19.9	1.1	1.5	4.2	6.5	0.9	1.1	2.5	3.5	91	172	709	1,086				
República Dominicana	1.0	4.1	20.2	30.0	0.3	1.0	5.9	9.5	0.1	0.4	2.9	4.7	111	473	2,354	3,492				
Ecuador	3.1	7.0	25.9	35.8	1.6	2.7	9.3	13.5	1.0	1.7	5.0	7.4	577	1,306	4,833	6,672				
El Salvador	6.0	11.5	33.6	44.5	3.2	5.1	13.6	18.6	2.1	3.3	8.0	11.0	411	786	2,299	3,045				
Guatemala	10.6	20.8	46.3	56.1	3.9	8.1	20.9	27.0	1.9	4.4	12.6	16.7	2,103	4,111	9,156	11,106				

Guyana	1.7	4.7	23.1	34.7	0.6	1.3	6.4	10.3	0.2	0.6	2.8	4.6	13	37	181	273
Honduras	13.2	22.4	43.7	52.3	7.3	10.9	22.3	27.5	5.2	7.5	15.0	18.6	1,295	2,190	4,272	5,110
Jamaica	23.5	28.1	44.5	52.7	19.9	21.3	28.9	33.1	17.3	18.8	24.3	27.0	670	799	1,268	1,502
México	3.1	6.1	23.3	33.3	1.6	2.6	8.2	12.2	1.2	1.7	4.6	6.6	4,084	7,966	30,592	43,708
Nicaragua	11.4	24.8	53.9	64.4	4.3	9.2	24.6	31.6	2.2	4.9	14.6	19.4	796	1,730	3,756	4,486
Panamá	2.7	5.6	18.4	27.0	1.1	2.1	6.6	9.7	0.5	1.1	3.9	5.5	123	255	846	1,237
Paraguay	4.8	9.3	26.4	35.2	2.1	3.8	10.7	14.7	1.3	2.3	6.1	8.5	380	738	2,095	2,795
Perú	2.9	7.5	24.2	33.1	0.9	2.4	8.9	12.7	0.4	1.1	4.8	7.0	1,001	2,576	8,331	11,375
Trinidad y Tobago	0.2	1.0	9.4	17.2	0.1	0.2	1.8	3.6	0.0	0.1	0.7	1.3	3	14	128	236
Uruguay	0.1	0.6	7.2	12.9	0.0	0.1	1.6	3.1	0.0	0.1	0.6	1.2	4	21	254	456
Venezuela, RB	5.5	10.8	33.3	44.3	3.1	4.8	13.2	18.3	2.5	3.3	7.7	10.6	1,939	3,803	11,769	15,635
América Latinay el Caribe	4.3	8.0	24.5	33.4									25,857	48,541	147,524	201,647

Fuente: Estimaciones de los autores.

Cuadro 4A. Estimaciones preferidas de la línea base del impacto del cambio climático en el sector agrícola de América Latina al 2080

País	Impacto sin fertilización del carbono			Estimaciones preferidas			Cambio en producto (millones del 2003 dólares)	
	Ricardiano		Modelo de cultivo	Sin fertiliz. del carbono (%)	Base ^b	Con fertiliz. de carbono ^c (%)	Sin fertiliz. del carbono	Con fertiliz. del carbono
	Estim. (%)	Base ^a	Estim. (%)					
Argentina	-4.1	2	-18.1	-11.1	1	2.2	-1,581	320
Brasil	-5.1	2	-28.7	-16.9	1	-4.4	-4,976	-1,292
Amazonia	-24.5	2	-28.7	-26.6	1	-15.6	-323	-190
Noreste	-10.0	2	-28.7	-19.4	1	-7.3	-886	-332
Sur	-3.0	2	-28.7	-15.9	1	-3.2	-3,767	-770
América Central	-12.3	1	-29.4	-23.7	2	-12.3	-2,586	-1,340
Chile	-22.4	2	-26.4	-24.4	1	-13.1	-1,590	-851
Colombia	-17.0	2	-29.4	-23.2	1	-11.7	-2,188	-1,100
Cuba	-56.3	1	-30.9	-39.3	2	-30.2	-423	-325
Ecuador	-26.8	2	-30.9	-28.8	1	-18.1	-627	-394
México	-35.9	1	-35.1	-35.4	2	-25.7	-8,856	-6,428
Perú	-39.1	1	-26.4	-30.6	2	-20.2	-1,852	-1,221
Venezuela	-37.5	2	-26.4	-31.9	1	-22	-1,091	-742
Otros países de Sudamérica	-70.7	1	-29.4	-43.0	2	-34.4	-1,207	-967

Notas: a. 1 = sobre la base de Mendelsohn-Schlesinger (apéndice tabla F.2); 2 = Banco Mundial World Bank América Latina (Cuadro 5.5). b. 1 = promedio, modelo Ricardiano y modelo de cultivo, 2 = 1/3 peso del modelo Ricardiano, 2/3 peso del modelo de cultivo. c. Sin efecto de fertilización del carbono se ajusta por 15 % del aumento del rendimiento.

Fuente: Cline (2007), cuadro 5.8, pp. 68-71.

CAPÍTULO 3

CRECIMIENTO ECONÓMICO, GASTO PÚBLICO Y POBREZA EN ECONOMÍAS EMERGENTES: MÉXICO Y ECUADOR

LIZETH NATALI RAMÓN JARAMILLO
JOSÉ GERARDO COVARRUBIAS LÓPEZ

Introducción

En este trabajo se analiza la contribución del crecimiento económico en la pobreza por ingresos dentro de un marco de política económica fundada en la expansión del gasto público para realizar un contraste entre los casos de México y Ecuador en el periodo 1991-2018.

En este sentido, se ha encontrado evidencia teórica y empírica acerca de la relación negativa existente entre el crecimiento económico y la pobreza. No obstante, hay quienes establecen que este fenómeno social no se debe exclusivamente al ámbito económico, considerando sus múltiples caras (Sen, 2000).

En este capítulo se aborda la importancia del enfoque teórico que sustenta la manera en la que se dirige la política económica, debido a que tiene diversas implicaciones en la población. De este modo, se plantea la siguiente hipótesis: “El crecimiento económico guarda una relación inversa con el incremento de la pobreza; en tanto que el gasto público, incluido el gasto social, se concibe como un mecanismo idóneo para generar una disminución de la pobreza en las economías emergentes”. En consecuencia, la política económica aplicada al ámbito social en el periodo 1991-2018 es determinante en torno al efecto del crecimiento económico en la reducción de la pobreza por ingresos en México y Ecuador.

I. Evolución y dinámica de la pobreza en América Latina

La reducción de la pobreza se ha mantenido como una preocupación recurrente en el ejercicio de la actividad económica, pues ha tenido importantes transformaciones como resultado de las tendencias sociales, demográficas y políticas, las cuales se han conjugado en distintos momentos y con niveles heterogéneos de desarrollo económico, de manera que han creado patrones poco homogéneos fundados en el incremento de la desigualdad social y la acentuación de la brecha en la distribución del ingreso.

En América Latina, dentro de esta ola de marcadas transformaciones sociodemográficas y económicas, destaca la tendencia fluctuante del crecimiento económico, la gestación y el desarrollo de crisis económicas recurrentes y sus efectos; y, principalmente, las implicaciones de la puesta en marcha del modelo económico de “ajustes estructurales” que se implantó a mediados de la década de 1980, basado en la apertura comercial y la libre movilidad de capitales, cuyo eje principal fue la aplicación del Consenso de Washington como una imposición del Fondo Monetario Internacional (FMI) en las economías emergentes.

Previo a este ajuste institucional, gran parte de las economías de América Latina presentaron un proceso de reestructuración productiva basado en el modelo de la industrialización por sustitución de importaciones en el periodo de posguerra;¹ un modelo basado en el desarrollo de la industria y la expansión del gasto mediante la dirección de un Estado intervencionista.

De manera general, el crecimiento en esta región ha sido fugaz y poco sostenido, y se ha traducido en la volatilidad de la magnitud de los grupos vulnerados socialmente, en específico a partir de los últimos años. No obstante, los esfuerzos de países e instituciones no gubernamentales de representatividad mundial han tenido influencia significativa en la variación de la tasa de pobreza y, a pesar de las inequidades entre regiones, se ha logrado que menos de 10 % de los trabajadores y sus familias en el mundo vivan con 1.90 dólares diarios (ONU, 2020).

A pesar de este panorama mundial, es evidente que algunos países de América Latina han conseguido exitosamente que sus tasas de pobreza no se incrementen de manera significativa, pese al deficiente desempeño económico de los últimos cinco años, es así como en el periodo 2002-2014 la tasa de pobreza disminuyó de 44.5 % a 27.8 %, mientras que entre 2015 y 2016, los incrementos se situaron aproximadamente en 1.2 % adicionales y desde entonces ha habido un estancamiento en la disminución de la pobreza (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2019).

En el marco de los objetivos de este documento, la importancia de la medición de la pobreza y la comparación entre México y Ecuador radica en analizar el origen en términos institucionales de las condiciones precarias

¹ Entre las economías de América Latina, destaca el caso mexicano en el proceso del desarrollo estabilizador, denominado así por Antonio Ortiz Mena, titular de las finanzas públicas en un periodo caracterizado por un alto crecimiento, reducción de la inflación, del desempleo y de la pobreza (Ortiz, 1988).

en las que se desenvuelven los individuos, resultado de las políticas económicas y sociales aplicadas por ambos países. De manera específica, en lo que concierne al crecimiento económico y gasto público, incluido el gasto social, América Latina se ha posicionado como la región con mayor desigualdad en el mundo (Cepal, 2019).

Pese a que se considera que el desarrollo económico debe provenir de un crecimiento igualmente generalizado, acompañado de un cambio estructural significativo de los patrones de producción, así como de las instituciones políticas y económicas (Altimir, 1981), para generarlo es menester que el crecimiento sea compartido y sostenible (Adelman & Morris, 1997).

Es claro que el crecimiento económico por sí mismo no basta para reducir los niveles de pobreza, y en consecuencia se hace necesaria una inclusión económica y social, que se ha presentado en forma heterogénea en diversos países con economías emergentes como son los casos de México y Ecuador, los cuales presentan coincidencias no solo en su ubicación geográfica sino también en las políticas económicas aplicadas, principalmente las asociadas con el “ajuste estructural”. Pese a estas similitudes, los niveles de pobreza en ambos países han mostrado un comportamiento distinto.

Una mirada hacia la dinámica histórica de la pobreza en México

La pobreza en México ha presentado una alta correlación con el crecimiento económico (Székely, 2005; Campos & Monroy, 2016). En este contexto, desde 1950 hasta 1983, México tuvo altas tasas de crecimiento explicadas por los resultados de los modelos económicos del desarrollo estabilizador y el desarrollo compartido, pasando por el auge petrolero. En este periodo se obtuvo, además, una reducción significativa del desempleo, la inflación y por supuesto la pobreza,² sobre todo de esta última durante el periodo 1950-1983, con una tasa de crecimiento anual promedio de -1.4 por ciento.

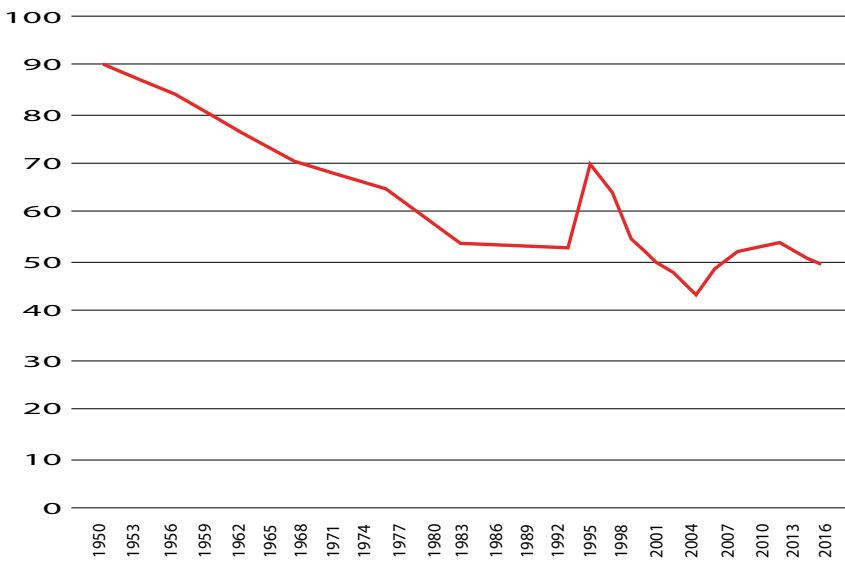
Posteriormente, el intervalo de 1983-1994 significó un periodo entre crisis, desde la recuperación de la deuda hasta el inicio de la devaluación de 1994, lo que configuró la gestación del cambio institucional en términos

² Diversos autores han investigado sobre estos temas, para profundizar véase Ortiz, 1998; Tello, 2007; Solís, 1997; Ros & Moreno-Brid, 2010.

de política económica, el advenimiento y el auge del modelo neoliberal, acompañado de tasas de crecimiento de la pobreza casi constantes, de -0.3 %. Sin embargo, los efectos de este cambio en conjunto con los vestigios que había dejado la crisis financiera de los dos años previos, generaron que la pobreza tuviera un fuerte incremento en 1996, lo que se tradujo en una tasa de crecimiento anual promedio de 9.6 por ciento.

Desde 1997 hasta 2005, la dinámica de la pobreza retomó su tendencia decreciente contrarrestando el incremento abrupto del año inmediato anterior al inicio del periodo con una tasa de crecimiento anual promedio de -4.2 %. En el periodo 2007-2013 se percibió nuevamente una tenencia creciente con una tasa positiva de 1.8 %, para posteriormente comenzar un decrecimiento hasta 2018 con una tasa de -1.3 %. En la figura 1 se muestra la evolución porcentual de la pobreza en México de 1950 a 2018.

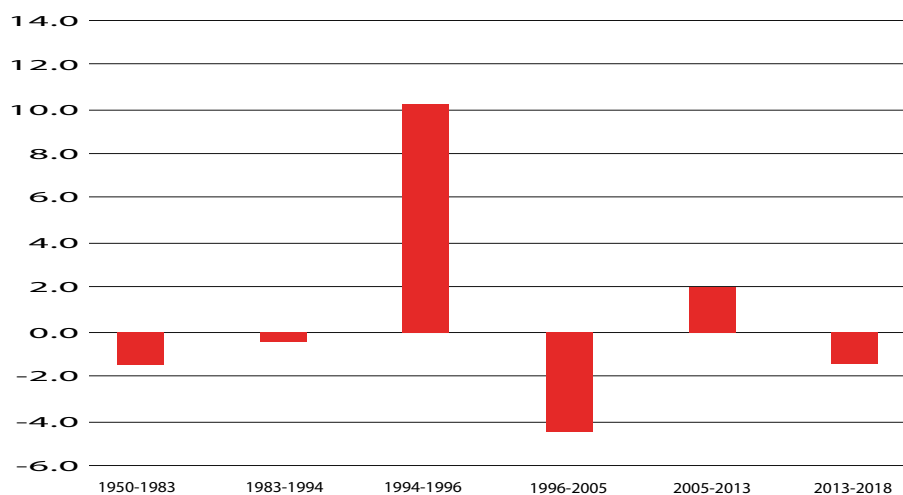
Figura 1. Evolución de la pobreza en México (1950-2018)



Fuente: elaboración propia con datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, s.f.) y Székely (2005).

Posteriormente, en la figura 2 se observa la evolución de la tasa de crecimiento de dicho porcentaje de la población.

Figura 2. Tasa de crecimiento de la pobreza en México por periodos (1950-2018)

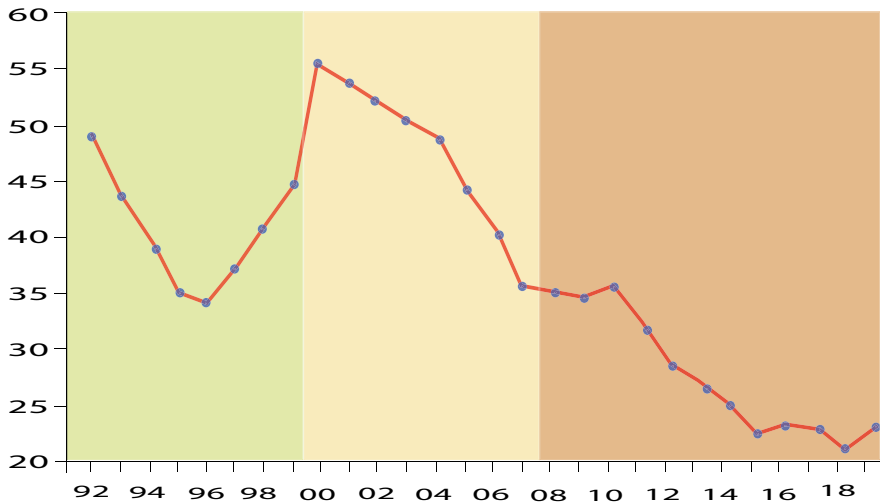


Fuente: estimación propia con datos de Coneval (2018) y Székely (2005).

Evolución de la pobreza en México y Ecuador

Ecuador no ha sido la excepción en cuanto a la tendencia vista en la región latinoamericana con respecto a la evolución de la pobreza. Sin embargo, su comportamiento ha disminuido notablemente en comparación con México, principalmente después de la crisis cambiaria y bancaria que llevó a la dolarización de la economía ecuatoriana en el año 2000. La incidencia de pobreza por ingresos disminuyó notablemente a partir de 1999, año en el que se registró una población total en situación de pobreza de 56 %, siendo este el máximo histórico, tal como lo muestra la figura 3.

Figura 3. Evolución de la pobreza por ingresos en Ecuador (1991-2018)



Fuente: elaboración propia con datos de la Cepal (2019) y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades, 2020).

El incremento de la pobreza fue paulatino desde 1995, consecuencia de medidas económicas; entre ellas la liberalización y desregulación financiera, los efectos de desastres naturales, caídas de precio de petróleo e incursión en ataques bélicos con Perú que se desarrollaron en la década de 1990 y llevaron a la dolarización de la economía ecuatoriana en el año 2000, después de detonarse la crisis bancaria y cambiaria en 1999 (Banco Mundial [BM] e Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2016).

Un análisis por periodos y multidimensional de la pobreza muestra que entre 1991 y 1999 la incidencia de pobreza por ingresos afectó aproximadamente a 42.2 % de la población total. Sin embargo, la realidad social se torna más dramática al considerar las carencias de los sectores vulnerables en cubrir las necesidades básicas (NBI), entre ellas: vivienda, salud, educación y empleo, lo cual perjudicó a 52.5 % de los ecuatorianos, agudizándose en las zonas rurales, donde 9 de cada 10 individuos carecían de estos servicios básicos (Banco Central del Ecuador [BCE], 2010).³ Sin embargo,

³ El indicador de pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) no se calcula de manera periódica en el país. La información contempla 1995, 1998 y 1999. Las series

estudios previos (Sistema Integrado de Indicadores Sociales en Ecuador [SIISE] y UNICEF, s.f.) concluyeron que de 1995 a 1999 el número de pobres sin acceso a alimentación, salud, educación y vivienda se duplicó, creciendo de 3 a 6 de cada 10 personas.

La problemática de la pobreza no tuvo una disminución importante luego de la crisis bancaria y cambiaria, al menos no momentáneamente, a pesar de la recuperación y estabilización de la economía. En el periodo 2000-2006, el índice de pobreza por ingresos promedio fue de 46.4 % como se observa en la figura 3, mientras que 54.2 % de la población era capaz de cubrir sus necesidades de salud, educación, vivienda y empleo, con lo que mostraba una reducción de la pobreza nacional en 2006, y la rural, que involucraba a 8 de cada 10 individuos (BCE, 2010).

La disminución poco significativa de la pobreza en el sector rural ha dejado de ser coyuntural, y su magnitud en el indicador nacional deja en evidencia que una reducción importante de la pobreza en todas sus dimensiones y un mejoramiento de las condiciones de vida, principalmente de quienes no tienen acceso a lo más básico, se vuelve imperativo. Por lo que es imprescindible conocer sus condiciones, dinámica y circunstancias económicas, sociales y políticas.

La migración interna dirigida a los ejes de desarrollo del país, Quito y Guayaquil, es parte de estas condiciones, lo cual se ha constituido en un factor determinante de la pobreza rural, resultado del escaso acceso a las condiciones de bienestar en sus lugares de origen (BCE, 2010). Entre 1990, 2001 y 2010, la población que vivía en los sectores rurales disminuyó notablemente al pasar respectivamente de 44.6 % a 38.9 %, y ubicarse en el último censo en 37 % de la población que se mantiene en sus lugares de procedencia (INEC, 2014), lo que ocasiona una presión económica sobre las metrópolis.

No obstante, desde la perspectiva estructural, la incapacidad de los individuos para satisfacer sus necesidades básicas se debe a la ineficiente distribución de los factores e insumos de producción, así como al precario acceso de servicios de salud y educación (BCE, 2010). En 2014, 50 % de los hogares rurales dedicados a las actividades del sector agrícola primario no contaba con tierras propias para uso agropecuario y 30.5 % no tenía un título de propiedad (INEC, 2014).

cronológicas están disponibles en función del desarrollo de los censos y la aplicación de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (Enemdu).

Asimismo, como parte de sus incentivos de sobrevivencia, 45 % de dichos hogares inició una actividad económica adicional con la finalidad de completar el ingreso familiar. Mientras que, en relación con el acceso al crédito, solamente 14.4 % de los hogares obtuvo uno en ese año. Cabe notar que para los hogares del sector urbano este valor fue de 19 % (INEC, 2014).

Afortunadamente, la población total cuyas necesidades básicas no han sido satisfechas ha decrecido hasta ubicarse por debajo del registrado en 2006, es así como entre 2008 y 2018, la pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) incluyó a 37.7 % de los ecuatorianos. El cambio más notable se dio en las zonas rurales con 65.2 %, principalmente a partir de 2014, cuando aproximadamente 6 de cada 10 personas presentaban carencias persistentes en la satisfacción de sus necesidades básicas: vivienda, salud, educación y empleo (Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social del Ecuador [SICES], 2020).

Paralelamente, la pobreza por ingresos mostró similar evolución, al disminuir por debajo del indicador de NBI, entre 2007 y 2018, cuando 27.8 % de la población rural y urbana mantenía ingresos per cápita que no le permitían acceder a la canasta básica de bienes y servicios, es decir, 20 % menos en comparación con el periodo de análisis anterior (figura 3), y a la evolución mostrada en México.

La pobreza por consumo es otra de las dimensiones consideradas al momento de cuantificar la magnitud de grupos vulnerables por el lado “monetario”. Al igual que en los indicadores de pobreza por ingresos y NBI, esta ha mantenido una reducción progresiva, específicamente a partir de 1999, año en el que afectó a 52.2 % de la población nacional; 15 años después el indicador de pobreza por consumo disminuyó hasta 25.8 %, manteniendo la tendencia en el sector rural con 47.3 % de la población en 2014 (INEC, 2014).

II. Estimación cuantitativa de la relación existente entre el crecimiento económico, el gasto público y la pobreza

La relación inversa observable entre la pobreza y el crecimiento económico es un elemento fundamental en la hipótesis de este trabajo, la cual se ha demostrado en estudios previos (Campos & Monroy, 2016; Ravallion & Datt, 2002; Montalvo & Ravallion, 2010; Loayza & Raddatz, 2010, y Székely, 2005), cuyas conclusiones implican que el crecimiento económico tiene un

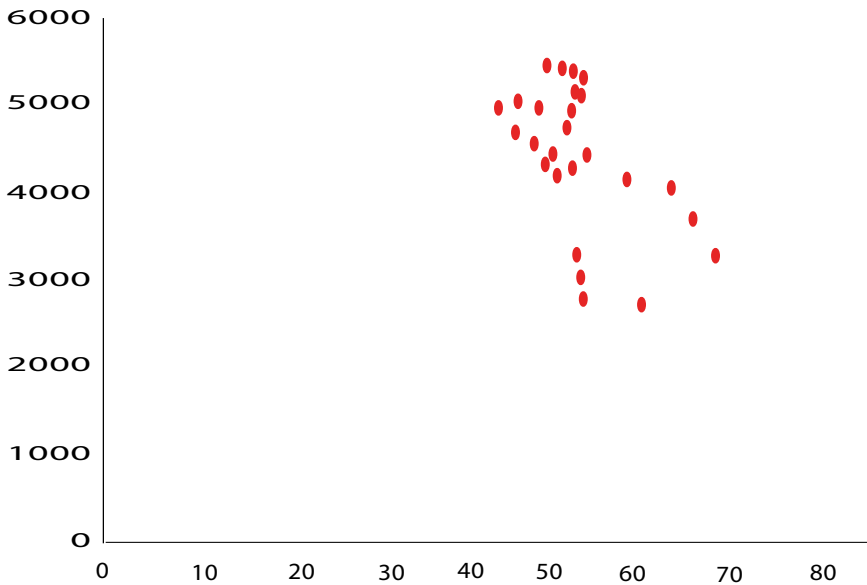
impacto negativo en el incremento de la pobreza. Esta relación dependerá de las especificaciones y la manera en que se lleva a cabo el proceso de crecimiento económico, es decir, la relación inversa está en función del eslabonamiento de los sectores económicos y sus características en términos de empleo y producción, partiendo del tipo de políticas aplicadas, el enfoque del pensamiento económico y las características de la economía; en este caso economías emergentes como la mexicana y la ecuatoriana.

Modelo de rezagos distribuidos para México

En este apartado se muestra, por medio de un modelo econométrico autorregresivo, la relación entre el crecimiento económico y su impacto sobre la pobreza. Para el desarrollo del modelo se tomaron los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para el crecimiento económico y para la pobreza en Coneval, donde se encuentra una serie correspondiente a esta variable en el periodo de estudio 1992-2018. Es de gran relevancia señalar la aportación de Székely (2005), quien hace una estimación histórica de la pobreza y la desigualdad en México en el periodo 1950-2004, con la información sobre 15 puntos en el tiempo abriendo la posibilidad para realizar análisis estadístico en un periodo de 54 años. Para ello, analiza el porcentaje de la población en condiciones de pobreza en alimentos, capacidades y de patrimonio, así como el índice de Gini para determinar el grado de desigualdad. De manera que únicamente para hacer la descripción de la dinámica de la pobreza presentado en la figura 1 se realizó un análisis de interpolación semilogarítmica para estimar los datos faltantes.

Una vez hecha esta aclaración, podemos observar en la figura 4 la dispersión entre el crecimiento económico y la pobreza en México en el periodo 1992-2018 con periodicidad anual, en el que se muestra una relación con pendiente negativa.

Figura 4. Dispersión crecimiento y pobreza en México (1992-2018)



Fuente: elaboración propia con datos de Coneval (s.f.) y Székely (2005).

El modelo estimado toma como variable dependiente el porcentaje de la población que vive en pobreza –explicada por un rezago de dicha variable–, el PIB y el porcentaje de desempleo, como se muestra en la ecuación 1.

$$pob_t = \beta_0 + \beta_1 pib_{t-1} + \beta_2 des_{t-1} + \beta_3 pob_{t-1} + u_t \quad (1)$$

donde:

pob = porcentaje de la población que vive en pobreza

pib = producto interno bruto

des = porcentaje de la población desempleada

u_t = término estocástico de error

Los resultados obtenidos se muestran en el siguiente cuadro con los valores del estadístico *t* entre paréntesis:

Cuadro 1. Resultados del modelo de rezagos distribuidos para México

CONSTANTE	PIB(-1)	DES(-)	POB(-1)
25.0633	-0.0031	1.7834	0.6688
(3.3539)*	(-3.5188)*	(4.1197)*	(7.7614)*

* Significativo con un p -valor < 0.05 .

Fuente: elaboración propia.

Los errores del modelo estimado presentaron normalidad, homocedasticidad y ausencia de autocorrelación de primer orden y orden superior (Anexo 1). De este modo, los resultados muestran que, en primera instancia, se obtuvo el signo negativo esperado, lo que implica que, al incrementar el PIB en mil millones de pesos, el porcentaje de la población que vive en pobreza se reduce en 0.0031 unidades. Asimismo, al incrementar una unidad en el porcentaje de la población desempleada, la pobreza incrementa en 1.78.

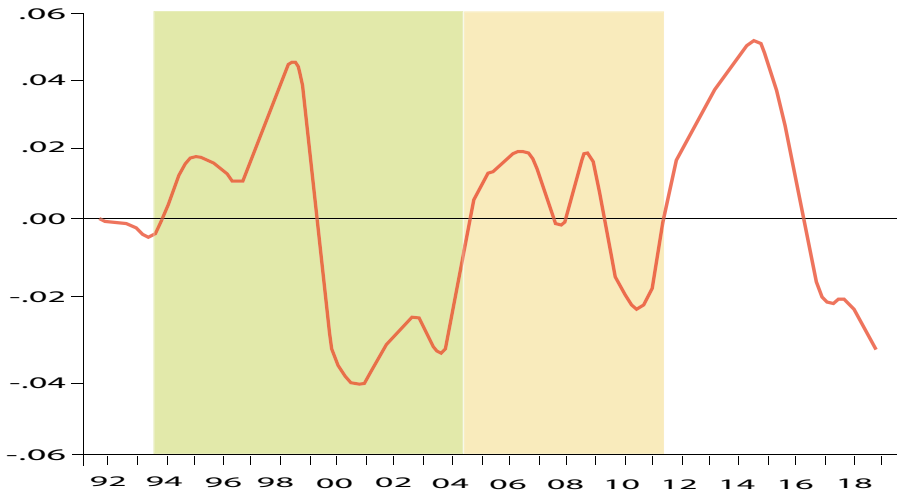
Modelo econométrico de la pobreza en Ecuador

El papel que desempeña Ecuador en la economía mundial desde 1866 ha sido de proveedor de materias primas, entre ellas: cacao, plátano y, desde 1972, petróleo (BCE, 2010), ante ello su dinamismo se ha visto seriamente afectado por *booms* cíclicos de exportaciones, donde los contratiempos externos han determinado la evolución del ingreso nacional. En la figura 5 se observan marcados ciclos económicos, de 1991 a 2018 al menos dos se destacan: el primer ciclo económico se da entre 1993 y 2003, mientras que el siguiente se generó a partir de 2004 hasta 2011.

Más allá de disminuciones significativas de la demanda efectiva en la década de 1990, cuando el consumo privado representó 62.8 % del PIB, la economía ecuatoriana se ha visto afectada por un sinnúmero de fenómenos exógenos y endógenos, entre ellos, las crisis económicas de Venezuela, Argentina, Paraguay, Colombia y México, aunado a conflictos bélicos con Perú y desastres naturales que dejaron pérdidas económicas, así como la liberalización comercial y financiera, y la subsecuente desregulación de esta última (BCE, 2010; BM & INEC, 2016). Circunstancias que, en conjunto, ocasionaron que por decreto nacional desapareciera el sucre como moneda

oficial para adoptar el dólar americano con un tipo de cambio de 25 mil sucres por dólar, durante el año 2000.

Figura 5. Ciclos económicos del PIB ecuatoriano (1991-2018)



Fuente: elaboración propia con datos del BCE (2020a).

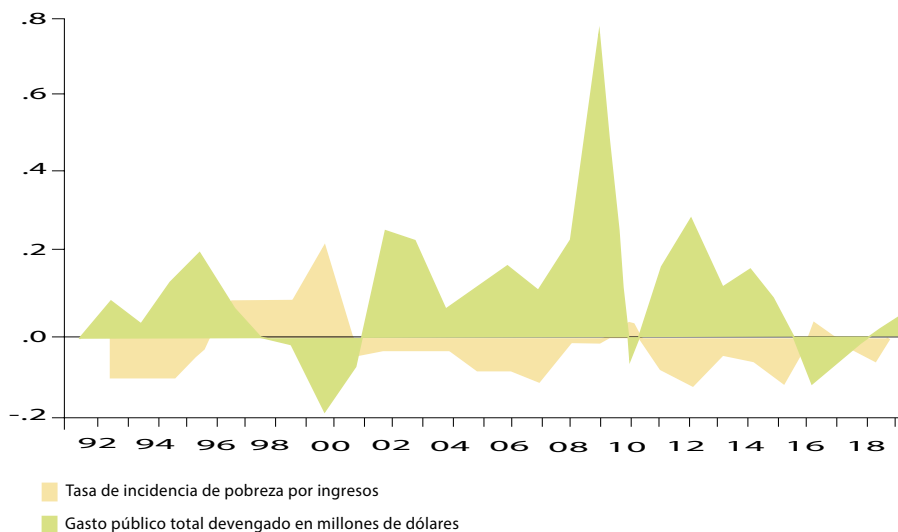
Asimismo, durante esa década y parte de la siguiente, Ecuador ingresó a la Organización Mundial de Comercio (1995), construyó y entró en operación el oleoducto de crudos pesados (2000-2006), y estuvo expuesto a la volatilidad de los precios del petróleo, sobre todo incrementos, así como a devaluaciones del dólar frente al euro (BCE, 2010; BM & INEC, 2016). En suma, entre 1993 y 2003, lo que duró el ciclo económico, la tasa de crecimiento del PIB fue de 2.4 % en términos reales.

En gran medida, la economía ecuatoriana mejoró su desempeño a partir del año 2001, debido a factores favorables como el ingreso de divisas provenientes de las remesas, los incrementos de los precios de petróleo y una alta inversión pública, la cual representó 5.9 % del PIB nominal entre 2008 y 2017 (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [Senplades], 2017). No obstante, a partir de 2004 y hasta 2011, la economía tuvo un mayor crecimiento, en promedio 4.8 % en términos reales, destacándose 2004 y 2011, con una tasa de crecimiento real de 8.04 %, la cual, para el periodo 2012-2018 disminuyó con una tasa promedio real similar a la que se registró en el ciclo económico 1993-2003, con un decrecimiento de -1.2 % en el 2016, como se observa en la figura 5.

A pesar de esta volatilidad del crecimiento económico, en Ecuador ha sido posible identificar disminuciones en la incidencia de la pobreza por ingresos y, al igual que con el ingreso nacional, las evoluciones más favorables iniciaron después del periodo de dolarización, principalmente a partir de 2011, cuando el PIB creció 7.9 % en términos reales y la pobreza por ingresos se redujo 13.6 %. Sin embargo, cabe destacar que desde 2014 la tasa de crecimiento del PIB (1.3 % anual) y la tasa de incidencia de la pobreza por ingresos (3.4 %) descendieron conjuntamente.

Con el compromiso de Ecuador en el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) en el año 2000, las iniciativas de lucha contra la pobreza se hicieron mayormente visibles, y los resultados fueron favorables con el cumplimiento de 20 de los 21 objetivos planteados, entre ellos la reducción de la extrema pobreza, pobreza moderada y hambre (Senplades, INEC, PNUD & SNU, 2014). Los cambios institucionales y las políticas públicas diseñadas y aplicadas desde 2007 con el fin de mejorar las condiciones de trabajo lograron tener un efecto multiplicador en la reducción de la pobreza (BM & INEC, 2016), considerando que el crecimiento del gasto público, incluido el gasto social, en el periodo 2007-2018 (14.3 %) superó al observado entre 1991 y 2006 (8.9 %) (figura 6).

Figura 6. Tasa de crecimiento de la incidencia de pobreza por ingresos y el gasto público total en millones de dólares (1991-2018)



Fuente: elaboración propia con datos del BCE (2020).

El incremento en la inversión pública desde 2006, dirigido a la construcción y servicios relacionados, así como a la metalurgia, generó mejoras en el salario percibido por los trabajadores de estos sectores, lo que contribuyó en la reducción de la pobreza. Aunque el ingreso laboral ha sido un elemento clave en la reducción de la pobreza,⁴ el fortalecimiento de las transferencias públicas no ha sido menos importante, en particular, el Bono de Desarrollo Humano (BDH) favoreció la reducción de la pobreza moderada y más aún de la extrema pobreza (BM & INEC, 2016), el cual en 2014 representó 0.4 % del PIB y benefició a cerca de 1.2 millones de familias (Martínez *et al.*, 2017).

La reducción de la pobreza por ingresos en Ecuador ha sido resultado de decisiones políticas encaminadas a la consecución de objetivos mundiales que incrementaron la participación gubernamental en la asignación del presupuesto para mejorar las condiciones sociales (acceso al mercado laboral, educación, salud, etcétera), así como el desempeño del crecimiento económico.

La dinámica entre el crecimiento económico, el gasto público y la pobreza por ingresos en Ecuador se representa por medio de una medición econométrica en la que el PIB y el gasto público devengado medidos en mdd son las variables explicativas, y la tasa de incidencia de pobreza por ingresos es la variable a explicar en el periodo 1991-2018. La regresión econométrica⁵ expresada en la ecuación 2 presenta un efecto sustancial pero diferenciado en la pobreza:

$$\log(pob_t) = -2.33 + 2.78 * do818 + 6.05 \times 10^{-5}pib_t - 0.000158gp_t - 8.88 \times 10^{-5}pib_t * do818 + 0.000159gp_t * do818 + u_t \quad (2)$$

⁴ El poder adquisitivo del salario se ha constituido en otro factor importante en la reducción de la pobreza, debido a que 70 % del ingreso familiar proviene de los salarios y remuneraciones, y la motivación de ingresar al mercado laboral formal o informal es la necesidad de aportar al ingreso familiar (BM & INEC, 2016; Secretaría Técnica del Ministerio del Desarrollo Social, 2007). Por lo que el Gobierno Central ejecutó reformas a la Ley Laboral, en las que se eliminaba la terceriarización, una política más activa del salario mínimo tendiente a lograr el “salario digno”, amplió la afiliación a la seguridad social, fortaleció las inspectorías de trabajo y homologó las condiciones laborales en el trabajo doméstico (BM & INEC, 2016).

⁵ Ver Anexo 2: Cumplimiento de supuestos de MCO.

donde:

$\log(pob_t)$ = tasa de crecimiento de la incidencia de pobreza por ingresos en el periodo t

gp_t = gasto público devengado en mdd en el periodo t

pib_t = producto interno bruto en mdd en el periodo t

$do818$ = dicótoma que toma el valor de 1 para el periodo de 2008 a 2018, y 0 desde 1991

u_t = término estocástico de error

Los resultados obtenidos en la ecuación 2 muestran dos periodos diferenciados del efecto del PIB y el gasto público en la pobreza por ingresos. El primer periodo se encuentra comprendido entre 1991 y 2007, cuyo modelo se puede observar en la ecuación 3:

$$\log(pob_t) = -2.33 + 6.05 \times 10^{-5} pib_t - 0.00016gp_t + u_t \quad (3)$$

En este periodo se evidencia un efecto no esperado entre el crecimiento económico y la pobreza, considerando que es positiva, mientras que la relación con el gasto público es inversa. A pesar de este resultado, el impacto del PIB en el incremento de la pobreza, aunque significativo en magnitud, es menor al efecto que tuvo el gasto público devengado en la reducción de la pobreza por ingresos. Esto implica que por cada mdd que aumentó el PIB, la tasa de incidencia de pobreza por ingresos incrementó 0.00000605, en tanto que el aumento del gasto público en la misma cantidad disminuyó la pobreza en 0.00016.

No obstante, estas relaciones se modificaron en el periodo 2008-2018, lo que resultó en cambios a nivel de magnitud y signo, donde se evidencia un efecto inverso del PIB, pero una relación directa entre el gasto público y la pobreza; sin embargo, el ingreso nacional es el que mayor efecto ha tenido sobre la pobreza en comparación con el gasto público, pues por cada mdd que el PIB aumentó, la tasa de crecimiento de la pobreza por ingreso disminuyó 0.000028, en tanto que el incremento del gasto público en la misma magnitud provocó un aumento de la pobreza contabilizado en 0.000001 (ecuación 4).

$$\text{Log}(pob_t) = 0.46 - 2.8 \times 10^{-5} pib_t + 1.0 \times 10^{-6} gp_t + u_t \quad (4)$$

La evidencia empírica pone de manifiesto dos hechos trascendentales en la evolución de la pobreza por ingresos en Ecuador: el primero tiene que ver con la superioridad del efecto del gasto público sobre la reducción de la pobreza entre 1991 y 2007, y el segundo se refiere a la relación positiva que se obtuvo entre el PIB y la pobreza por ingresos en el mismo periodo, lo cual puede deberse a la alta concentración del ingreso (1994-2007: el índice de Gini fue 54.3 % [BM, 2021]), a pesar de que la tasa de crecimiento del PIB fue menor en este periodo (3 %). No obstante, un elemento relevante para reducir la pobreza fue el gasto público, cuya tasa de crecimiento también fue menor (9.8 %) comparativamente a la observada entre 2008 y 2018, pero su comportamiento mostró una recuperación importante en 2001 (26.9 %), luego de haber registrado un decrecimiento (-9.1 %) desde 1998 hasta 2000, año en que se registró la tasa de pobreza por ingresos más alta (56.1 %), punto de inflexión para la reducción de la pobreza.

En el periodo 2008-2018 también se observan relaciones no esperadas, principalmente con el gasto público. Con las modificaciones institucionales para lograr un bienestar generalizado, principalmente a partir de 2007, entre las que se encuentran las reformas laborales,⁶ y el incremento del PIB (710 543 mdd) y PIB per cápita real (4 087 dólares) (BCE, 2020a), se alcanzó un mayor efecto del ingreso en la reducción de la pobreza.

Con respecto al gasto público, la evidencia mostró una relación positiva con la reducción de la pobreza, lo cual implica una contradicción respecto de lo registrado en el periodo anterior (1991-2007), considerando que entre 2008 y 2018, el gasto público (13.4 %) creció al igual que el PIB (3.2 %). Sin embargo, es importante tener en cuenta que el gasto público incluye componentes como el pago de servicio de deuda, y sueldos y salarios, los cuales desde 1991 representan 53 % de los gastos corrientes, y estos 73.1 % del gasto público total, los cuales no contribuyen a la reducción de la pobreza, principalmente. El gasto asociado con el pago del servicio de deuda, creció 12.9 % entre 2008 y 2018, considerando que en el periodo 1991-2007 la tasa de crecimiento del gasto por pago de intereses era de 2.1 % (BCE, 2020b).

El incremento de los salarios no solo se dio en el sector privado como política gubernamental, en el sector público este fenómeno no ha sido reciente,

⁶ El incremento del salario básico unificado (media 7.06 %) superó a la inflación anual (3.17 %), sustentado en la nueva política laboral ecuatoriana, basada en los pilares de salario básico unificado, salarios mínimos sectoriales y salario digno (Ministerio del Trabajo, 2017).

en la década de 1990 se generó un incremento de los salarios reales, principalmente para el sector público (BM, 2005). Aunque en el periodo 2000-2009 no fue la excepción con 47.6 % de los gastos corrientes destinados a sueldos, fue en el siguiente periodo cuando el gobierno central destinó una mayor cantidad de recursos al pago de sueldos y salarios a empleados públicos, con 58.5 % del gasto corriente (BCE, 2020b). Solamente entre 2002 y 2003 se estimó que el salario de los empleados públicos superó en 17.5 % al recibido por los trabajadores privados (Carrillo, 2004).

El incremento de los ingresos laborales de los empleados públicos, entre los que se incluyen los sectores de salud y educación, repercutió en la asignación de transferencias, considerando que en el periodo 2000-2009 estas abarcaban 22.4 % del gasto público total, mientras que desde 2010 las transferencias representaron aproximadamente 19.1 % (BCE, 2020b).

No obstante, es importante recordar que una parte importante de la población pobre se desenvuelve en el sector informal, aunque ello no implica estrictamente que quienes realizan actividades económicas en este sector sean pobres (Rosenbluth, 1994), por lo que los efectos directos de este tipo de medidas no aseguran que los ingresos laborales recibidos por los grupos más vulnerables de la sociedad logren cubrir el costo de la canasta básica. A pesar de que una política activa de salario mínimo ha establecido el ritmo de crecimiento de los ingresos de quienes perciben salarios bajos en Ecuador (BM & INEC, 2016).

Conjuntamente, estos eventos corroboran que la disminución de la pobreza y la consecución del bienestar generalizado son resultado del buen desempeño de la economía, medido en mayores ingresos nacionales, acompañados de políticas consistentes de redistribución del ingreso y el gasto público, y enfocadas al fortalecimiento de las condiciones de vida de la población más vulnerable en términos de acceso a los bienes y servicios básicos.

III. Políticas y gasto público en “sectores vulnerables” en Ecuador y México, a manera de conclusión

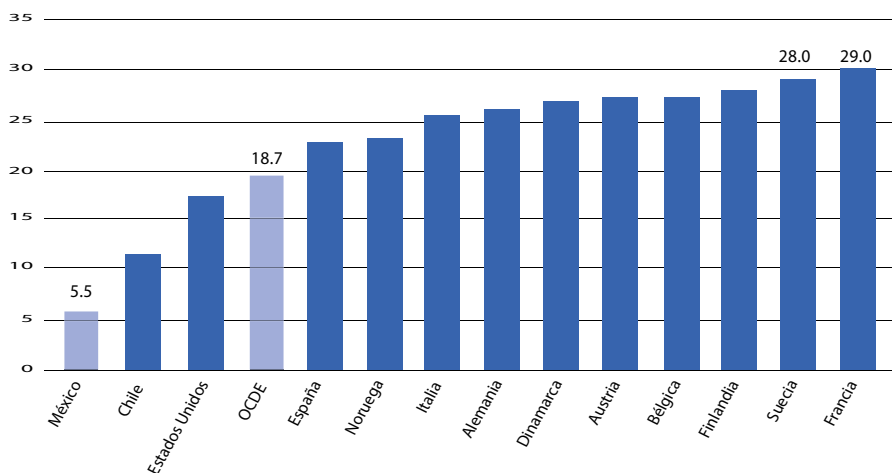
El crecimiento económico acompañado de políticas públicas dirigidas a grupos vulnerables y la sociedad en general son componentes clave para reducir la pobreza; sin embargo, su interacción enmarca un sinnúmero de factores como los observados en México y Ecuador. El crecimiento por sí

solo no se concibe como un elemento que reduce la pobreza por ingreso, es necesaria una corrección de la distribución de las rentas y riquezas en el mercado, en la que el Estado juega un papel importante, sin embargo, su participación es más significativa en la protección social, y la inversión en infraestructuras, tecnología, educación y sanidad (Stiglitz, 2015), es decir, en gasto social.

Usualmente se observa una tendencia procíclica entre el gasto público y el crecimiento económico. En episodios de recesión se recurre a políticas fiscales restrictivas, donde las disminuciones del gasto gubernamental y social son evidentes, mientras que, en periodos de auge económico, parte de la dinámica son los incrementos del gasto público. No obstante, independientemente del momento en el ciclo económico, el gasto social sigue siendo poco significativo.

La figura 7 muestra la realidad de los países latinoamericanos, entre ellos México y Chile, respecto de los flujos de gasto destinados a la seguridad social y prestaciones de asistencia social, los cuales muestran una baja representatividad como porcentaje del PIB en las últimas dos décadas, incluso en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), entre los cuales se encuentra Ecuador.

Figura 7. Gasto social público como porcentaje del PIB (1990-2018)



Fuente: elaboración propia con datos de la OECD (2019).

A pesar de la agregación de la cifra, el gasto social público se mantiene por debajo de la media de los cinco países con mayor gasto social público

(27.2 %). No obstante, desde el año 2000, el gasto social por habitante creció en términos reales en la mayoría de los países latinoamericanos y su efecto se reflejó en 2006 con la disminución a la mitad de la tasa de indigencia registrada en 1999 en Brasil, México y Ecuador (León, 2008).

En Ecuador el gasto público se ha introducido como un determinante de la reducción de la pobreza, cuyos efectos son contradictorios, principalmente en el periodo 2008-2018, en el que el gasto público no logró reducir la pobreza por ingresos, debido en parte al desplazamiento de las transferencias, ocasionadas por el incremento de sueldos y salarios del sector público, así como por el incremento del pago de servicio de deuda. A pesar de los esfuerzos gubernamentales por ocuparse de sectores clave para el desarrollo social a partir del gasto social público, los efectos del gasto corriente superaron los beneficios del gasto social, considerando que desde 2008 el gasto social público como porcentaje del PIB se duplicó en comparación con el observado (4 %) en el periodo 1991-2007 (BCE, 2020a).

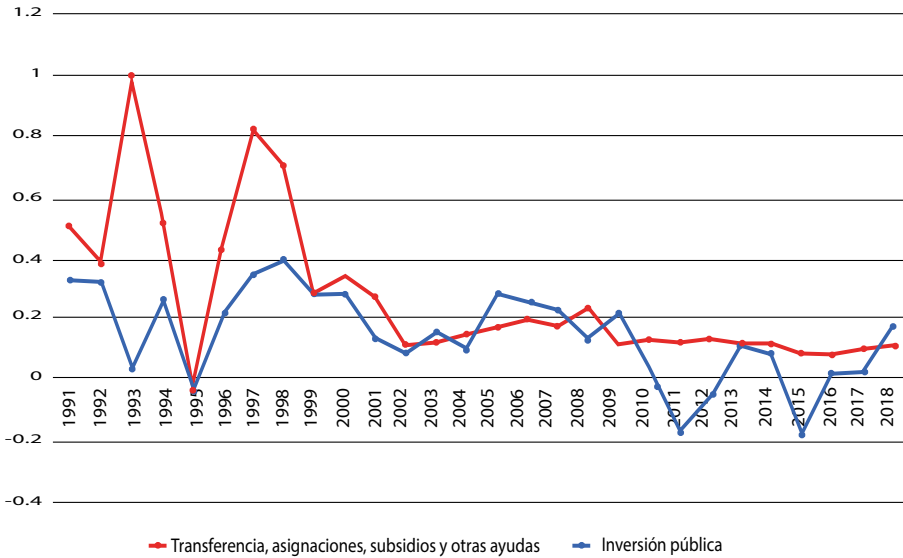
Aun cuando en la economía mexicana la reducción de la pobreza se ha debido principalmente a factores de mercado, cabe la duda de los resultados que se podrían obtener si el Estado asignara un mayor gasto público social, teniendo en cuenta que las inversiones públicas y transferencias realizadas por el gobierno federal desde 1991 han venido decayendo, principalmente la inversión pública con tasas de crecimiento negativas en términos nominales en 2011 y 2015. Además, desde 1997 el crecimiento del gasto social en ambos componentes ha tenido una caída abrupta (figura 8) y, paradójicamente, como se analizaba en la sección “Una mirada hacia la dinámica histórica de la pobreza en México”, fue en ese año cuando a partir de disminuciones paulatinas de la pobreza se registró un incremento en el que aproximadamente 66 % de la población se encontraba en situación de pobreza.

La hegemonía de la dinámica del crecimiento económico en México, a diferencia de Ecuador, presenta resultados variados, por un lado es evidente que el empleo juega un papel importante en la reducción de la pobreza por ingresos y, por otro, el crecimiento económico, en apariencia, no necesariamente ha generado incrementos del gasto público y social que permitan un mayor impacto hacia los grupos vulnerables, específicamente en las últimas dos décadas.

En contraste, la reducción de la pobreza tiene que ver mucho más con la dinámica económica, en la que las políticas macroeconómicas que han logrado mantener controlada la inflación, complementadas con transferencias monetarias focalizadas a los hogares de los deciles más pobres, los cambios demográficos y la incorporación al mercado laboral de las mujeres,

pueden haber contribuido a reducir el porcentaje de población pobre por ingresos en muchos países (León, 2008).

Figura 8. Tasa de crecimiento nominal de componentes del gasto social en México (1991-2018)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2020).

En México, los programas sociales como Prospera (catalogado como el principal programa contra la pobreza), Adultos Mayores, Programa Alimentario y Empleo Temporal han mostrado ser progresivos, en los que los recursos se encuentran bien focalizados y benefician a los grupos más vulnerables: cerca de 6.8 millones de familias en 2016 se beneficiaron de los apoyos en educación, salud, nutrición e ingresos (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas [CEFP], 2019). Sin embargo, en el mismo año, 50.6 % de la población mexicana era pobre, por lo que los esfuerzos por reducir esta cifra siguen siendo un desafío para los gobiernos federales, si se considera que en promedio 19 millones de familias no logran tener ingresos para cubrir la canasta alimentaria y no alimentaria.⁷

⁷ Se consideró que en promedio los hogares mexicanos en 2016 se componían por 3.7 miembros, y que la población total era de 123 millones de habitantes, de acuerdo con cifras presentadas por el INEGI.

Un análisis mayormente detallado de los componentes del gasto social en ambos países muestra prioridades por parte de los gobiernos centrales en dos décadas. En el cuadro 2 se presentan las estructuras del gasto social público de México y Ecuador, en las que se evidencia que, desde 2000 hasta 2018, ambos países han dirigido el gasto principalmente a la educación, con 3.51 % y 3.45 % del PIB, respectivamente. Sin embargo, la segunda función en el caso mexicano ha sido la protección social, en tanto que para los gobiernos de Ecuador ha sido la salud, y desde 2007, el gasto en los componentes de educación, salud, actividades recreativas, cultura y religión, y protección del medio ambiente superaron el presupuesto asignado por los gobiernos mexicanos. No obstante, entre 2000 y 2006 México dirigió mayor gasto a todos los componentes, exceptuando al sector salud, como lo muestra el cuadro 2.

Cuadro 2. Comparación de los componentes del gasto social público (% PIB) entre México y Ecuador

COMPONENTES	MÉXICO			ECUADOR		
	2000-2006	2007-2018	2000-2018	2000-2006	2007-2018	2000-2018
Protección social	1.70	3.05	2.55	0.42	1.29	0.97
Educación	3.43	3.56	3.51	2.20	4.18	3.45
Salud	1.10	1.14	1.12	0.91	1.99	1.60
Vivienda y servicios comunitarios	1.03	1.46	1.30	0.26	0.30	0.28
Actividades recreativas, cultura y religión	0.09	0.13	0.11	0.01	0.23	0.15
Protección del medio ambiente	0.09	0.12	0.11	0.04	0.14	0.10

Fuente: elaboración propia con datos de la Cepal (2020).

Con estos antecedentes, y con base en el apartado “Evolución y dinámica de la pobreza en América Latina” de este capítulo, cabe preguntarse a qué se deben las divergencias entre México y Ecuador, considerando que en 2018 la incidencia de pobreza por ingresos era de 48.8 % y 23.2 %, respectivamente. Con las estimaciones econométricas desarrolladas, el crecimiento económico con una política social coherente y focalizada se vuelve impres-

cindible para estos países emergentes: en México el empleo es un determinante directo en la reducción de la pobreza, entre tanto para Ecuador, también lo es el gasto público. Ante estos hechos, definir completamente las variables que pueden determinar la reducción de la pobreza en países emergentes es un reto y, a la luz de los resultados, surge la interrogante ¿cómo es que teniendo México un gasto social público superior, no ha logrado disminuir su pobreza por ingresos en tasas similares a las vistas en Ecuador en los últimos años? En parte la respuesta la ofrecemos con este estudio: para ambos países el crecimiento económico es necesario para lograr reducir el número de personas en situación de pobreza.

Sin embargo, la dinámica económica se concibe como un elemento fundamental para México, considerando que incrementos en las tasas de empleo mitigan la pobreza, a diferencia de lo que hemos visto para Ecuador, donde el crecimiento económico es importante, siempre y cuando se incorporen políticas económicas que aseguren una correcta distribución del ingreso y el gasto público esté direccionado a responder las necesidades inmediatas de la población vulnerable en relación con los bienes y servicios sociales.

Estos resultados comparativos muestran, por un lado, que el crecimiento económico sostenido con una distribución del ingreso adecuada y una reducción de la precarización laboral contribuyen a la reducción de la pobreza por ingresos; por el otro lado, un gasto público anticíclico focalizado y direccionado a responder las necesidades básicas de bienestar de la población en términos de salud, educación, seguridad social y vivienda, sin que los gastos corrientes como el pago al servicio de deuda absorban los recursos nacionales, permite disminuir las tasas de pobreza.

No obstante, es imperativo recordar que la pobreza no se define exclusivamente por el PIB de cada país y que, dada su característica multifacética, en el que las instituciones son tan importantes como la política y la educación, su solución no debe restringirse exclusivamente al ámbito económico (Sen, 2000), aunque sigue siendo un factor esencial.

BIBLIOGRAFÍA

- Adelman, I. & Morris, C. (1997), “Editorial: Development history and its implications for development theory”, *World Development*, 25(6): 831-840.
- Altimir, O. (1981), “La pobreza en América Latina: un examen de conceptos y datos”, *Revista de la Cepal*, 13: 67-96.
- Banco Central del Ecuador (BCE). (2010), *La economía ecuatoriana luego de 10 años de dolarización*, Dirección General de Estudios, Quito, Ecuador. Recuperado de <<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Dolarizacion/Dolarizacion10años.pdf>>.
- (2020a), *Series históricas. Cuentas Nacionales Anuales: Producto Interno Bruto*. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/bi_menuCNade_f.html>.
- (2020b), *Sector Fiscal. Operaciones del Sector Público No Financiero –SPNF (antigua metodología y series históricas)*. Recuperado de <<https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-fiscal>>.
- Banco Mundial (BM) (2005), *Ecuador: Evaluación de la pobreza*, Colombia, Alfaomega Colombiana.
- (2021), *Índice de Gini-Ecuador*. Recuperado de <<https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?locations=EC>>.
- Banco Mundial (BM) & Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2016), *Reporte de Pobreza por Consumo. Ecuador 2006-2014*, Ecuador en cifras, Quito, Ecuador. BM-INEC. Recuperado de <<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/reportepobreza.pdf>>.
- Campos, R. & Monroy, L. (2016), “La relación entre crecimiento económico y pobreza en México”, *Investigación Económica*, vol. 75, núm. 298, octubre-diciembre, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM): 77-113.
- Carrillo, P. (2004), “Las diferencias salariales entre el sector público y privado en el Ecuador”, *Cuestiones Económicas*, 20(2-3): 165-174. Recuperado de <https://www.bce.fin.ec/cuestiones_economicas/images/PDFS/2004/No2/Vol.20-2-2004PaulCarrillo.pdf>.

- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2019), *La pobreza y el gasto social en México, 2016*, México, Cámara de Diputados y CEFP. Recuperado de <<https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/presentaciones/2019/precefp0032019.pdf>>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2018), *Panorama Social de América Latina*. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44395/1/S1900051_es.pdf>.
- _____ (2019), *CEPALSTAT. Naciones Unidas: Población en situación de pobreza extrema y pobreza según área geográfica*. Recuperado de <https://statistics.cepal.org/portal/databank/index.html?lang=es&indicator_id=3328&area_id=>>.
- _____ (2020), *Portal de inversión social en América Latina y el Caribe. Países: Gasto social del gobierno central, 2000-2015 (en porcentaje del PIB)*. Recuperado de <https://observatoriosocial.cepal.org/inversion/es/paises/ecuador>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). (2018), *Evolución de las dimensiones de la pobreza*. Recuperado de <<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Carencias-sociales-datos-censales.aspx>>.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2014), *Encuesta de Condiciones de Vida 2014, Ecuador en cifras*. Quito, Ecuador. Recuperado de <[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/150411%20ResultadosECV%20\(2\).pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/150411%20ResultadosECV%20(2).pdf)>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020), *Estadísticas de finanzas públicas estatales y municipales*, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/FPEst.asp?s=est&c=11288&proy=efipem_fest>.
- León, A. (2008), “Progresos en la reducción de la pobreza extrema en América Latina: dimensiones y políticas para el análisis de la primera meta del milenio”. *Proyecto CEPAL-AECID*, Santiago de Chile. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2904>
- Loayza, N. & Raddatz, C. (2010), “The composition of growth matters for poverty alleviation”, *Journal of Development Economics*, 93(1): 137-215.
- Martínez, D., Borja, T., Medellín, N. & Cueva, P. (2017), *¿Cómo funciona el Bono de Desarrollo Humano?*, Banco de Desarrollo Humano. Recuperado de <<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/%C2%BFC%C3%B3mo-funciona-el-Bono-de-Desarrollo-Humano-Mejores-pr%C3%A1cticas-en-la-implementaci%C3%B3n-de-Programas-de>>

Transferencias-Monetarias-Condicionadas-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>.

- Ministerio del Trabajo (MT). (2017), Subsecretaría de Empleo y Salarios: Rendición de Cuentas 2017, Quito, Ecuador. Recuperado de <<http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/INFORME-RSE-PETI-MPE-GP.pdf>>.
- Montalvo, J. & Ravallion, M. (2010), “The pattern of growth and poverty reduction in China”, *Journal of Comparative Economics*, 38(1): 2-16.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *Expenditure for Social Purposes. Public social spending (% of GDP)*. Recuperado de <<https://www1.compareyourcountry.org/social-expenditure/es/0//datatable/>>.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2020), “Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo”, *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>>.
- Ortiz, A. (1988), *El desarrollo estabilizador: reflexiones sobre una época*, México, El Colegio de México/ Fondo de Cultura Económica.
- Ravallion, M. & Datt, G. (2002), “Why has economic growth been more pro-poor in some states in India than others?”, *Journal of Development Economics*, 68(4): 381-400.
- Ros, J. & Moreno-Brid, J. C. (2010), “La dimensión internacional de la economía mexicana”, en Kuntz, S. (coord.), *Historia Económica General de México. De la Colonia a nuestros días*, México, El Colegio de México/ Secretaría de Economía.
- Rosenbluth, G. (1994), “Informalidad y pobreza en América Latina”, *Revista de la CEPAL*, 52: 157-177.
- Sen, A. (1992), “Sobre conceptos y medidas de pobreza”, *Comercio Exterior*, 42(4): 1-13.
- _____ (2000), “Las distintas caras de la pobreza”, *El País*.
- Secretaría de Planificación y Desarrollo (Senplades). (2017), *Información de Inversión Pública. Series Históricas: Datos nivel provincial-base completa*, Secretaría Técnica Planifica Ecuador, Quito. Recuperado de <<https://www.planificacion.gob.ec/informacion-de-inversion-publica-series-historicas-2/>>.
- Seplandes, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) & Sistema de las Naciones Unidas en Ecuador (SNU). (2014), *Objetivos del Milenio: Balance Ecuador 2014*. Recuperado de <<https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/11/Objetivos-del-Milenio-Balance-2014.pdf>>.

- Secretaría Técnica del Ministerio de Desarrollo Social. (2007), *Informe de desarrollo social 2006. Mercado laboral ecuatoriano. Análisis 1990-2005*, Quito, Ecuador, Secretaría Técnica del Desarrollo Social.
- Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social del Ecuador (SICES). (2020), *Incidencia de la pobreza por ingresos*, Quito, Ecuador, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Sistema Integrado de Indicadores Sociales en Ecuador (SIISE) & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (s.a.), “La pobreza en Ecuador”, *Índice, 1*, Quito, Ecuador: 1-12.
- Solís, L. (1997), *Evolución del sistema financiero mexicano hacia los umbrales del siglo XXI*, México, Siglo XXI.
- Stiglitz, J. (2015), *La Gran Brecha. Qué hacer con las sociedades desiguales*, Barcelona, Penguin Random House Grupo Editorial.
- Székely, M. (2005), “Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y 2004”. *El Trimestre Económico*, vol. 72, 288(4), octubre-diciembre, México, Fondo de Cultura Económica.
- Tello, C. (2007), *Estado y Desarrollo Económico: México 1920-2006*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía.

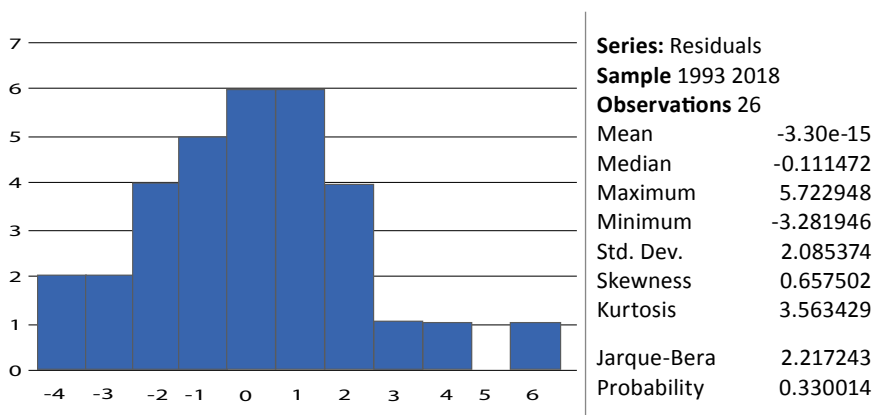
ANEXO 1

Sobre el modelo de rezagos distribuidos para México de la sección 3.1:

$$pob_t = 25.0633 - 0.0031pib_{t-1} + 1.7834des_{t-1} + 0.6688pob_{t-1} + u_t$$

Prueba de normalidad de los errores

H_0 : errores distribuidos de manera normal



Se obtuvo una curtosis de 3.56 y una asimetría de 0.65 y el valor $-p$ de 0.33 > 0.05 , por lo que no se rechaza la hipótesis nula; entonces, a un nivel de confianza de 95 % los errores están distribuidos en forma normal.

Prueba de homocedasticidad mediante el test de White

H_0 : errores homocedásticos

Heteroskedasticity Test White

F-statistic	2.463397	Prob. F(9,16)	0.0555
Obs*R-squared	15.10115	Prob. Chi-Square(9)	0.0882
Scaled explained SS	13.85835	Prob. Chi-Square(9)	0.1275

El valor de la probabilidad de estadístico F es de 0.055 > 0.05 , por lo que no se rechaza la hipótesis nula a 95 % de confianza; entonces, los errores son homocedásticos.

Prueba de ausencia de autocorrelación de primer orden mediante el test de Breusch-Godfrey

$$H_0: \text{errores no autocorrelacionados}$$

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.000896	Prob. F(1,21)	0.3285
Obs*R-squared	1.182829	Prob. Chi-Square(1)	0.2768

El valor $-p$ del estadístico F es de $0.32 > 0.05$, por lo que no se rechaza la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación de primer orden a 95 % de confianza.

Prueba de ausencia de autocorrelación de orden superior mediante el test de Breusch-Godfrey con dos rezagos

$$H_0: \text{errores no autocorrelacionados con dos rezagos}$$

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.973074	Prob. F(2,20)	0.0741
Obs*R-squared	5.958490	Prob. Chi-Square(2)	0.0508

El valor $-p$ del estadístico F es de $0.07 > 0.05$, por lo que no se rechaza la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación de orden superior a 95 % de confianza.

ANEXO 2

Fuente y tratamiento de datos

Las series de tiempo de pobreza por ingresos, así como gasto público y PIB desde 1991 hasta 2018, fueron obtenidas de fuentes oficiales. Las bases de datos de gasto público y PIB reposan en el BCE en las secciones de sector real y sector fiscal, específicamente en las subsecciones: cuentas nacionales y operaciones del sector público no financiero, respectivamente.

Entre tanto, la variable a explicar, denominada pobreza por ingresos, la cual mide la incidencia de la pobreza por ingresos, proviene de la Cepal (2020).

Resultados de los supuestos econométricos

Sobre el modelo econométrico de la pobreza en Ecuador desarrollado en el apartado “Evolución de la pobreza en México y Ecuador” de este capítulo, se obtuvieron los siguientes resultados de los supuestos que subyacen a los mínimos cuadrados ordinarios (MCO):

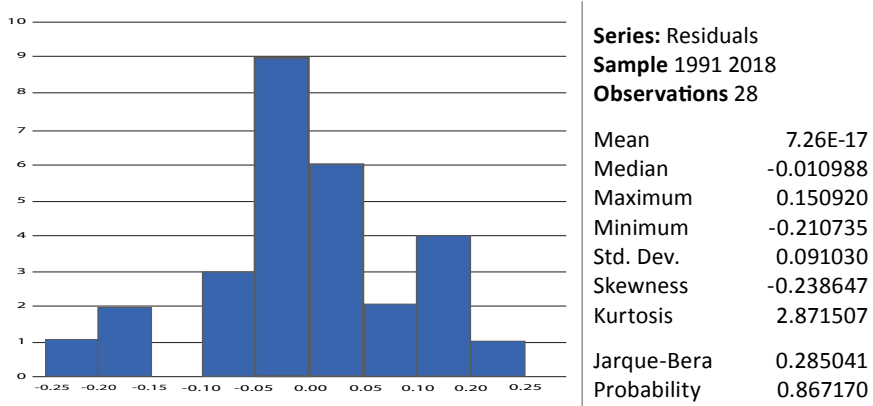
Dependent Variable: LOG(IIPOBR)
 Method: Least Squares
 Date: 10/01/21 Time: 15:17
 Sample: 1991 2018
 Included observations: 28

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STATISTIC	PROB.
C	-2.328219	0.437745	-5.318668	0.0000
D1118	2.784283	0.751963	3.702685	0.0012
PIB\$	6.05E-05	1.61E-05	3.756792	0.0011
GT\$	-0.000158	3.68E-05	-4.290376	0.0003
PIB\$*D1118	-8.88E-05	2.25E-05	-3.939150	0.0007
GT\$*D1118	0.000159	3.90E-05	4.083186	0.0005
R-squared	0.901982	Mean dependent var		-1.031394
Adjusted R-squared	0.879705	S.D. dependent var		0.290759
S.E. of regression	0.100845	Akaike info criterion		-1.563046
Sum squared resid	0.223736	Schwarz criterion		-1.277574
Log likelihood	27.88264	Hannan-Quinn criter.		-1.475774
F-statistic	40.48970	Durbin-Watson stat		1.256323
Prob(F-statistic)	0.000000			

$$\log(\text{pob}_t) = -2.33 + 2.78 * \text{do818} + 6.05 \times 10^{-5} \text{pib}_t - 0.000158 \text{gp}_t - 8.88 \times 10^{-5} \text{pib}_t * \text{do818} + 0.000159 \text{gp}_t * \text{do818} + u_t$$

Prueba de normalidad de los errores

H_0 : errores distribuidos de manera normal



Se obtuvo una curtosis de 2.8 y una asimetría de -0.239 y el valor- p de 0.87 > 0.05, por lo que no se rechaza la hipótesis nula; entonces, a un nivel de confianza de 95 % los errores están distribuidos de manera normal.

Prueba de homocedasticidad mediante el test de White

H_0 : errores homocedásticos

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.169437	Prob. F(11,16)	0.3771
Obs*R-squared	12.47883	Prob. Chi-Square(11)	0.3287
Scaled explained SS	7.208830	Prob. Chi-Square(11)	0.7819

El valor de la probabilidad del estadístico F es de 0.38 > 0.05, por lo que no se rechaza la hipótesis nula a 95 % de confianza; entonces, los errores son homocedásticos.

Prueba de ausencia de autocorrelación de primer orden mediante el test de Breusch-Godfrey

H_0 : errores no autocorrelacionados

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.058695	Prob. F(2,20)	0.1538
Obs*R-squared	4.780241	Prob. Chi-Square(2)	0.0916

El valor- p del estadístico F es de $0.15 > 0.05$, por lo que no se rechaza la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación de primer orden a 95 % de confianza.

CAPÍTULO 4

FACTORES EXPLICATIVOS DE LA POLARIZACIÓN DEL INGRESO EN MÉXICO¹

KARLA MARISSA PÉREZ CONTRERAS
ISALIA NAVA BOLAÑOS

¹ Las autoras agradecen el apoyo del maestro Sebastián Antonio Jiménez Solís por su colaboración en la revisión del documento. Este capítulo se basa en la tesis de licenciatura en Economía realizada por Karla Marissa Pérez Contreras (autora) bajo la dirección de Isalia Nava Bolaños (coautora), y defendida en agosto de 2018 en la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Introducción

El fenómeno de la polarización consiste en la acentuación generalizada de las desigualdades, es decir, permea un mayor nivel de concentración en menos grupos de la población (Rodríguez, 2004). En el caso particular del ingreso, puede entenderse como la concentración de los recursos económicos en dos clases sociales: ricos y pobres, con lo que la clase media se reduce.

Se trata de un fenómeno relevante dadas las implicaciones para los individuos y la economía. Al intensificarse las brechas entre clases sociales, se genera un círculo vicioso en el cual la falta de recursos limita el consumo y reduce los incentivos para generar productos y servicios, elementos que reducen el crecimiento y desarrollo (Székely & Rascón, 2004), en la medida en que la clase media es una fuente significativa de demanda e influye sobre variables sociales y económicas clave para que un país logre el ahorro y mayor crecimiento económico y desarrollo.

A partir de estos antecedentes, el objetivo general de esta investigación es determinar los factores que inciden en los niveles de polarización en México. La fuente de datos utilizada es la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH [INEGI, 2015]).

I. Breves antecedentes en torno a la polarización

Aspectos conceptuales

La polarización, en términos generales, se define como “la agrupación de la población en clústers [grupos] de tamaño significativo. De tal manera que cada clúster tiene miembros con características similares, pero los atributos de los miembros de cada clúster son diferentes entre sí” (Esteban & Ray, 1994: 819). En ciencias sociales suele ser considerada como un proceso. En el caso de la psicología y la comunicación, la polarización es un proceso que involucra la división de un grupo social o político en partes opositoras, lo cual reduce el número de personas que mantienen una posición neutra o intermedia (Yoram, Cowell & Ramos, 2010).

La conceptualización económica de la polarización responde a la distribución del ingreso, la cual asume la existencia de polos a partir de distintos niveles de ingreso y cada polo corresponde a una posición económica específica. Es decir, el ingreso funge como el atributo en común de los miembros de un grupo que determina su posición económica y que se denomina clase social.

El primer acercamiento a la idea de la polarización del ingreso lo planteó Thurow, quien identificó la reducción de la clase media de Estados Unidos. Thurow (1984, citado por Wolfson, 1994) definió la clase media como aquellos hogares cuyo ingreso ajustado se encuentra entre 75 % y 125 % de la media ajustada del ingreso disponible del hogar.

Dentro del concepto económico de la polarización existen distintas visiones para su medición, las cuales difieren en relación con la relevancia de los factores económicos y políticos que fomentan la creación de grupos y se asocian al conflicto. En este orden, Creamer (2007, citado por Duclos & Taptué, 2015) plantea que los factores entendidos como sociopolíticos, asociados con la creación de conflicto social, y las modificaciones de las distancias entre individuos son un acercamiento a determinantes más bien del tipo económico. De tal forma, se pueden identificar por lo menos cinco tipos de polarización: polarización del ingreso, bipolarización del ingreso, polarización social, polarización socioeconómica y polarización multidimensional.

La formalización del concepto de polarización surgió en 1994 con la medida desarrollada por Esteban & Ray (ER), la cual se basa en la relación identificación-alienación, que parte del vínculo existente con el conflicto social. En el planteamiento original de ER cada persona tiene un valor cardinal correspondiente a un atributo, en este caso el ingreso. Aquellos individuos con el mismo valor se identifican en el mismo grupo; mientras que diferentes valores generan el sentimiento de alienación. A su vez, la interacción de ambos sentimientos da origen al fenómeno de antagonismo efectivo. Entonces la polarización “se concibe como la suma de todo el antagonismo intrínseco efectivo hacia la distribución” (Huesca, 2003a: 7). El antagonismo efectivo de un individuo i a un individuo j se expresa por la siguiente función:

$$ER(f,y) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n n_i n_j T\{I(n_i), a[\delta(y_i, y_j)]\}$$

donde se asume que la distribución del ingreso se puede dividir en un número finito de clases de ingreso $i = 1, \dots, n$; y cada nivel de ingreso es igual a y_i . En este caso, la identificación es una función creciente del número de individuos de una misma clase, mientras que la distancia entre un individuo i y uno j está determinada por $\delta(y_i, y_j)$. Sin embargo, la polarización solo depende de la distribución del antagonismo efectivo, expresado como: $T\{I(n_i), a[\delta(y_i, y_j)]\}$.

Aspectos empíricos

En América Latina, a finales del siglo XX, se pueden identificar cambios distributivos que han tenido lugar en un contexto político diferente al de las décadas anteriores, empero las demandas sociales han ido en aumento. Esto ha conducido a que, en un ciclo positivo de estabilidad económica, los gobiernos respondieran a tales demandas de inclusión social con políticas de mayor sesgo redistributivo (Roberts, 2014) que muestran distintas relaciones entre la polarización y la desigualdad.

Gradin & Rossi (2001) encontraron que, en Uruguay, la creación de este tipo de grupos ha propiciado una reducción de la desigualdad, al tiempo que se acrecentó la dualización del ingreso como resultado de una mayor remuneración al trabajo especializado. Espitia (2006), para Colombia, halló que la probabilidad de movilidad de la población de un rango de ingreso a otro es muy baja, y en los casos en los que se ha dado, estuvo asociada al sector minero. Además, la evolución de los indicadores de desigualdad y polarización expuestos a distintos niveles de sensibilidad, mostró una tendencia decreciente después del año 2000 y hasta 2004.

Para el caso de México, García, Fuentes & Montes (2012) encontraron evidencia de una mayor polarización del ingreso, que puede dar origen al surgimiento de grupos con sustancial homogeneidad intragrupal y heterogeneidad intergrupala. Por otro lado, Huesca (2003b) estudió la distribución del ingreso a nivel nacional y encontró que el nivel de ingreso de los mexicanos se ha deteriorado al aumentar la bipolarización del ingreso, a pesar de que los índices de desigualdad han disminuido. Especialmente, en el año 2000, el grupo de ingreso medio redujo su tamaño, lo que lleva a inferir un desplazamiento de los hogares al grupo de ingreso menor.

Aspectos metodológicos

Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares

La ENIGH es una base de datos que desde 1984 levanta el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). El objetivo es proporcionar información sobre el origen, monto, distribución y principales características del ingreso y gasto de los hogares, así como las características ocupacionales y sociodemográficas de los miembros del hogar, y de equipamiento e infraestructura de la vivienda (INEGI, 2015).

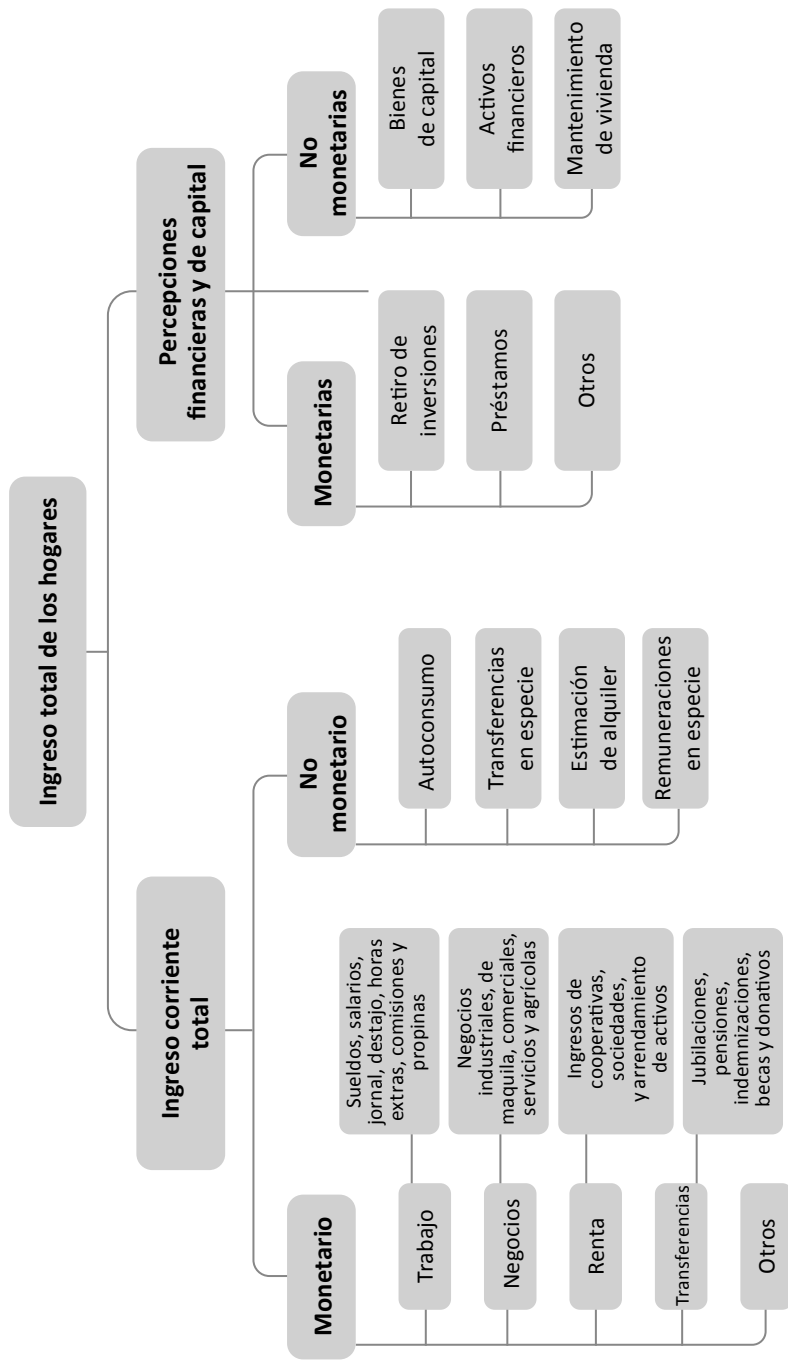
La encuesta se lleva a cabo con una periodicidad bienal. Aunque ha sufrido modificaciones a lo largo del tiempo, los levantamientos de 1984 a 2006 son comparables en diseño, metodología y cuestionario. En los levantamientos de 2008 a 2014, el INEGI desarrolló una “nueva construcción” en la que se incluye el módulo de condiciones socioeconómicas (MCS) y, para mantener la comparabilidad, también se mantiene la versión “tradicional”. A partir de 2016 comenzó a levantarse una “nueva serie”, en la cual las nuevas encuestas tienen la característica de que la estimación del ingreso marca el inicio de una nueva serie de información, por lo tanto, no son comparables en cuanto al fenómeno del ingreso con las encuestas previas. Para los fines de esta investigación y de acuerdo con el periodo de estudio establecido, se trabajó sobre la construcción tradicional de 2014.

El levantamiento se lleva a cabo durante el tercer trimestre² del año dividido por decenas. La encuesta es representativa a nivel nacional, para las localidades urbanas y rurales, y para las entidades que previamente convinieron con el INEGI una ampliación de la muestra.

En términos generales, la encuesta incluye información sobre los siguientes temas: ingreso corriente de los integrantes del hogar, percepciones financieras y de capital, gasto corriente de los hogares, características de la vivienda, equipamiento del hogar y servicios, características sociodemográficas y condición de la actividad y características ocupacionales de los integrantes del hogar. En el diagrama 1 se presenta la composición de los ingresos.

² Para cada encuesta se usa el mismo trimestre para evitar las variaciones estacionales del ingreso y del gasto.

Diagrama 1. Composición del ingreso de los hogares



Fuente: elaboración propia con información de INEGI (2015).

Medida de análisis

Para la construcción de los índices de polarización a estudiar se empleó el *software* Stata y el módulo DASP (Distributive Analysis Stata Package 2.3), el cual estima el índice de polarización generalizado Esteban & Ray (índice *ipoger*).³

Cabe mencionar que se consideró la escala de equivalencia del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2014), con el fin de permitir las comparaciones entre hogares con composiciones demográficas distintas. Así, una vez ajustado el ingreso corriente monetario trimestral por medio de la escala de equivalencia de Coneval, se estimó el índice *ipoger*. Al realizar la estimación del índice, se obtienen los intervalos de confianza (partición óptima) para tres grupos de ingreso ($k = 3$), los cuales se retoman en el modelo econométrico. El objetivo del modelo econométrico es estimar la probabilidad de pertenencia de un hogar a uno de los tres grupos de ingreso.

Modelo logit ordenado

Para identificar el efecto de las características sociodemográficas de los hogares en la probabilidad de pertenencia a determinada clase social se empleó un modelo *logit*.⁴ La regresión logística ordenada muestra la relación entre la variable dependiente ordinaria y una variable latente continua,⁵ de manera que existe un umbral o punto de corte (*cut off*) que relaciona probabilísticamente la variable latente y la variable observada. Existen tantos

³ Para que el índice cumpla la condición H, de homoteticidad, todos los ingresos son divididos entre el ingreso promedio. Enseguida, se dividen entre un escalar igual a 2 con el fin de que el intervalo del índice esté entre 0 y 1.

⁴ Esta técnica es adecuada cuando la variable dependiente es cualitativa y además se compone por un conjunto de elección discreto con dos o más alternativas que tienen un significado ordinal.

⁵ Una variable latente es una variable que no es observada directamente, es decir, se observa por medio de otras variables que sí son observadas de forma directa. Este es el caso del modelo *logit*, en el que, al suponer que existe una relación no lineal entre las variables explicativas y la probabilidad de ocurrencia del acontecimiento, cuando aumenta en una unidad la variable explicativa, los incrementos en la probabilidad no son siempre iguales ya que dependen del nivel original de la variable (Long & Freese, 2001).

puntos de corte superpuestos de manera acumulativa como categorías tenga la variable observada (menos 1). La relación entre la variable latente y las variables independientes se expresa de la siguiente manera (Cameron & Trivedi, 2009):

$$y_i^* = x_i' \beta + u_i$$

donde: y_i^* es la variable dependiente (latente), β son los coeficientes asociados a cada variable, x_i' representa las variables explicativas, y u_i es el error aleatorio.

El modelo general para m categorías se define como:

$$y_i = j \text{ si } \alpha_{j-1} \leq y_i^* < \alpha_j$$

donde $\alpha_0 = -\infty$ y $\alpha_m = \infty$ y, además:

$$P[y_i = j] = \Pr[\alpha_{j-1} < y_i^* < \alpha_j]$$

$$\Pr[y_i = j] = \Pr[\alpha_{j-1} < x_i' \beta + u_i \leq \alpha_j]$$

$$\Pr[y_i = j] = \Pr[\alpha_{j-1} - x_i' \beta < u_i \leq \alpha_j - x_i' \beta]$$

$$\Pr[y_i = j] = F(\alpha_j - x_i' \beta) - F(\alpha_{j-1} - x_i' \beta)$$

donde F es la distribución asociada a u_i y β , correspondiente a los parámetros de la regresión. Respecto a u_i , al tratarse de un *logit* ordenado, la distribución asociada es: $F(z) = e^z / (1 + e^z)$, mientras que los signos de β indican el efecto de los regresores en la variable latente.

Para calcular el efecto marginal de cada regresor en la probabilidad se usa la siguiente ecuación:

$$\frac{\partial \Pr[y_i = j]}{\partial x_i} = \{F'(\alpha_{j-1} - x_i' \beta) - F'(\alpha_j - x_i' \beta)\} \beta$$

Cabe mencionar que los efectos marginales muestran los cambios en la probabilidad por un cambio en la variable explicativa, manteniendo el resto de las variables constantes.

La variable dependiente “clase” se construyó con la clasificación de los hogares a partir del ingreso corriente monetario total trimestral para 2014. El intervalo de ingreso trimestral que corresponde a la clase baja es de \$0 a \$7,026.469, para la clase media de \$7,026.469 a \$21,233.811, y para la clase alta de \$21,233.811 a \$1,029,757.938.

Como se ilustra en el cuadro 1, las variables explicativas a considerar se agruparon en dos tipos: 1) características del jefe del hogar y 2) características de los hogares.

Cuadro 1. Variables explicativas

CARACTERÍSTICAS DEL JEFE DEL HOGAR					
VARIABLE	ETIQUETA	TIPO DE VARIABLE	CÓDIGO	VALORES	EFFECTO ESPERADO
Sexo del jefe del hogar	sexo_jefe	Dicotómica	0	Hombre	Negativo
			1	Mujer	
Edad	grupo_edad	Categórica	1	Menos de 20*	Negativo
			2	20 a 29	
			3	30 a 39	Positivo
			4	40 a 49	
			5	50 a 59	
			6	60 a 69	Negativo
			7	70 y más	
Educación	edu_jefe	Categórica	1	Menos que primaria*	Negativo
			2	Primaria	
			3	Secundaria	
			4	Bachillerato	
			5	Licenciatura y más	Positivo
Situación conyugal	sit_con	Categórica	1	Unión libre o casado*	Negativo
			2	Viudo	
			3	Soltero, divorciado, separado	Positivo

CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR					
VARIABLE	ETIQUETA	TIPO DE VARIABLE	CÓDIGO	VALORES	EFFECTO ESPERADO
Zona	zona	Dicotómica	0	Urbano	Negativo
			1	Rural	
Tipo de hogar	tipo_hogar	Categórica	1	Hogar nuclear*	Negativo
			2	Hogar ampliado o compuesto	
			3	Unipersonal o coresidencia	Positivo
Presencia de menores	menor	Dicotómica	0	Sin niños entre 0 y 6 años	Negativo
			1	Con niños entre 0 y 6 años	
Presencia de mayores	mayor	Dicotómica	0	Sin personas mayores de 65 años	Negativo
			1	Con personas mayores de 65 años	
Acceso a servicios de salud	serv_salud	Dicotómica	0	Sin acceso a institución de salud	Positivo
			1	Con acceso a institución de salud	
Acceso a red económica ¹	red ¹	Dicotómica	0	Sin acceso a red social	Positivo
			1	Con acceso a red social	
Acceso a red laboral ²	red ²	Dicotómica	0	Sin acceso a red social	Positivo
			1	Con acceso a red social	
Beneficios gubernamentales	beneficios	Dicotómica	0	Sin beneficios gubernamentales	Negativo
			1	Con beneficios gubernamentales	

*Categoría de referencia

Fuente: elaboración propia.

Nota:

¹ Se refiere al nivel de dificultad o facilidad con que las personas podrían conseguir prestada la cantidad de dinero que ingresa al hogar en un mes.

² El nivel de dificultad o facilidad con que las personas podrían obtener ayuda para conseguir un trabajo.

Así, el modelo estimado está dado por la siguiente ecuación:⁶

$$\begin{aligned} \text{Clase} = & \beta_1 \text{sexo}_{\text{jefe}} + \beta_2 \text{grupo}_{\text{edad}} + \beta_3 \text{edu}_{\text{jefe}} + \beta_4 \text{sit}_{\text{con}} + \beta_5 \text{zona} + \beta_6 \text{tipo}_{\text{hogar}} \\ & + \beta_7 \text{menor} + \beta_8 \text{mayor} + \beta_9 \text{serv}_{\text{salud}} + \beta_{10} \text{red}_1 + \beta_{11} \text{red}_2 + \beta_{12} \text{beneficios} + u_i \end{aligned}$$

Polarización en México

Características de las clases sociales

En 2014, 54.8 % de los hogares pertenecían a la clase baja, 34.8 % a la clase media y 10.5 % a la clase alta. Los indicadores que aparecen en el cuadro 2 muestran que los jefes del hogar continúan siendo predominantemente hombres: 74.3 %, mientras que 25.7 % tienen jefatura femenina. Esta composición se mantiene para las tres clases sociales.

Respecto a los grupos de edad, 45 % del total de los jefes de hogar tienen entre 40 y 59 años. Empero, los jefes de hogar de la clase baja son relativamente más jóvenes: 46 % se encuentran entre los 30 y 49 años de edad. Otro elemento a mencionar es que, en la clase alta, prácticamente no existen jefaturas menores a los 20 años de edad y el grupo con mayor participación es el de 50 a 59 años.

Se aprecia que en la clase baja los jefes de hogar tienen los menores niveles de escolaridad: solo 2.5 % concluyó una licenciatura, e incluso las jefaturas se concentran mayoritariamente en un nivel educativo inferior a la educación primaria. Mientras que la clase media se concentra en la educación secundaria con 32 %, seguida del bachillerato con 19 %. Más de la mitad de los jefes de hogar de la clase alta tienen la licenciatura terminada o incluso algún grado superior (54.9 por ciento).

Para la situación conyugal, la categoría más recurrente en las tres clases sociales es la de unión libre o casado; pero la clase social alta es la que tiene un menor porcentaje de jefes de hogar sin pareja (31 por ciento).

⁶ La estimación del modelo de regresión se realizó considerando que la ENIGH es una muestra compleja, a partir del comando *svy* (Escobar, Fernández Bernardi, 2012).

Cuadro 2. Características de los jefes de hogar por clases sociales en México, 2014 (porcentajes)

VARIABLE	CLASE BAJA	CLASE MEDIA	CLASE ALTA	TOTAL
Sexo				
Hombre	74.6	74.1	73.7	74.3
Mujer	25.4	25.9	26.3	25.7
Grupo de edad				
Menos de 20*	0.6	0.6	0.0	0.5
20 a 29	10.2	10.0	9.7	10.0
30 a 39	22.0	18.1	19.1	20.4
40 a 49	23.9	25.9	23.2	24.5
50 a 59	16.8	21.9	24.5	19.4
60 a 69	13.7	13.5	14.5	13.7
70 y más	12.9	10.1	8.9	11.5
Educación				
Menos que primaria*	35.7	14.9	3.4	25.1
Primaria	25.5	17.8	5.4	20.7
Secundaria	27.2	32.0	14.6	27.5
Bachillerato	9.1	19.0	21.7	13.9
Licenciatura y más	2.5	16.4	54.9	12.8
Situación conyugal				
Unión libre o casado*	74.8	68.6	61.4	71.2
Viudo	11.0	10.9	7.6	10.6
Soltero, divorciado, separado	14.2	20.5	31.0	18.2

Fuente: elaboración propia con base en la ENIGH (INEGI, 2015).

En relación con las características del hogar que aparecen en el cuadro 3, el primer aspecto a considerar es la zona en la que se ubica el hogar. Del total de los hogares, 78 % se ubica en una zona urbana y 22 % en una rural. Algo similar se observa en el análisis por clases.

Cuadro 3. Características de los hogares por clases sociales en México, 2014 (porcentajes)

VARIABLE	CLASE BAJA	CLASE MEDIA	CLASE ALTA	TOTAL
Zona				
Urbana	68.1	88.6	94.6	78.0
Rural	31.9	11.4	5.4	22.0
Tipo de hogar				
Nuclear	64.8	64.7	65.3	64.8
Ampliado o compuesto	28.7	23.4	10.2	25.0
Unipersonal o coresidencia	6.4	11.9	24.4	10.2
Menores				
Sin niños entre 0 y 6 años	40.7	60.0	76.7	51.2
Con niños entre 0 y 6 años	59.3	40.0	23.3	48.8
Mayores				
Sin personas mayores de 65 años	76.2	81.2	83.6	78.7
Con personas mayores de 65 años	23.8	18.8	16.4	21.3
Acceso a servicios de salud				
Sin acceso	68.8	34.4	20.6	51.8
Con acceso	31.2	65.6	79.4	48.2
Acceso a red económica				
Sin acceso	81.7	72.4	62.2	76.4
Con acceso	18.3	27.6	37.8	23.6
Acceso a red laboral				
Sin acceso	47.0	39.1	33.8	42.9
Con acceso	53.0	60.9	66.2	57.1
Beneficios gubernamentales				
Sin beneficios	57.8	84.3	94.8	70.9
Con beneficios	42.2	15.7	5.2	29.1

Fuente: elaboración propia con base en la ENIGH (INEGI, 2015).

La siguiente característica es tipo de hogar, donde es posible observar que en las tres clases sociales predominan los hogares nucleares con una participación relativa entre 64 % y 65 %. Mientras que en la clase alta dicha categoría es seguida por los hogares unipersonales o de coresidencia.

Respecto a la presencia de niños y de personas mayores en el hogar, en la clase baja se identifica un mayor porcentaje de hogares con niños menores de 6 años y con al menos una persona mayor de 65 años (59.3 % y 23.8 %, respectivamente).

En relación con el acceso a los servicios de salud, solo 48.2 % del total de la población tiene acceso a alguna institución de salud. Cabe mencionar que en la clase alta, 20.6 % de los hogares no tiene acceso a algún servicio de salud, lo cual implica que, a pesar de tener un ingreso mayor, el tipo de empleo en que el jefe del hogar se desempeña puede pertenecer al sector informal.

Para el acceso a las redes sociales, se observa que más de la mitad de los hogares de las tres clases consideran tener acceso a una red laboral, pero no es el mismo caso para la red económica pues en las clases baja y media 81.7 % y 72.4 % de los hogares consideran no tener acceso. Mientras que en la clase alta la relación es inversa a la de la red laboral, 37.8 % considera tener acceso a una red económica y 66.2 % considera contar con una red laboral.

En relación con la percepción de beneficios gubernamentales, la mayor proporción de los mismos se concentran en los hogares de la clase baja: 42 %, lo que es equivalente a 79.4 % del total.

La revisión descriptiva de los datos permite vislumbrar las diferencias entre la población perteneciente a cada clase y los elementos que contribuyen a identificar las variables que inciden en la percepción de un mayor nivel de ingreso. Sin embargo, con el análisis descriptivo no es posible identificar relaciones causales, por lo que es importante realizar la estimación de un modelo probabilístico, en este caso un modelo logit ordenado.

Factores explicativos de la polarización

En general, el modelo tuvo resultados satisfactorios. Los coeficientes estimados fueron estadísticamente significativos de manera individual (cuadro 4); la probabilidad asociada a cada estadístico t es menor a 0.05, exceptuando tres variables: jefes de hogar en el grupo de edad de 20 a 29 años, 30 y 39 años y viudos. Además, las variables son estadísticamente significativas de manera conjunta, al rechazarse la hipótesis de que los efectos de las variables independientes son simultáneamente iguales a 0.

Cuadro 4. Coeficientes del modelo logit ordenado

MODELO DE PROBABILIDAD DE PERTENENCIA A LAS CLASES SOCIALES EN MÉXICO, 2014			
VARIABLE	COEFICIENTE	t	P > t
sexo_jefe	-0.140	-2.09	0.04
g_edad2	0.374	1.65	0.10
g_edad3	0.352	1.58	0.11
g_edad4	0.447	2.02	0.04
g_edad5	0.664	2.97	0.00
g_edad6	0.755	3.19	0.00
g_edad7	1.027	4.07	0.00
edu_j2	0.469	6.44	0.00
edu_j3	0.933	12.73	0.00
edu_j4	1.623	18.1	0.00
edu_j5	3.044	32.45	0.00
sit_cond2	0.293	2.88	0.00
sit_cond3	0.327	4.13	0.00
zona	-0.505	-6.22	0.00
tipo_hog2	-0.051	-0.85	0.40
tipo_hog3	0.554	6.6	0.00
menor	-0.974	-17.96	0.00
mayor	-0.407	-4.42	0.00
serv_salud	0.992	20.67	0.00
red1	0.379	7.11	0.00
red2	0.162	3.3	0.00
beneficios	-0.708	-11.54	0.00
cut1	1.628	6.78	0.00
cut2	4.520	18.72	0.00

Fuente: elaboración propia con base en la ENIGH (INEGI, 2015).

Para la interpretación de los resultados se obtuvieron los efectos marginales (cuadro 5), los cuales especifican el cambio en la probabilidad de pertenencia a cada una de las clases sociales a medida que una variable explicativa tiene un cambio unitario (cambio discreto de 0 a 1, en el caso de variables dicotómicas), manteniendo las demás constantes. De acuerdo

con los resultados obtenidos del modelo, la probabilidad de pertenencia de un hogar mexicano en 2014 a la clase baja fue de 55.3 %, a la clase media de 40.4 %, y a la alta de 4.3 por ciento.

Cuadro 5. Efectos marginales

VARIABLE	CLASE BAJA	CLASE MEDIA	CLASE ALTA
	<i>dy/dx</i>	<i>dy/dx</i>	<i>dy/dx</i>
sexo_jefe	0.034	-0.029	-0.006
g_edad2	-0.093	0.076	0.018
g_edad3	-0.087	0.072	0.016
g_edad4	-0.111	0.090	0.020
g_edad5	-0.164	0.131	0.033
g_edad6	-0.186	0.146	0.040
g_edad7	-0.249	0.187	0.062
edu_j2	-0.117	0.095	0.022
edu_j3	-0.229	0.182	0.048
edu_j4	-0.374	0.254	0.119
edu_j5	-0.566	0.206	0.360
sit_cond2	-0.073	0.059	0.013
sit_cond3	-0.081	0.066	0.015
zona	0.122	-0.103	-0.018
tipo_hog2	0.013	-0.011	-0.002
tipo_hog3	-0.138	0.110	0.028
menor	0.236	-0.195	-0.041
mayor	0.099	-0.084	-0.015
serv_salud	-0.241	0.198	0.043
red1	-0.094	0.077	0.017
red2	-0.040	0.033	0.007
beneficios	0.170	-0.144	-0.026

*(*dy/dx*) cambio discreto de la variable dicotómica de 0 a 1.

Fuente: elaboración propia con base en la ENIGH (INEGI, 2015).

Respecto a las características del jefe del hogar, se encontró que, si el jefe del hogar es mujer, la probabilidad de que un hogar pertenezca a la clase

baja aumenta en 3.4 puntos porcentuales. Además, la jefatura femenina disminuye en 2.9 puntos porcentuales la probabilidad de que el hogar sea clase media y 0.6 puntos que pertenezca a la clase alta.

Conforme la edad aumenta, se reduce la probabilidad de pertenencia a la clase baja y se incrementa en el caso de la clase media y la alta. Cabe mencionar que se esperaba que, a partir de los 60 años, la edad tuviera un efecto negativo. Esto implica que aunque la edad del jefe de hogar aumente, su ingreso no disminuye de forma significativa como para que la probabilidad de que pertenezca a la clase baja aumente, principalmente por dos razones: en el caso de los hogares con más integrantes, al avanzar el ciclo de vida del hogar en conjunto, el número de perceptores aumenta, al tiempo que las personas mayores tienen acceso con mayor facilidad a programas sociales y aumenta el peso de las transferencias, lo que incluye pagos por pensiones y jubilaciones. Además, de acuerdo con Cortés (2002, citado por Tello, 2010) los hogares con menores ingresos tienden a tener jefes de hogar más jóvenes. Del mismo modo, Cervantes (1982) plantea que los hogares con menores ingresos tienden a ser más jóvenes, situación inherente al ciclo de vida y no precisamente al contexto económico.

Como se planteó, conforme aumenta el nivel educativo del jefe del hogar disminuye la probabilidad de que el hogar pertenezca a la clase baja. En el caso de la clase media, el nivel educativo que tiene un mayor efecto en la probabilidad de pertenencia a esta clase es el bachillerato: 25.4 puntos porcentuales y, por lo tanto, tener una licenciatura terminada o un grado superior incrementa la probabilidad de pertenecer a la clase alta en 36 puntos porcentuales.

En cuanto a la situación conyugal, tanto la viudez como el estar soltero, divorciado o separado disminuyen la probabilidad de pertenecer a la clase baja, en relación con estar casado.

Respecto a las características del hogar, si se encuentra en una zona rural, la probabilidad de que pertenezca a la clase baja aumenta en 12.2 puntos porcentuales, y se reduce la probabilidad de que sea clase media en 10.3 puntos porcentuales y en 1.8 puntos que sea de clase alta. A pesar de que los hogares de clase baja son mayoritariamente rurales, Cervantes (1982) demostró que conforme disminuye la participación del sector rural, mayor es la concentración del ingreso en el país. Esto se debe a que en las zonas rurales si bien, el ingreso promedio es menor, está menos concentrado.

Para el tipo de hogar se encontró que el unipersonal o de coresidencia disminuye en 13.8 puntos porcentuales la probabilidad de pertenecer a la

clase baja y aumenta la de pertenecer a la clase media en 11 puntos porcentuales y 2.8 puntos para que sea de clase alta.

En relación con la presencia de niños en el hogar, la probabilidad de que el hogar sea de la clase baja aumenta en 23.6 puntos porcentuales, mientras que se reduce en 19.5 de que sea de clase media y en 4.1 que sea de clase alta. De acuerdo con Cortés (2002, citado por Tello, 2010) los hogares con menores ingresos son de mayor tamaño y tienden a mostrar una mayor presencia de niños menores de 12 años.

La presencia de personas mayores también aumenta la probabilidad de pertenencia a la clase baja en 9.9 puntos y disminuye la probabilidad en 8.4 y 1.5 de que pertenezcan a la clase media y alta, respectivamente.

Acerca del acceso a los servicios de salud, si el hogar lo tiene, la probabilidad de que sea de clase baja disminuye en 24.1 puntos. Tello (2010) plantea que el acceso a estos servicios depende en gran medida de la estratificación social existente, al determinar su calidad, pues el servicio recibido es notablemente distinto para aquellos hogares con menores ingresos.

En cuanto al acceso a redes sociales, la red económica tiene un mayor efecto que la red laboral. La primera disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre en 9.4 puntos y la segunda la reduce en 4 puntos.

Por último, la percepción de algún beneficio gubernamental aumenta la probabilidad de que el hogar sea de clase baja en 17 puntos y la disminuye para cualquiera de las otras dos clases. Aunque, de acuerdo con Esquivel (2015), las transferencias monetarias han logrado ser mejor focalizadas, a partir de la estadística descriptiva se identifica que 5.2 % de los hogares de clase alta reciben algún beneficio gubernamental. Esto concuerda con los resultados obtenidos por Huesca y Calderón (2015), cuyos hallazgos mostraron que no todos los programas de beneficios son progresivos.

Así, de acuerdo con las estimaciones realizadas, los factores que favorecen que un hogar pertenezca a la clase baja son: jefatura femenina, ubicación rural, presencia de menores y personas mayores, y acceso a beneficios gubernamentales. Por otra parte, los factores que tienen un mayor efecto positivo en la probabilidad de obtener un mayor ingreso y, por lo tanto, pertenecer a la clase media o alta son: licenciatura o un grado superior, acceso a servicios de salud y que el jefe de hogar tenga al menos 40 años de edad.

Con el fin de examinar la probabilidad de pertenencia de los hogares a una clase social, se evaluó el efecto de las características predominantes por clase, según los resultados obtenidos en el modelo econométrico y el análisis descriptivo, los resultados aparecen en el cuadro 6.

Cuadro 6. Probabilidad de pertenencia a las clases sociales

VARIABLES	NÚMERO DE ESCENARIO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Sexo del jefe del hogar	Femenino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Femenino
Edad	40 a 49	40 a 49	40 a 49	40 a 49	40 a 49	40 a 49	50 a 59	50 a 59
Educación	Menos que primaria	Menos que primaria	Menos que primaria	Secundaria	Licenciatura	Licenciatura	Licenciatura	Licenciatura
Situación conyugal	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado
Zona	Rural	Rural	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano
Tipo de hogar	Nuclear	Nuclear	Nuclear	Nuclear	Nuclear	Nuclear	Nuclear	Nuclear
Menores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Mayores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Servicios de salud	No	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
Red económica	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí
Red laboral	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Beneficios gubernamentales	No	No	No	No	No	No	No	No
PROBABILIDAD								
Clase baja	93.72	92.84	91.69	81.26	34.45	16.31	4.98	5.68
Clase media	5.91	6.73	7.81	17.47	56.00	61.53	43.60	46.39
Clase alta	0.37	0.42	0.50	1.26	9.55	22.15	51.42	47.93

Fuente: elaboración propia con base en la ENIGH (INEGI, 2015).

En el primer escenario se consideró la jefatura femenina, sin educación, en una zona rural, con menores y personas mayores, sin acceso a servicios de salud, redes sociales y beneficios gubernamentales; condiciones que arrojaron una probabilidad de pertenencia a la clase baja de 93.7 %. Para el segundo escenario se consideró una jefatura masculina manteniendo el resto de las variables constantes y se obtuvo que la probabilidad de pertenencia a la clase baja disminuye a 92.8 por ciento.

Para el tercer escenario se consideraron las características predominantes en el grueso de la población según los resultados de la estadística descriptiva: jefatura masculina, sin educación, casado, zona urbana, con niños menores y personas mayores, acceso a red laboral y servicios de salud, sin beneficios gubernamentales. Estas condiciones arrojaron una probabilidad de pertenencia a la clase baja de 91.7 %, a la media de 7.8 %, y a la alta de 0.5 %. Pero, en los casos 4 y 5 se modificó el nivel educativo y se mantuvo el resto de las variables constantes, de lo cual se puede apreciar que conforme aumenta el nivel educativo aumenta también la probabilidad de pertenencia a la clase media, es decir, entre más elevado sea el grado educativo mayor es el ingreso. Si el jefe de hogar tiene educación secundaria, la probabilidad de pertenencia a la clase media es de 17.5 %, aunque sea el nivel preponderante en la clase media.

Por otra parte, tener licenciatura incrementa a 56 % la probabilidad de pertenecer a la clase media y, si además el hogar tiene acceso a servicios de salud (caso 6), dicha probabilidad pasa a 61.5 por ciento.

Por último, para el escenario 7, se consideró jefatura masculina, edad entre 50 y 59 años, con licenciatura, casado, en zona urbana, hogar nuclear sin niños y personas mayores, con acceso a redes sociales y sin beneficios de gobierno: así, 51.42 % de los hogares pertenecerá a la clase alta; pero, si la jefatura es femenina dicha probabilidad se reduce a 47.93 %. Esto implica que, el ser mujer incide de forma negativa en el acceso a un mejor ingreso y que además la pertenencia a la clase alta no sólo depende del nivel educativo —que fue la variable que tuvo un mayor énfasis—, pues, para el último escenario, la probabilidad de ser de clase baja es muy cercana: 46.4 por ciento.

En resumen, los resultados de los escenarios 1, 2, 7 y 8 muestran que el sexo del jefe del hogar tiene una relación directa con la probabilidad de pertenencia a la clase baja y, por lo tanto, a percibir un menor ingreso, a pesar de tener un mayor nivel educativo y tener acceso a redes sociales y servicios de salud.

El análisis de escenarios permitió conocer la probabilidad de pertenencia a una clase social de diferentes tipos de hogar al contextualizarlos según

características seleccionadas. Estos resultados sugieren que al considerar elementos particulares la probabilidad de un hogar puede cambiar.

Conclusiones

El objetivo principal de este capítulo fue determinar los factores que incidieron en los niveles de polarización en México durante el año 2014. El análisis estadístico mostró que en la clase baja los jefes del hogar son en su mayoría hombres, de mediana edad (40 a 49 años) sin educación básica y casados. Por tanto, la educación y la edad son las principales características de los jefes de hogar que inciden en la clase media y la clase alta. Para la clase media, el estrato con mayor participación relativa en la edad es de los 40 a 49 años y predomina la educación secundaria, mientras que para la clase alta sobresalen los estudios de licenciatura y la edad entre 50 y 59 años.

Adicionalmente, el modelo estimado arrojó que la probabilidad de pertenencia de un hogar mexicano a la clase baja fue de 55.3 %, a la clase media de 40.4 % y a la clase alta de 4.3 %. Los factores que favorecen que un hogar pertenezca a la clase baja son: jefatura femenina, zona rural, presencia de menores y personas mayores, y acceso a beneficios gubernamentales. En contraparte, los factores que tienen un mayor efecto positivo en la probabilidad de obtener un mayor ingreso y, por lo tanto, pertenecer a la clase media o alta son tener licenciatura o un grado superior, acceso a servicios de salud y un jefe de hogar con al menos 40 años de edad.

La importancia del estudio de la polarización ha tomado una mayor relevancia para la economía, por su incidencia en el crecimiento y el desarrollo económico. Sin embargo, la escasa probabilidad de poder percibir un ingreso mayor se traduce en pérdida de bienestar e intensificación de brechas entre los hogares y una fuente de conflicto creciente que requiere una solución eficaz y rápida.

Si bien, se plantea como una acción, mejorar la distribución del ingreso en el país a partir del diseño de una política fiscal que grave a los hogares con mayores ingresos, esta debe llevarse a cabo de manera conjunta con la aplicación de políticas sociales que reconozcan las carencias de bienes y servicios en los sectores más pobres. Actualmente, la política fiscal en México es insuficientemente progresiva, ya que el diseño de la estructura impositiva tiende a favorecer a las personas que más perciben y cuyas fuentes de ingreso son gravadas a tasas inferiores a las de las personas de ingresos bajos o medios.

Además, a pesar de haber logrado una mejor focalización del gasto social, de acuerdo con los datos usados, hay hogares pertenecientes a la clase alta que perciben beneficios gubernamentales, lo que implica que debe buscarse mejorar la focalización y cobertura de necesidades específicas de la población en términos sectoriales como regionales. Es decir, el gasto debe identificar las prioridades en materia de educación, salud y acceso a servicios básicos que se requieren. Debe garantizar, también, que estos servicios tengan un mínimo de calidad. En todo momento se debe tener en mente no solo la magnitud del beneficio social, sino también su componente redistributivo. Así, el gasto público podría orientarse, en una primera instancia, a mejorar cualitativamente las condiciones en las que ofrecen los servicios de educación y salud, así como abocarse a garantizar la existencia de un piso mínimo deseable en su provisión.

Se debe tener en consideración que, si bien el objeto de estudio de esta investigación fue centrado a nivel nacional, el nivel de agregación de los datos no muestra que al interior de cada entidad también existen diferencias sustanciales respecto a la distribución del ingreso y la polarización, que es importante revisar. Por lo que una línea de investigación futura es el estudio de la polarización del ingreso a nivel regional e incluso estatal, con la finalidad de precisar las características predominantes por región y así lograr plantear una política pública acorde con las necesidades de la población para concretar una mejora sustancial en la distribución del ingreso.

BIBLIOGRAFÍA

- Abdelkrim, A. & Duclos, J.-Y. (2007), *DASP: Distributive Analysis Stata Package*, PEP/World Bank/UNDP/Université Laval.
- Amarante, V., Galván, M. & Mancero, X. (2016), “Desigualdad en América Latina: una medición global”, *Revista Cepal*, (118): 27-47.
- Amiel, Y. Cowell, F. & Ramos, X. (2010), “Poles Apart an Analysis of the Meaning of Polarization”, *Review of Income and Wealth*, 56(1): 23-46.
- Atkinson, A. (2016), *Desigualdad ¿Qué podemos hacer?*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Banco Mundial (BM). (2015), *LAC equity lab: Desigualdad*. Recuperado el 29 de mayo de 2017, de Entendiendo la pobreza: <<http://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/lac-equity-lab1/income-inequality>>.
- (2016), *Una desaceleración en los progresos sociales. Poverty and Inequality Monitoring: Latin America and the Caribbean*. Recuperado de <<https://documents1.worldbank.org/curated/en/140551467990977572/pdf/104750-SPANISH-PUBLIC-Una-Desaceleracion-en-los-Progresos-Sociales-LAC-Poverty-and-Inequalit.pdf>>.
- Brzezinski, M. (2013), “Income polarization and economic growth”, *ECINEQ Working Paper Series*, (296).
- Cameron, C. & Trivedi, P. (2009), *Microeconometrics using stata*, Texas, Stata Press.
- Cervantes, J. (1982), “México: análisis de la distribución del ingreso. Aspectos metodológicos”, *Comercio Exterior*, 32(1): 43-50. Recuperado de <<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/655/5/RCE5.pdf>>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2016), *La matriz de la desigualdad social en América Latina*, Santiago de Chile, ONU.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). (2014), *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*, 2a. ed., México, Coneval.
- Duclos, J.-Y. & Taptué, A.-M. (2015), “Polarization”, *Handbook of Income Distribution*, vol. 2A, UK, Elsevier: 302-358.

- Duek, C. & Inda, G. (2017), “La teoría de la estratificación social de Weber: un análisis crítico”, *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (11): 5-24.
- Escobar, M., Fernández, E. & Bernardi, F. (2012), *Análisis de datos con Stata* (caps. 12 y 14), España, Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Espitia, J. (2006), “Desigualdad y polarización del PIB por habitante en Colombia”, *Desafíos*, 15: 257-291. Recuperado de <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359633160008>>.
- Esquivel, G. (2015), *Desigualdad extrema en México: concentración del poder económico y político*, México, OXFAM.
- Esteban, J.-M. & Ray, D. (1994), “On the Measurement of Polarization”, *Econometrica*, 62(4): 819-851.
- Feres, J. & Mancero, X. (2001), “Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura”, *Estudios Estadísticos y Prospectivos* (4), Cepal.
- García, A., Fuentes, N. & Montes, O. (2012), “Desigualdad y polarización del ingreso en México: 1980-2008”, *Política y Cultura*, (37): 285-310.
- Gradin, C. & Rossi, M. (2001), *The Distribution of Income in Uruguay: The Effects of Economic and Institutional Reforms*. Documento de trabajo no. 3, Uruguay, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- Huesca, L. (2003a). *La medida de la polarización: su formalización y la evidencia empírica*. Trabajo de investigación no. 1, España, Universidad Autónoma de Barcelona.
- _____ (2003b), *La clase media en México: un análisis robusto de la polarización del ingreso durante 1984-2000*, tesis doctoral, España, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Huesca, L. & Calderón, C. (2015), “La política social y la crisis económica: ¿son progresivas las transferencias en México?”, *Contaduría y Administración*, 60(2): 169-194.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (1989), *Informe metodológico de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1983-1984*, México.
- _____ (2009a), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). 2008 Nueva construcción*, México.
- _____ (2009b), *Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH (MCS-ENIGH) 2008*, México.
- _____ (2015), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2014*, México.
- Kuznets, S. (1955), “Economic growth and income inequality”, *The American Economic Review*, 45(1): 1-28.

- Lind, D., Marchal, W. & Wathen, S. (2012), *Estadística aplicada a los negocios y la economía*, México, McGraw-Hill Educación.
- Long, S. & Freese, J. (2001), *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*, (chap. 5), College Station, USA, Stata Press.
- Mancero, X. (2001), *Escalas de equivalencia: reseña de conceptos y métodos*, Santiago de Chile, Cepal.
- Mann, A. (1994), “Un modelo de la distribución del ingreso en México”, *El Trimestre Económico*, 46(181): 169-182.
- Medina, F. (2001), “Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso”, Santiago de Chile, Cepal.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2016), “Income inequality remains high in the face of weak recovery”, *Centre for the Opportunity and Equality (COPE)*. Recuperado de <<http://www.oecd.org/social/OECD2016-Income-Inequality-Update.pdf>>.
- Olgún, J. (2017), *Medición multidimensional de la desigualdad. Una propuesta para México 1984-2010*, tesis de maestría, México, UNAM.
- Roberts, K. (2014), “The Politics of Inequality and Redistribution in Latin America’s Post-Adjustment Era”, Cornia, G. A. (ed.), *Falling Inequality in Latin America. Policy Changes and Lessons*, Oxford University Press.
- Rodríguez, J. (2004), “Measuring polarization, inequality, welfare and poverty”, Fundación Centro de Estudios Andaluces. *Documento de trabajo. Serie Economía E200475*.
- Salas, R. (1996), “Fundamentos de bienestar de los índices de desigualdad pertenecientes a la clase de la entropía generalizada”, *Investigaciones Económicas*, 20(3): 403-409.
- Székely, M. & Rascón, E. (2004), “México 2000-2002: Reducción de la pobreza con estabilidad y expansión de programas sociales”, *Economía Mexicana, Nueva Época*, vol. XIV, núm. 2, 217-269.
- Sen, A. (2001), *La desigualdad económica*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Spicker, P. (2009), “Definiciones de pobreza: Doce grupos de significados”, en Spicker, P., Alvarez, S. & Gordon, D. (eds.), *Pobreza. Un glosario internacional*, Buenos Aires, Argentina, CLACSO/CROP.
- Tello, C. (2010), *Sobre la desigualdad en México* (caps. 5 y 6), México, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Weber, M. (1964), *Economía y sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Wolfson, M. (1994), “When inequalities diverge”, *The American Economic Review*, 84(2): 353-358.

CAPÍTULO 5

POBREZA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN MÉXICO

HUGO ALONSO NAVARRETE ÁVILA

Introducción

El grado de pobreza en México y muchos otros países cada día es mayor. La tarea de erradicar o disminuir el número de personas que viven con niveles bajos de bienestar crece en complejidad. Por ello, surge la gran necesidad de comprender, desarrollar y operar estrategias que sean capaces de cambiar el rumbo. Este capítulo identifica y resalta aspectos críticos relacionados con la pobreza, su definición y medición.

Debido a la dificultad actual de atacar los problemas de pobreza en el mundo, se plantea el tema “pobreza de la energía eléctrica” como una rama de la pobreza energética. Asimismo, se propone un conjunto de métodos para determinarla. Por último, se lleva a cabo la metodología propuesta para determinar los índices de pobreza desde la perspectiva de la energía eléctrica en México.

Para sustentar lo anterior, se proponen los siguientes objetivos de aprendizaje:

- Conocer el concepto de pobreza.
- Comprender cómo se determina la pobreza multidimensional en México.
- Conocer las diferentes interpretaciones de la pobreza energética.
- Proponer un indicador que permita valorar en qué grado se ven afectados los niveles de pobreza, con base en la capacidad de consumo de energía eléctrica.
- Analizar el grado de pobreza de la energía eléctrica en México.

I. Definición de pobreza

La pobreza es uno de los problemas más apremiantes de la economía mundial, de ahí que distintas disciplinas de estudio se han preocupado y ocupado por encontrar alguna solución eficiente para erradicarla. Lo cierto es que, a pesar de ser uno de los principales objetivos por combatir en el mundo, no ha podido ser eliminada y en muchos casos los problemas ligados a ella y el

bienestar de las personas se han deteriorado rotundamente. En consecuencia, los países diseñan e implementan estrategias de medición y control con el objeto de disminuir o contrarrestar los niveles de miseria a los que están expuestas sus sociedades. Sin embargo, este fenómeno incide en demasiados aspectos para lograr identificarlo plenamente, lo cual complica los esfuerzos para abordarlo. Debido a la gran cantidad de variables y características que conforman la pobreza, no existe todavía una definición universalmente aceptada que describa de manera completa y concisa su estructura.

A lo largo de los años han aparecido diversas definiciones, algunas de las cuales parten de conceptos como bienestar, ingreso y carencias; por lo tanto, comenzaremos por definir los conceptos de bienestar, ingreso familiar y carencias sociales. Por bienestar social se entiende la satisfacción plena del conjunto de factores que conforman las necesidades básicas, culturales y/o económicas para un sistema social determinado, de tal suerte que sus integrantes tengan óptimos niveles de calidad de vida. Mientras tanto, el ingreso familiar es un valor económico integrado por la totalidad de las ganancias o ingresos familiares, y sirve como referencia para cuantificar el poder adquisitivo. Por último, las carencias sociales implican la privación de aquellos bienes y/o servicios mínimos para que una población satisfaga sus necesidades; por ejemplo, la imposibilidad de acceder a alimentación, salud o vivienda, mínimos y suficientes.

Ahora bien, en relación con la definición de pobreza, existen diversos puntos de vista que podrían ser de auxilio para puntualizar su concepción; por ejemplo, algunos autores hacen énfasis sobre la escasez de recursos. En tal sentido, Boltvinik (2006) argumenta que: “Los términos pobreza y pobre están asociados a un estado de necesidad y carencia, y dicha carencia se relaciona con lo necesario para el sustento de vida”; entretanto, Fields (2001) afirma que: “La pobreza es la incapacidad de un individuo o una familia para disponer de los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas”. Lo anterior expone la necesidad de tomar en cuenta ciertas normas de consumo o de una línea de bienestar para facilitar la identificación de los niveles de pobreza.

Cabe señalar que, además de los bienes financieros, existe otro tipo de recursos influyentes sobre la estructura y la dinámica de los grupos e individuos, tales como los conocimientos, las creencias, los valores, el arte, la moral, las leyes y las costumbres. En tal aspecto, el Consejo Europeo de Lisboa (2006) sugiere que la limitación de recursos materiales, culturales y sociales suscita exclusión en la forma de vida de las personas, por lo tanto, son factores sustanciales para la determinación de pobreza.

Por otro lado, Sen (1992) propone una definición que tiene origen en la lógica de las facultades y el desarrollo libre de las personas: “La pobreza es una ausencia de capacidades básicas; las cuales le permiten a cualquier individuo expresarse con libertad”. Esto señala que la pobreza no solo está relacionada con la escasez de recursos, sino también tiene que ver con la ausencia de medios, razón por la cual dicho indicador no debería ser cuantificado únicamente por umbrales de bienestar. En otras palabras, la determinación de este tipo de penuria debe involucrar las incapacidades de la sociedad para desenvolverse y desarrollarse, de acuerdo con su voluntad.

Todo esto parece confirmar que existe una exigencia de integrar las diversas condiciones que abarca la categoría de pobreza, en atención a lo cual, Altimir (1979) la conceptualiza desde el punto de vista de la multidimensionalidad:

La pobreza es [...] un síndrome situacional en el que se asocian el infraconsumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una inserción inestable en el aparato productivo o dentro de los estratos primitivos del mismo, actitudes de desaliento y anomia, poca participación en los mecanismos de integración social, y quizás la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna medida de la del resto de la sociedad (pp. 1-2).

Otra singularidad a considerar para conceptualizar este tema corresponde al enfoque con el que se observa, por ello debemos tomar en cuenta que “pobreza” puede confundirse como un término relativo y no absoluto, como lo puede ser “caliente” o “frío”, dado que si deseamos saber qué tan caliente es algo, tendríamos que analizar con respecto a qué lo estamos comparando; de igual forma, podríamos recurrir a esta lógica con el término pobreza y probablemente estaríamos cayendo en un error. En este sentido, a lo largo de la historia, ha existido la discusión sobre las premisas acerca de los enfoques relativo y absoluto.

El núcleo sobre dicha discusión está centrado en discrepancias presentadas por algunas dimensiones, tales como la temporalidad, la diversidad de naciones o el tipo de localidad en el cual se halle el sujeto de estudio. Sobre este punto, el Banco Mundial (BM) propone que “la pobreza” debe ser percibida desde el punto de vista absoluto, entretanto, el enfoque relativo corresponde a los niveles de desigualdad en la sociedad (Banco Mundial, 1992). En otras palabras, para establecer los parámetros que miden los

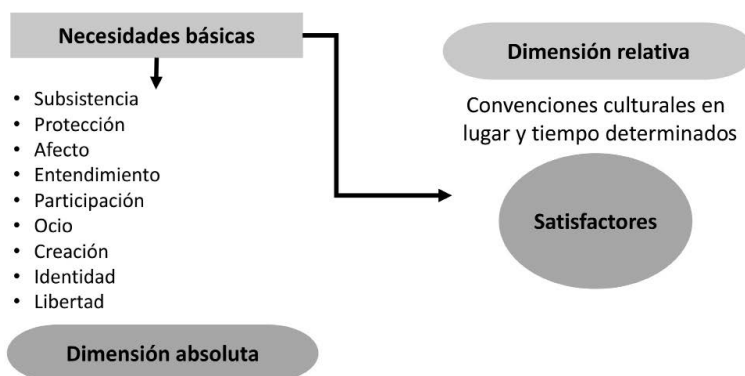
niveles de pobreza, no importa el lugar o la línea temporal, siempre deberíamos tomar en cuenta la misma dimensionalidad.

Por lo que se refiere a la contraparte, “el enfoque relativo”, está fundamentado en la comparación del bienestar entre grupos; es decir, el nivel de vida de los individuos está en función del nivel de los demás y cambia a lo largo del tiempo. Dicho con palabras de Townsend (1979: 52). “La pobreza es relativa porque las necesidades sociales eliminan totalmente el concepto de necesidad absoluta, por lo tanto, hay un relativismo total en un tiempo y espacio determinados ya que éstas cambian de acuerdo con las costumbres, cultura y crecimiento económico de las sociedades, así como el medio geográfico en que se desenvuelven”.

No obstante, a pesar de todos los cambios que la humanidad muestra a lo largo de su desarrollo, las necesidades de las personas son independientes al bienestar socioeconómico de los demás; razón por la cual la pobreza debe analizarse desde su enfoque absoluto. Como resultado, Sen (1981: 17) sostiene su postura sobre la perspectiva absoluta: “La pobreza es una noción absoluta en el espacio de las capacidades, pero con frecuencia tomará una forma relativa por las características de los bienes o carencias. En consecuencia, es posible expresar la pobreza en términos relativos, siendo este un fenómeno absoluto”.

A partir del enunciado anterior, se refina la comprensión del tema en la figura 1. Obsérvese que la dimensión relativa se manifiesta en los bienes económicos que sacian los satisfactores, los cuales cambian de acuerdo con el contexto histórico, social y cultural. En cambio, la noción absoluta se refiere a las necesidades básicas.

Figura 1. Relación necesidades básicas-satisfactores



Fuente: elaboración propia, con base en Max-Neef (1991).

Por consiguiente, podemos resumir que la pobreza es aquel fenómeno o situación en la que un individuo o sociedad no puede desarrollarse de manera libre y satisfactoria debido a la falta de recursos o capacidades que impactan de alguna u otra manera en su bienestar social. Asimismo, la pobreza es un término absoluto –como una imposibilidad de alcanzar un nivel de vida mínimo–, integrado y expresado por variables relativas –puesto que se relacionan y se asocian en contextos sociales específicos y estilos de vida.

II. Medición de la pobreza en México

En el caso de México, la evaluación de los programas sociales y la medición de la pobreza se lleva a cabo mediante los lineamientos y criterios que establece el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval).¹ Para ello, hace uso de índices de bienestar tanto económicos como sociales, los cuales involucran indicadores para determinar el grado de privación.

En este sentido, para medir la situación de pobreza que los hogares o personas experimentan, se ha propuesto una serie de indicadores (de carencia social) con el objeto de precisar el índice de privación social. Los indicadores de carencia social se encuentran asociados con la dimensión de derechos sociales y determinan el índice de privación social, y están clasificados como:

- Rezago educativo.
- Acceso a servicios de salud.
- Acceso a la seguridad social.
- Calidad y espacios de la vivienda.
- Servicios básicos de la vivienda.
- Acceso a la alimentación.

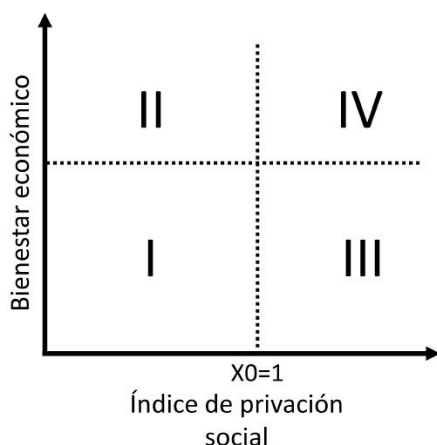
Aunado a esta serie de indicadores, también se toma en cuenta la capacidad económica de los individuos para adquirir los bienes y servicios demandados

¹ El Coneval es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal que se encarga de generar información sobre la situación de la política social y la pobreza.

para satisfacer sus necesidades básicas, lo cual comprende el espacio de bienestar económico.²

Cabe mencionar que las dimensiones –bienestar económico e índice de bienestar social– tomadas en cuenta para evaluar la pobreza que experimenta un individuo son heterogéneas tanto en concepto como en metodología para su obtención, sin embargo, es posible unificarlas en diferentes planos. El método para determinar el índice de pobreza multidimensional se puede representar de la siguiente manera (gráfico 1):

Gráfico 1. Integración de las dimensiones de bienestar económico y social para determinar la pobreza



Fuente: elaboración propia, a partir de Coneval, 2010.

La propuesta radica en hacer uso del gráfico 1, donde el eje de las ordenadas indica el bienestar económico por medio del ingreso de los individuos, mientras tanto, el eje de las abscisas representa el índice de privación social. Así pues, se clasifica a los individuos como pertenecientes a la pobreza multidimensional cuando se encuentren dentro del recuadro I; entretanto, los que se ubiquen dentro del recuadro II serán individuos vulnerables con carencia social y, más aún, sí se hallan en el recuadro III serán clasificados como vulnerables a partir de su ingreso y, finalmente, el recuadro IV implica

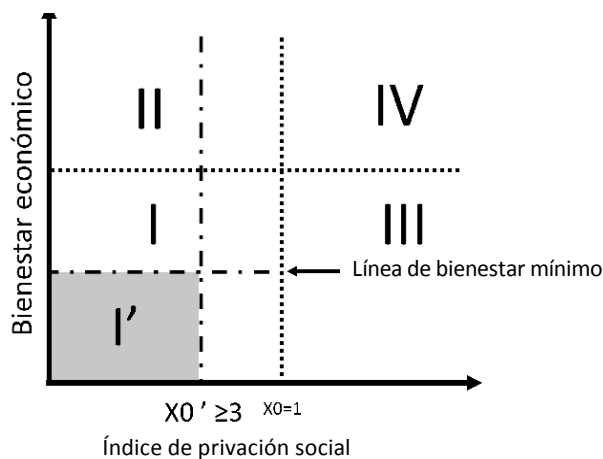
² El espacio de bienestar económico comprende las necesidades asociadas a los bienes y servicios que puede adquirir la población mediante el ingreso (Coneval, 2010).

un individuo u hogar no pobre y no vulnerable. Con base en lo anterior, Coneval (2010: 23) conceptualiza la pobreza de la siguiente manera: “Una persona en situación de pobreza multidimensional es aquella que no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades”.

Asimismo, a partir del recuadro I puede existir una variabilidad de pobreza multidimensional, es decir, el grado de pobreza multidimensional podría ser clasificado como pobreza multidimensional moderada o pobreza extrema.

En relación con lo anterior, para determinar el índice multidimensional de pobreza extrema, Coneval sugiere agregar la línea de bienestar mínimo y un índice de privación extrema; donde la primera se refiere a aquella población que no es capaz de obtener un sustento alimenticio apropiado, y el segundo a aquella que está privada de tres o más indicadores sobre los índices de carencia social, o sea $X_0' \geq 3$ (gráfico 2). Así, los individuos u hogares que se sitúen en el interior del recuadro I', por sus límites de bienestar económico mínimo y social, estarán catalogados como pobres multidimensionales en extremo.

Gráfico 2. Integración de las dimensiones de bienestar económico y social para determinar la pobreza extrema



Fuente: elaboración propia, a partir de Coneval, 2010.

Ahora bien, para establecer qué individuos se encuentran limitados en sus libertades por medio de su bienestar económico (ingreso), se definen la línea

de bienestar y de bienestar mínimo, las cuales se encuentran vinculadas con las necesidades primarias y secundarias por medio de las canastas alimentaria y no alimentaria.

Cabe mencionar que la línea de bienestar mínimo se encarga de fijar el límite de referencia alimentaria, el cual nos ayuda a identificar qué población no tiene la capacidad de adquirir los alimentos indispensables para una nutrición adecuada; mientras tanto, la línea de bienestar involucra bienes alimentarios y no alimentarios, con el objeto de fijar un límite en cuanto al rango de imposibilidad en adquirir bienes y servicios necesarios para satisfacer las necesidades básicas. Para ello, se han creado las canastas “básica alimentaria” y “no alimentaria” con ayuda del coeficiente de adecuación energética (CA);³ la primera consta de los alimentos mayormente demandados por la población que, además, cumplan con los requerimientos propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS); la segunda involucra bienes y servicios no alimentarios que la sociedad requiere para satisfacer sus necesidades. En la figura 2 se puede observar el proceso⁴ llevado a cabo para la construcción de dichas canastas (alimentaria y no alimentaria).

En resumen, las líneas de bienestar y bienestar mínimo se construyen en unidades monetarias a partir de un grupo (de bienes y/o servicios) conocido como canasta básica, la cual se determina con base en las necesidades de la sociedad, argumentadas por el nivel de consumo de cada producto y proyectadas por las encuestas nacionales de consumo, dando prioridad a los bienes económicos que cumplen con las normas de salud.

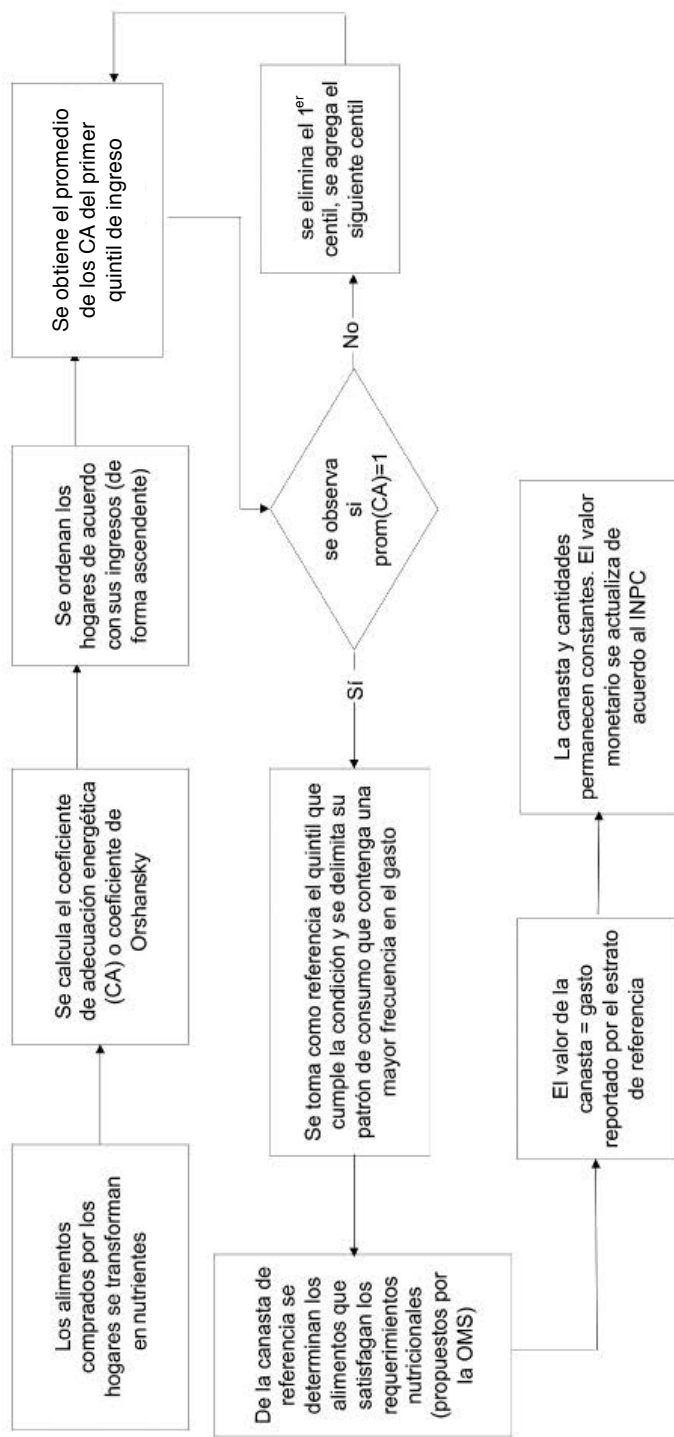
III. Antecedentes de pobreza energética en el hogar

La pobreza energética es una propuesta para vincular los niveles de pobreza multidimensional con la carencia de energía o con los recursos necesarios para aprovecharla; por lo cual, se ha convertido en una nueva forma de mirar la pobreza, dado que basa su razonamiento en los problemas sociales generados por la marginación energética.

³ CA, o coeficiente de Orshansky, es el inverso del coeficiente de Engel, resulta de dividir el gasto total entre el gasto en alimentos.

⁴ Esta metodología fue propuesta por Altimir (1979) y Coneval la adaptó para México.

Figura 2. Metodología para obtener las líneas de bienestar y pobreza extrema



Fuente: elaboración propia a partir de Coneval (2018).

En tales circunstancias, uno de los pioneros en hablar sobre la relación entre pobreza y energía fue Rowntree (1901), enfatizando que un hogar es “pobre de energía” si no alcanza a cubrir una serie de factores básicos que son necesarios para mantener la eficiencia física de las personas. Más tarde, Lewis (1982) propuso el término “pobreza de combustible”, el cual se refiere a la incapacidad de pago relacionado con el acceso al combustible necesario para mantener el calor o temperatura que brinde confort térmico en el hogar.

No obstante, el término de “pobreza energética” nació a principios de la década de 1980 en Reino Unido, a partir de la crisis del petróleo y sus derivados, lo cual ocasionó drásticas alzas en los precios de los combustibles y disminuyó el bienestar social de la población al afectar la capacidad de compra y satisfacción de sus necesidades –principalmente la de tener un confort térmico adecuado, ante climas extremos–. Al respecto, Boardman (1991) manifestó que los hogares que destinan más de 10 % de sus ingresos a gastos energéticos, incluyendo equipos y servicios de energía, se encuentran en pobreza energética. Cabe señalar que, en 1997, el gobierno de Reino Unido adoptó oficialmente dicho término y, a partir de entonces, emplea este umbral para la determinación y creación de cifras oficiales y programas sociales.

Con base en lo mencionado, algunos autores han adaptado e integrado las conceptualizaciones de pobreza energética, de acuerdo con su entorno y enfoque de estudio; por ejemplo, García (2016: 17), quien propone la determinación de la pobreza energética para América Latina, expresó:

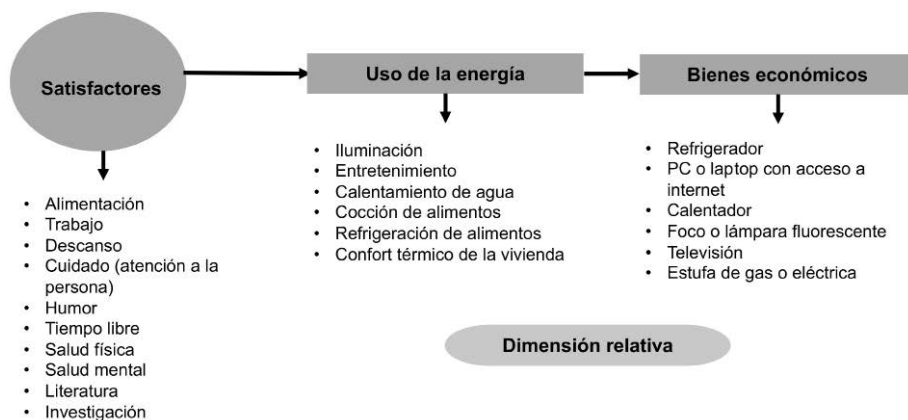
Un hogar se encuentra en pobreza energética cuando las personas que lo habitan no satisfacen las necesidades de energía absolutas, mismas que se encuentran relacionadas con una serie de satisfactores y bienes económicos que son esenciales, en lugar y tiempo determinado, de acuerdo a convenciones sociales y culturales.

Es un hecho que los bienes económicos van cambiando y se ajustan de acuerdo con las diversas dimensiones que acompañan el desarrollo humano y, además, condicionan el nivel de bienestar de las personas; de hecho, la pobreza, en nuestros tiempos, está determinada por la privación de recursos energéticos y la dependencia de la biomasa para cocinar (IEA, 2016). En este sentido, González-Eguino (2014) recomienda medir la pobreza energética en función de la eficiencia, la tecnología y la capacidad del consumo de estos servicios, a partir de un umbral ecuánime para satisfacer las necesidades básicas.

Definitivamente, los anteriores conceptos esclarecen que la pobreza energética podría estar determinada por uno o varios de los siguientes aspectos: 1) el uso de leña (biomasa) para la cocción de alimentos, calentamiento de agua o confort térmico; 2) el bienestar económico (ingreso) resulta ser una parte fundamental para adquirir bienes y/o servicios para saciar las necesidades de energía y, en consecuencia, satisfacer las de otro tipo, 3) en la actualidad, el desarrollo de la humanidad no se concibe sin el uso de energéticos, por lo tanto, los hogares o individuos que carezcan de ellos, encontrarán inconvenientes para desarrollarse con libertad.

Ahora bien, para analizar la pobreza energética es necesario determinar cuál es la relación de los satisfactores⁵ a partir del uso de la energía y los bienes económicos en un contexto actual. Un ejemplo de ello es el uso de focos o lámparas fluorescentes, los cuales son bienes económicos que tienen como objeto iluminar espacios, con la finalidad de cumplir con satisfactores como trabajo, literatura, tiempo libre e investigación (figura 3).

Figura 3. Relación de satisfactores, uso de energía y bienes económicos



Fuente: elaboración propia, con base en García (2016).

Así, aquel que tenga alguna privación de los bienes económicos necesarios para hacer uso de la energía con el objeto de satisfacer una necesidad o aquel que tenga la restricción del ingreso para adquirir la energía necesaria para

⁵ Los satisfactores son los que definen la modalidad dominante que una cultura imprime a sus necesidades y se refieren al modo mediante el cual se expresa una necesidad.

llevarlo a cabo, mantendrá limitaciones en sus libertades de desarrollo, lo cual puede expresarse como “pobreza multidimensional” o en un sentido más estricto “pobreza energética”.

Finalmente, hay que mencionar además que la pobreza energética en los hogares no solo tiene fuertes impactos sobre la actividad económica y el bienestar social, sino que también involucra temas relacionados con problemas medioambientales, dado que el uso de tecnologías o insumos poco eficientes provoca mayores emisiones de CO₂ y partículas contaminantes.

IV. Integración de pobreza de la energía eléctrica al modelo de evaluación de pobreza multidimensional

Para determinar qué hogar o individuo se encuentra en pobreza de energía eléctrica será indispensable tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Crear un índice de privación social basado en bienes económicos relacionados con la energía eléctrica.
2. Identificar qué individuos u hogares son vulnerables ante la privación de bienes económicos relacionados con la energía eléctrica.
3. Identificar qué individuos u hogares son vulnerables ante la privación del ingreso cuando este es afectado por el consumo total de electricidad.⁶
4. Realizar un análisis discriminativo con el objeto de identificar a cuál de las cinco condiciones de pobreza pertenece cada individuo.

Como se afirmó arriba, lo primero será encontrar cuáles son los bienes económicos que caracterizan al grupo o universo de estudio. Para ello, y con el objeto de delimitar un grupo de equipamiento energético eléctrico mínimo, existe la posibilidad de ejecutar un análisis de componentes principales (ACP)⁷ o un análisis de frecuencia acumulada. Desafortunadamente,

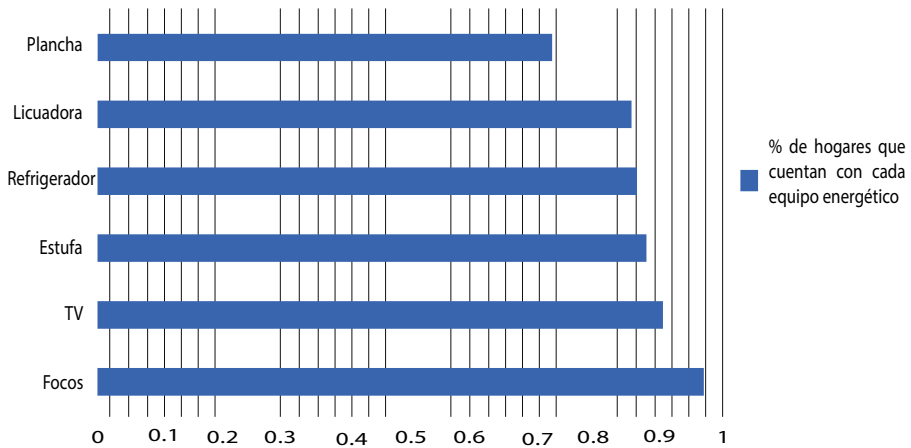
⁶ Consumo total involucra el consumo directo e indirecto de electricidad.

⁷ ACP es una técnica utilizada para describir un conjunto de datos en términos de nuevas variables (“componentes”) no correlacionadas. Los componentes se ordenan por la cantidad de varianza original que describen, por lo que la técnica es útil para reducir la dimensionalidad de un conjunto de datos.

estos procedimientos jerarquizan con base en factores socioeconómicos, ya que estarían fundamentados en los niveles de demanda social, por lo que no mostrarán el grado de necesidad por cada componente; no obstante, es suficiente, dado que nos otorga la posibilidad de comprender cuáles son los componentes instrumentales para exponer el uso de energía en la ejecución de todos los satisfactores.

Lo anterior, nos permitirá construir nuestro índice de privación social adaptado al enfoque de la energía eléctrica. Por ejemplo, si el propósito es conocer cuáles eran los equipos eléctricos más comunes en los hogares mexicanos en 2018, podemos realizar un análisis de frecuencia acumulada con base en las encuestas de ingresos y gastos de los hogares en México.⁸ Una vez llevado a cabo dicho análisis, es posible diagnosticar cuáles son los bienes económicos que mayormente requieren los hogares mexicanos y, en caso de no contar con alguno de ellos, averiguar su grado de vulnerabilidad ante la carencia de equipamiento energético eléctrico básico (gráfico 3).

Gráfico 3. Hogares con aparatos y artículos propios, necesarios para cumplir con sus satisfactores



Fuente: elaboración propia, a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) publicada por INEGI, 2018.

⁸ En México, este tipo de estudios es llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018).

Lo anterior puede justificarse si se observa desde el punto de vista de las necesidades y satisfactores que ayuda a cumplir este equipamiento básico (tabla 1). Por ejemplo, un hogar con carencia de focos no podrá satisfacer de manera adecuada su necesidad de participación en trabajo, literatura, investigación y educación, por mencionar algunos. En otras palabras, los individuos de un hogar que no cuente con iluminación se encontrarán privados de su libertad para desarrollarse en función de su participación social.

Tabla 1. Hogares con equipamiento propio y necesario para cumplir con sus satisfactores

EQUIPAMIENTO ENERGÉTICO ELÉCTRICO BÁSICO (EEEB)	USO ENERGÉTICO	SATISFACTORES	NECESIDADES BÁSICAS
1. Focos	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminación 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo • Literatura • Investigación • Educación 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación
2. TV	<ul style="list-style-type: none"> • Entretenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Descanso • Humor • Tiempo libre • Salud mental 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocio
3. Estufa (eléctrica)	<ul style="list-style-type: none"> • Cocción de alimentos • Calentamiento de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Subsistencia
4. Refrigerador	<ul style="list-style-type: none"> • Refrigeración de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Subsistencia
5. Licuadora	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Subsistencia
6. Plancha	<ul style="list-style-type: none"> • Alisamiento y desinfección de ropa 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado (atención a la persona) • Salud física 	<ul style="list-style-type: none"> • Identidad

Fuente: elaboración propia, a partir de Max-Neef (1991).

Ahora bien, el requerimiento está relacionado con la ausencia de los bienes económicos eléctricos primordiales en los hogares. En este caso, debe emplearse un análisis discriminativo mediante el método de satisfacción de las necesidades absolutas de la energía (García, 2011). En relación con

esto, se propone la siguiente ecuación para determinar el índice de equipamiento energético eléctrico básico (IEEeb):

$$IEEeb = \sum_{i=1}^n Xi/n$$

Dicho de otra manera, el equipamiento energético eléctrico que cubre las necesidades humanas de subsistencia, protección, participación, ocio e identidad, se puede expresar mediante la siguiente ecuación:

$$f(x_i) = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6}{6}$$

donde:

x_1 = focos (incandescentes o ahorradores)

x_2 = estufa (eléctrica o de gas)

x_3 = refrigerador

x_4 = televisión

x_5 = licuadora

x_6 = plancha

Entonces, los hogares que se encuentran vulnerables ante las carencias de EEeb se definen por la siguiente condición:

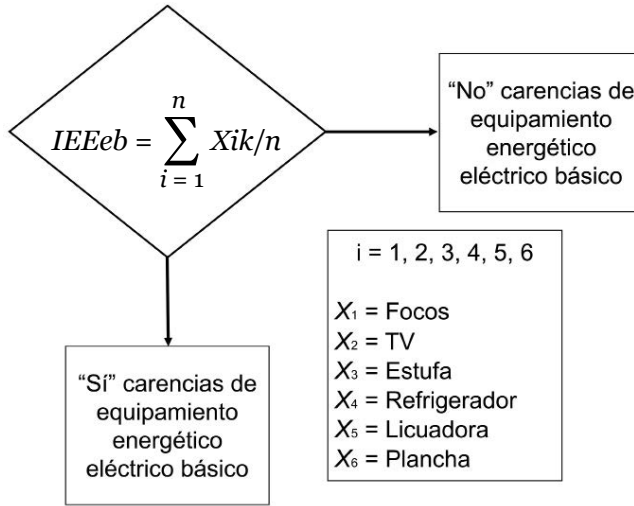
$$IP = IEEeb < 1$$

En otras palabras, cuando un hogar no cuenta con al menos uno de los equipos de energía eléctrica básicos, se encuentra en estado de vulnerabilidad ante un índice de privación (IP). Habría que decir, también, que cuando un hogar carece de tres o más EEeb, permanecerá en una fase de fragilidad ante un índice de privación extrema (IP_{extrema}), como se muestra a continuación:

$$IP_{\text{extrema}} = \sum EEeb \leq 3$$

Se puede simplificar lo dicho hasta aquí, por medio del diagrama de flujo mostrado en la figura 4 al añadir su respectiva condición.

Figura 4. Diagrama de flujo metodológico para determinar el IEEeb



Fuente: elaboración propia.

En la segunda parte de este texto, se hace mención de las líneas de bienestar y bienestar mínimo, con la finalidad de adaptar la vulnerabilidad al ingreso con el gasto directo e indirecto en energía eléctrica. Entonces, para determinar el valor monetario de la canasta básica, se tomará en cuenta la cantidad mínima requerida al día de cada uno de los productos contenidos en la canasta básica (tabla 2) y el precio actualizado por cada kilogramo o litro de estos.

Al multiplicar la cantidad del bien solicitado de cada producto por el precio reportado por el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) se obtendrá el costo requerido por cada producto para satisfacer la necesidad de un individuo; costo que, al ser agregado a los demás costos del total de los productos, refleja el precio de la canasta básica (P_{cb}), como se expresa en la ecuación 1. Cabe mencionar, además, que las cantidades mínimas requeridas de cada producto contenido en la canasta varían según el tamaño de la localidad (rural o urbana).

$$P_{cb} = P_{cb1}(x_{pcb1}) + P_{cb2}(x_{pcb2}) + \dots + P_{cbn}(x_{pcb n}) \quad (1)$$

La ecuación anterior puede resumirse de la siguiente manera:

$$P_{cb} = \sum_k^n = 1 P_{cbk}(x_{pcb k}) \quad (2)$$

Tabla 2. Requerimientos eléctricos para los flujos intersectoriales en México

CONCEPTO	REQUERIMIENTO ELÉCTRICO
111 - Agricultura	0.000181
112 - Cría y explotación de animales	0.0001952
113 - Aprovechamiento forestal	0.0005389
114 - Pesca, caza y captura	2.53E-06
115 - Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	2.51E-05
211 - Extracción de petróleo y gas	0.1114063
221 - Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	1.0081734
222 - Suministro de agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	0.0012069
311 - Industria alimentaria	0.0004808
312 - Industria de las bebidas y del tabaco	7.53E-05
313 - Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	0.0001615
315 - Fabricación de prendas de vestir	0.0003446
316 - Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	0.0001019
322 - Industria del papel	0.0013679
324 - Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	0.2411214
325 - Industria química	0.0903081
326 - Industria del plástico y del hule	0.0021789
327 - Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	0.0024558
335 - Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	0.008716
336 - Fabricación de equipo de transporte	0.0025531
431 - Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	0.0618097
461 - Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	0.0090306
481 - Transporte aéreo	0.0008062
482 - Transporte por ferrocarril	0.0006633
483 - Transporte por agua	0.0003442
484 - Autotransporte de carga	0.0139013
485 - Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril	0.0017189
486 - Transporte por ductos	0.0022099

(Continúa)

Tabla 2. Requerimientos eléctricos para los flujos intersectoriales en México (*continuación*)

CONCEPTO	REQUERIMIENTO ELÉCTRICO
487 - Transporte turístico	2.34E-07
488 - Servicios relacionados con el transporte	0.0011266
517 - Telecomunicaciones	0.0039557
518 - Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados	7.48E-05
611 - Servicios educativos	1.86E-05
622 - Hospitales	1.14E-05
623 - Residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud	7.88E-08
713 - Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios	3.32E-05
721 - Servicios de alojamiento temporal	3.73E-07
722 - Servicios de preparación de alimentos y bebidas	0.0010114
814 - Hogares con empleados domésticos	0
712 - Museos, sitios históricos, zoológicos y similares	0

Fuente: elaboración propia, a partir de INEGI (2018).

Ahora bien, para obtener el costo eléctrico mínimo (Ce_{min}), se propone la variable requerimiento eléctrico para cada producto de la canasta básica (Re_{pcb}). Para obtener este requerimiento, es posible hacer uso de las matrices insumo-producto, lo cual permite determinar el impacto directo e indirecto del insumo eléctrico en la producción de cada uno de los bienes y servicios pertenecientes a la canasta básica, por medio de su flujo intersectorial.

Para llevar a cabo dicho análisis, se hace uso de la siguiente ecuación:

$$x_i = \sum_{j=1}^n z_{ij} + y_i$$

donde:

- n = número de sectores en una economía
- x_i = producción económica total del sector
- y_i = demanda final del sector i
- z_i = flujo monetario del sector i al sector j

Lo anterior, puede escribirse en notación matricial de la siguiente manera:

$$x = Ax + y$$

Así, la matriz de coeficiente técnico $A = (a_{ij})$ se deriva de la división de los flujos intersectoriales de los sectores i a j (z_{ij}) entre el insumo total del sector j (x_j).

$$a_{ij} = \frac{Ind_{ij}}{Ind_j}$$

Resolviendo x , se obtiene la producción total generada por la demanda final:

$$x = (I - A)^{-1}y$$

Por último, para estimar los efectos indirectos, se construye un vector fila, el cual representa el aumento del costo por unidad de producción sectorial (industria por industria) para los bienes de la canasta básica que, de algún modo, se encuentran relacionados con la producción y distribución de la energía eléctrica. Donde $(I - A)^{-1}$ es la matriz inversa de Leontief.⁹ En este sentido, para estimar los efectos directos e indirectos en un aumento de precio en la energía eléctrica sobre el grupo de ingreso q , se proponen las siguientes dos ecuaciones:

$$c_{k,q}^{indirecto} = e_k * (I - A)^{-1}y_q$$

$$c_{k,q}^{directo} = p_k * y_{k,p}$$

Al poner a prueba el ejercicio anterior, se obtiene un “vector fila” (tabla 2), el cual representa los requerimientos intersectoriales de electricidad para un determinado número de rubros.

Por consiguiente, para obtener el Re_{pcb} de cada uno de los productos de la canasta básica, se debe sumar cada uno de los requerimientos para su elaboración; por ejemplo, el requerimiento eléctrico para la producción de pan de dulce podría expresarse de la siguiente forma:

⁹ La matriz inversa de Leontief muestra la producción total de cada sector requerido para satisfacer la demanda final de la economía.

$$(Re_{\text{pan de dulce}}) = Re(115) + Re(311) + Re(325) + Re(431) + Re(484) = 0.16652498$$

Se debe agregar que el pan de dulce es un producto perteneciente a la canasta básica de alimentos en México, lo cual sugiere que al menos se consumen 18 gr/día o 540 gr/mes. Tomando en cuenta que el precio del pan de dulce es de \$0.050615/gr,¹⁰ se obtiene el costo eléctrico para el producto pan de dulce de la siguiente manera:

$$Ce_{\text{pan de dulce}} = P_{\text{pan de dulce}} (x_{\text{pan de dulce}}) (Re_{\text{pan de dulce}})$$

$$Ce_{\text{pan de dulce}} = \left(\frac{\$0.050615}{\text{gr}} \right) \left(\frac{540 \text{ gr}}{\text{mes}} \right) (0.16652498) = \$4.5514/\text{mes}$$

Lo anterior quiere decir que de los 30.321 pesos que un individuo paga por comprar pan de dulce al mes, 4.5514 pesos pertenecen al costo indirecto de energía eléctrica. En consecuencia, si se lleva a cabo el proceso anterior para cada uno de los productos de la canasta y se suman los resultados, será posible obtener el $Ce_{\text{mín}}$, como se muestra a continuación:

$$Ce_{\text{mín}} = P_{cb1} (x_{pcb1})(Re_{pcb1}) + P_{cb2} (x_{pcb2})(Re_{pcb2}) + \dots + P_{cbn} (x_{pcbn})(Re_{pcbn})$$

o, de manera generalizada (ecuación 3):

$$Ce_{\text{mín}} = \sum_{k=1}^n P_{cbk} (x_{pcb k})(Re_{pcb k}) \quad (3)$$

Mientras tanto, el gasto eléctrico de cada individuo ($Ge_{\text{por persona}}$) se determina al agregar los impactos directos e indirectos de la electricidad; el costo directo en energía eléctrica (G_{se}) viene reflejado en el estado de cuenta por el servicio de electricidad dividido entre el número de integrantes en la vivienda, como se muestra enseguida:

$$Ge_{\text{por persona}} = \left[\underbrace{Ce_{\text{mín}}}_{\text{Impacto indirecto}} + \underbrace{G_{se/n}}_{\text{Impacto directo}} \right]$$

Por consiguiente, el gasto eléctrico del hogar (GeH) se determinaría de la siguiente manera (ecuación 4):

¹⁰ Precio de acuerdo con el INPC (julio, 2019).

$$GeH = [Ce_{\min}(n) + G_{se}] \quad (4)$$

Como resultado, si al ingreso se le descuenta el GeH , se puede obtener un nuevo ingreso ($I_{\text{-costo eléctrico}}$), afectado por el efecto total de la energía eléctrica. De tal suerte que el ingreso se verá mermado mayormente en los hogares que consuman en mayor proporción aquellos productos en los que tiene un mayor peso específico el insumo eléctrico, de acuerdo con dicha proporción:

$$(I_{\text{-costo eléctrico}}) = I - GeH \quad (5)$$

Como se ha dicho, la propuesta del presente indicador integra un índice de privación social con un par de líneas de bienestar, asociadas a la capacidad de consumo de energía eléctrica. Tal característica de multidimensionalidad permite observar la esencialidad de los servicios de energía eléctrica para cumplir con los objetivos de desarrollo económico y social que caracterizan el mundo contemporáneo. La energía eléctrica tiene participación directa e indirecta en casi todos los bienes y servicios que el ser humano demanda; además, para poder ser aprovechada, es necesario poseer la tecnología adecuada, razón por la cual su análisis desde una sola dimensión se fragmentaría.

En conclusión, y con base en las metodologías expuestas aquí, se define la PEE de la siguiente manera: “La pobreza de la energía eléctrica es la ausencia de la oportunidad de acceder tanto a equipamiento como a servicios de energía eléctrica progresistas, sin necesidad de afectar significativamente la renta del hogar, de acuerdo con el contexto histórico y social que los caracteriza”.

Por tanto, los hogares pobres de energía eléctrica son aquellos que carecen de recursos materiales asociados a este tipo de energía y están por debajo de las líneas de bienestar al designar un tanto por ciento de su ingreso en el consumo de los bienes y servicios asociado a ellos.

V. Índices de pobreza de la energía eléctrica en México (2018)

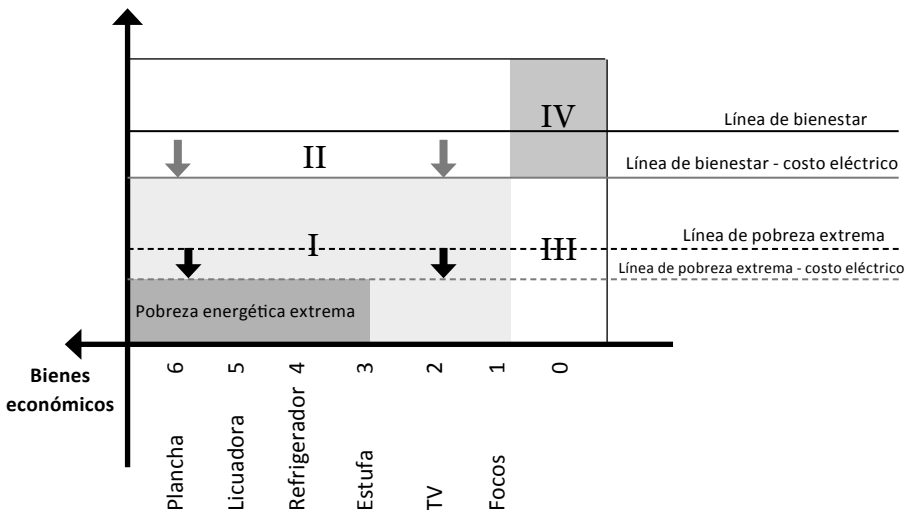
En la sección anterior se determinaron puntos clave para adaptar la metodología usada para diagnosticar la pobreza multidimensional al contexto de la pobreza de la energía eléctrica. Por lo tanto, ahora corresponde llevar a cabo un análisis discriminativo, el cual servirá para identificar qué hogares

o individuos se encuentran en pobreza de la energía eléctrica. Para ello, se hará uso de:

1. Muestra de 74 mil 648 hogares, que representan el comportamiento de los 34 millones 744 mil 818 hogares en México (ENIGH [INEGI, 2018]).
2. Índice de equipamiento energético eléctrico básico (IEEeb).
3. Gasto eléctrico del hogar (GeH).

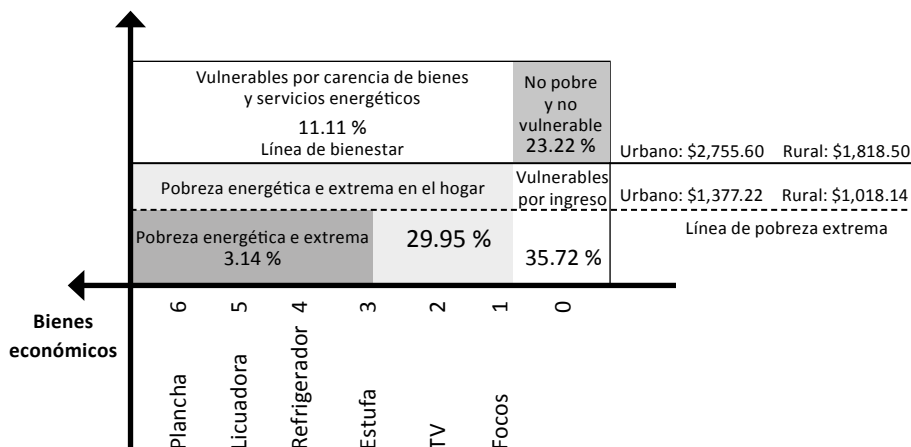
Una vez que se tiene la metodología, es necesario resolverla. Para ello, primero se identifica qué hogares mantienen al menos una carencia de equipamiento energético básico, y cuáles carecen de tres o más. Segundo, es necesario desagregar a las líneas de bienestar y bienestar mínimo originales el Ce_{min} , con el objeto de crear un nuevo límite que permita ubicar la vulnerabilidad sobre el ingreso (gráfico 4). De igual forma, a cada uno de los hogares pertenecientes a la muestra se le descontará de su ingreso el costo eléctrico mínimo para obtener un nuevo $I_{-costo\ eléctrico}$. Tercero, se reconocerá qué hogares mantienen un $I_{-costo\ eléctrico}$ por debajo de las nuevas líneas de bienestar, como se muestra en el gráfico 5.

Gráfico 4. Cambio de las líneas de bienestar y de pobreza al desagregar el costo eléctrico mínimo



Fuente: elaboración propia, a partir de ENIGH (INEGI, 2018 concentrado).

Gráfico 5. Porcentaje de hogares en situación de PEE, no PEE o vulnerabilidad



Fuente: elaboración propia, a partir de ENIGH (INEGI, 2018 concentrado).

Ahora bien, veamos los resultados. Con base en la metodología propuesta se ha determinado que 10 millones 405 mil 572 hogares en México se encuentran en estado de pobreza de energía eléctrica (PEE); lo cual representa 29.95 % (gráfico 5). En cuanto a los hogares en situación de pobreza eléctrica extrema, se ha localizado un millón 92 mil 408, lo cual simboliza 3.14 % de la población total del país y, en su mayoría, están ubicados en sitios rurales (2.34 por ciento).

Por otra parte, la vulnerabilidad por ingresos mantiene un porcentaje de población considerable (35.72 %), dado que más de 12 millones 400 mil hogares se ubican dentro de este umbral. Mientras tanto, 11.11 % se encuentra en situación de vulnerabilidad por falta de equipamiento energético eléctrico básico. Finalmente, 23.22 % (8 millones 66 mil 227) no presenta problemas de pobreza o vulnerabilidad.

Será preciso mostrar que existe una diferencia parcial entre los resultados arrojados por la medición de la pobreza multidimensional (llevada a cabo por Coneval, 2018) y el propuesto aquí para la pobreza de la energía eléctrica; lo cual resulta lógico. Como se puede observar en la tabla 3, existe un gradiente alto al comparar los índices de vulnerabilidad por ingreso. Lo anterior se encuentra fuertemente relacionado con el consumo excesivo de bienes y/o servicios de tercera necesidad, los cuales son fuertemente afectados en su precio por el costo eléctrico. Cabe mencionar que existen artículos de primera necesidad, como la ropa o el calzado, que también

manejan costos altos por su insumo eléctrico. En este sentido, los hogares que manejan altos consumos en este tipo de bienes o, en un estricto sentido de la palabra, no generan un ahorro de su ingreso, probablemente se localicen como vulnerables ante una alta dependencia del insumo eléctrico.

La ventaja de este enfoque es que permite localizar los hogares que se encuentran realmente vulnerables ante una dimensión determinada. De hecho, es recomendable reconocer los problemas que apremian a los hogares mayormente vulnerables para encontrar estrategias que permitan combatir su situación. Dado que la energía se ha convertido en un factor sinérgico del desarrollo de la humanidad, ha tomado fuerza como uno de los objetivos a tener en cuenta para reducir o eliminar la pobreza multidimensional.

Tabla 3. Comparación de pobreza multidimensional con PEE

POBREZA MULTIDIMENSIONAL POR CONVEAL		POBREZA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA PEE	
Pobreza	41.90 %	Pobreza Ee	29.95 %
Vulnerable por carencias sociales	29.30 %	Vulnerable por carencia de equipo	11.11 %
Vulnerable por ingreso	6.90 %	Vulnerable por ingreso-costos e	35.72 %
No pobre	21.90 %	No pobre Ee	23.22 %
Pobreza extrema	7.40 %	Pobreza extrema Ee	3.14 %

Fuente: elaboración propia, a partir de ENIGH (INEGI, 2018 concentrado) y Coneval (2018).

Comentarios finales

La propuesta de este capítulo reside en fortalecer el conocimiento desarrollado para entender y combatir la pobreza desde un punto de vista multidimensional, correspondiente a una de las ramas que lo conforman, como es el caso del rubro energético. Los servicios de energía eléctrica se caracterizan por tener una gran envergadura sobre el bienestar social, por ello, se construyó una metodología que permite medir la cantidad de hogares vulnerables ante su consumo directo e indirecto.

Se analizó el caso de la pobreza de la energía eléctrica en México, con el objeto de aplicar dicha metodología. En consecuencia, se enfatiza lo siguiente:

- La metodología propuesta por la Cepal para medir la pobreza multidimensional se puede adaptar para medir la pobreza desde otro enfoque, como es el caso de la pobreza energética.
- Cerca de 30 % de los hogares mexicanos se encuentran en PEE mientras que 3.14 % enfrenta PEE extrema.
- Las condiciones de pobreza multidimensional no necesariamente tienen que coincidir con las de pobreza de la energía eléctrica.
- La pobreza de la energía eléctrica puede ser afectada por hábitos de sobreconsumo, especialmente de artículos de tercera necesidad.
- Si se observan los hábitos de consumo en los hogares y se toma en cuenta a aquellos que se encuentran en vulnerabilidad, ya sea por carencias y/o ingresos, es posible focalizar a los que tienen problemas graves de pobreza de la energía eléctrica, siempre y cuando no mantengan ingresos altos con consumos excesivos.

Finalmente, los resultados evidencian la urgente necesidad de atender a los grupos vulnerables, de tal suerte que mejoren su calidad de vida al beneficiarse de las oportunidades que ofrece la tecnología enfocada en los servicios de energía eléctrica. En este aspecto, el uso de las energías renovables, impulsadas por el cuidado al medio ambiente, cobran importancia, dado que, gracias a las características fisicoquímicas que poseen, es posible adaptarlas en localidades situadas en la periferia, sin la necesidad de invertir en plantas a gran escala. En tal aspecto, los encargados de los programas sociales enfocados en el combate a la pobreza podrían hacer uso de propuestas como esta.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial (BM). (1992), “La medición de la pobreza”, *Comercio Exterior*, 42(4): 323-326.
- Altimir, O. (1979), “La dimensión de la pobreza en América Latina”, *Cuadernos de la Cepal*, (27).
- Banco Mundial (BM). (1992), “La medición de la pobreza”, *Comercio Exterior*, 42(4): 323-326.
- (2014), *Indicadores de desarrollo mundial, 2014*, Washington, DC, World Bank Data Team.
- Boardman, B. (1991), *Fuel poverty: from cold homes to affordable warmth*, London & New York, Belhaven Press.
- Boltvinik, J. (2006), *Pobreza y distribución del ingreso en México*, México, Siglo XXI Editores.
- Consejo Europeo de Lisboa (2006), *Guía de la Estrategia de Lisboa*, Madrid, Red Europea de Información de la Comunidad de Madrid (REIMAD).
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). (2010), “Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza”, México, Diario Oficial de la Federación.
- (2012), *Evolución y determinantes de la pobreza en las principales ciudades de México (1999-2010)*, México.
- (2014), *Construcción de las líneas de bienestar: Metodología para la medición multidimensional de la pobreza*, México.
- (2018), *Informe de evaluación de la política de desarrollo social 2018. Resumen ejecutivo*, México.
- Feng, K., Hubacek, K., Liu, Y., Marchán, E. & Vogt-Schilb, A. (2018), *Efectos distributivos de los impuestos a la energía y de la eliminación de los subsidios energéticos en América Latina y el Caribe*, USA, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Fields, G. (2001), “Poverty: concepts and dimensions” (presentación), International Symposium on Poverty: Concepts and Methodologies, México.
- García, R. (2011), *Pobreza energética y cambio climático: una propuesta metodológica para el análisis de la relación entre energía, pobreza y medio*

- ambiente* (trabajo de grado), México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales-Colmex.
- (2014). *Pobreza energética en América Latina*, Colección Documentos de proyecto Cepal, Santiago de Chile, Cepal.
- (2016), “Caracterización espacial de la pobreza energética en México. Un análisis a escala subnacional”, *Economía, Sociedad y Territorio*, XVI (51).
- González-Eguino, M. (2014), “La pobreza energética y sus implicaciones”, Bilbao, Spain, The BC3 Working Paper Series.
- International Energy Agency (IEA). (2016), “Fossil Fuel Subsidy Reform in Mexico and Indonesia”, Paris, Partner Country Series.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2013), *Sistema de Cuentas Nacionales de México: fuentes y metodologías, año base 2013. Matriz de Insumo-Producto*, México.
- (2018), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*, México.
- (2019), Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), México, INEGI.
- Koh, L., Marchand, R., Genovese, A. & Brennan, A. (2012), *Fuel Poverty. Perspectives from the front line*, United Kingdom, The University of Sheffield/ Centre for Energy, Environment and Sustainability.
- Lewis, P. (1982), “Fuel Poverty Can Be Stopped”, Bradford, National Right to Fuel Campaign.
- Max-Neef, M. (1991), *Human Scale Development: conception, application and further reflections*, New York & London, The Apex Press.
- Murillo, B., Puchet, M. & Fujii, G. (2019), “Actualización de la matriz total de insumo-producto de México del 2003. Aplicación de los métodos de doble deflación y RAS”, *Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 10(3).
- Rowntree, B. (1901), *Poverty: A study of town life*, London, Macmillan.
- Sen, A. (1981), *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*, Oxford, New York, Clarendon Press.
- (1992), *Inequality Reexamined*, Cambridge, Harvard University Press.
- Townsend, P. (1979), *Poverty in the United Kingdom: A Survey of Household Resources and Standards of Living*, London, Allen Lane & Penguin Books and University of California Press, 52.

CAPÍTULO 6

DESIGUALDAD Y POLARIZACIÓN EN LOS INGRESOS POR TRABAJO Y POR TIPO DE LOCALIDAD: MÉXICO 2004-2020

MÓNICA SANTILLÁN VERA

Introducción

La desigualdad económica es uno de los problemas más graves que se enfrentan en la actualidad, tanto en el ámbito internacional como en México. Las formas de abordar el problema son muy variadas, por ejemplo, es posible examinar la desigualdad entre países o al interior de estos. Al interior de los países puede analizarse en la posesión de riqueza o en la obtención de ingresos. Algunos estudios han señalado que la concentración de la riqueza es más alta que la concentración del ingreso (Piketty, 2013), sin embargo, las posibilidades para analizar ambos componentes dependerán de la disponibilidad de información en cada país.

En el caso de México, se cuenta con poca información pública para hacer un análisis de la concentración de la riqueza; en cambio, es posible analizar la concentración del ingreso de los hogares con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), la cual aporta información de varios años.¹ A nivel de microdatos, la ENIGH proporciona información valiosa para realizar distintos tipos de análisis y profundizar en las causas y efectos de la desigualdad. Una consecuencia particularmente preocupante de la desigualdad del ingreso es la posible polarización en la sociedad, que puede generar desde tensiones sociales hasta rebeliones y revueltas (Esteban & Ray, 1994).

En torno a la desigualdad y la polarización de los ingresos por trabajo para el caso de México, Carrillo Huerta y Vázquez Mateos (2005) estimaron que, en los años 1984, 1992, 1994, 1996, 1998, 2000 y 2002, sí existió desigualdad y polarización en la distribución del ingreso por trabajo, y que ambas categorías se acentuaron al paso de dichos años. Posterior a esta investigación, la autora no tiene conocimiento de que se haya realizado algún otro estudio que actualice estos hallazgos.

¹ La primera ENIGH se realizó en el año 1984, la segunda en 1989 y después fueron aplicadas de manera bienal en el periodo 1992-2020 (adicionalmente, hubo una ENIGH extraordinaria en 2005).

Es por ello que el presente trabajo tiene por objetivo estudiar la desigualdad y la polarización en los ingresos por trabajo en los hogares mexicanos entre los años 2004 y 2020, con el fin de determinar si la tendencia descrita por Carrillo Huerta y Vázquez Mateos (2005) continúa o si ha habido cambios en la trayectoria de estas problemáticas. Además, incorpora el análisis por tipo de localidad (urbana, pseudo-urbana, casi-rural y rural), lo cual representa una posibilidad para contribuir al estudio de las configuraciones espaciales en materia de desigualdad y polarización en México.

I. Marco teórico

La desigualdad del ingreso constituye un problema de larga data en México. Sobre ello se han desarrollado múltiples investigaciones por varias décadas (Cortés & Vargas, 2017; Esquivel, 2015; Lustig, 1979; Puyana & Puchet, 2018). La información para analizar el problema se basa principalmente en encuestas. Las primeras encuestas de ingresos y gastos de los hogares se realizaron en la década de 1960, pero fue, en particular, con la aparición periódica de la ENIGH que la evaluación de la desigualdad se ha podido realizar de manera más sistemática en el país (Cortés, 2012).

La ENIGH dista mucho de ser una fuente de información de ingresos perfecta, pues presenta problemas de truncamiento y subreporte de ingresos en las colas de la distribución, sobre todo en la cola derecha, así como un notable desajuste con las Cuentas Nacionales (Bustos & Leyva, 2017; Campos, Chávez & Esquivel, 2015; Leyva, 2004; Del Castillo, 2015). No obstante, esta encuesta proporciona información valiosa, principalmente a nivel de microdatos, como la composición de los ingresos, los patrones de gastos, diversas características socioeconómicas de los hogares, entre otras. Toda esta información permite analizar la desigualdad de manera más profunda y desde diversas perspectivas, y contar con estudios que no solo incluyen la desigualdad del ingreso, sino también desigualdades horizontales (género, etnia, etc.), y que se vinculan con otros temas, como la educación, el medio ambiente, el empleo, la energía y muchos más.

Con base en la ENIGH, diversas investigaciones han dado seguimiento al tema de la distribución del ingreso en México, y de ello ha derivado una preocupación importante por la persistencia del problema de la desigualdad en el país en las últimas décadas. De acuerdo con Cortés (2018), entre 1963 y 2014 se distinguen tres fases en la distribución del ingreso en México. La primera fase va de 1963 a 1984, y corresponde a buena parte de la época en

la que México siguió el modelo de sustitución de importaciones en la cual se registró una declinación lenta, pero persistente de la desigualdad en la distribución del ingreso. En esta primera etapa hubo una pérdida sistémica en la participación relativa del decil X en favor del IV al VII. La segunda fase va de 1985 a 1999, en la que se dio paso a un nuevo modelo económico orientado al mercado internacional y se caracterizó por fuertes desequilibrios de la economía, como la caída del producto interno bruto (PIB) en 1986, inflación muy alta en 1987, crisis económica entre 1994 y 1995, entre otros. Durante este segundo periodo, la desigualdad subió y no regresó a los niveles de 1984. Finalmente, la tercera fase, a partir del año 2000, mostró algunas fluctuaciones en la desigualdad del ingreso. En 2002 hubo una pérdida de la proporción del ingreso del decil X en favor de los restantes. Entre 2002 y 2014 hubo pocas variaciones. La caída en la inequidad en esta tercera fase, argumenta el autor, no se puede asociar a cambios estructurales. En esta fase se incrementó significativamente el gasto social focalizado y condicionado para los grupos de más bajos ingresos, lo cual ha estabilizado los flujos de ingresos que reciben los pobres.

De esta última afirmación emana una preocupación importante en torno a cómo han evolucionado las capacidades y las oportunidades para los hogares con menores ingresos para salir de sus condiciones de pobreza y, eventualmente, mejorar la distribución del ingreso. En atención a dicha preocupación, en esta investigación se analiza la distribución del ingreso por trabajo, que la ENIGH conceptualiza como “remuneraciones por trabajo subordinado”,² las cuales se integran de sueldos, comisiones, aguinaldo, indemnizaciones del trabajo y remuneraciones en especie.

El tema del empleo, y del ingreso que de este deriva, puede dar lugar a la composición de grupos que rivalizan unos con otros, un fenómeno identificado como polarización. De acuerdo con Esteban y Ray (1994), la polarización económica es la formación de grupos con ingresos homogéneos en su interior, pero que a la vez presentan una fuerte heterogeneidad respecto de los otros grupos. El concepto de polarización pretende dar cuenta de la

² En la nueva serie de la ENIGH (2016, 2018 y 2020), las remuneraciones por trabajo subordinado, junto con los ingresos por trabajo independiente y los ingresos por otros trabajos, forman parte de la categoría “ingresos por trabajo”. En la serie anterior de la ENIGH (previo a 2016), la categoría “ingresos por trabajo” refería exclusivamente a las remuneraciones por trabajo subordinado. En esta investigación, los datos extraídos de las ENIGH, tanto de la serie anterior como de la nueva serie, se ciñeron a remuneraciones por trabajo subordinado.

formación de agrupamientos en la distribución de alguna variable relevante (comúnmente, los ingresos), que podrían generar fenómenos de identificación (con los miembros del propio grupo) y antagonismo (con los miembros de otros grupos).

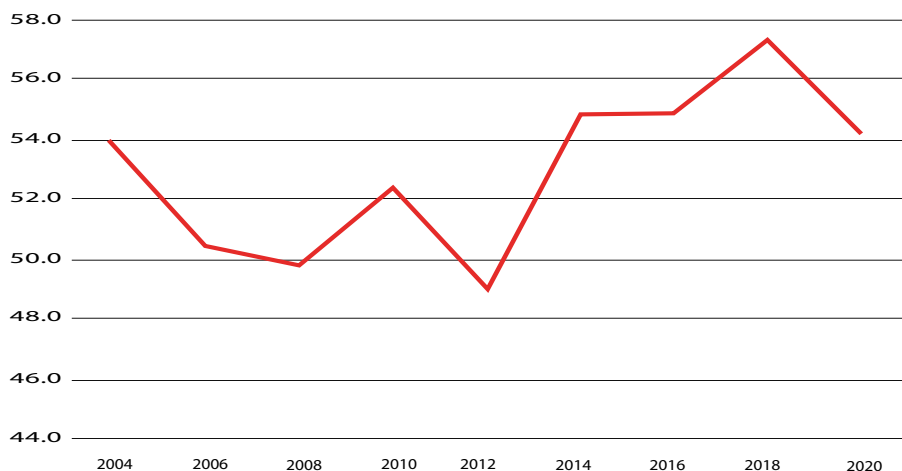
Tanto el problema de la desigualdad como el de la polarización de los ingresos por trabajo pueden estudiarse territorialmente, lo cual contribuye a la comprensión de estos fenómenos. J. H. Von Thünen y Walter Christaller desarrollaron modelos que explican cómo los factores de localización influyen en las actividades económicas. El principio de accesibilidad propuesto por Von Thünen sugiere que los actores económicos hacen elecciones de localización con la finalidad de resolver sus necesidades económicas en el entorno inmediato y reducir al mínimo sus desplazamientos, lo cual da lugar a efectos acumulativos en la estructura del espacio. Por su parte, la teoría de lugares centrales, de Christaller, explica cómo se establecen las ciudades y cómo tienden a aglomerarse para sacar ventaja de su cercanía (Becerra, 2013; Fischer, 2011).

II. *Análisis de datos*

Se utilizaron los microdatos de la ENIGH de los años 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 y 2020 (INEGI, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019 y 2021) y el módulo DASP (*Distributive Analysis Stata Package*) del *software* Stata. En primer lugar, se realizó un acercamiento general a los ingresos por trabajo subordinado y su contribución al ingreso total. Posteriormente, se estimaron indicadores de desigualdad y polarización en torno a los ingresos por trabajo subordinado.

Para el año 2020, el ingreso por trabajo representó 53.9 % del ingreso corriente total en la población total, un porcentaje muy similar al observado en 2004 (53.7 %), aunque con fluctuaciones a lo largo del periodo (véase gráfico 1). Las caídas más significativas en esta razón se observaron en 2006, 2012 y 2020. La caída de 2012 podría relacionarse con un efecto tardío de la crisis económica global de 2009, mientras que la caída de 2020, con un efecto inmediato de la crisis económica 2020 causada por la pandemia de la COVID-19.

Gráfico 1



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI (2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2021).

Para efectos de este estudio, es importante destacar que la proporción de los ingresos por trabajo subordinado en el ingreso corriente total fue muy heterogénea entre los distintos deciles de ingreso. Como se muestra en la tabla 1, el decil I presentó la proporción más baja en todos los años de estudio (22 % en promedio entre 2004 y 2020), lo cual se relaciona con las condiciones de alta precariedad laboral identificada en los estratos de más bajos ingresos. A medida que nos desplazamos hacia los deciles de mayor ingreso, la proporción de ingresos por trabajo remunerado/ingreso corriente total va creciendo hasta que desciende al llegar al decil X. Este descenso podría explicarse por la mayor importancia de los ingresos obtenidos como retribución al capital en el decil X.

Ahora bien, para la estimación de indicadores de desigualdad y polarización en los ingresos por trabajo, como primer paso se eliminaron todos aquellos hogares que registraron ingresos por trabajo iguales a cero. Posteriormente, se calcularon los ingresos por trabajo per cápita por hogar, los cuales metodológicamente son indicados para la estimación de diversos índices.³

³ Para el índice de Atkinson y los índices de polarización.

Tabla 1. Remuneraciones al trabajo / Ingreso corriente total por decil de ingresos: México 2004-2020

AÑO/ DECIL	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
2004	30.2	43.0	52.0	56.5	57.2	54.4	57.3	58.1	59.9	49.7
2006	12.9	30.5	42.6	45.2	47.8	51.4	52.1	55.3	57.3	51.7
2008	24.9	37.6	45.0	47.7	51.0	54.3	56.8	56.1	58.6	43.9
2010	22.5	36.3	43.6	46.6	50.2	52.1	53.0	54.5	55.5	55.3
2012	20.4	31.4	41.0	44.3	48.1	49.7	50.9	53.1	55.0	49.3
2014	21.2	36.0	43.1	47.2	52.3	53.6	56.6	57.9	59.2	57.4
2016	22.5	38.4	46.6	51.5	54.4	57.5	60.7	62.1	61.5	51.4
2018	21.1	39.1	48.1	53.3	55.9	59.4	61.2	61.6	61.9	56.6
2020	25.1	36.3	44.2	47.3	51.3	55.5	58.2	59.5	61.1	53.2
Prom.	22.3	36.5	45.1	48.9	52.0	54.2	56.3	57.6	58.9	52.1

Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI (2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2021).

Mediante el módulo DASP de Stata, se calcularon los siguientes indicadores para la variable ingresos por trabajo:

a. Desigualdad

- Razón I/X. Es la razón de los ingresos del decil I (el más pobre) por los ingresos del decil X (el más rico). Es útil para identificar las discrepancias en los extremos de la distribución.
- Índice de Atkinson. Mide la desigualdad en términos de la pérdida de bienestar social, ocasionada por la dispersión de las rentas. Su valor oscila entre 0 y 1; mientras más cercano sea a 0, más igualitaria es la distribución del ingreso.
- Curva de Lorenz. Exhibe gráficamente la distribución del ingreso de una población. A partir de la información estadística de la curva, se puede obtener el coeficiente de Gini.
- Índice de Gini. Índice de desigualdad que se estima como una proporción de las áreas del gráfico de la curva de Lorenz. Su valor oscila entre 0 y 1; mientras más cercano sea a 0, más igualitaria es la distribución del ingreso.

- Índice de Theil. Estima el grado de concentración según el peso relativo de diferentes grupos en el total de personas que tienen acceso a un servicio (o intercambio) o poseen una característica física. El índice de Theil se ubica entre 0 y 1. Un resultado cercano a 0 indica sesgos reducidos, mientras que un resultado cercano a 1 indica concentraciones sesgadas.

b. Polarización

- Índice de Duclos, Esteban y Ray (DER). Índice de polarización en el que la distribución se describe a partir de una función de densidad.
- Índice de Foster y Wolfson (FW). Índice de bipolarización, frecuentemente utilizado para analizar las clases medias.

Los indicadores se construyeron para los años de estudio previamente señalados y de acuerdo con el tamaño de la localidad (urbana: localidades con 100 000 y más habitantes; pseudo-urbana: localidades con 15 000 a 99 999 habitantes; casi-rural: localidades con 2 500 a 14 999 habitantes; rurales: localidades con menos de 2 500 habitantes). Los gráficos 2 y 3 muestran las curvas de Lorenz de los ingresos por trabajo por tipo de localidad para el primer y el último año del periodo de estudio (2004 y 2020), respectivamente. Las tablas 2 y 3 muestran el valor de los índices de desigualdad y polarización, respectivamente, para todos los años analizados y por tipo de localidad.

Las curvas de Lorenz muestran que la distribución del ingreso por trabajo no fue equitativa entre los hogares (las curvas no coinciden con la línea de equidistribución). Empero, con la simple observación de las curvas, es difícil analizar el comportamiento de la desigualdad, ya que las líneas parecen cruzarse en algunas partes.

Para reforzar el análisis de la desigualdad, se utilizan los indicadores de Gini, Atkinson y Theil (oscilan entre 0 y 1; mientras más cercanos a cero, menor es la desigualdad), así como la razón de la proporción del ingreso del decil I entre la del decil X (véase tabla 2). Estos indicadores muestran tendencias similares en el tiempo: la desigualdad fue relativamente estable en los primeros años; después, hubo un incremento en la desigualdad, alcanzando los niveles más altos entre 2012 y 2014 para posteriormente descender entre 2014 y 2020. A nivel de localidad, los índices más preocupantes se observaron en las localidades rurales, que espacialmente se han caracterizado como las localidades con menos oportunidades de inserción laboral. La distribución más aceptable de los ingresos por trabajo se observó en las localidades casi-rurales.

Tabla 2. Índices de desigualdad de ingresos por trabajo por tipo de localidad en México, 2004-2020

AÑO E ÍNDICE	1. URBANO	2. SEUDO-URBANO	3. CASI-RURAL	4. RURAL	5. TOTAL
2004					
Atkinson	0.21	0.20	0.18	0.23	0.24
Gini	0.44	0.43	0.44	0.48	0.48
Razón I/X	19.71	22.24	20.26	39.73	31.60
Theil	0.36	0.33	0.35	0.42	0.42
2006					
Atkinson	0.22	0.20	0.17	0.24	0.24
Gini	0.45	0.44	0.40	0.49	0.48
Razón I/X	19.99	24.05	22.33	43.64	32.07
Theil	0.36	0.34	0.28	0.44	0.41
2008					
Atkinson	0.21	0.18	0.20	0.23	0.24
Gini	0.45	0.43	0.45	0.49	0.48
Razón I/X	22.86	22.15	33.66	62.50	39.45
Theil	0.36	0.31	0.36	0.42	0.41
2010					
Atkinson	0.23	0.21	0.18	0.23	0.25
Gini	0.46	0.44	0.44	0.49	0.48
Razón I/X	23.87	25.99	29.07	53.34	37.97
Theil	0.39	0.36	0.34	0.43	0.43
2012					
Atkinson	0.24	0.21	0.20	0.29	0.27
Gini	0.46	0.47	0.45	0.53	0.49
Razón I/X	27.32	43.75	35.20	83.93	51.22
Theil	0.38	0.43	0.35	0.57	0.45
2014					
Atkinson	0.24	0.20	0.21	0.24	0.27
Gini	0.47	0.44	0.45	0.48	0.50
Razón I/X	24.49	28.72	38.07	52.48	46.15
Theil	0.45	0.35	0.36	0.41	0.49

2016					
Atkinson	0.21	0.19	0.21	0.23	0.24
Gini	0.45	0.43	0.46	0.49	0.48
Razón I/X	23.62	26.81	34.64	53.24	39.35
Theil	0.36	0.32	0.40	0.44	0.42
2018					
Atkinson	0.21	0.19	0.18	0.22	0.23
Gini	0.44	0.43	0.42	0.47	0.46
Razón I/X	21.31	24.68	27.78	50.89	35.30
Theil	0.36	0.31	0.32	0.39	0.40
2020					
Atkinson	0.21	0.19	0.20	0.22	0.23
Gini	0.44	0.42	0.44	0.48	0.46
Razón I/X	23.95	23.13	34.17	50.21	34.97
Theil	0.34	0.30	0.33	0.40	0.37

Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI (2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2021).

En cuanto a los índices de polarización (DER y FW), que igualmente oscilan entre 0 y 1, mientras más cercanos a uno indican una mayor polarización (véase tabla 3). Durante el periodo 2004-2020, los mayores índices de polarización se observaron en las localidades rurales, seguidas de las urbanas (similar a la desigualdad). Se registraron variaciones suaves en estos índices a lo largo de dicho periodo; destaca que en 2018 y 2020, estos índices son más bajos que en los años previos estudiados.

Tabla 3. Índices de polarización de ingresos por trabajo por tipo de localidad en México, 2004-2020

AÑO E ÍNDICE	1. URBANO	2. SEUDO-URBANO	3. CASI-RURAL	4. RURAL	5. TOTAL
2004					
DER	0.29	0.28	0.27	0.30	0.30
DER-Alienación	0.50	0.48	0.47	0.52	0.53

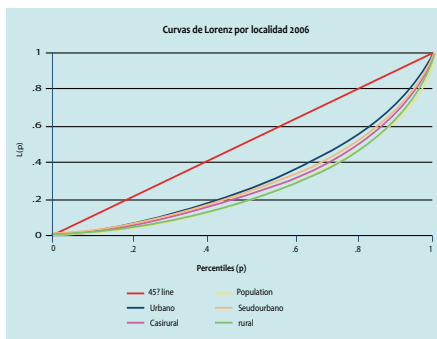
AÑO E ÍNDICE	1. URBANO	2. SEUDO-URBANO	3. CASI-RURAL	4. RURAL	5. TOTAL
DER-Identificación	0.76	0.66	0.61	0.49	0.71
FW	0.44	0.43	0.43	0.47	0.49
2006					
DER	0.29	0.28	0.27	0.31	0.30
DER-Alienación	0.51	0.48	0.45	0.53	0.54
DER-Identificación	0.77	0.69	0.57	0.54	0.73
FW	0.47	0.44	0.39	0.47	0.50
2008					
DER	0.29	0.26	0.27	0.28	0.29
DER-Alienación	0.50	0.46	0.48	0.52	0.53
DER-Identificación	0.76	0.66	0.58	0.46	0.70
FW	0.46	0.43	0.46	0.53	0.50
2010					
DER	0.30	0.29	0.26	0.30	0.30
DER-Alienación	0.52	0.50	0.46	0.52	0.54
DER-Identificación	0.78	0.69	0.59	0.52	0.73
FW	0.48	0.45	0.44	0.48	0.50
2012					
DER	0.30	0.27	0.27	0.33	0.31
DER-Alienación	0.53	0.50	0.49	0.57	0.56
DER-Identificación	0.78	0.65	0.59	0.56	0.74
FW	0.51	0.46	0.48	0.50	0.52
2014					
DER	0.30	0.27	0.29	0.30	0.31
DER-Alienación	0.54	0.49	0.50	0.52	0.56
DER-Identificación	0.79	0.66	0.61	0.53	0.74
FW	0.49	0.43	0.45	0.50	0.51
2016					
DER	0.28	0.27	0.28	0.29	0.30
DER-Alienación	0.50	0.48	0.49	0.52	0.53
DER-Identificación	0.77	0.69	0.62	0.53	0.73
FW	0.48	0.42	0.43	0.48	0.50

2018					
DER	0.28	0.27	0.26	0.28	0.29
DER-Alienación	0.50	0.48	0.46	0.50	0.52
DER-Identificación	0.78	0.69	0.62	0.54	0.73
FW	0.44	0.43	0.40	0.46	0.47
2020					
DER	0.28	0.26	0.27	0.29	0.29
DER-Alienación	0.49	0.47	0.48	0.51	0.51
DER-Identificación	0.76	0.68	0.62	0.55	0.71
FW	0.46	0.43	0.45	0.48	0.48

Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI (2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2021).

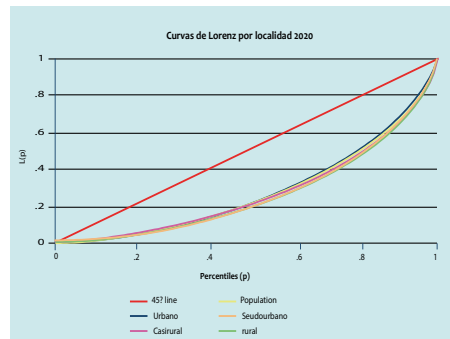
Por su parte, los elementos de identificación y alienación del índice DER muestran la concentración del ingreso al interior del grupo y la concentración comparada de los ingresos del grupo frente a otros grupos, respectivamente. Así, se observa que los hogares con los ingresos más homogéneos al interior de los grupos se encuentran en las localidades rurales y casi-rurales, notándose fuertes contrastes con las localidades urbanas. Por su parte, la mayor concentración comparada de los ingresos del grupo frente a otros se observó en las localidades rurales y urbanas. Las variaciones de los elementos de identificación y alienación del índice DER a lo largo del periodo de estudio fueron pequeñas y sin una tendencia generalizada.

Gráfico 2



Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI (2005).

Gráfico 3



Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI (2021).

Conclusiones

La desigualdad y la polarización en los ingresos por trabajo en México entre 2004 y 2020 persisten como uno de los principales problemas del país. Estos resultados dan continuidad a la trayectoria encontrada por Carrillo Huerta y Vázquez Mateos (2005) para el periodo 1984-2002. Las variaciones en ambos temas siguen aproximadamente la misma tendencia a nivel de la totalidad de hogares y, aunque han mostrado una trayectoria oscilante, destaca que en los últimos dos años de estudio (2018 y 2020) los indicadores de ambas problemáticas cayeron levemente. Lo anterior sugiere un posible avance en el tratamiento de la desigualdad y la polarización en los ingresos por trabajo, lo cual podría relacionarse con las expectativas y los cambios en el país a partir del triunfo de un nuevo gobierno.

Mediante el análisis de la desigualdad y la polarización en los ingresos por trabajo por tipo de localidad, se ubicaron las localidades en donde estos problemas son mayores: las rurales y las urbanas. Esto podría explicarse por la eminente falta de oportunidades laborales en las localidades rurales y los grandes contrastes en los niveles salariales en las urbanas, lo cual se traduce en una desigual distribución de los ingresos por trabajo. Es probable que estos factores, a su vez, estén influyendo en el nivel de polarización que se presenta en ambas localidades. No obstante lo anterior, es importante recordar que la desigualdad y la polarización no siempre van en el mismo sentido, por lo que podríamos hallar resultados diferentes en periodos o niveles de agregación distintos.

En este contexto, cabe reflexionar por qué a pesar de que a lo largo de varias décadas se han implementado distintas políticas para el combate a la pobreza y la desigualdad en México, los resultados del presente trabajo arrojan variaciones apenas perceptibles. Una posible respuesta es la poca atención que se ha dado a las profundas problemáticas del mercado laboral, lo cual impide atender de raíz el problema de la desigualdad.

El crecimiento o la persistencia en la polarización implica riesgos económicos y sociales de gran relevancia. Sin embargo, no hay muchos trabajos que analicen el fenómeno, por lo que aún se requiere una mayor explicación del problema, así como complementar los resultados obtenidos con herramientas informáticas y un análisis más completo de sus causas, consecuencias y posibles vías de solución.

BIBLIOGRAFÍA

- Becerra Valbuena, L. G. (2013), "Aproximaciones microeconómicas en la Teoría de los Lugares Centrales de Christaller", *Ensayos sobre política económica*, 31(70): 67-120.
- Bustos, A. & Leyva, G. (2017), "Towards a More Realistic Estimate of the Income Distribution in Mexico", *Latin American Policy*, 8(1): 114-126.
- Campos, R., Chávez, E. & Esquivel, G. (2015), *A New Approach for Top Income Shares: Mexico since the 1990's*. Paper presented to the Latin American and Caribbean Economic Association, Bolivia, Santa Cruz de la Sierra.
- Carrillo Huerta, M. & Vázquez Mateos, H. V. (2005), "Desigualdad y polarización en la distribución del ingreso salarial en México", *Problemas del Desarrollo*, 36(141).
- Cortés, F. (2012), "Uso de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) en el estudio de la desigualdad en la distribución del ingreso en México". *Realidad, Datos y Espacio, Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 3(3), septiembre-diciembre: 102-113.
- (2018), "Desigualdad en el ingreso en México, 1963 a 2014", Puyana A. & Puchet M., *América Latina en la larga historia de la desigualdad* (pp. 119-146), México: FLACSO.
- Cortés, F. & Vargas, D. (2017), "La evolución de la desigualdad en México: viejos y nuevos resultados", *Economía Mexicana* (2): 39-96.
- Del Castillo Negrete, M. (2015), *La magnitud de la desigualdad en el ingreso y la riqueza en México. Una propuesta de cálculo*. Serie Estudios y Perspectivas, México, sede subregional de la Cepal en México.
- Esquivel, G. (2015), *Desigualdad extrema en México. Concentración del poder económico y político*, México, OXFAM.
- Esteban, J. & Ray, D. (1994), "On the Measurement of Polarization", *Econometrica*, 62(4): 819-851.
- Fischer, K. (2011), "Central Places: The Theories of Von Thünen, Christaller and Lösch", Eiselt H. A. & Marianov V., *Foundations of Location Analysis* (pp. 471-505), New York, Springer.

- INEGI. (2005), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2004*, México.
- _____ (2007), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2006*, México.
- _____ (2009), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2008*, México.
- _____ (2011), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010*, México.
- _____ (2013), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012*, México.
- _____ (2015), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2014*, México.
- _____ (2017), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2016*, México.
- _____ (2019), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018*, México.
- _____ (2021), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020*, México.
- Leyva Parra, G. (2004), *El ajuste del ingreso de la ENIGH con la contabilidad nacional y la medición de la pobreza en México*. Serie Documentos de Investigación (19), noviembre, México, Sedesol.
- Lustig, N. (1979), “Distribución del ingreso, estructura del consumo y características del crecimiento industrial”, *Comercio Exterior*, 29(5): 535-543.
- Piketty, T. (2013), *El capital en el siglo XXI*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Puyana, A. & Puchet, M. (2018), *América Latina en la larga historia de la desigualdad*, México, FLACSO.

CAPÍTULO 7

ANÁLISIS DE LA POBREZA Y SU RELACIÓN CON EL SISTEMA SOCIAL DEL SUELO EN MÉXICO

LIU SUE XUEDONG

Introducción

En este estudio se pretende vincular el régimen social del suelo y la pobreza que se registra en las entidades federativas, a través de un análisis descriptivo. Se puede observar que en los estados en los que se concentra gran número de propiedad social, la extensión de tierra por unidad productiva, o por campesino, comúnmente es limitada y el índice de pobreza es alto, dentro de la misma entidad; en contraste con las regiones en las que la baja presencia de propiedad social se relaciona de modo poco significativo con el nivel de pobreza.

Por ello, la hipótesis principal de este trabajo es que el grado de pobreza está asociado con el nivel de participación del suelo de propiedad social dentro del territorio total, a pesar de la dificultad de establecer la causalidad entre los dos indicadores.

Cuatro secciones forman parte de este análisis. La primera sección describirá el grado de pobreza registrado en la actualidad, a nivel nacional y estatal. Enseguida, se hará una introducción del reparto de tierra y la conformación del sistema de tenencia del suelo en México. En la tercera sección se realizará un análisis cuantitativo para identificar la posible relación entre el índice de pobreza y la participación de suelo social dentro del territorio total, a partir de las cifras registradas en las 32 entidades federativas. Finalmente, se presentarán las conclusiones.

I. Evolución del nivel de pobreza en México, 2008-2018

El análisis del fenómeno de la pobreza es un tema complejo que involucra factores sociales, culturales y económicos, los cuales, con mucha frecuencia, han estado sujetos a constantes evoluciones y discusiones. Por ello, desde los ángulos no solamente teóricos, sino también prácticos, la conceptualización y la medición de la pobreza con el transcurso del tiempo han sufrido ajustes importantes en las distintas disciplinas de investigación. Es decir, tanto los estudiosos como las instituciones multilaterales al nivel mundial han

planteado varios enfoques para conocer y cuantificar la pobreza desde distintos ámbitos, desde la pobreza absoluta a la relativa, y desde la medición unidimensional a la multidimensional (Rowntree, 2000; Townsend, 1979; Fuchs, 1967; Sen, 1976). En México, en el año 2004 se creó el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) como un órgano constitucional autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propios,¹ cuyas atribuciones principales son medir la pobreza y evaluar las políticas de desarrollo social que el gobierno federal instrumenta. A partir de entonces, la pobreza ha sido medida y estudiada de manera sistemática e integral.

La evolución del concepto de pobreza desde la perspectiva unidimensional hasta la multidimensional

De manera tradicional, el fenómeno de la pobreza había sido tratado como la falta del ingreso o del consumo de una canasta de productos por un segmento particular de la población, lo cual se encuentra relacionado de forma estrecha con el crecimiento económico y el desarrollo social. En otras palabras, durante un largo periodo el nivel del ingreso servía como el indicador prácticamente único para cuantificar el nivel de pobreza.

Sin embargo, estudios múltiples han permitido conocer que la pobreza no solo es consecuencia de la falta del ingreso, sino que también está relacionada con las capacidades de la población y con los recursos para tener acceso a las distintas satisfacciones, tales como la de alimentos, la del transporte, la de servicios médicos, entre otras. En estos estudios, Amartya Sen considera la pobreza como “la privación de capacidades básicas que permiten que las personas puedan tener la oportunidad de evitar el hambre, la desnutrición, la carencia de una casa, o de ser capaces de tomar parte en la vida de la comunidad” (Coneval, s.f.a).

Por su parte, en el mismo documento “Evolución y determinantes de la pobreza de las principales ciudades de México, 1990-2010”, presentado por el Coneval, se mencionan los principios de Peter Townsend: “los individuos, familias y grupos de una población se encuentran en situación de pobreza

¹ Véase Coneval, “Creación del Coneval”, en <<https://www.coneval.org.mx/quienes-somos/Conocenos/Paginas/Creacion-del-Coneval.aspx>> (fecha de consulta: 23 de marzo de 2020).

si carecen de recursos para obtener los tipos de alimentación, participar en actividades y tener las condiciones de vida y comodidades habituales o aprobadas por la sociedad” (Coneval, s.f.a).

Como consecuencia de estos y otros descubrimientos, tanto teóricos como prácticos, el fenómeno de la pobreza ya no es percibido tan solo como un problema relacionado de forma exclusiva con el ingreso, y cada vez más ha adquirido elementos adicionales. Bajo esta lógica, el Coneval ha adoptado e instrumentado mecanismos y métodos diversos para interpretar y medir la pobreza con un carácter multidimensional. De tal manera, una persona se encuentra en situación de pobreza multidimensional cuando no tiene garantizado el ejercicio de, al menos, uno de sus derechos para el desarrollo social, y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades.

Pobreza y sus diferentes dimensiones

Debido a las múltiples dimensiones implicadas en el fenómeno de la pobreza, los indicadores para medirlo también son variados. Desde el enfoque del ingreso, inicialmente, la pobreza se catalogó como pobreza alimentaria, pobreza de capacidades y pobreza patrimonial, pero estas dejaron de tener vigencia en la perspectiva mexicana y fueron sustituidas por la medición de pobreza multidimensional. De acuerdo con las definiciones utilizadas por el Coneval en su momento, la pobreza alimentaria² refiere al segmento de la población cuyo ingreso disponible es insuficiente para adquirir la canasta básica alimentaria, aun si hiciera uso de todo ello para la adquisición de esos productos. Por su parte, la pobreza de capacidades se define como la insuficiencia del ingreso para adquirir la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios. Por último, la pobreza de patrimonio se entiende como la insuficiencia del ingreso para adquirir la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud, educación, vestido, vivienda y transporte, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible para la adquisición de estos bienes y servicios (Coneval, 2007).

² La pobreza alimentaria se catalogó posteriormente en la normativa con el nombre de “Línea de Bienestar Mínimo” (Coneval, 2012).

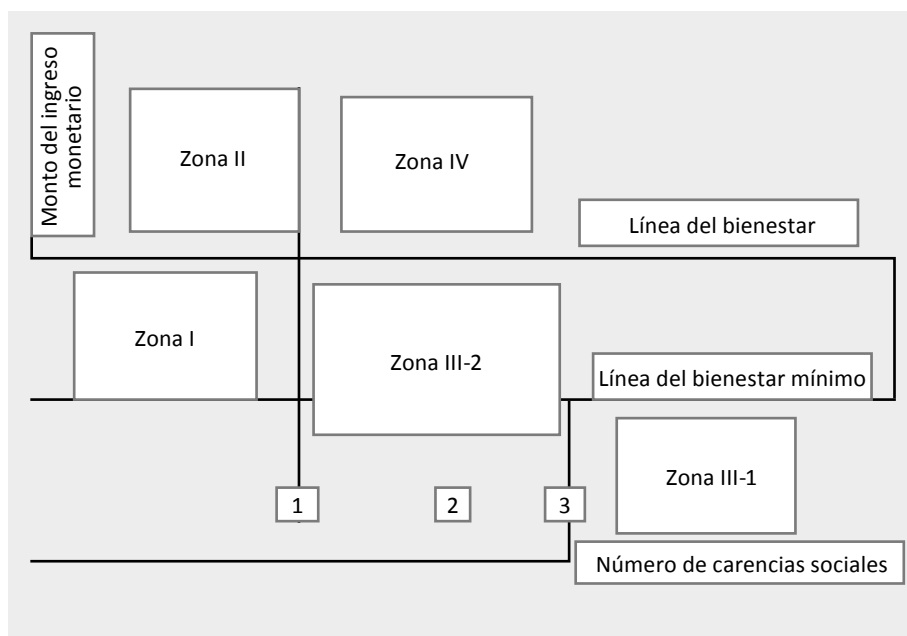
Estos distintos tipos de pobreza se transformaron en un enfoque de carencias sociales, en el sentido de que una persona se encuentra en situación de pobreza de carencia social o de vulnerable a la carencia, cuando no alcanza el nivel requerido en uno de los seis indicadores, que incluyen rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación.

Estos lineamientos y criterios establecen la necesidad de generar trece indicadores de incidencia de pobreza: *i*) población con un ingreso inferior a la línea de bienestar; *ii*) población con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo; *iii*) rezago educativo; *iv*) carencia por acceso a los servicios de salud; *v*) carencia por acceso a la seguridad social; *vi*) carencia por calidad y espacios de la vivienda; *vii*) carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda; *viii*) carencia por acceso a la alimentación; *ix*) población con al menos una carencia social; *x*) población con al menos tres carencias sociales; *xi*) población en situación de pobreza; *xii*) población en situación de pobreza extrema, y *xiii*) población en situación de pobreza moderada.

Al combinar los enfoques del ingreso (línea de bienestar) y de las carencias sociales, se pueden catalogar cuatro distintos tipos de pobreza: la población en pobreza, las personas vulnerables al ingreso, las vulnerables a las carencias sociales y las ni pobres ni vulnerables (gráfica 1).

En la gráfica se puede observar que el eje horizontal mide el número de carencias sociales que podría(n) sufrir algún(os) segmento(s) de población que, de izquierda a derecha, va en incremento; mientras que el eje vertical representa el monto del ingreso monetario que recibe la población que se indica al alza, de abajo hacia arriba. Por ello, desde la línea recta vertical “1 carencia social” hacia el lado derecho se encuentran los segmentos de población con mayores carencias sociales y a la izquierda, los que no registran ninguna carencia. Por su parte, la población ubicada por arriba de la línea del bienestar es aquella cuyo ingreso es superior al monto para adquirir los bienes y servicios que cubren ese bienestar; asimismo, la ubicada por debajo de la línea corresponde al segmento cuyo ingreso monetario no alcanza para comprar la misma canasta. A la par, cabe mencionar que la línea del bienestar mínimo es el umbral que separa a los segmentos cuyo ingreso sí alcanza a cubrir la canasta básica de alimentos de los que no.

Gráfica 1. Segmentos de población de acuerdo con la línea de bienestar y el número de carencias sociales



Fuente: elaboración propia de acuerdo con los criterios fijados por el Coneval (2012).

De tal manera, la población total se agrupa en cuatro componentes. En la zona III se encuentran las personas en situación de pobreza, es decir, aquella población con una o más carencias sociales y cuyo ingreso monetario per cápita no le permite adquirir la canasta completa. Además, este conjunto se divide en dos: III-1) población en situación de pobreza extrema, y III-2) población en situación de pobreza moderada. La población en situación de pobreza extrema es aquella con tres o más carencias sociales y cuyo ingreso per cápita es inferior al valor monetario de la línea de bienestar mínimo: el valor de la canasta alimentaria. Por su parte, la pobreza moderada refiere a las personas que no están catalogadas como de pobreza extrema y que incluyen dos aspectos: 1) ingreso superior a la línea de bienestar mínimo, pero inferior a la línea del bienestar y, al mismo tiempo, registran al menos una carencia social; 2) ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo y cuyo número de carencias sociales se encuentra entre 1 y 3.

A la población ubicada dentro de las zonas I y IV se le denomina gente vulnerable. Entre ella, la I incluye a la población cuyo ingreso monetario per

cápita es inferior a la línea de bienestar, pero que no sufre ninguna carencia social. Este conjunto se define como la población vulnerable por ingreso. Del mismo modo, la IV refiere a la población con ingreso per cápita superior a la línea de bienestar, pero con al menos una carencia social. A estas personas se les cataloga como población vulnerable por carencias sociales. Finalmente, la III considera a la población ni pobre ni vulnerable, ya que su ingreso es superior a la línea del bienestar, y que, a la par, tampoco sufre ninguna carencia social (cuadro 1).

Cuadro 1. Segmentos de población de acuerdo con su ingreso monetario y número de carencias sociales

SEGMENTO DE POBLACIÓN	INGRESO MONETARIO	NÚMERO DE CARENCIAS SOCIALES
Pobreza extrema (Zona III-1)	<Línea del bienestar mínimo	≥3
Pobreza moderada (Zona III-2)	<Línea del bienestar	≥1 pero <3
Población vulnerable al ingreso (Zona I)	<Línea del bienestar	Cero
Población vulnerable a carencias sociales (IV)	>Línea del bienestar	Al menos una
Población ni pobre ni vulnerable (Zona III)	>Línea del bienestar	Cero

Fuente: elaboración propia de acuerdo con los criterios fijados por el Coneval (2012).

De tal manera, la población total se puede resumir en tres grandes segmentos: en pobreza, vulnerable y ni en pobreza ni en vulnerabilidad. En 2018, 41.9 % de la población mexicana se encuentra en la pobreza; entre este porcentaje, 7.4 % y 34.5 % corresponden a la pobreza extrema y a la moderada, respectivamente. Además, la población total vulnerable, sea por ingreso o sea por la carencia social, es de 45.3 millones de personas, esto es, 36.2 % del total. Finalmente, en el segmento de no vulnerable no pobre, el número de habitantes es de 27.4 millones, o 21.9 por ciento (cuadro 2).

Cuadro 2. Situación de pobreza en México, 2008 y 2018

SEGMENTOS DE POBLACIÓN	2008		2018	
	NÚMERO DE PERSONAS (MILLONES)	PARTICIPACIÓN (%)	NÚMERO DE PERSONAS (MILLONES)	PARTICIPACIÓN (%)
Pobreza extrema	12.3	11.0	9.3	7.4
Pobreza moderada	37.2	33.3	43.1	34.5
Población en pobreza	49.5	44.4	52.4	41.9
Vulnerable al ingreso	5.2	4.7	8.6	6.9
Vulnerable a la carencia social	36	32.3	36.7	29.3
Población vulnerable	41.2	36.9	45.3	36.2
Población ni pobre ni vulnerable	20.9	18.7	27.4	21.9
Población total	111.6	100.0	125.1	100.0

Fuente: elaboración propia de acuerdo con los criterios fijados por el Coneval (s.f.b).

Lo anterior indica que desde 2008 a 2018, el índice de pobreza tuvo una reducción de 2.5 puntos porcentuales al pasar de 44.4 % a 41.9 %; por su parte, la población vulnerable también ha registrado una mejoría, a pesar de ser mínima, de 0.7 puntos porcentuales. Finalmente, las personas ni en pobreza ni en vulnerabilidad subieron de 20.9 millones a 21.9 millones, con un incremento neto de un millón de habitantes.

Al nivel estatal, el índice de pobreza es heterogéneo, pues para los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz se observan cifras más altas en este aspecto, de 76.4 %, 66.5 %, 66.4 % y 61.8 %, respectivamente. En el otro extremo, Baja California, Baja California Sur, Coahuila y Nuevo León lideran el mejor desarrollo económico y, por lo tanto, registran menor nivel de pobreza, con 23.3 %, 18.1 %, 22.5 % y 14.5 % en cada uno de los casos (Coneval, 2018).

II. El régimen social de la tierra en México

El régimen social del suelo que domina la mayor parte del territorio mexicano es una consecuencia de la aplicación del sistema de reparto de tierra cuyo propósito es otorgar este medio esencial de producción agrícola a los campesinos que no lo tienen o lo tienen con escasez. Por ello, el Artículo 27 reconocía tres formas de propiedad rural: la pequeña propiedad privada, la propiedad comunal y la propiedad ejidataria, y establecía un trato diferencial para las propiedades ejidales y comunales (citado por Gordillo, 1997).

El campo mexicano y el nivel de pobreza

De acuerdo con un estudio realizado por el Coneval (s.f.a: 151), en términos de volumen, el grueso de habitantes con pobreza residía en localidades urbanas, con 35.6 millones frente a 17.2 millones que habitaban en localidades rurales; una razón de 2.1 veces, todo ello a cifras de 2010. Pero en términos de incidencia, la situación era contraria puesto que en las áreas urbanas, el porcentaje de población en situación de pobreza fue 40 % frente a 65 % de las localidades rurales. Este comportamiento se mantuvo sin cambio hasta 2018, pues de un total de 52.5 millones de personas en pobreza, 35.5 millones se localizaban en las zonas urbanas y 17.0 millones en las rurales. En términos relativos, lo anterior implica que el índice de pobreza en las localidades con población menor a 2 500 personas es de 55.3 %, mientras que en las demás (zonas urbanas), la cifra es de 37.6 por ciento.³

Esto es de particular importancia para las entidades federativas cuyo nivel de urbanización aún se encuentra relativamente atrasado, en comparación con el promedio nacional. En 2010, el censo de población arrojó que, al nivel nacional, solamente 23.2 % de la población mexicana vivía en localidades con menos de 2 500 personas. Sin embargo, Oaxaca, Chiapas, Hidalgo, Tabasco, Guerrero y Zacatecas lideraban en esta lista, con 51.2 %, 51.3 %, 45.9 %, 43.4 %, 41.4 % y 42.1 %, respectivamente.⁴ En otras palabras, casi la mitad de los habitantes en esas regiones todavía residía en

³ El criterio utilizado con frecuencia para distinguir entre las zonas rurales y las urbanas es que las localidades cuya población es de 2 500 y más personas se catalogan como zonas urbanas (Villalvazo *et al.*, 2002).

⁴ Censo de Población y Vivienda 2010, del INEGI.

zonas rurales, lo que podría explicar el alto nivel de pobreza registrado, a pesar del crecimiento económico y el desarrollo social experimentado en el país durante los últimos ochenta años.

El reparto del suelo y la distribución entre las entidades federativas

El contraste observado tanto en el nivel de urbanización como en el índice de pobreza entre los estados no debería pasar sin ser percibido, ya que la situación vulnerable en el campo mexicano y en las localidades rurales ha sido el factor importante que ha obstaculizado el crecimiento de todo México. Por ello, lograr que las zonas rurales que están dominadas por los ejidos y comunidades se modernicen y desarrollen de manera vigorosa se ha convertido en un reto cada vez más importante.

De hecho, desde la promulgación de la Constitución en 1917 hasta 1992, en México se instrumentó una política en el reparto de la tierra que consistió en restituir las comunidades y construir ejidos para asignar tierra a los campesinos que carecían de ella y a los que la tenían de forma escasa. Después de casi ochenta años de aplicación de esta medida, se ha establecido un total de 31 154 unidades, incluyendo ejidos y comunidades; las unidades dominantes son las de ejidos, que representan más de 90 %, y el suelo total bajo propiedad social, que participa con alrededor de 53.9 % del total del territorio mexicano.

De tal manera, el actual sistema en la tenencia del suelo es una consecuencia del reparto de tierra basado en tres aspectos básicos que incluían: 1) la restitución de tierras, bosques y aguas para los pueblos que habían sido despojados de estos recursos durante la época de la Conquista y, posteriormente, la Colonia; 2) la dotación, de acuerdo con la cual los grupos de campesinos (núcleos de población) que carecieran de tierras o no las tuvieran en cantidad suficiente para satisfacer sus necesidades tenían el derecho a ser dotados con propiedades “afectables”, y 3) la creación de nuevos centros de población para el reparto de tierras ubicadas en lugares poco poblados (Téllez, 1994). A través del primer mecanismo se construían las comunidades mientras que mediante los demás se formaban los ejidos; a los dos tipos de núcleo de campesinos se les denominaba régimen colectivo o social en la tenencia de tierra.

Es importante mencionar que las entidades federativas no registran la misma estructura de la propiedad social, ya que en algunos estados, el suelo en propiedad social representa solamente un tercio de sus extensiones correspondientes, tales como la Ciudad de México, Tamaulipas, Nuevo León, etc.; en otros estados esta participación es alta, por ejemplo, en Oaxaca la participación es de 91.8 %, la más elevada en toda la República, mientras que Baja California, Nayarit, Morelos y Guerrero ocupan la segunda, tercera, cuarta y quinta posición, con 83.1 %, 80.3 %, 80.1 % y 77.9 %, respectivamente (cuadro 3).

III. Relaciones entre la pobreza y la importancia del suelo en propiedad social

En la gráfica 2 se presenta un panorama general para describir los comportamientos del índice de pobreza y la importancia del suelo bajo propiedad social al nivel estatal. El eje vertical corresponde al porcentaje de población en pobreza (incluyendo la de pobreza extrema y la de moderada) en 2016. Por su parte, el eje horizontal refiere la importancia del suelo bajo propiedad social dentro del territorio total de cada entidad federativa, también en 2016.

En la gráfica 2 se puede observar lo siguiente. En la esquina superior derecha se encuentran los estados de Oaxaca, Guerrero y Chiapas, que presentan los niveles más altos de pobreza en México, en 2016, con 66.4 %, 66.5 % y 76.4 %, respectivamente; mientras que la participación de tierra en propiedad social en las tres entidades es de 87.5 %, 78.7 % y 61 por ciento.

En el otro extremo de la gráfica, la esquina inferior izquierda, se ubican los estados de Nuevo León, Sonora, Chihuahua, Tamaulipas, Coahuila y Jalisco, cuyo bajo nivel de pobreza está acompañado por una participación relativamente reducida de tierra en propiedad social dentro del total de la extensión en cada una de las entidades.

Al mismo tiempo, también existen otros estados que registran comportamientos distintos al de los dos grupos anteriores. En primer lugar, en Baja California, Baja California Sur y Ciudad de México la extensión de tierra bajo propiedad social es significativa, pero su nivel de pobreza es bajo. En segundo lugar, Veracruz, Puebla y Tabasco figuran como entidades con alto índice de pobreza, a pesar de que la participación del suelo en propiedad social es baja.

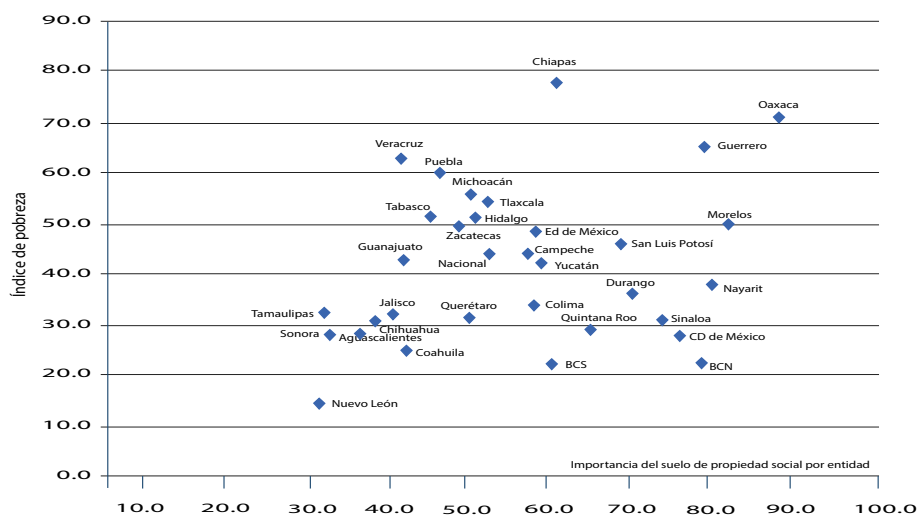
Cuadro 3. Participación (porcentaje) del suelo de propiedad social dentro del territorio total, 2007

ENTIDAD	TOTAL	PARCELADA	NO PARCELADA
Estados Unidos Mexicanos	53.9 ^{1/2}	17.1	35.9
Aguascalientes	49.3	23.3	24.6
Baja California	83.1	35.0	47.8
Baja California Sur	67.3	4.2	62.8
Campeche	55.1	14.2	40.4
Chiapas	60.6	33.7	24.4
Chihuahua	41.9	5.0	36.4
Coahuila de Zaragoza	42.9	10.4	32.3
Colima	60.4	45.9	12.9
Distrito Federal	37.9	6.8	30.6
Durango	65.7	6.6	58.6
México	64.2	35.2	26.5
Guanajuato	43.4	22.3	19.7
Guerrero	77.9	31.8	44.5
Hidalgo	51.3	24.6	25.6
Jalisco	43.0	16.3	25.8
Michoacán de Ocampo	52.0	25.2	25.9
Morelos	80.1	41.5	33.8
Nayarit	80.3	29.3	49.3
Nuevo León	32.4	8.7	23.3
Oaxaca	91.8	31.6	57.8
Puebla	47.6	20.8	25.8
Querétaro	49.9	16.1	32.7
Quintana Roo	84.4	7.4	76.2
San Luis Potosí	68.6	19.8	47.9
Sinaloa	71.4	30.8	38.9
Sonora	46.2	8.6	37.2
Tabasco	43.8	34.6	8.0
Tamaulipas	35.2	19.0	15.6
Tlaxcala	50.3	38.0	10.3
Veracruz de Ignacio de la Llave	41.9	36.7	4.6
Yucatán	53.3	12.9	40.2
Zacatecas	49.2	14.8	33.5

Nota: ¹ En 2007, según el Censo Ejidal, la extensión del suelo bajo propiedad social fue de 105.9 millones de hectáreas. ² El suelo bajo propiedad social incluye la parte parcelada, la no parcelada y otra, por ello, la suma de las dos primeras no coincide con el total.

Fuente: INEGI (2009).

Gráfica 2. Índice de pobreza y la importancia del suelo bajo propiedad social por entidad federativa



Nota: Esta gráfica está basada en las cifras del nivel de pobreza registrado en 2016, de acuerdo con la información publicada por el Coneval; mientras que las cifras del suelo en propiedad social son de 2016, de acuerdo con la información publicada por el INEGI en *Actualización del marco censal agropecuario 2016*.

Fuente: Coneval (2019); INEGI (2016).

Sin embargo, en la mayoría de los casos, al parecer existe una relación entre los dos indicadores en cuestión: la participación del suelo bajo propiedad social está relacionada con el nivel de pobreza registrado. Por ello, se procedió al cálculo del coeficiente de correlación entre estos indicadores, y los resultados se presentan en el cuadro 4.

Cuadro 4. El coeficiente de correlación entre el índice de pobreza y el suelo bajo propiedad social, 2007 y 2016

SEGMENTO DEL SUELO	ÍNDICE DE POBREZA	POBREZA EXTREMA	POBREZA MODERADA
Suelo total bajo propiedad social ¹	0.1724	0.2948	-0.0132
Extensión por unidad productiva ¹	-0.3039	-0.2045	-0.3689
Suelo total bajo propiedad social ²	0.2487	0.3386	-0.9951
Extensión por unidad productiva ²	-0.4189	-0.4712	-0.2549

Nota: ¹ Cifras a 2007.

² Cifras a 2016.

Fuente: elaboración propia de acuerdo con la información del INEGI y del Coneval.

Lo anterior indica que, en primer lugar, la importancia que representa el suelo de propiedad social dentro del territorio en cada estado está relacionada con el índice de pobreza, sobre todo con el índice de pobreza extrema, a pesar de ser baja y difícil de determinar la causalidad entre estos indicadores. En 2007, las cifras arrojaron un coeficiente de correlación de 0.1724 mientras que en 2016, el indicador fue de 0.2487. En el caso de la pobreza extrema, el indicador es más alto todavía, de 0.2948 y 0.3386 para los dos años respectivos.

Asimismo, los resultados derivados serían interesantes y también complicados, sobre todo cuando se trata de explicar la relación entre las dos variables en análisis. En primer lugar, en la mayoría de los estados con alto índice de pobreza, comúnmente se refiere a aquellos cuya extensión del suelo por productor es escasa, en especial en las entidades del sur y sureste de México. Por ejemplo, en el caso de Hidalgo, en cada número de terrenos agrícolas la superficie es de 2.7 hectáreas, y para Chiapas y Oaxaca, de 6.9 y 18.3 hectáreas, respectivamente, en 2016. Por lo tanto, si se considera que esta pequeña superficie por productor agrícola con frecuencia está asociada todavía con la productividad relativamente baja, es lógico que los campesinos se encuentren más pobres y el índice de pobreza de la región sea más alto. Esta afirmación se comprueba por la relación negativa observada entre la extensión del suelo por unidad productiva y el índice de pobreza registrado en cada estado, -0.3039 y -0.4189 para 2007 y 2016, respectivamente.

En segundo lugar, es importante mencionar que justamente son estos estados los que registran una tasa de urbanización reducida, razón por la cual, la alta incidencia de pobreza observada en el ámbito rural, relacionada con la propiedad social del suelo, contribuye de manera directa al aumento del nivel de pobreza.

En tercer lugar, si se relacionan la propiedad social y el índice de pobreza extrema, la cifra es todavía más alta (los resultados arrojados en la tercera columna con respecto a los de la segunda en el cuadro 4). Esta observación indicaría que, en gran medida, los campesinos se han convertido en pequeños productores cuya producción con el transcurso del tiempo ni siquiera podría alcanzar para la subsistencia y el autoconsumo. Es decir, bajo las leyes vigentes antes de la Reforma agraria, efectuada en 1992, las características impuestas por la Constitución sobre este tipo de tierra, tales como imprescriptibles, inalienables e inembargables, eran muy estrictas, lo que implica que este tipo de tierra no era susceptible de incorporarse al mercado de suelo urbano (Salazar, 2009: 125), a pesar de las dificultades de mantenerse en la subsistencia.

En cuarto lugar, lo anterior implicaría solo una apariencia entre las dos variables; sin embargo, en la realidad podría involucrar varios factores relacionados con el régimen social en México. Para mencionar los principales, uno es la afectabilidad del suelo de propiedad privada. De acuerdo con los reglamentos del reparto de tierra, los antiguos tenedores privados de las grandes extensiones tenían que ceder una parte importante del suelo para convertirla en “afectable” y que, posteriormente, fuera reasignada a los campesinos sin tierra y/o escasos de ella. Bajo este mecanismo, la superficie conservada por los expropietarios era de mejor calidad y de mayor productividad que la parte cedida o la parte afectable, por razones obvias.

Además, de acuerdo con un estudio realizado por J. Carlos Morett-Sánchez y Celsa Cosío-Ruiz (2017), la infraestructura, tractores y vehículos funcionando y maquinaria para uso agropecuario y forestal en ejidos y comunidades se encuentran en nivel bajo o medio en los estados de Chiapas, Hidalgo, Tamaulipas, Veracruz, Oaxaca y Michoacán (Morett-Sánchez y Cosío-Ruiz, 2017: 135).

Por último, en varios estados con alto índice de pobreza, tales como Chiapas, Puebla, Tabasco y Veracruz, a pesar de contar con grandes porciones de tierra por unidad de producción, la gente no podría aprovechar la tierra de manera óptima debido a los escasos recursos que tiene para invertir en el suelo. En otras palabras, la incidencia de pobreza probablemente está ligada aún con el retraso histórico del crecimiento económico.

Algunas conclusiones

En el campo mexicano, la precariedad de los campesinos bajo el régimen social ha llegado a tal grado que ni siquiera pueden sostener la subsistencia y el autoconsumo, lo que ha contribuido de manera directa a mayor pobreza en las entidades federativas con amplia presencia de suelo bajo el régimen social.

El alto índice de pobreza registrado en los estados donde el régimen social representa una importancia significativa en su territorio total no necesariamente es una consecuencia del reparto del suelo, sino que tendría que ver con otros factores. Entre estos elementos, la baja fertilidad del suelo y la extensión pequeña de los productores agrícolas bajo el régimen social han sido cruciales debido a que han obstaculizado el crecimiento económico en estas entidades.

Por su parte, con el propósito de lograr un crecimiento sostenible y duradero para superar la pobreza, se requiere diseñar e instrumentar medidas focalizadas para mejorar infraestructura, tractores y vehículos funcionando y maquinaria para uso agropecuario y forestal en ejidos y comunidades, lo cual se encuentra en nivel bajo o medio en los estados de mayor índice de pobreza, como se mencionó anteriormente.

Finalmente, explorar la relación entre el nivel de pobreza y el suelo bajo propiedad social es un tema pendiente por analizar con mayor detalle y en el que se involucran múltiples elementos. Por ejemplo, si bien entre el índice de la pobreza, sobre todo de la extrema, y la importancia del suelo bajo propiedad social existe una relación directa, todavía no se puede sostener esta hipótesis con fundamentos sólidos y convincentes. Por su parte, el análisis podría profundizarse a través de comparaciones por regiones, para dar más evidencias de la cuantificación de las relaciones entre estos dos indicadores.

BIBLIOGRAFÍA

- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). (s.f.a), *Evolución y determinantes de la pobreza de las principales ciudades de México, 1990-2010*, México, Coneval. Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/Informes/Pobreza/Pobreza%20urbana/Evolucion_determinantes_de_la_pobreza_urbana.pdf> (fecha de consulta: 17 de marzo de 2020).
- _____ (s.f.b), *Medición de la pobreza. Pobreza en México*. Recuperado de <<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>> (fecha de consulta: 19 de marzo de 2020).
- _____ (2007), *Pobreza por ingresos y alimentación*, México, Coneval. Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/3489.pdf> (fecha de consulta: 11 de noviembre de 2021).
- _____ (2012), *Construcción de las líneas de bienestar. Documento metodológico*, México, Coneval. Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Construccion_lineas_bienestar.pdf> (fecha de consulta: 11 de noviembre de 2021).
- Fuchs, V. (1967), “Redefining Poverty and Redistributing Income”, *The Public Interest*, 8: 89-94.
- Gordillo, G. (1997), “La evolución de los derechos de propiedad agraria en México” (resumen de la versión inicial presentada ante la 23ª Conferencia Internacional de Economía Agraria), Sacramento, California, agosto 1997. Recuperado de <<http://www.virtual.chapingo.mx/dona/pagina-CBasicos/evderagrarios.pdf>> (fecha de consulta: 25 de marzo de 2020).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2009), *Censo Agropecuario 2007, IX Censo Ejidal*, Aguascalientes, México, INEGI.
- _____ (2016), *Actualización del marco censal agropecuario 2016*. Recuperado de <<https://www.inegi.org.mx/programas/amca/2016/default.html#Tabulados>> (fecha de consulta: 24 de marzo de 2020).

- Morett-Sánchez, J. & Cosío-Ruiz, C. (2017), “Panorama de los ejidos y comunidades agrarias en México”, *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 14(1), enero-marzo: 125-152.
- Rowntree, S. (2000), *Poverty: A Study of Town Life* (centennial edition), Bristol, The Policy Press.
- Salazar, C. (2009), “La disponibilidad de suelo social en las áreas metropolitanas del país”, *Estudios Agrarios*, 41: 125-148.
- Sen, A. (1976). “Poverty: An Ordinal Approach to Measurement”, *Econometrica*, 44(2): 219-231.
- Téllez, L. (1994), *La modernización del sector agropecuario y forestal, una visión de la modernización de México*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Townsend, P. (1979), *Poverty in the United Kingdom*, London, Penguin.
- Villalvazo, P., Corona, J. & García, S. (2002), “Urbano-rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales”, *Notas. Revista de Información y Análisis*, (20): 17-24.

CAPÍTULO 8

DEUDA PÚBLICA Y DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN MÉXICO (2000-2012)

MARIO IVÁN DOMÍNGUEZ RIVAS

Introducción

La concentración del ingreso y la acumulación de deuda son tópicos de relevancia porque representan algunos de los problemas más apremiantes que, de no atenderse oportunamente, podrían obstaculizar el crecimiento y representar dificultades para garantizar la estabilidad económica y social en México.

Datos correspondientes a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) revelan que, en el país, desde 2008, el 10 % de la población con mayores ingresos concentra más del 30 % del ingreso total, mientras que la mitad de la población con menores ingresos obtiene cerca del 20 %. Respecto al 10 % de la población con menores ingresos, representa alrededor del 1.8 % de los ingresos totales.

Por su parte, la deuda neta del sector público como proporción del producto interno bruto (PIB) aumentó 33.5 puntos porcentuales (pp) entre 2007 y 2020, mientras que el saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público (SHRFSP) aumentó 22.9 pp en el mismo lapso. Como consecuencia, para 2020 la deuda neta y el SHRFSP alcanzaron 51.5 % y 51.7 % del PIB, respectivamente, con lo cual se registraron los niveles más altos de deuda con respecto al PIB desde 1990, fecha en la que representó el 57.3 % del PIB, de acuerdo con la Auditoría Superior de la Federación (ASF, 2011).

Esta situación puede tener como principales efectos un aumento en el costo financiero y dificultades para expandir el gasto público a través de la contratación de deuda, en caso de que llegara a ocurrir algún choque negativo en la economía, como el de la experiencia actual con la pandemia por la COVID-19. Se trataría de una situación exacerbada por la volatilidad financiera mundial persistente, derivada de un proceso de normalización de la política monetaria, principalmente en las economías desarrolladas, proceso que estaría caracterizado por un aumento en las tasas de interés internacionales. Por consiguiente, el costo financiero de la deuda pública podría representar una carga creciente para el erario, en detrimento del gasto social y de capital.

En este sentido, si la contratación de deuda no se canaliza a inversión pública que genere beneficios sociales en el futuro, al pagar la deuda junto con los intereses derivados de su contratación, habrá una transferencia de ingresos a favor de las personas con mayores ingresos; esto porque son las que se encuentran en condiciones de prestarle al Estado. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) señala, en su informe sobre “Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas”, que el 87.3% de los ingresos generados por intereses a capital los recibe el 10% de la población con mayores ingresos.

Este trabajo presenta, en su primera sección, un breve desarrollo de los principales argumentos sobre los beneficios que representa para la sociedad la disminución de las diferencias de ingreso en la población; en la segunda sección se aborda la relación entre deuda pública y distribución del ingreso. En la tercera sección se muestra, de manera empírica, la situación respecto a la distribución del ingreso y la deuda pública en México. Por último, se ofrecen algunas consideraciones finales.

I. Importancia de la política pública enfocada a mejorar la distribución del ingreso

Las políticas públicas enfocadas en reducir las brechas de ingreso entre los diferentes deciles permiten integrar a las personas con menores ingresos de una mejor manera a la sociedad. Esto contribuye a generar las condiciones necesarias para que toda la población pueda tener acceso a las mismas oportunidades de desarrollo. Estas políticas de gobierno posibilitan que una mayor cantidad de personas puedan desarrollar sus capacidades y ser más productivas para la sociedad.

En este sentido, Oded Galor y Omer Moav (2004), así como Aghion, Caroli y García-Penalosa (1999) mencionan que, al existir una mejora en la distribución del ingreso, la población experimenta diferentes beneficios sociales, como en salud y educación; situación que permite elevar la calidad de vida, potenciando el capital humano, y, a su vez, aumenta las capacidades de crecimiento en la economía.

Por esta razón, Thomas Piketty (2014) insiste en que para incrementar el capital humano, se necesitan políticas públicas en materia de educación, acceso a la formación y generación de cualificaciones apropiadas, así como la creación de instituciones que proporcionen herramientas que permitan acceder a este tipo de beneficios. Incluso, Roland Benabou (2000) y Michael

Bleaney *et al.* (2001) presentan evidencia empírica en la que muestran que mayores impuestos a personas con altos ingresos y transferencias orientadas a fortalecer la educación básica en países en desarrollo han permitido consolidar el desarrollo económico.

Asimismo, las mejoras en la distribución del ingreso disminuyen tensiones políticas que pudieran ser originadas en la desigualdad, además de permitir una mayor democracia gracias a la inclusión de una mayor cantidad de personas a la vida pública del país; así lo reconocen Roberto Perotti (1996) y Alberto Alesina y Roberto Perotti (1996), haciendo hincapié en que estas mejoras proporcionan una mayor estabilidad política y económica, punto que enfatiza Lindbeck (1988) al mencionar que dicha situación reduce los conflictos en el mercado de trabajo.

Por otro lado, Joseph Stiglitz (2012) explica que el excesivo poder político de los ricos es una de las causas de la reciente crisis financiera mundial porque los grandes financieros de Estados Unidos fueron responsables de evitar que el gobierno de dicho país llevara a cabo políticas encaminadas a mejorar la distribución del ingreso.

En los últimos años, el tema sobre distribución del ingreso ha tomado gran relevancia; incluso, el Fondo Monetario Internacional (FMI) publicó, en 2015, un documento titulado “Redistribution, Inequality, and Growth” donde señala que países con menor grado de desigualdad tienen un crecimiento más rápido y durable. Otros organismos internacionales también se han interesado en este tema, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, por sus siglas en inglés) publicó en 2012 el documento “Income inequality and growth: The role of taxes and transfers” (OECD, 2012); otro ejemplo es la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), que en 2013 preparó el documento *Políticas fiscales para el crecimiento y la igualdad*, en el que también se trata la relación entre distribución del ingreso y crecimiento, aunque de manera un poco más secundaria, y recientemente, en 2018, publicó el libro *La ineficiencia de la desigualdad*, en el que explica los beneficios de las mejoras en la distribución del ingreso, priorizando el análisis en América Latina y el Caribe.

II. Deuda pública y su relación con la distribución del ingreso

De acuerdo con Richard Musgrave (1959), la política fiscal se orienta hacia tres objetivos económicos: 1) la estabilidad macroeconómica, 2) alcanzar

una adecuada distribución social de los recursos y 3) promover la eficiencia mediante la corrección de fallas o limitaciones del mercado a través del gasto público. En este sentido, la política fiscal debe pretender alcanzar una adecuada distribución social de los recursos sin comprometer las finanzas públicas.

La deuda pública o deuda soberana son obligaciones financieras que contrata el Estado, dentro del territorio nacional o en el extranjero, para cubrir gasto público mayor con respecto a sus ingresos, es decir, para financiar el déficit público. Cuando el Estado gasta más de lo que recibe vía impuestos u otros ingresos en un determinado periodo, genera un déficit presupuestario, y para financiarlo, es necesario recurrir a la contratación de deuda pública.

De acuerdo con José Ayala (2001), entre las principales razones por las que los gobiernos recurren al endeudamiento se encuentran: 1) situaciones de emergencia, 2) construcción de obras públicas, 3) pagar otros empréstitos, 4) proporcionar valores libres de riesgo y alta liquidez por medio de la emisión de instrumentos financieros gubernamentales, y 5) contribuir al manejo de la oferta monetaria a través de operaciones de mercado abierto.

Respecto a la deuda pública y su relación con la distribución del ingreso, Thomas R. Michl (1991), Heilbroner y Bernstein (1989) señalan que el gobierno, al contraer deuda y, en consecuencia, pagar intereses con los ingresos públicos, transfiere recursos de la población de menores ingresos a la población con mayores ingresos; esto se debe a que esta última tiene la capacidad de adquirir valores gubernamentales, por lo que el Estado transferirá recursos derivados de los ingresos públicos —que incluyen aquellos de la población con menores ingresos— como pago de intereses a las personas con un mayor ingreso.

En este sentido, Jong-Il You y Amitava Krishna Dut (1996) mencionan que los posibles efectos positivos que tendría el uso de la deuda en el ingreso de los trabajadores se podrían ver superados por el pago de intereses, puesto que los pagos relacionados a los intereses crecen más rápido que el ingreso, después de impuestos, de los trabajadores.

Sobre este tema, Cem Karayalçın y Kathryn McCollister (2005) mencionan que en países subdesarrollados con alta desigualdad de ingresos, se produce una presión popular para que el gobierno reduzca la desigualdad, por lo que este utiliza deuda externa para financiar una redistribución de los ingresos, a expensas de la inversión pública productiva.

Por ello, es importante mantener presente que si queremos que el gasto público cumpla los objetivos de estabilidad macroeconómica, eficiencia en la asignación y eficiencia técnica, habrá que incentivar el uso de la deuda

en situaciones relacionadas con mejorar la actividad económica con efectos expansivos, así como impulsar la inversión.

Para abundar en el tema sobre en qué se deberían utilizar los recursos procedentes de financiamiento, si el déficit fiscal es destinado a gasto corriente o improductivo, además de no generar beneficios sociales que fortalezcan el crecimiento económico, podría reducir la inversión privada, ya que el Estado, al utilizar recursos financieros, aumenta su demanda, aumenta la tasa de interés y, de esta forma, reduce la inversión privada financiada con crédito.

En consecuencia, como explican Laurence Ball y Gregory Mankiw (1995), la menor acumulación de capital disminuye el capital físico destinado a la producción en relación con la mano de obra disponible. Esto genera una escasez relativa del capital con respecto al trabajo, lo que podría disminuir los salarios reales, aumentar la tasa de ganancia y contribuir a una mayor desigualdad del ingreso a favor de los propietarios del capital.

Para evitar que la implementación de déficit fiscal y la acumulación de deuda empeore las brechas en la distribución del ingreso, el crecimiento nominal del producto interno bruto tiene que ser mayor a la tasa de interés que se paga por concepto de deuda; de esta manera, el posible efecto en la actividad económica de la deuda pública sería mayor al pago de intereses.

Además, de acuerdo con lo que señalan algunos autores, como Edward Buffie *et al.* (2012), la deuda pública debe destinarse a áreas indispensables para el crecimiento económico, con el propósito de que en el mediano y largo plazos sean autosostenibles, como la inversión productiva en infraestructura, educación e investigación y desarrollo.

III. Distribución del ingreso y deuda pública

Distribución del ingreso en México

La medición de la distribución del ingreso en México es realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), a través de la ENIGH de periodicidad bienal.

Cabe mencionar que cambios en la metodología en relación con la ENIGH 2016 hicieron incompatibles los datos recabados con las encuestas anteriores; ante ello, el INEGI realizó un modelo estadístico para dar continuidad al módulo de condiciones socioeconómicas (MCS). Sin embargo, debido a las limitantes del modelo con respecto a los datos obtenidos, se realizará la comparación con la información recabada originalmente por la encuesta.

Datos obtenidos por la ENIGH revelan que desde el año 2000, el 10 % de la población con mayores ingresos concentra más del 30 % del ingreso total, mientras que la mitad de la población con menores ingresos obtiene alrededor del 20 %. El 10 % con menores ingresos representa sólo el 1.8 % de los ingresos totales. Por su parte, la concentración del ingreso, medida a través del índice de Gini,¹ tendió a disminuir entre 2000 y 2006, y se mantuvo relativamente estable de 2008 a 2016, con una disminución en el lapso de 2018 a 2020 (véase tabla 1).

Tabla 1. Distribución del ingreso por deciles²

Deciles	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
I	1.5	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8
II	2.7	2.9	2.9	3.1	2.9	3.1	3.1	3.2	3.0	3.2	3.1
III	3.6	3.9	4.0	4.1	3.9	4.2	4.1	4.2	4.1	4.3	4.1
IV	4.6	4.9	5.0	5.1	4.9	5.2	5.1	5.2	5.1	5.4	5.2
V	5.7	6.1	6.0	6.2	6.0	6.4	6.3	6.3	6.2	6.5	6.2
VI	7.1	7.4	7.4	7.5	7.3	7.7	7.6	7.5	7.5	7.8	7.5
VII	8.9	9.2	9.1	9.2	9.2	9.5	9.3	9.1	9.1	9.5	9.1
VIII	11.3	11.8	11.6	11.6	11.7	12.0	11.8	11.4	11.5	11.9	11.4
IX	16.0	16.4	16.1	15.8	16.1	16.3	16.0	15.7	15.5	15.8	15.2
X	38.6	35.6	36.2	35.6	36.3	33.9	34.9	35.4	36.4	33.7	32.3
Gini	0.4797	0.4532	0.4550	0.4454	0.4572	0.4345	0.4399	0.4379	0.4490	0.4261	0.4148

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH (varios años).

Si bien los primeros ocho deciles aumentaron su participación en el ingreso entre 2000 y 2020, es importante mencionar que esto no significó un aumento en los ingresos reales. Si calculamos el ingreso real, podemos observar disminuciones en todos los hogares, en el mismo lapso, con excepción de los dos primeros deciles.

¹ El coeficiente de Gini es una medida de concentración del ingreso: toma valores entre 0 y 1. Cuando el valor se acerca a 1, indica que hay mayor concentración del ingreso, en cambio, cuando el valor se acerca a 0, la concentración del ingreso es menor.

² Los hogares están ordenados en deciles de acuerdo con su ingreso corriente trimestral, de menor a mayor. Los hogares que tuvieron cero ingresos corrientes se clasifican en el primer decil.

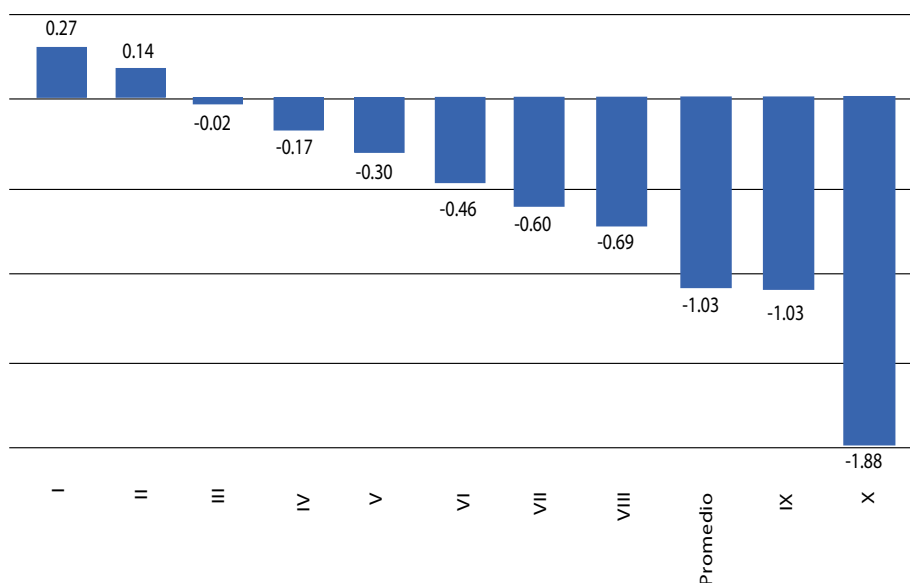
Tabla 2. Ingreso mensual por deciles, a precios de 2020

DECILES	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
I	3,138.07	3,324.76	3,352.93	3,781.89	3,368.60	3,160.05	3,258.33	3,388.64	3,314.28	3,304.55	3,312.59
II	5,464.84	5,885.06	5,968.34	6,552.02	5,881.73	5,561.20	5,491.76	5,586.55	5,766.11	5,837.42	5,620.82
III	7,456.23	7,874.51	8,056.75	8,625.30	7,927.05	7,437.35	7,326.77	7,323.64	7,678.54	7,767.85	7,424.57
IV	9,510.54	9,936.14	10,090.52	10,750.66	9,906.82	9,361.40	9,086.53	9,079.26	9,560.95	9,675.32	9,186.13
V	11,800.01	12,342.48	12,235.96	13,133.21	12,097.84	11,420.97	11,135.79	10,935.23	11,694.85	11,713.28	11,122.21
VI	14,669.68	14,981.90	14,933.15	15,820.08	14,870.54	13,844.18	13,439.85	13,109.42	14,141.98	14,117.47	13,369.20
VII	18,288.17	18,606.87	18,520.49	19,577.98	18,590.18	16,962.88	16,563.38	15,907.22	17,226.15	17,132.23	16,223.41
VIII	23,208.64	23,831.90	23,586.67	24,638.13	23,642.69	21,480.94	20,884.06	19,971.27	21,677072	21,345.69	20,199.26
IX	32,971.30	32,985.49	32,654.72	33,567.69	32,647.22	29,124.43	28,411.30	27,298.62	29,253.42	28,498.46	26,812.25
X	79,596.09	71,601.96	73,402.79	75,540.80	73,417.29	60,653.61	61,933.63	61,823.91	68,787.85	60,606.40	54,427.17
Promedio	20,610.36	20,137.11	20,280.23	21,198.78	20,235.01	17,900.70	17,753.15	17,442.38	18,910.19	17,999.87	16,769.77

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH (varios años).

Podemos identificar dos periodos: uno, entre 2000 y 2008, en el que los ingresos reales tendieron a incrementarse, con excepción de los dos últimos deciles, y otro, entre 2008 y 2016, en el que los ingresos reales reportados en la ENIGH tendieron a decrecer en todos los deciles. Así que, la mayor participación de los primeros deciles en el ingreso en el último periodo es resultado de menores afectaciones a su ingreso real de 2008 a 2020. Las tasas de decrecimiento más altas se concentraron en los deciles con mayores ingresos (véase gráfica 1).

Gráfica 1. Tasa media de crecimiento real anual del ingreso por deciles entre 2000 y 2020



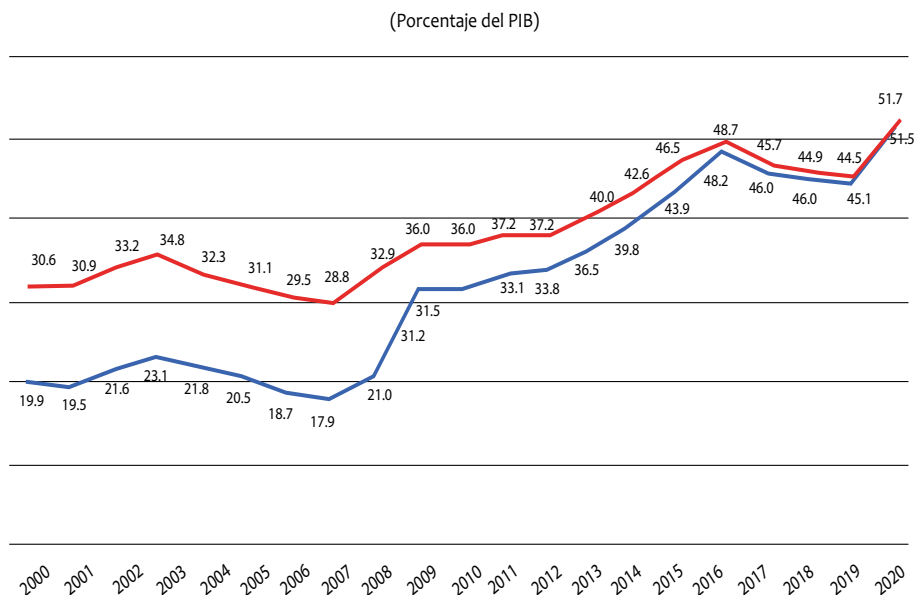
Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH (varios años).

Deuda pública en México

Como parte de una política fiscal contracíclica para contrarrestar los efectos negativos de la crisis económico-financiera de 2008, el gobierno mexicano aumentó el gasto público mediante la contratación de deuda, ante un estancamiento de los ingresos públicos, de manera que la deuda pública aumentó a partir de 2007.

Por consiguiente, la deuda neta del sector público pasó de 17.9 % del PIB en 2007 a 51.5 % del PIB en 2020, un aumento de 33.5 puntos porcentuales (pp). Por su parte, el SHRFSP pasó, en el mismo lapso, de 28.8 % a 51.7 % del PIB, lo que significó un aumento de 22.9 pp. La deuda registró en 2020 el nivel más alto de endeudamiento con respecto al PIB, desde 1990, con lo que, de acuerdo con la ASF (2011), alcanzó el 57.3 por ciento (véase gráfica 2).

Gráfica 2. SHRFSP y deuda neta (porcentaje del PIB)



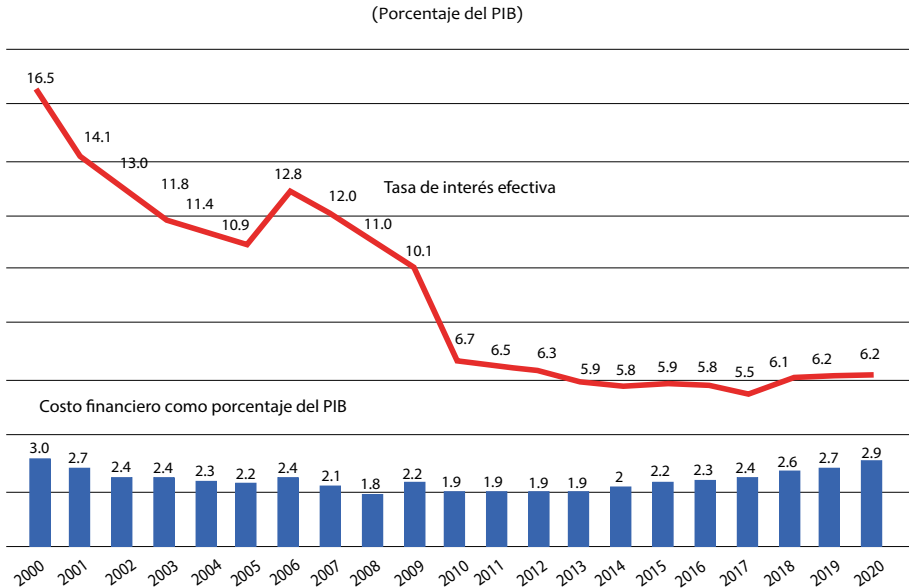
Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

Sin embargo, el costo financiero asociado al pago de intereses correspondiente a la contratación de deuda se mantuvo entre 1.9 % y 2.2 % del PIB, en el lapso de 2009 a 2013, con un incremento a partir de 2014, para situarse en 2.9 % del PIB en 2020. Esta situación ha sido resultado de la disminución de las tasas de interés, derivada de una política monetaria que pretende incentivar la inversión como medida anticíclica, lo que ocasionó que la tasa de interés efectiva³ disminuyera. No obstante, es de esperar que las tasas de

³ La tasa de interés efectiva es resultado de obtener la proporción equivalente del costo financiero total de año t con respecto a la deuda acumulada del año t-1.

interés tiendan a aumentar como parte del proceso de normalización de la política monetaria, al superar la crisis actual exacerbada por la pandemia de la COVID-19 (véase gráfica 3).

Gráfica 3. Costo financiero y tasa de interés efectiva (porcentaje del PIB)

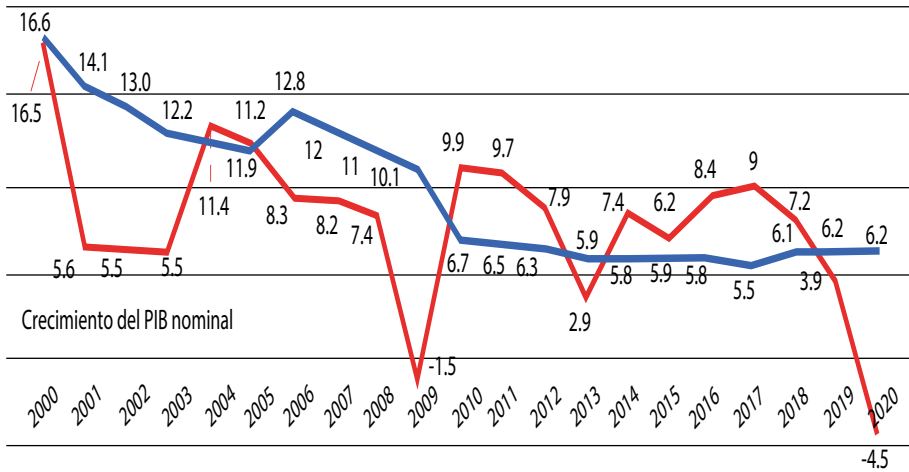


Fuente: elaboración propia con información de las estadísticas oportunas de la SHCP.

Relación entre la distribución del ingreso y la deuda pública en México, entre 2000 y 2020

El aumento relativamente bajo del costo financiero de la deuda con respecto al endeudamiento es resultado de que, desde 2010, la tasa de crecimiento nominal del PIB ha sido mayor que la tasa de interés efectiva, con excepción de 2013. Cabe mencionar que la crisis actual ha provocado que la carga del costo financiero aumente con respecto al PIB, dadas sus reducciones en 2019 y 2020 (véase gráfica 4).

Gráfica 4. Crecimiento nominal del PIB y tasa de interés efectiva

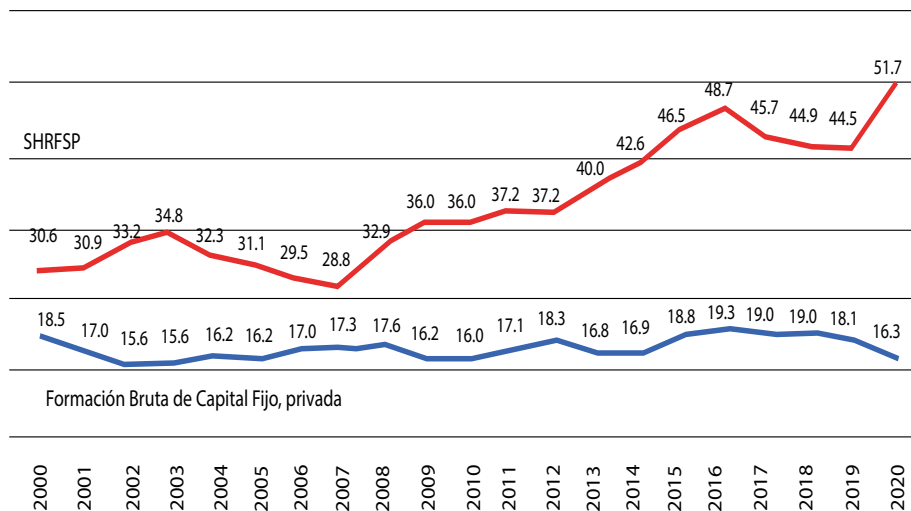


Fuente: elaboración propia con información de las estadísticas oportunas de la SHCP y del INEGI.

La expansión del gasto público a través de la acumulación de deuda, en la medida en que haya contribuido a la recuperación de la actividad económica, mostró beneficios sociales mayores (representados por la tasa de crecimiento nominal) con respecto a sus costos atribuidos (representados por la tasa de interés efectiva). Por consiguiente, podríamos proponer que la contratación de deuda por parte del gobierno mexicano a partir de 2009 no representa una mayor concentración del ingreso en el corto plazo.

Por otra parte, no existe evidencia de que la acumulación de deuda haya provocado una disminución de la inversión, por lo tanto, la mayor demanda de recursos financieros por parte del gobierno no afectó la formación bruta de capital privado, la cual se ha mantenido estable en el periodo de estudio (véase gráfica 5).

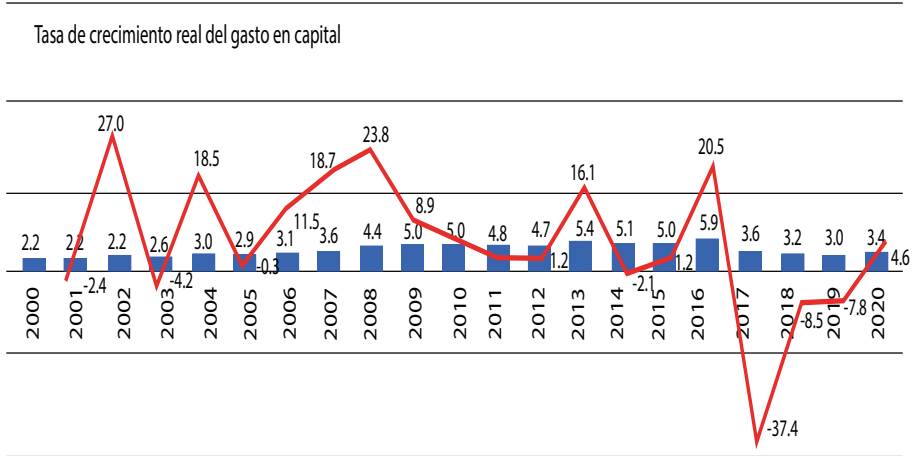
Gráfica 5. SHRFSP y formación bruta de capital privado (porcentaje del PIB)



Fuente: elaboración propia con información de las estadísticas oportunas de la SHCP y del INEGI.

Sin embargo, el aumento en el grado de endeudamiento por parte del gobierno federal no representó un incremento significativo en el gasto de capital, que alcanzó su punto máximo en 2016, año en el que representó 5.9 % del PIB. Es de interés mencionar que la reducción del gasto en 2017 se dio, principalmente, en el rubro de la inversión, por lo que se registró una disminución real del gasto de capital de 37.4 por ciento (véase gráfica 6).

Gráfica 6. Gasto de capital del sector público presupuestario (porcentaje del PIB y tasa real de crecimiento)



Fuente: elaboración propia con información de las estadísticas oportunas de la SHCP y del INEGI.

La forma en la que la Secretaría de Hacienda reporta el gasto y los ingresos no permite conocer de manera precisa en qué se utilizaron los recursos procedentes de endeudamiento, es decir, no permite que haya trazabilidad de los recursos financieros. No obstante, al observar que no ha aumentado el gasto de capital del mismo modo en que lo ha hecho la deuda, podemos inferir que el uso de los recursos financieros no ha sido destinado a gasto productivo que fortalezca la capacidad de crecimiento de la economía, así que el endeudamiento de los últimos años podría representar un incremento en la desigualdad por ingresos en el mediano o largo plazo.

Consideraciones finales

En el periodo de 2000 a 2020 han disminuido los ingresos en términos reales, con excepción de los dos primeros deciles de la población, de acuerdo con datos de la ENIGH y del INEGI. Sin embargo, esto no se ha visto reflejado en variaciones importantes en la concentración del ingreso, medida a través del índice de Gini, porque todos los deciles se han visto afectados; en mayor medida, las personas que registran un ingreso mensual mayor a 25 mil pesos, es decir, del decil IX en adelante.

Respecto a la deuda, si bien registró un aumento considerable en los últimos años, su contratación se realizó cuando las tasas de interés tendieron a bajar, por lo que su emisión pudo haber generado efectos benéficos en el corto plazo al contrarrestar los efectos negativos de la crisis económica a través de la expansión del gasto público en los periodos de crisis: en 2008-2009, en la ahora conocida como la Gran Recesión, y en el periodo actual, en 2019 y 2020, consecuencia, principalmente, de la pandemia por la COVID-19.

Sin embargo, no existe evidencia que demuestre que el gasto público financiado con crédito haya sido destinado a gasto de capital, por lo que no podemos asegurar que el crecimiento económico se haya fortalecido para el mediano o largo plazo. En consecuencia, esto podría representar un factor en la concentración del ingreso en los próximos años, al destinarse mayores recursos a pagar el costo financiero y disminuir el gasto en otros sectores.

BIBLIOGRAFÍA

- Aghion, P., Caroli, E. & Garcia-Penalosa, C. (1999), “Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories”, *Journal of Economic Literature*, 37(4): 1615-1660.
- Alesina, A. & Perotti, R. (1996), “Income Distribution, Political Instability and Investment”, *European Economic Review*, 40(6): 1203-1228.
- Auditoría Superior de la Federación (ASF). (2011), *Evaluación de la política pública de deuda. 11-0-06100-07-0126*, México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).
- Ayala, J. (2001), *Economía del sector público mexicano*, México, Editorial Esfinge/UNAM (2da. edición).
- Ball, L. & Mankiw, G. (1995), “What do budget deficits do?”, *Working Paper* 5263, National Bureau of Economic Research, september: 1-14.
- Barro, R. J. (1989), “The Ricardian Approach to Budget Deficits”, *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), spring: 37-54.
- Benabou, R. (2000), “Unequal Societies: Income Distribution and the Social Contract”, *American Economic Review*, 90(1): 96-129.
- Bernheim, B. D. (1989), “A neoclassical Perspective on Budget Deficits” *Journal of Economic Perspectives*, 3(2), spring: 53-75.
- Bleaney, M., Gemmell, N. & Kneller, R. (2001), “Testing the Endogenous Growth Model: Public Expenditure, Taxation, and Growth Over the Long Run”, *Canadian Journal of Economics*, 34(1): 36-57.
- Buffie, E. E., Berg, A., Pattillo, C., Portillo, R. & Zanna, L. (2012), “Public investment, growth, and debt sustainability: Putting together the pieces”, *IMF Working Paper*, International Monetary Fund (IMF).
- Calmfors, L. & Wren-Lewis, S. (2011), “What should fiscal councils do?”, *Economic Policy*, 26: 649-695.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2018), *La ineficiencia de la desigualdad*, Santiago de Chile, Cepal-Naciones Unidas. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43566/4/S1800302_es.pdf>.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) & Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2016), *Modelo Estadístico 2016 para la continuidad del Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*, México, Coneval/INEGI. Recuperado de <<https://www.coneval.org.mx/Medicion/FI/PMP/Paginas/Modulo-de-Condiciones-Socioeconomicas.aspx>>.

- Dutt, A. K. (1990), *Growth, Distribution, and Uneven Development*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Fondo Monetario Internacional (FMI). (2015), “Redistribution, Inequality, and Growth”. Recuperado de: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2014/sdn1402.pdf>>.
- Galor, O. & Moav, O. (2004), “From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development”, *Review of Economic Studies*, 71(4): 1001-1026.
- Heilbroner, R. L. & Bernstein, P. L. (1989), “Abolishing the Deficit”, *Challenge*, 32(3): 54-55.
- Jong-Il, Y. & Dutt, A. K. (1996), “Government Debt, Income Distribution and Growth”, *Cambridge Journal of Economics*, 20(3): 335-351.
- Karayalçın, C. & McCollister, K. (2005), “Income distribution, sovereign debt, and public investment”, *Economics & Politics*, 17(3): 351-365.
- Lindbeck, A. (1988), *Desigualdad y política redistributiva. Comportamiento político y política económica*, Colección Biblioteca de Economía, núm. 16, Barcelona, Orbis.
- Martner, R., Podestá, A. & González, I. (2013), *Políticas fiscales para el crecimiento y la igualdad*, Santiago de Chile, CEPAL-Naciones Unidas. Recuperado de <<http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5372/1/LCL3716.pdf>>.
- Michl, T. (1991), “Debt, Deficits, and the Distribution of Income”, *Journal of Post Keynesian Economics*, 13(3): 351-365.
- Musgrave, R. A. (1959), *La teoría de la Hacienda Pública: un estudio en Economía Pública*, Nueva York, McGraw Hill.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2012), “Income inequality and growth: The role of taxes and transfers”, *Economics Department Policy Notes*, No. 9, OECD.
- Perotti, R. (1996), “Growth, Income Distribution, and Democracy: What the Data Say”, *Journal of Economic Growth*, 1(2): 149-187.
- Piketty, T. (2014), *Capital in the twenty-first century*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). (2020), *Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas. Resultados para el año 2018*. Recuperado de <https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infoanual/2020/ig_2020.pdf>.
- Stiglitz, J. (2012). *The Price of inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future*, New York, W. W. Norton.

CAPÍTULO 9

INTERACCIÓN DE POLÍTICA ECONÓMICA. LECCIONES SOBRE EL BIENESTAR SOCIAL Y LA PRIMA DE RIESGO

ROGER ALEJANDRO BANEGAS RIVERO¹

¹ Se agradece por los valiosos comentarios de los dictaminadores anónimos.

Introducción

Este estudio se origina en la motivación de un área de complejidad en el entendimiento de las combinaciones de políticas económicas –*literatura de la coordinación económica*– y en las llamadas *políticas macroeconómicas que envuelven costos de oportunidad*, entre fuerzas o instrumentos que compiten en la economía, desde una perspectiva del equilibrio general, dinámico y estocástico (Christiano, Eichenbaum & Trabandt, 2018; Saulo, Rêgo & Divino, 2013). La relevancia de este documento se orienta en demostrar las relaciones establecidas de *trade-offs* entre las interacciones de política económica (como políticas combinadas).

Para ello, se plantean dos preguntas de interés principal: ¿qué interacción en los instrumentos de la política económica ejerce la mayor influencia sobre el bienestar social y en la prima de riesgo? ¿qué inferencia se puede realizar sobre la sustitución o *trade-offs* entre las interacciones de política económica?

El objetivo principal del presente capítulo es evaluar los efectos en la interacción de la política económica sobre el *bienestar social*, como el propósito mayor de la política pública, y sobre la *prima de riesgo*, en razón de que se constituye en una *variable proxy* de la incertidumbre e inestabilidad económica, interpretada como un posible costo de oportunidad de la política económica, y para el caso de Bolivia porque cumple con los supuestos de una economía pequeña y abierta.

Asimismo, se parte de la premisa general de la existencia de *trade-offs* y sustituibilidad en las posibles combinaciones de política económica, al señalar que la utilización de mayor interacción de instrumentos tendría como costo de oportunidad el sacrificio de utilizar, en menor medida, otras combinaciones respectivas.

Frente a lo anterior, diversas perspectivas teóricas reflejan discusiones académicas inconclusas con resultados empíricos contradictorios sobre el rol de la política económica expansiva (activa) en el sector fiscal, monetario y cambiario, y con la finalidad de promover la estabilización económica (Jia, Guo & Wang, 2015; Cevik, Dibooglu & Kutan, 2012; Benigno, 2001) acorde a diferentes enfoques teóricos: *postkeynesiano*, *neokeynesiano* y la

postura neoclásica de la economía, bajo entornos de volatilidad, inestabilidad o descensos en la actividad económica.

Por otra parte, la evaluación individual en los instrumentos de política económica, de forma unidireccional (por ejemplo, gasto público, tasa de interés, tipo de cambio u otros), puede conllevar la pérdida de bienestar para la sociedad o el análisis incompleto de *políticas económicas islas* (Saulo, Rêgo & Divino, 2013; De Gregorio, 2012).

Al omitir efectos de interacción económica, se podría conllevar objetivos macroeconómicos en presencia de rivalidad, efectos directos e indirectos donde se neutralizan entre sí, además de la controversial coordinación, dependencia e independencia en fundamentos institucionales (por ejemplo, la relación entre gobierno y banco central) (Hallett, Libich & Stehlík, 2011; Leeper, 1991; Cooper, 1969; Tinbergen, 1954); esto significa que los efectos combinados pueden cancelarse entre sí.

De igual forma, existe discusión académica con resultados inconclusos sobre la pertinencia en la utilización de la interacción de política económica (activa, pasiva o neutral) o, por el contrario, si las políticas deberían realizarse de forma independiente (Flotho, 2018; Ko, 2015; Hallett, Libich & Stehlík, 2011; Chadha & Nolan, 2007).

Otro debate académico gira alrededor de la disyuntiva entre velar por la sostenibilidad de las políticas públicas o relajar el supuesto de la equivalencia ricardiana y emplear la inversión pública, el déficit fiscal y la deuda pública para suavizar los *shocks* internos o externos (estabilización de la demanda corriente) (Krugman, 2013; Guajardo, Leigh & Pescatori, 2011; Beetsma & Jensen, 2005), donde los principales riesgos para la política monetaria se centran en la ausencia de una disciplina, austeridad y equilibrio fiscal (Bianchi & Ilut, 2017; Alesina & Ardagna, 2010).

Por lo tanto, está consensuado que las presiones inflacionarias –y con lo que la mayoría de los economistas estaría de acuerdo– se basan en expansiones monetarias y fiscales conjuntas (Bernanke, 2003).

El enfoque actual más empleado es el nuevo consenso macroeconómico (modelos DSGE), con cuantificación de perturbaciones estocásticas internas, externas y de política económica, así como las implicaciones de reglas alternativas en el comportamiento fiscal, monetario o combinado (Ryoo & Skott, 2017; Helton & Divino, 2016; Drummond & Silva, 2016).

Por otra parte, se ha mencionado que las políticas combinadas expansivas y con restricciones presupuestarias presentan limitaciones en la sostenibilidad de la deuda pública, en la inflación y, por lo tanto, comprometen el

futuro económico (insostenibilidad) (Thams, 2006), con lo cual se compromete el riesgo país.

Para desarrollar el tema, el capítulo está organizado en cuatro secciones: la primera aborda la literatura de la coordinación económica; la segunda contiene un modelo de equilibrio general, dinámico y estocástico; la tercera presenta los principales resultados de las estimaciones y simulaciones; la cuarta sección presenta la discusión de los resultados e implicaciones para las políticas públicas. Al final del estudio se emiten las principales conclusiones generales.

I. Literatura de la coordinación económica

El debate filosófico en el rol de la política económica se orienta a su función en la economía (activa, pasiva o neutral) según diversas corrientes antagónicas (keynesiana, postkeynesiana, neokeynesiana, clásica y neoclásica), para lo cual, las controversias económicas son diversas bajo el argumento “nada es robusto o absoluto”.

Posiblemente, en la comprensión de la literatura de la coordinación económica, el funcionamiento en la interacción o combinación de instrumentos de la política económica sea uno de los temas más complejos en el campo económico. La evidencia empírica resalta en importancia en la coordinación fiscal-monetaria y en la generación de datos para la política de interacción, rol de la deuda pública, incertidumbre, así como en la preferencia de los tomadores de decisión política (*policymakers*), especialmente en contextos de unión monetaria (Foresti, 2018; Cabral & García, 2015).

Desde las contribuciones de Eric M. Leeper (1991) y Christopher A. Sims (1994, 1997), la interacción de política fiscal y monetaria es concebida como la inflación fijada por la política fiscal, por lo tanto, es más que un fenómeno monetario en el que el valor del dinero depende de las expectativas y las orientaciones de la política fiscal, que nunca se encuentran en equilibrio; y ello ha generado la llamada corriente de la *política fiscal fijadora/determinadora de nivel de precios*, con sus respectivas extensiones y ramificaciones (Woodford, 1995, 1998, 2001; Kocherlakota & Phelan, 1999; Cochrane, 2001; McCallum, 2001; Chung, Davig & Leeper, 2007; Davig & Leeper, 2011; Sims, 2011).

La teoría fiscal determinadora de precios involucra no solamente las consecuencias de las decisiones gubernamentales (gasto e inversión pública) sobre la inflación, sino la tasa de interés real, la economía real y toda la

estructura económica; todo puede mantenerse sin cambios en presencia de superávit fiscal (Cochrane, 2018). Sin embargo, es en la determinación, con sus respectivas refutaciones y argumentaciones (Buiter, 1999), donde existe un mal entendimiento de la restricción presupuestaria intertemporal gubernamental. Por lo tanto, la solución sería endogenizar tanto la deuda pública como el factor de descuento de *default* de la deuda a las variables dependientes de la economía (*función de reacción fiscal*).

El nuevo consenso macroeconómico, bienestar social y la prima de riesgo

Mediante el nuevo consenso macroeconómico, neokeynesiano o síntesis neoclásica, se ha evidenciado que las autoridades de banco central y el papel del gobierno ejercen mejores resultados de estabilización económica, fiscal y monetaria, en términos de complementariedad con un rol explícitamente activo en una economía abierta (Ryoo & Skott, 2017; Bi & Kumhof, 2011; Davig & Leeper, 2011; Chadha & Nolan, 2007), además de otras características comunes:

- Modelos microfundados (consumidores y firmas productoras).
- Incorporación en la dinámica de la función del ahorro e inversión.
- Una curva de expectativa de Phillips (con rigideces de corto plazo).
- Una regla de comportamiento monetario (por ejemplo, a la Taylor o la McCallum).
- Finanzas públicas en equilibrio intertemporal o alternativamente, una regla de comportamiento fiscal basada en el comportamiento del producto (función de reacción fiscal).

En consecuencia, el enfoque neokeynesiano evidencia una tendencia creciente en su utilización para la evaluación en la combinación de políticas económicas, mediante un sistema de ecuaciones dinámicas, para explicar las fluctuaciones en agregados económicos y con base en la presencia de perturbaciones exógenas.

En tal sentido, el bienestar social se ha abordado en modelos de equilibrio general dinámico y estocástico a partir de la utilidad del consumidor, que, de forma agregada, representa el nivel de bienestar de la sociedad. Por lo tanto, las familias buscan alcanzar el máximo nivel de bienestar social

(BS_t) acorde a sus decisiones de consumo (C_t) y trabajo (L_t); por cuanto, existe mayor bienestar en niveles superiores de consumo (nivel de satisfacción) y mayor tiempo de ocio:

$$BS_t = (C_t^{1-\sigma} - L_t^{1+\psi}) \quad (1)$$

Donde σ representa un coeficiente de aversión al riesgo y ψ un parámetro de desutilidad del factor trabajo, respectivamente.

En consecuencia, el rol de la interacción en la política económica debe orientarse a buscar el máximo nivel del bienestar social, el cual ha sido ampliamente abordado (Costa, Garcia & Vaz, 2016; Nakata, 2016; Shen & Lei, 2015; Hallett, Libich & Stehlík, 2011).

Por otra parte, desde el enfoque de la economía abierta, el flujo de capitales entre un país y el resto del mundo se ve medido por una probabilidad de incumplimiento (*default*), que se vincula directamente al riesgo soberano (en alusión a que un país puede decidir pagar o no cumplir con sus obligaciones, de forma autónoma o soberana):

$$R_t^b = \frac{r_{world_t}}{p} \quad (2)$$

Donde: r_{world_t} corresponde a la tasa de interés internacional libre de riesgos; R_t^b a la tasa de interés doméstica; p a la probabilidad que paga su deuda y $(1 - p)$, a la probabilidad que no paga, respectivamente.

En (2), se puede deducir una relación relevante: a mayor probabilidad de pago, existe menor tasa de interés nacional requerido (p), y viceversa. Asimismo, la probabilidad de incumplimiento $(1 - p)$ estará directamente vinculada al nivel de endeudamiento externo del país. De forma análoga, el endeudamiento del país (de_t) estará vinculado con su nivel acumulado de deuda previo, el nivel de déficit en cuenta corriente y el costo de ajuste (ξ) del crecimiento del acervo de capital (K_t):

$$de_t = (1 + r_{world,t-1}) de_{t-1} + P_t(-y_t + c_t + i_t + g_t) + \frac{\xi}{2} (k_{t+1} - k_t)^2 \quad (3)$$

En (3), la economía puede adquirir deuda externa para financiar su consumo e inversión no reflejada por el ingreso (producción), equivalente a una restricción presupuestaria macroagregada.

En tal sentido, dependiendo del nivel de endeudamiento, se puede relacionar el nivel de déficit en cuenta corriente y la tasa de interés doméstica, en una situación de imperfecta movilidad de capitales: a mayor déficit en

cuenta corriente, existiría mayor tasa de interés nacional, lo cual se vería reflejado en el diferencial de tasas de interés como una prima de riesgo (*risk premium*) (De Gregorio, 2012):

$$R_t^b = r_{world_t} + risk\ premium_t \quad (4)$$

En (4), la prima de riesgo representa el diferencial aditivo que un país deberá pagar por tomar un endeudamiento adicional proveniente de financiamiento del resto del mundo, lo cual también se ha reflejado como un parámetro proporcional ($\psi' > 0$) al nivel de endeudamiento externo (Schmitt-Grohé & Uribe, 2003):

$$risk\ premium_t = \psi' de_t \quad (5)$$

El aspecto relevante se centra en la prima de riesgo como un costo de oportunidad en la sostenibilidad de las políticas públicas y con énfasis en la cuantificación de impactos, proveniente de la interacción en la política económica.

Desde la perspectiva del nivel de endeudamiento público, puede ser un condicionante (margen de maniobra para las políticas públicas) para determinar el nivel de efectividad entre el rol de gasto público activo y una política monetaria pasiva, y viceversa (Ko, 2015; Leeper, 1991).

Lo anterior puede verse contrastado con la equivalencia ricardiana y el financiamiento de la expansión fiscal, en caso de endeudamiento público, de manera que los resultados afectarán el impuesto futuro y, por tanto, su incidencia será negativa para el consumo privado futuro y para el bienestar social.

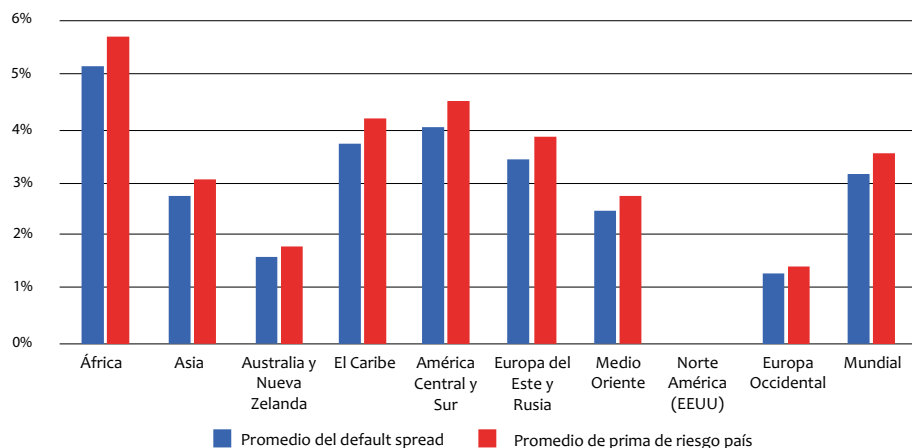
Hechos estilizados en la prima de riesgo

La importancia de la prima de riesgo en el análisis económico rescata los elementos caracterizados en la revisión de la literatura: diferencial entre la tasa de interés (nacional y extranjera), probabilidad de incumplimiento de pago por deterioro de las condiciones económicas y el nivel de endeudamiento externo, lo cual refleja la movilidad de capitales en un sentido de economía abierta (de tipo imperfecta, para el caso de Bolivia como supuesto central).

Al abordar los hechos estilizados, en datos de sección cruzada, se aprecian las siguientes estimaciones en orden consecutivo de regiones y países con mayores niveles de prima de riesgo: África, América del Sur, Centro

y el Caribe, Europa del Este y Rusia. De forma contraria, en comparación con Estados Unidos (0%), las primas de riesgo más bajas se encuentran en Europa Occidental y en Australia y Nueva Zelanda (inferior al 2 por ciento).

Gráfica 1. Prima de riesgo por continente (en porcentaje, enero 2017)



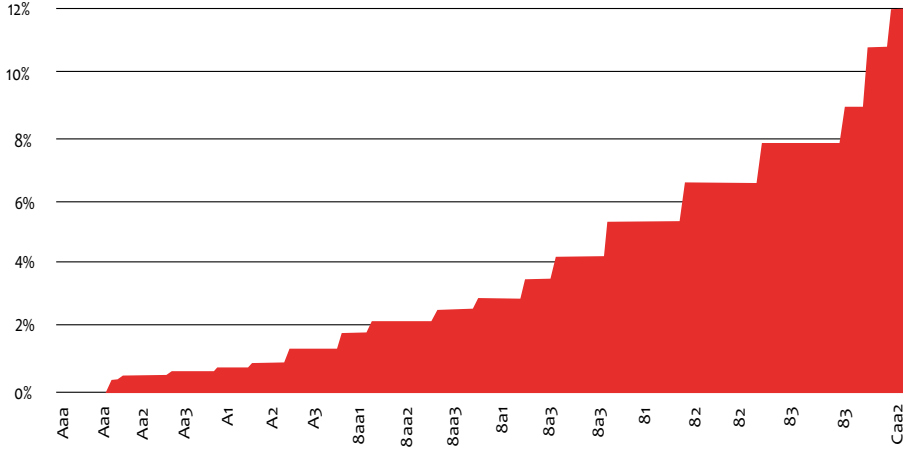
Fuente: elaboración propia con base en Aswath Damodaran (2017).

Por una parte, al observar las primas de riesgo según la calificación de Moody's (gráficas 2 y 3), se tienen los países con posicionamiento Aaa y, por lo tanto, 0% prima de riesgo (mejor calidad de inversión y menor riesgo crediticio)². Por otra parte, en la medida que la calificación de riesgo se va deteriorando, la prima va subiendo: 1% hasta A2 (riesgo crediticio bajo); 2% hasta BAA1 (riesgo crediticio moderado); 4% hasta BA1 (inversiones especulativas y riesgo crediticio sustantivo, por ejemplo, Bolivia); 5% hasta B1 (alto riesgo crediticio); de igual manera, existen otros países con primas de riesgo entre 9% y 12%, con deterioro superior a CAA1 (pérdida eminente de interés, capital o cesación de pagos [*default*])³.

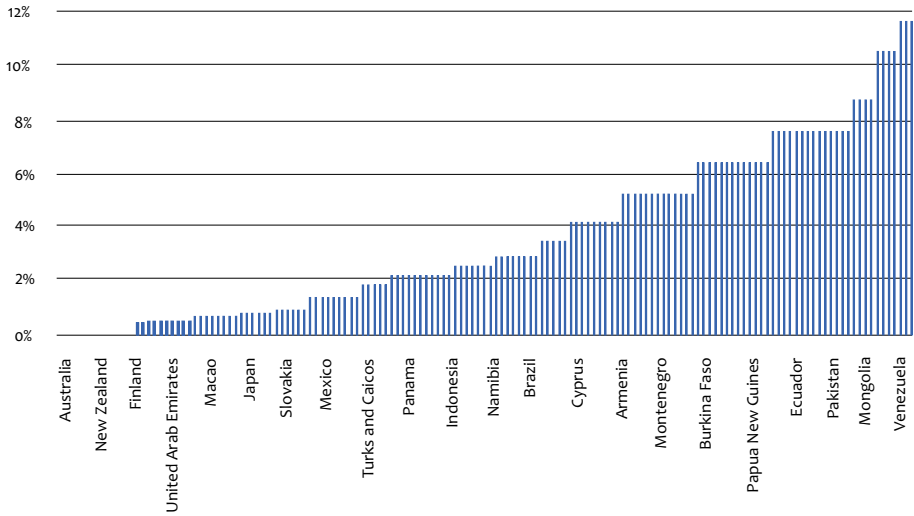
² Australia, Canadá, Dinamarca, Alemania, Liechtenstein, Luxemburgo, Holanda, Nueva Zelanda, Singapur, Suecia, Suiza y Estados Unidos.

³ Bielorrusia, El Salvador, Irak, Mongolia, República del Congo, Cuba, Grecia, Ucrania, Barbados, Mozambique y Venezuela.

Gráfica 2. Prima de riesgo país por calificación de Moody (en porcentaje, enero 2017)



Gráfica 3. Prima de riesgo país (en porcentaje, enero 2017)



Fuente: elaboración propia con base en Aswath Damodaran (2017).

La determinación de la prima de riesgo se asocia con el nivel de desarrollo económico; en consecuencia, *las economías desarrolladas* tienen la mejor calificación de riesgo y la menor prima de riesgo, respectivamente, en función de su nivel de ingreso per cápita y estabilidad macroeconómica. *Las economías en vías de desarrollo* evidencian calificaciones desde probabilidad *con grado de inversión* hasta *inversión especulativa*, y las peores calificaciones se asocian con aquellos países que atraviesan crisis económicas e inestabilidades jurídicas, políticas y vinculadas con el debilitamiento de sus instituciones.

En suma, para evaluar los efectos de la interacción en la política económica se requiere fundamentación en el debate teórico y orientación filosófica (rol activo, pasivo o neutral), especialmente bajo el nuevo consenso macroeconómico, donde dos variables ejercen importancia en las políticas públicas: *el bienestar social* (objetivo mayor) y *la prima de riesgo*, interpretada como una variable de expectativas en la sostenibilidad y condiciones económicas en economía abierta. Por lo tanto, se hace necesaria la medición de los impactos en un contexto de equilibrio general, dinámico y estocástico.

II. Un modelo de equilibrio general, dinámico y estocástico

La modelización está basada en el *nuevo consenso macroeconómico*, por lo cual, es un modelo de equilibrio general, de tipo dinámico, *log-linealizado* y estocástico (DSGE), basado en la siguiente estructura y características (véase el Anexo 1) con calibración estándar (Christiano, Eichenbaum & Evans, 2003; Woodford, 2003; Smets & Wouters, 2004) y a partir de datos de la economía boliviana en la interacción de la política económica (2000-2015), cuyo periodo se caracterizó por utilizar diferentes regímenes y roles (activos, pasivos o neutrales) en los instrumentos de la política económica (fiscales, monetarios y cambiarios).

En consecuencia, se realizó una modelación mixta y combinada entre un enfoque estructuralista con la presencia de perturbaciones exógenas (Anexo 1) y estimaciones de series de tiempo (Anexo 2):

- a. Existen consumidores representativos que tratan de maximizar sus funciones de utilidad individual, a partir del consumo de bienes y servicios, ocio y mantenimiento de balances de dinero real, enfren-

- tándose a una restricción presupuestaria con decisiones intertemporales en consumo, inversión y compra de bonos gubernamentales.
- b. El *bienestar social (BS)* está representado mediante los niveles de satisfacción del consumidor, en función del consumo de bienes y servicios y de mayor tiempo dedicado al ocio (desutilidad del factor trabajo) (*variable de interés en la cuantificación de impactos*).
 - c. Existen firmas productoras que tratan de maximizar sus beneficios, dada una función de producción y una restricción de costos de producción, contratando factores de trabajo y acervo de capital en condiciones de optimización (precios relativos).
 - d. Existen *rigideces o pegajosidad* de precios, en la que los bienes están en función de sus valores pasados y con una probabilidad de transición hacia un precio óptimo. Por lo tanto, existe una curva de Phillips donde la inflación se relaciona con la expectativa inflacionaria y sus costos marginales (considerando la pegajosidad de precios).
 - e. Existe un gobierno que recauda impuestos, cuenta con ingresos fiscales petroleros y realiza gasto público corriente e inversión fija gubernamental. El gasto del gobierno se considera como un factor dependiente de sus propias innovaciones, en virtud de la ausencia de una regla fiscal.
 - f. Se considera que el banco central en su política monetaria se guía por una acción de crecimiento nominal y real en los saldos de dinero con retroalimentación del *shock* en los precios petroleros. Asimismo, la discrecionalidad del banco central en la tasa de interés responde a la brecha del producto y de acuerdo a la inflación (regla de Taylor).
 - g. La economía es pequeña y abierta a través del comercio internacional (balanza comercial y cuenta corriente), así como mediante el endeudamiento externo (partida doble en el flujo de capitales). La economía puede adquirir deuda externa para financiar su consumo e inversión no reflejada por el ingreso (producción), equivalente a una restricción presupuestaria macro-agregada.
 - h. La prima de riesgo (*riskpremium*) responde, proporcionalmente, al nivel de endeudamiento externo del país y se ve reflejada en un nivel de excedente de la tasa de interés nacional sobre la tasa de interés internacional (*variable de interés en la cuantificación de impactos*).
 - i. Las interacciones en la política económica son de tres tipos: política fiscal (por el lado de la inversión), política monetaria (oferta monetaria/ PIB) y política cambiaria (tipo de cambio real).

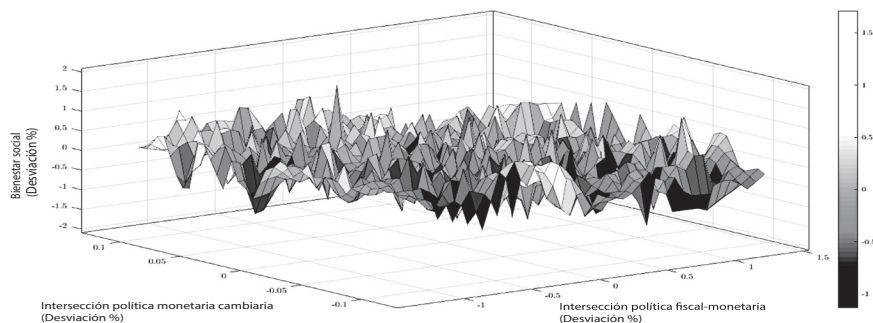
- j. Existen innovaciones estructurales, de tipo triangular, en la interacción de la política económica, en el siguiente orden: fiscal-monetario, fiscal-cambiario y monetario-cambiario.
- k. Existen otros choques exógenos de control: *perturbaciones internas* (de productividad, ahorro e inversión privada); *innovaciones de política económica unidireccional o aislada* (gasto del gobierno, crecimiento monetario, tasa de interés del banco central, tipo de cambio real); *shocks externos* (ingresos petroleros, balanza comercial e importaciones).

En consecuencia, el modelo se realizó con base en la determinación del estado estacionario (proveniente de los parámetros del modelo), al igual que la consideración de una calibración de tipo bayesiana y estimaciones de series de tiempo AR, VAR y SVAR.

III. Resultados

De acuerdo con las simulaciones hechas por el modelo DSGE, en forma *a priori*, se aprecia un *trade-off* entre la interacción en la política fiscal-monetaria o menor interacción de la política monetario-cambiaria con la perspectiva de alcanzar la mayor desviación positiva del bienestar social posible (véase gráfica 4).

Gráfica 4. Interacción de política fiscal-monetaria, monetario-cambiaria y bienestar social (Gráfica 3D)



Análisis de descomposición de varianza

Conforme al cuestionamiento planteado sobre el tipo de combinación en instrumentos de política económica, se evidencia que la interacción en la *política fiscal-monetaria* ejerce la mayor fuente de variación sobre el bienestar social y el consumo (79 % de variabilidad), mediante el análisis de descomposición de varianza (cuadro 1).

De forma alternativa, al contemplar un modelo contrafactual, en ausencia de interacción de política económica (fiscal-monetaria, fiscal-cambiaria o monetario-cambiaria), se evidencia que los *shocks de productividad* generarían la mayor fuente de variabilidad en el bienestar social y en las variables agregadas (producción, consumo e inversión).

Por otra parte, el rol unidireccional de la política cambiaria es robusto y consistente como la mayor fuente de variabilidad sobre el riesgo país, en especificaciones de presencia o ausencia en la interacción de diversos instrumentos de política económica (entre el 84 % y 100 % de la variación).

Funciones de impulso-respuesta (FIR)

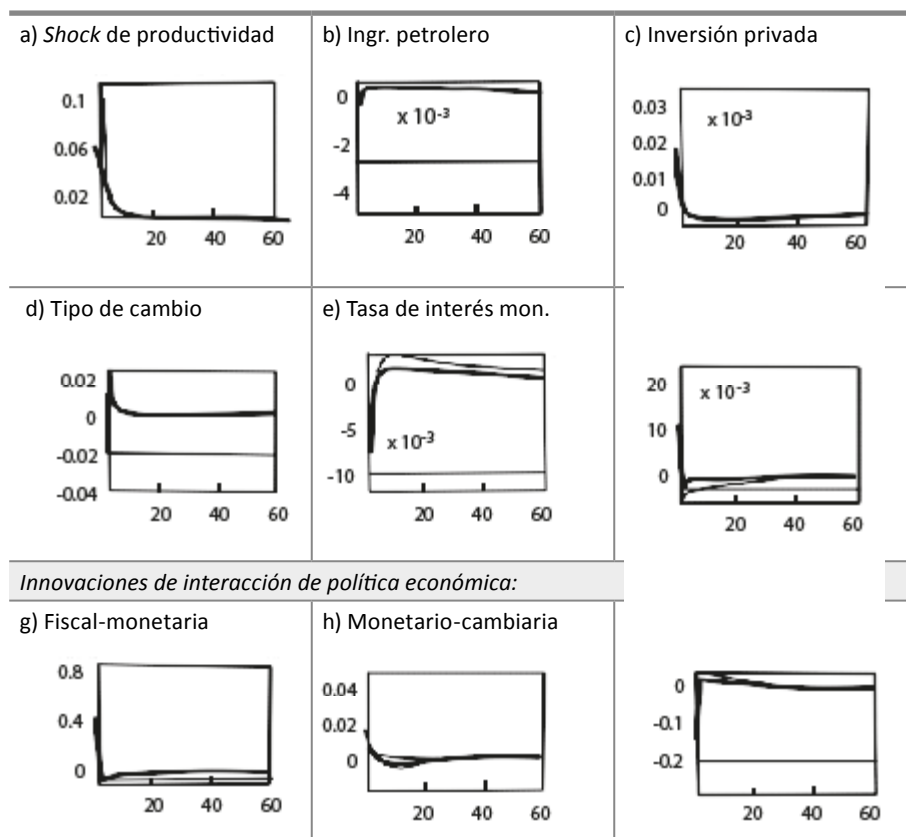
- **Respuesta del bienestar social.** Al evaluar el análisis de funciones de impulso-respuesta (por su abreviación FIR) del bienestar social frente a diversas innovaciones en la interacción de la política económica (gráfica 5), se observa un impacto positivo proveniente de *shocks* de interacción fiscal-monetaria y monetario-cambiaria. De forma opuesta, se observa una respuesta negativa por parte de la innovación en la interacción fiscal-cambiaria.
- **Respuesta de la prima de riesgo.** El análisis FIR revela un efecto negativo (menor riesgo país) proveniente de innovaciones positivas en la interacción de la política fiscal-monetaria y fiscal-cambiaria (gráfica 6). De forma opuesta, se observa una respuesta favorable (incremento del riesgo) por parte de las innovaciones positivas en la interacción monetario-cambiaria.

Cuadro 1. Análisis de descomposición de varianza (en composición porcentual)

FUENTES DE VARIABILIDAD: SHOCKS O INNOVACIONES									
INTERACCIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA									
Modelo	Variable endógena	Produc-tividad	Gasto del Gobierno	Tasa de interés de Pol. Mon.	Ahorro Privado	Política Cambiaria	Fiscal - Monetario	Fiscal - Cambiario	Monetario - Cambiario
Base Contrafactual	Bienestar Social Con interacción de política económica	3	0	0	0	0	79	17	1
	Sin interacción de política económica	82	3	5	4	6	---	---	---
Base Contrafactual	Riesgo país Con interacción de política económica	0	0	0	0	84	6	7	4
	Sin interacción de política económica	0	0	0	0	100	---	---	---
Base Contrafactual	Producción Con interacción de política económica	27	0	0	0	0	58	13	1
	Sin interacción de política económica	98	1	0	1	0	---	---	---
Base Contrafactual	Inversión Con interacción de política económica	19	0	0	31	0	40	9	1
	Sin interacción de política económica	37	0	0	63	0	---	---	---
Base Contrafactual	Consumo Con interacción de política económica	3	0	0	0	0	79	17	1
	Sin interacción de política económica	82	3	5	4	6	---	---	---

Fuente: estimaciones propias.

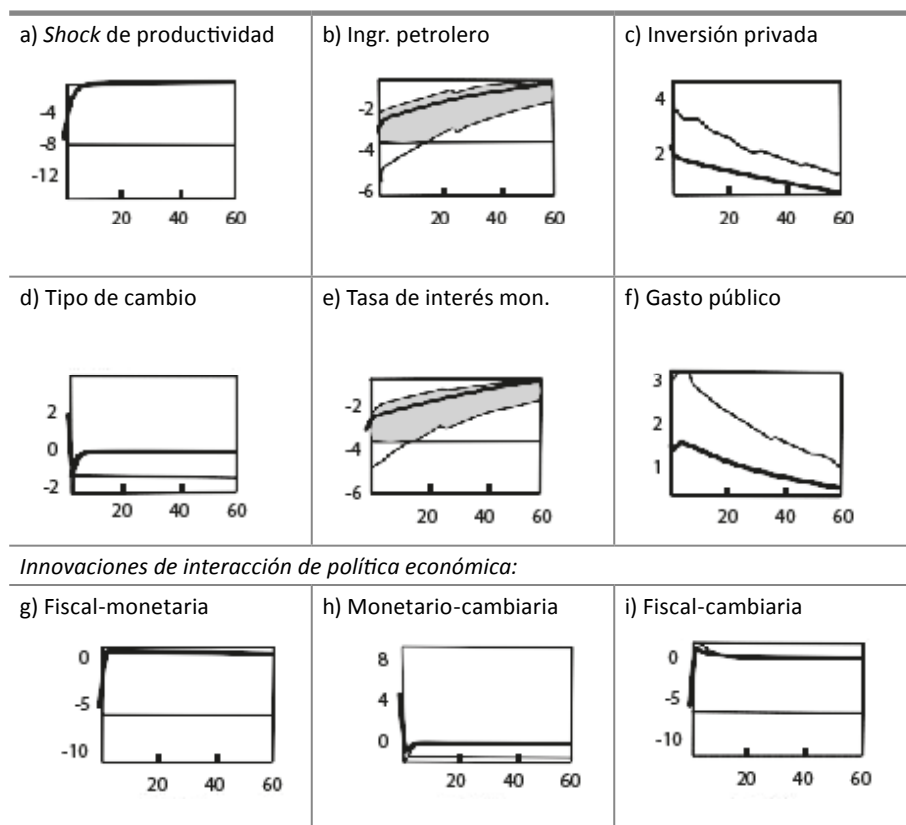
Gráfica 5. Funciones de impulso-respuesta (FIR). Respuesta del bienestar social a diversos *shocks* (trimestres hacia adelante)



(+) Implica un efecto positivo
 (-) Implica un efecto negativo

Fuente: estimaciones propias.

Gráfica 6. Funciones de impulso-respuesta (FIR). Respuesta de la prima de riesgo*** a diversos shocks (trimestres hacia adelante)



***EN ESCALA 10^{-3}

(+) Implica un efecto positivo

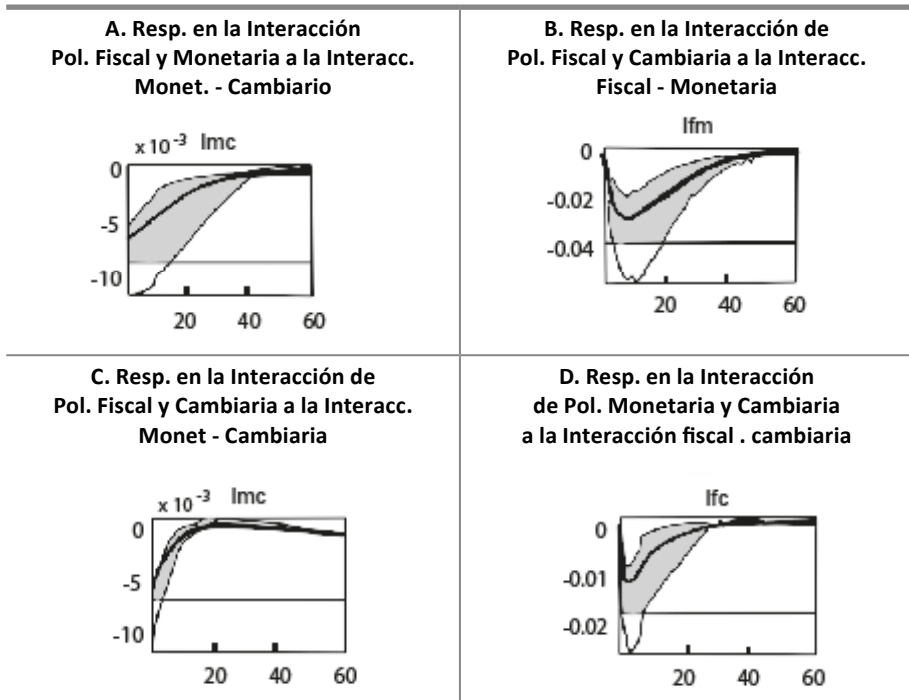
(-) Implica un efecto negativo

Fuente: estimaciones propias.

Acorde a la gráfica 7, y conforme a la premisa planteada, se encuentra evidencia empírica, mediante el análisis de funciones de impulso-respuesta, con la presencia de *trade-offs* y sustituibilidad entre las interacciones de política económica: *fiscal-monetaria* (*Ifm*), *monetario-cambiaria* (*Imc*) y *fiscal-cambiaria* (*Ifc*); por lo cual, al existir una innovación positiva en la combinación de instrumentos, se ve reflejado, de forma negativa y consistente, en la utilización de otras interacciones de manera dinámica hacia

adelante, respectivamente, y con base en las relaciones intertemporales observadas.

Gráfica 7. Funciones de impulso-respuesta. *Trade-offs* y sustituibilidad entre las interacciones de política económica



Nota: Se reportan respuestas consistentes y significativas mediante bandas de confianza al 90 % en las distribuciones de los parámetros bayesianos.

De igual manera, estos resultados se fundamentan en un modelo correctamente especificado, en combinación con estimaciones econométricas SVAR; para ello, se anexan las pruebas de validación con normalidad multivariada de los residuos (Anexo 2C), estabilidad del modelo (Anexo 2D) y ausencia de correlación serial entre los errores (Anexo 2E).

En consecuencia, las implicaciones de la gráfica 7 señalarían que una orientación activa de la política económica, por ejemplo, con mayor inclinación a la interacción fiscal-monetaria, se relacionaría con una combinación contractiva de tipo monetario-cambiaria o, inclusive, fiscal-cambiaria. De forma contraria, mayor utilización de interacciones monetario-cambiarías

debería reflejarse con menor combinación fiscal-monetaria o fiscal-cambiaria, debido a las relaciones dinámicas en los instrumentos de la política económica. Asimismo, mediante análisis de causalidad de Granger (Anexo 2B), se evidenció una bidireccionalidad en los efectos de los valores pasados y presentes entre la interacción de la política fiscal-cambiaria (*Ifc*), interacción fiscal-monetaria (*Ifm*) y la interacción de la política monetario-cambiaria (*Imc*), respectivamente; esto es, causalidad en ambos sentidos, por los hallazgos evidenciados.

IV. Discusión e implicación para las políticas públicas

Los *trade-offs* o variables de sacrificios entre los diversos agregados macroeconómicos (estabilización del producto, inflación, tipo de cambio, desempleo, deuda pública, entre otros) están en función de la utilización de los instrumentos en la política económica, no solamente en su uso individual/unidireccional, sino también de forma combinada o mediante interacciones, lo cual es concordante con las estimaciones y simulaciones realizadas (sustituibilidad entre las interacciones de instrumentos).

En situaciones de *shocks* negativos externos (comerciales o financieros) y perturbaciones negativas internas (recesión, crisis o periodos de bajo crecimiento en la actividad económica), los economistas y académicos, a lo largo de la historia económica, han discutido la efectividad en las políticas económicas y sus implicaciones, de la actividad real y los agregados macro.

Frente a lo anterior, las diversas corrientes del pensamiento económico (clásica, neoclásica, austríaca, keynesiana, nekeynesiana y postkeynesiana) han entrado en debates controversiales y filosóficos sobre el rol de la política económica (política pasiva, neutral o activa).

Por otra parte, se infiere que lo más relevante en el análisis económico debería orientarse hacia el bienestar social, como medida subjetiva en la valoración del consumidor y de la población en general, así como el análisis sobre la prima de riesgo (*riskpremium*) como una *variable proxy* en la sostenibilidad de las políticas públicas, cuya medición permite alertar sobre la situación económica de un país (interpretada como variable semáforo) y está vinculada a la economía abierta.

Estudios previos basados en rigideces de precios, mediante la interacción de la política fiscal-monetaria, han encontrado ganancias y beneficios en el bienestar de la activa política fiscal con política monetaria en juego coope-

rativista para el caso de uniones monetarias; o, en su defecto (Lombardo & Sutherland, 2004), sería mejor una política fiscal no activista, de tipo no cooperativo, si los *shocks* internacionales estuvieran negativamente correlacionados.

De igual manera, estudios previos han demostrado que políticas fiscales menos activistas tienen consecuencias menos inflacionarias (Bianchi, 2013; Fernández, Guerrón & Rubio, 2010) y con efectos diferenciados sobre la dinámica del bienestar social (proveniente de estímulos fiscales): inicialmente positivos y después negativos (Nakata, 2016), o inclusive que la combinación de política fiscal y monetaria reduciría el efecto de los *shocks* domésticos (Jia, Gou & Wang, 2015).

En consecuencia, la interpretación de una interacción doblemente activa entre la política fiscal y la política monetaria viene por dos elementos: *i*) inversión pública acompañada con expansión monetaria (M1 como porcentaje del PIB); lo cual es equivalente a otros niveles de política activista fiscal: aumento del gasto público, relajación de los impuestos al comportamiento de la actividad económica; y *ii*) por el lado de la política monetaria activa se incorpora también aumento monetario, pero condicionado al comportamiento en la tasa de interés, el cual, a su vez, está en función de la retroalimentación inflacionaria (regla de Taylor).

Otras alternativas para la implementación de las políticas públicas

Conforme a los hallazgos del trabajo, existen dos innovaciones unidireccionales que tienen efectos contrarios sobre el bienestar social y la prima de riesgo, es decir, a mayor innovación positiva en la *inversión privada* y el *gasto público* respectivamente, mayor bienestar social; sin embargo, provoca implicaciones dinámicas de incremento en la prima de riesgo.

Lo anterior se puede explicar desde los *shocks* de inversión privada y de gasto público, en caso de no estar acompañados con un incremento del ahorro interno, en el ingreso o en el equilibrio presupuestario del gobierno, respectivamente, de tal forma que provoca un aumento sobre el endeudamiento con el resto del mundo: innovaciones con efectos *trade-off* entre el bienestar social y la prima de riesgo.

Por los resultados evidenciados, y conforme al nuevo consenso macroeconómico, se encontró que las perturbaciones positivas de la productividad

favorecen el incremento del bienestar social y la disminución de la prima de riesgo, interpretado como innovaciones provechosas, de manera consistente, como resultado derivado del cambio tecnológico.

Para finalizar, el rol unidireccional en la política cambiaria ejerció la mayor variabilidad sobre la prima de riesgo; no obstante, una innovación positiva cambiaria (depreciación) evidenciaría una dinámica de deterioro sobre el bienestar social (menor poder adquisitivo para bienes y servicios), así como un deterioro en la prima de riesgo (aumento del riesgo).

La transgresión de la ley

Existen otros estudios en los cuales se ha demostrado que la interacción o coordinación de la política fiscal-monetaria no siempre es preferible (Flotho, 2018; Herzog, 2006), en especial, en condiciones de trampa de liquidez y en ausencia de reglas fiscales o fijación de un tamaño óptimo de gobierno. Por consiguiente, comportamientos unidireccionales en el gasto público y la tasa de interés se pueden manejar de forma independiente, por lo cual, la política fiscal ejerce un rol activo y estabilizador de la economía en condiciones de restricción monetaria (bajas tasas de interés) y con techos o límites para el desempeño fiscal.

En tal sentido, los hallazgos indican que la mayor fuente de variabilidad proveniente de las innovaciones en la interacción de la política fiscal y monetaria no amerita la inexistencia de una transgresión de ley, interpretada como la existencia de explicaciones falsables o refutaciones que contradigan lo evidenciado: mayor utilización de estos instrumentos combinados para promover el bienestar social y agregados macro, o para reaccionar a *shocks* domésticos negativos o el rol individual de la política monetaria para explicar la variabilidad en la prima de riesgo.

Así, por ejemplo, se puede mencionar el margen de maniobra en términos del endeudamiento público y la reacción inflacionaria (a políticas doblemente activas). De hecho, una innovación positiva en la interacción fiscal-monetaria (rol doblemente activo) conllevará un efecto positivo en la inflación, la cual reflejará una reacción de intervención necesaria por parte del banco central, vía incremento de tasas de interés, y, por tanto, podría existir una acción de reversa (negativa) por el lado del bienestar social (en contextos inflacionarios o de elevado nivel de deuda pública).

En este caso, presentar restricciones en la utilización de la política económica combinada (déficit fiscal, endeudamiento público o restricciones en

el financiamiento externo), limita la posibilidad de realizar interacción en los instrumentos; se evidencia la fuente de variación contrafactual, basada en los *shocks* de productividad (productividad de las firmas).

En suma, se puede concluir que el rol de interacción en la política fiscal y monetaria está condicionado a la presencia de reglas monetarias y comportamiento presupuestario intertemporal en la política fiscal.

Conclusiones

Basado en un enfoque de medición y comparación de alternativas de la política económica, en este estudio se cuantificaron los impactos de diversas combinaciones en sus instrumentos respectivos: *i) interacción fiscal-monetaria*, interpretada como mayor aumento de la inversión pública con política monetaria expansiva, *ii) interacción fiscal-cambiaria*, acompañada con depreciación real cambiaria, y *iii) interacción monetario-cambiaria*. De forma comparativa, se evaluó un modelo contrafactual sin la presencia de interacción económica (*políticas islas*).

El principal interés se centró en el bienestar social, interpretado como el cambio marginal en las utilidades de consumo y al considerar la des-utilidad del factor trabajo, así como en la *prima de riesgo* que representa un diferencial entre las tasas de interés nacional y extranjera, además de reflejar una aproximación en la sostenibilidad de las políticas públicas y su interconexión con la economía abierta (por ejemplo, variaciones del nivel de endeudamiento externo).

A partir de la revisión de la *literatura de coordinaciones económicas*, se constata que existe evidencia empírica de que los tomadores de política económica (*policymaker*) tienden a inclinarse por una combinación en particular de los instrumentos, por diversos fines: para promover el crecimiento; para enfrentar perturbaciones económicas negativas que se pudieran presentar; o, inclusive, con preferencias por la utilización de interacción de políticas que cambian a través del tiempo y de las circunstancias.

Se partió de una postura orientada a apreciar los instrumentos de mayor variabilidad (explicatividad), además de sus impactos respectivos. Para ello, se empleó un modelo de equilibrio general dinámico y estocástico (DSGE), calibrado para la economía boliviana con la incorporación de vectores autorregresivos estructurales bayesianos (B SVAR); por consiguiente, se combinó un enfoque de estructura económica teórica con una metodología de series de tiempo (modelación base).

Los hallazgos permitieron contribuir en la demostración de que la interacción de política fiscal-monetaria representó la mayor fuente de variabilidad sobre el bienestar social (79% de explicación), con incidencias positivas sobre el nivel de satisfacción de los consumidores y disminución del nivel de prima de riesgo. Por otra parte, en ausencia de interacción en la política económica, se reflejó la importancia de los *shocks de productividad* como la innovación de mayor importancia relativa comparativa sobre el bienestar social (82 % de variación), al igual que sobre otras variables macro (producción, inversión y consumo).

De forma consistente y robusta, se determinó la importancia del rol unilateral (efecto aislado) de la política cambiaria sobre el nivel de prima de riesgo (superior al 84 % de variabilidad): las variaciones cambiarias positivas (depreciación de tipo de cambio) se trasladan a un mayor diferencial entre las tasas de interés nacional y la tasa extranjera e, inclusive, en detrimento del bienestar social (de forma dinámica).

Por otra parte, la interacción de mayor crecimiento monetario, en combinación con mayor depreciación del tipo de cambio, genera aumentos adicionales en la prima de riesgo del país.

Asimismo, se brindó soporte a la hipótesis planteada de que la interacción de los instrumentos de política económica considerados presentan *trade-offs* y sustituibilidad de forma consistente entre sí; por lo cual, la regla general involucra que mayor utilización de una combinación en particular se verá reflejada en la utilización de menor interacción a futuro (costo de oportunidad y sacrificio).

En tal sentido, una orientación activa en la interacción fiscal-monetaria se vería reflejada con una contracción en la combinación en instrumentos monetario-cambiaros y/o en la interacción fiscal-cambiaria; de forma opuesta, mayor interacción monetario-cambiaria se vería reflejada con una combinación contractiva de tipo fiscal-monetaria o fiscal-cambiaria, lo cual revela las disyuntivas en las decisiones de los tomadores de política económica, con base en los principales objetivos macroeconómicos.

Para finalizar, la sugerencia básica es evaluar políticas económicas mediante la complejidad de la coordinación económica con el involucramiento de nuevos desafíos, en la comprensión de *trade-offs*, con un lente multivariado en las preferencias de las políticas públicas y su medición de impactos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alesina, A. & Ardagna, S. (2010), “Large changes in fiscal policy: taxes versus spending”, *Tax Policy and the Economy*, 24(1): 35-68.
- Alesina, A. & Tabellini, G. (1987), “Rules and Discretion with Non coordinated Monetary and Fiscal Policies”, *Economic Inquiry*, 25(4): 619-630.
- Beetsma, R. M. & Jensen, H. (2005), “Monetary and fiscal policy interactions in a Micro-Founded Model of a Monetary Union”, *Journal of International Economics*, 67(2): 320-352.
- Benigno, P. (2001), “Optimal Monetary Policy in a Currency Area”, mimeo, Princeton University.
- Bernanke, B. (2003), “Constrained Discretion and Monetary Policy”, remarks before Money Marketmakers of New York University, New York.
- Bi, H. & Kumhof, M. (2011), “Jointly optimal monetary and fiscal policy rules under liquidity constraints”, *Journal of Macroeconomics*, 33(3): 373-389.
- Bianchi, F. (2013), “Regime Switches, Agents’ Beliefs, and Post-World War II U.S. Macroeconomic Dynamics”, *Review of Economic Studies*, 80(2): 463-490.
- Bianchi, F. & Ilut, C. (2017), “Monetary/fiscal policy mix and agents’ beliefs”, *Review of Economic Dynamics*, 26: 113-139.
- Branch, W. A., Davig, T. & Mc Gough, B. (2008), “Monetary-Fiscal Policy Interactions under Implementable Monetary Policy Rules”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(5): 1095-1102.
- Buiter, W. H. (1999), “The fallacy of the fiscal theory of the price level”, Working Paper 7302, National Bureau of Economic Research.
- Cabral, R. & García, R. (2015), “Is fiscal policy coordination desirable for a monetary union? An assessment from the perspective of a small open economy”, *Investigación Económica*, 74(294): 3-72.
- Cevik, E. I., Dibooglu, S. & Kutan, A. M. (2014), “Monetary and fiscal policy interactions: Evidence from emerging European economies”, *Journal of Comparative Economics*, 42(4): 1079-1091.
- Chadha, J. S. & Nolan, C. (2007), “Optimal simple rules for the conduct of monetary and fiscal policy”, *Journal of Macroeconomics*, 29(4): 665-689.

- Christiano, L., Eichenbaum, M. & Evans, C. (2003), “Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy”, *Journal of Political Economy*, forthcoming.
- Christiano, L., Eichenbaum, M. & Trabandt, M. (2018), On DSGE models, Working Paper 24811 National Bureau of Economic Research.
- Chung, H., Davig, T. & Leeper, E. M. (2007), “Monetary and fiscal policy switching”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(4): 809-842.
- Cochrane, J. H. (2001), “Long-Term Debt and Optimal Policy in the Fiscal Theory of the Price Level”, *Econometrica*, 69(1): 69-116.
- (2018), “Stepping on a rake: The fiscal theory of monetary policy”, *European Economic Review*, 101: 354-375.
- Cooper, R. N. (1969), “Macroeconomic Policy Adjustment in Interdependent Economies”, *The Quarterly Journal of Economics*, 83(1): 1-24.
- Costa Junior, C. J.; Garcia-Cintado, A.; Vaz Sampaio, A. (2016), “Does government spending composition matter for welfare? The case of Brazil”, *Revista Brasileira de Economia de Empresas / Brazilian Journal of Business Economics*, 16(2): 7-24.
- Damodaran, A. (2017), página web <<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>>.
- Davig, T. & Leeper, E. M. (2011), “Monetary-fiscal policy interactions and fiscal stimulus”, *European Economic Review*, 55(2): 211-227.
- Debelle, G. & Fischer, S. (1994), *How Independent Should a Central Bank Be?*, Boston, Federal Reserve Bank of Boston (Conference Series No. 38): 195-225.
- De Gregorio, J. (2012), *Macroeconomía. Teoría y políticas*, México, Pearson Educación (1ra. edición, 2007), Cap. 7.
- Dixit, A. & Lambertini, L. (2001), “Monetary-Fiscal Policy Interactions and Commitment Versus Discretion in a Monetary Union”, *European Economic Review*, 45(4), 977-987.
- (2003), “Interactions of Commitment and Discretion in Monetary and Fiscal Policies”, *American Economic Review*, 93(5): 1522-1542.
- Drumond, C. E. & Silva, C. (2016), “Monetary and fiscal policy interactions in a post Keynesian open-economy model”, *Journal of Post Keynesian Economics*, 39(2): 172-186. DOI: 10.1080/01603477.2016.1147332.
- Eggertsson, G. B. & Woodford, M. (2006), “Optimal Monetary and Fiscal Policy in a Liquidity Trap”, *International Seminar on Macroeconomics*, Cambridge MA, National Bureau of Economic Research (NBER): 75-144.
- Eusepi, S. & Preston, B. (2008), “Stabilizing Expectations under Monetary and Fiscal Policy Coordination”, Working Paper No. 14391, Cambridge MA, NBER.

- Fernández-Villaverde, J.; Guerrón-Quintana, P. & Rubio-Ramírez, J. F. (2010), “Fortune or Virtue: Time-Variant Volatilities Versus Parameter Drifting in U.S. Data”, Working Paper 15928, Cambridge MA, National Bureau of Economic Research.
- Flotho, S. (2018), “Interaction of fiscal and monetary policy in a monetary union under the zero lower bound constraint”, *Annals of Operations Research*, 260(1/2): 159-196.
- Forder, J. (1998), “Central Bank Independence: Conceptual Clarifications and Interim Assessment”, *Oxford Economic Papers*, 50(3): 307-334.
- Foresti, P. (2018), “Monetary and Fiscal Policies Interaction in Monetary Unions”, *Journal of Economic Surveys*, 32(1): 226-248.
- Franta, M., Libich, J. & Stehlik, P. (2009), “Can Monetary Commitment Discipline Fiscal Policy? Evidence from an Estimated DSGE Model”, mimeo, La Trobe University.
- Guajardo, J., Leigh, D. & Pescatori, A. (2011), “Expansionary Austerity: New International Evidence”, Working Paper Research Department WP/11/158, International Monetary Fund.
- Hallett, H. A. & Libich, J. (2007), “Fiscal-Monetary Interactions: The Effect of Fiscal Restraint and Public Monitoring on Central Bank Credibility”, *Open Economies Review*, 18(5): 559-576.
- Hallett, H. A., Libich, J. & Stehlik, P. (2009), “Rogoff Revisited: The Conservative Central Banker Proposition under Active Fiscal Policy”, *Economics Letters*, 104(3): 140-143.
- (2011), “Welfare Improving Coordination of Fiscal and Monetary Policy”, *AUCO Czech Economic Review*, 5(1): 7-26.
- Herzog, B. (2006), “Coordination of fiscal and monetary policy in CIS-countries: A theory of optimum fiscal area?”, *Research in International Business & Finance*, 20(2): 256-274.
- Jia, J., Guo, J. & Wang, Z. (2015), “The Fiscal-Monetary Policy Mix and Exchange Rate Stability: A Dynamic Stochastic General Equilibrium Model With Chinese Characteristics”, *Emerging Markets Finance & Trade*, 51(4): 729-746.
- Ko, J. H. (2015), “Does an active fiscal policy work under a high level of government debt?”, *Applied Economics Letters*, 22(13): 1083-1088.
- Kocherlakota, N. & Phelan, C. (1999), “Explaining the fiscal theory of the price level”, *Quarterly Review*, 23(4): 14-23.
- Krugman, P. (2013), “How the Case for Austerity Has Crumbled”, *The New York Review of Books*.

- Kydland, F. E. & Prescott, E. C. (1977), “Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans”, *Journal of Political Economy*, 85: 473-491.
- Leeper, E. M. (1991), “Equilibria under ‘active’ and ‘passive’ monetary and fiscal policies”, *Journal of Monetary Economics*, 27(1): 129-147.
- Lombardo, G. & Sutherland, A. (2004), “Monetary and fiscal interactions in open economies”, *Journal of Macroeconomics*, 26(2): 319-347.
- McCallum, B. T. (2001), “Indeterminacy, bubbles, and the fiscal theory of price level determination”, *Journal of Monetary Economics*, 47(1): 19-30.
- Nakata, T. (2016), “Optimal fiscal and monetary policy with occasionally binding zero bound constraints”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 73: 220-240.
- Persson, M., Persson, T. & Svensson, L. (2006), “Time Consistency of Fiscal and Monetary Policy: A Solution”, *Econometrica*, 74(1): 193-212.
- Petit, M. L. (1989), “Fiscal and Monetary Policy Co-ordination: A Differential Game Approach”, *Journal of Applied Econometrics*, 4(2): 161-179.
- Ryoo, S. & Skott, P. (2017), “Fiscal and monetary policy rules in an unstable economy”, *Metroeconomica*, 68(3): 500-548.
- Saulo, H., Rêgo, L.C. & Divino, J. A. (2013), “Fiscal and monetary policy interactions: a game theory approach”, *Annals of Operations Research*, 206: 341-366.
- Schmitt-Grohé, & Uribe, M. (2003), “Closing small open economy models”, *Journal of International Economics*, 61(1): 163-185.
- (2004), “Optimal Fiscal and Monetary Policy Under Imperfect Competition”, *Journal of Macroeconomics*, 114(2): 198-230.
- Shen, G. U. & Lei, C. (2015), “The Coordination between Macro-prudential Supervision Policy and Monetary Policy—Based on the Analysis of DSGE Model”, *Modern Economic Science*, 6: 26-33.
- Sims, C. A. (1994), “A Simple Model for Study of the Determination of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy”, *Economic Theory*, 4(3): 381-399.
- (1997), *Fiscal Foundations of Price Stability in Open Economies*. Recuperado de <<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.75357>>.
- (2011), “Stepping on a Rake: The Role of Fiscal Policy in the Inflation of the 1970s”, *European Economic Review*, 55(1): 48-56.
- Smets, F. & Wouters, R. (2004), “Shocks and Frictions in Business Cycles: A Bayesian DSGE Approach”, Working Paper, European Central Bank and the National Bank of Belgium.

- Sun, X, Yao, X. & Wang, J. (2017), "Dynamic interaction between economic policy uncertainty and financial stress: A multi-scale correlation framework", *Finance Research Letters*, 21: 214-221.
- Thams, A. (2006), "Fiscal policy effects in the European Union", SFB 649 Discussion Paper 2006-016, Humboldt-Universität zu Berlin.
- Tinbergen, J. (1954), *Centralization and Decentralization in Economic Policy*, Amsterdam, North-Holland.
- Van Aarle, B., Engwerda, J. & Plasmans, J. (2002), "Monetary and Fiscal Policy Interaction in the EMU: A Dynamic Game Approach", *Annals of Operations Research*, 109(1-4): 229-264.
- Woodford, M. (1995), "Price-level determinacy without control of a monetary aggregate", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 43: 1-46.
- _____ (1998), "Control of the public debt: a requirement for price stability?", en Calvo, G. & King, M. (eds.), *The Debt Burden and its Consequences for Monetary Policy*, London, Palgrave Macmillan: 117-158.
- _____ (2001), "Fiscal Requirements for Price Stability", Working Paper 8072, Cambridge MA, National Bureau of Economic Research.
- _____ (2003), "Optimal Interest-Rate Smoothing", *Review of Economic Studies*, vol. 70, no. 4: 861-886.

Anexo 1. Modelo de Equilibrio General, Dinámico y Estocástico

Hogares y el bienestar social

Existe una pequeña y abierta economía, caracterizada por un largo número de hogares representativos que destinan recursos y obtienen utilidades a partir del consumo de bienes y servicios (C_t), de horas de ocio ($1 - L_t$) y mantenimiento de balances de dinero real (M_t/P_t), descritos por la siguiente función de utilidad:

Para los consumidores representativos, el objetivo central es maximizar su función de utilidad intertemporal al tomar decisiones en consumo (C_t), inversión y ocio. En el caso del ahorro-inversión, se presentan dos alternativas: inversión física (I_t) (activos tangibles) y bonos gubernamentales (B_t) (activos con valor intrínseco).

$$\max E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t S_t^c \left[\frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \frac{I_t^{1+\psi}}{1+\psi} + \frac{\nu}{1-\sigma_q} \left(\frac{M_{t+s}^d}{P_{t+s}} \right)^{1-\sigma_q} \right] \quad (A1)$$

Donde $0 < \beta < 1$

Donde: β es un parámetro subjetivo de descuento; E_t es el operador de expectativas; σ corresponde al parámetro de aversión al riesgo; ν y ψ son ponderaciones de utilidad asociadas al trabajo y el mantenimiento de saldos reales, respectivamente; M_t^d indica balance monetario nominal y P_t señala los precios de los bienes finales.

En (A1), existen perturbaciones al consumo intertemporal (S_t^c), normalizado a un valor unitario, además de la siguiente restricción presupuestaria:

$$P_t(1 + \tau_c)(C_t + I_t) + B_{t+1} / R_t^b = W_t l_t + R_t K_t (1 - \tau_k) + B_t \quad (A2)$$

Donde W_t corresponde al salario nominal; B_t son los bonos nominales; R_t^b es el interés nominal; R_t es el retorno promedio del capital físico (K_t); τ_k corresponde al impuesto a las utilidades.

Al resolver el problema de optimización de (A1) sujeto a (A2), se encuentran soluciones de primer orden C_t, L_t, M_t^d y las ecuaciones de Euler (B_{t+1}, K_{t+1}):

$$(C_t^\sigma L_t^\psi)(1+\tau_c) = W_t / P_t \quad (\text{A3})$$

$$L_t^\psi + \lambda_t W_t = 0 \quad (\text{A4})$$

$$\lambda_t P_t = v \left(\frac{M_t^d}{P_t} \right)^{\sigma_\eta} \quad (\text{A5})$$

$$\frac{S_t^c C_t^{-\sigma}}{P_t} = R_t^b \beta E_t \frac{S_{t+1}^c C_{t+1}^{-\sigma}}{P_{t+1}} = R_t^b \quad (\text{A6})$$

$$S_t^c C_t^{-\sigma} = \beta \frac{S_{t+1}^c C_{t+1}^{-\sigma}}{P_{t+1} (1+\tau_c)} \left[(1-\delta) P_{t+1} (1+\tau_c) + R_t (1-\tau_k) \right] \quad (\text{A7})$$

Donde λ_t corresponde al Langrangiano de la restricción presupuestaria en tiempo t .

Dadas las decisiones de optimización intertemporal previas (A3)-(A7), las familias buscan alcanzar el máximo nivel de bienestar social (BS_t) acorde a sus decisiones de consumo y trabajo; por lo tanto, existe mayor bienestar a mayores niveles de consumo (nivel de satisfacción) y mayor tiempo de ocio (des-utilidad del factor trabajo);

$$BS_t = (C_t^{1-\sigma} - L_t^{1+\psi}) \quad (\text{A8})$$

En (A8), la restricción presupuestaria de las familias es la disyuntiva entre consumo y ocio: se necesitan ingresos para poder consumir bienes y servicios.

Firmas

Firmas productoras de bienes intermedios

La producción agregada de la economía depende del nivel de producción de bienes intermedios y una elasticidad de sustitución para los bienes intermedios:

$$y_t = \left(\int_0^1 y_{j,t}^{\frac{\varphi-1}{\varphi}} dj \right)^{\frac{\varphi}{\varphi-1}} \quad (\text{A9})$$

Donde φ es la elasticidad de sustitución entre los bienes intermedios: también simboliza el *mark-up* de los precios. En consecuencia, se asume que el nivel de precios de la economía depende de la sensibilidad a los precios de los bienes intermedios:

$$P_t = \left(\int_0^1 P_{j,t}^{\frac{\varphi-1}{\varphi}} dj \right)^{\frac{\varphi}{\varphi-1}} \quad (\text{A10})$$

Firmas productoras de bienes finales

Para el nivel de producción agregada, se asume un conjunto de firmas representativas que operan por una función de producción de tipo Cobb-Douglas con dos aspectos, los factores productivos capital y trabajo, respectivamente:

$$Y_{j,t} = A_t K_{j,t}^\alpha L_{j,t}^{1-\alpha} \quad (\text{A11})$$

Donde α es la participación del capital en el producto; A_t corresponde a la productividad que siga la noción:

$$\log A_t = (1 - \rho_A) \log A_{ss} + \rho_A \log A_{t-1} + \epsilon_{A,t} \quad (\text{A12})$$

ρ_A es el componente autorregresivo y $\epsilon_{A,t}$ es un choque exógeno de productividad.

En (A10), la dinámica futura del acervo de capital se mueve por:

$$k_{t+1} = i_t + (1 + \delta) k_t \quad (\text{A13})$$

Donde la inversión está compuesta por su proporción privada ($Q^{privada}$) y pública, respectivamente (Q^{gob}):

$$i_t = Q^{privada} + Q^{gob} \quad (\text{A14})$$

De forma adicional, (A11) está sujeto a una restricción presupuestaria:

$$W_t * L_{j,t} + R_t K_{j,t} \quad (\text{A15})$$

El problema de optimización se centra en minimizar los costos presupuestarios de producción (A15) sujeto a la función de producción (A11).

Utilizando la función lagrangiana (\mathcal{L}):

$$\mathcal{L} = W_t^* L_{j,t} + R_t K_{j,t} - mc_t \left(A_t K_{j,t}^\alpha L_{j,t}^{1-\alpha} \right) \quad (\text{A16})$$

En (15) se tienen las condiciones de primer orden: $\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial L_{j,t}}$; $\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial K_{j,t}}$

$$W_t = mc \left(1 - \alpha \right) Y_{j,t} / L_{j,t} \quad (\text{A17})$$

$$R_t = mc \alpha Y_{j,t} / K_{j,t} \quad (\text{A18})$$

De forma alternativa, una estrategia de optimización consiste en maximizar sus beneficios al elegir el precio del bien j :

$$\max_{P_{j,t}} P_{j,t} Y_{j,t} - W_t^* L_{j,t} - R_t K_{j,t} \quad (\text{A19})$$

Donde al asumir (A9) y (A10):

$$mc_t = \left(\frac{\varphi - 1}{\varphi} \right) P_{j,t} \quad (\text{A20})$$

Reemplazando (A20) en (A17) y (A18):

$$W_t / P_t = \left(\frac{\varphi - 1}{\varphi} \right) (1 - \alpha) Y_t / L_t \quad (\text{A21})$$

$$R_t / P_t = \left(\frac{\varphi - 1}{\varphi} \right) \alpha Y_t / K_t \quad (\text{A22})$$

Fijación de precios a la Calvo (1983)

La regla de fijación de precios a la Calvo (1983) sostiene que el nivel de precios actual es una composición entre la rigidez, en términos probabilísticos θ , con la posibilidad de que se mantenga el mismo precio del periodo anterior y la probabilidad restante $(1 - \theta)$ con transición hacia un precio óptimo:

$$P_t = \left[\theta P_{t-1}^{1-\varphi} + (1-\theta) P_t^{*1-\varphi} \right]^{\frac{1}{1-\varphi}} \quad (\text{A23})$$

A partir de (A22), se permite especificar una función de curva de Phillips en su versión neokeynesiana:

$$\pi_t = \gamma \pi_{t-1} + \beta \pi_{t+1} + \frac{(1-\theta)(1-\theta\beta)}{\theta} mc_t \quad (\text{A24})$$

Definiendo a los costos marginales mc_t , se representa por:

$$mc_t = \frac{1}{A_t} \left(R_t^\alpha * W_t^{1-\alpha} \right) \quad (\text{A25})$$

Gobierno

En el gobierno, la autoridad fiscal recauda impuestos, cuenta con ingresos fiscales petroleros, realiza gasto público corriente e inversión fija gubernamental.

El gasto en consumo corriente por parte del gobierno se considera como un factor dependiente de sus propias innovaciones, en virtud de la ausencia de una regla fiscal.

La recaudación de impuestos es endógena al siguiente comportamiento:

$$Tax_t = P_t (\tau_c) (C_t + Ifp_t) + \tau_k R_t K_t + e_t \tau_m M_t \quad (\text{A26})$$

$$BALf_t = Tax_t + Oil_t - P_t * (G_t + Ifg_t) \quad (\text{A27})$$

$$\log Oil_t = (1 - \rho_{oil}) \log(\overline{OIL}) + \rho_{oil} \log Oil_{t-1} + \epsilon_{oil,t} \quad (\text{A28})$$

$$\log G_t = (1 - \rho_G) \log(\overline{G}) + \rho_G \log G_{t-1} + \epsilon_{G,t} \quad (\text{A29})$$

Donde los valores representan sus estados estacionarios de manera respectiva:

$$\overline{M}, \overline{OIL}, \overline{G} \text{ y } \overline{IFG}$$

La dinámica de la deuda pública está en función de:

$$\frac{B_{t+1}}{R_{t+1}^b} - B_t = P_t (G_t + Ifg_t) - BALf_t - Tax_t \quad (\text{A30})$$

Política monetaria

Se considera que el banco central se guía por una acción de crecimiento nominal y real en los saldos de dinero, con retroalimentación del *shock* en los precios petroleros:

$$m_{t+1}^r = \frac{g_{m,t}}{\pi_{t+1}} m_t^r \quad (\text{A31})$$

$$\log g_{m,t} = (1 - \rho_{pm}) \log(\overline{g_{m,t}}) + \rho_{pm} \log g_{m,t-1} + \vartheta \epsilon_{\text{Oil},t} + \epsilon_{pm,t} \quad (\text{A32})$$

$$m_t^d = m_t^r \quad (\text{A33})$$

Asimismo, la discrecionalidad del banco central en la tasa de interés responde a la brecha del producto y en función de la inflación (similar a un esquema de Taylor):

$$R_t^B = \gamma_a (y_t - y^*) + \gamma_b (\pi_t - \pi^*) + \epsilon_{sm} \quad (\text{A34})$$

Sector externo

El objetivo de esta sección es vincular asociaciones básicas entre balanza comercial, sensibilidad al tipo de cambio real, diferentes equivalencias contables del ahorro externo o déficit en cuenta corriente y su relación con la deuda externa, prima de riesgo, tasas de interés y el nivel de la actividad económica.

Las exportaciones netas se comprenden por la diferencia entre exportaciones e importaciones, también llamada balanza comercial (tb_t), más el crecimiento de las exportaciones (S_t^{tb}) con la consideración de una elasticidad (η) a la variación del tipo de cambio real (ΔS_t^{ter}), cuya estimación corresponde al coeficiente de Marshall-Lerner, considerando la variación en la interacción de la política monetaria y cambiaria (ΔImc_t):

$$tb_t * S_t^{tb} = \eta * [S_t^{ter} * Imc_t - S_{t-1}^{ter} * Imc_{t-1}] \quad (\text{A35})$$

De igual forma, dentro del sector externo se encuentra el saldo en cuenta corriente (ca_t), como la diferencia contable entre el ahorro doméstico ($S_{d,t}$)

y la inversión agregada: privada (ifp_t) y pública (Ifg_t), potencializado por sus propias innovaciones respectivas ($S_t^{ipr} \wedge S_t^{igob}$):

$$ca_t = S_{d,t} - ifp_t * S_t^{ipr} - Ifg_t * S_t^{igob} \quad (A36)$$

Una siguiente definición contable de la cuenta corriente está dada por el lado de las exportaciones netas, servicios factores (f_t) y las remesas (r_e):

$$tb_t * S_t^{tb} + f_t + r_e = ca_t \quad (A37)$$

La otra equivalencia de la expresión (A36) y (A37) está dada por el lado del ahorro doméstico, compuesto por el ahorro de las familias, el ahorro externo y el ahorro del gobierno:

$$S_{d,t} = s_y * y_t + E_r * cab_t + Ifg_t * S_t^{igob} \quad (A38)$$

Donde s_y y E_r representan la propensión marginal al ahorro y un numerario del tipo de cambio nominal, de forma respectiva.

Se incorporan efectos (ψ') sobre la prima de riesgo proporcional al nivel de endeudamiento externo (de_t) como proporción del PIB, el cual se ve reflejado en la tasa de interés local (R_t^b):

$$risk\ premium_t = \psi' de_t \quad (A39)$$

$$R_t^b = r_{world} + risk\ premium_t \quad (A40)$$

Asimismo, la economía puede adquirir deuda externa (de_t) para financiar su consumo e inversión no reflejada por el ingreso (producción), equivalente a una restricción presupuestaria macro-agregada:

$$de_t = (1 + r_{world,t-1}) de_{t-1} + P_t (-y_t + c_t + i_t + g_t) + \frac{\xi}{2} (k_{t+1} - k_t)^2 \quad (A41)$$

Donde ξ representa el costo de ajuste en el crecimiento del acervo de capital (K_t).

Se incorpora la relación con el resto del mundo, mediante la balanza comercial y el déficit en cuenta corriente:

$$tb_t = 1 - \frac{c_t + i_t + g_t}{y_t} \quad (A42)$$

La expresión (42) es equivalente a:

$$y_t = c_t + g_t + ifp_t + ifg_t + tb_t \quad (A43)$$

Por otra parte, el saldo en cuenta corriente está vinculado con el nivel de la deuda externa (de_t) y el nivel de la actividad económica (y_t):

$$ca_t = \frac{1}{y_t} * (de_t) \quad (A44)$$

En esta sección se asumen tres perturbaciones AR: un *shock* autorregresivo de tipo cambiario, uno en la balanza comercial y uno de importaciones:

$$S_t^{ter} = \rho_{ter} S_{t-1}^{ter} + \epsilon_{ter} \quad (A45)$$

$$S_t^{tb} = \rho_{tb} S_{t-1}^{tb} + \epsilon_{tb} \quad (A46)$$

$$Import_t = \rho_{import} Import_{t-1} + \epsilon^{import} \quad (A47)$$

Interacción de política económica

Vectores autorregresivos irrestricto (VAR)

Las interacciones entre política fiscal (por el lado de la inversión), política monetaria (oferta monetaria/ PIB) y política cambiaria (tipo de cambio real) se plantean mediante un vector de tres variables endógenas autorregresivas (VAR):

$$Z_t = \{\text{Fiscal – Monet., Fiscal – Cambiaria, Monet – Camb.}\} \quad (A48)$$

En consecuencia, al considerar el vector de variables endógenas (A49), se expresó un modelo de vectores autorregresivos irrestricto (VAR):

$$Z_t = \sum_{i=1}^k \phi_i Z_{t-i} + \epsilon_t \quad (A50)$$

O de forma alternativa:

$$(ifg_{t+1} * m_{t+1}^s) = (1 - \phi_2) (ifg * m^s) + \phi_2 [(ifg_t * m_t^s)] + \phi_3 [(ifg_t * tcr_t)] + \phi_4 [m_t^s * tcr_t] + \epsilon_{1,t+1} \quad (A51)$$

$$(ifg_{t+1} * tcr_{t+1}) = (1 - \phi_6)(\overline{ifg * tcr}) + \phi_6 [(ifg_t * m_t^s)] + \phi_7 [(ifg_t * tcr_t)] + \phi_8 [(m_t^s * tcr_t)] + \varepsilon_{2,t+1} \quad (A52)$$

$$(m_{t+1}^s * tcr_{t+1}) = (1 - \phi_{10})(\overline{m^s * tcr}) + \phi_{10} [(tcr_t * m_t^s)] + \phi_{11} [(ifg_t * tcr_t)] + \phi_{12} [(m_t^s * ifg_t)] + \varepsilon_{3,t+1} \quad (A53)$$

Restricciones estructurales

Se incorporan restricciones de largo plazo, desde el mecanismo tradicional de identificación triangular:

1. La interacción entre la política fiscal y cambiaria es estructural y estrictamente exógena.
2. La interacción entre la política fiscal y monetaria influyen sobre la interacción entre la política fiscal y cambiaria.
3. La interacción entre la política monetaria y cambiaria responde a las perturbaciones de la política fiscal y monetaria y de la política fiscal y cambiaria.

La propuesta SVAR plantea recuperar el choque de vectores estructurales (μ_t^{Zi}), que no resulta directamente observable, a partir de la estimación de un VAR irrestricto. Este VAR es invertible y genera la siguiente representación de media móvil:

$$Z_t = A(L) \varepsilon_t^{Zi} \quad (A54)$$

Donde: $A(L)$ representa un operador de parámetros; ε_t^{Zi} señala el vector en forma reducida de los residuos con la matriz de covarianza Σ . La expresión (A55) establece una relación lineal entre la forma reducida de los residuos y los choques del modelo estructural de largo plazo:

$$\varepsilon_t^{Zi} = \omega_0 \mu_t^{Zi} \quad (55)$$

De forma complementaria, si se expresa (A55) de forma matricial e irrestricta, se obtiene:

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_t^{ifg * Monet} \\ \varepsilon_t^{ifg * Camb} \\ \varepsilon_t^{Monet * Camb} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \omega_{11} & \omega_{12} & \omega_{13} \\ \omega_{21} & \omega_{22} & \omega_{23} \\ \omega_{31} & \omega_{32} & \omega_{33} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \mu_t^{Fisc - Monet} \\ \mu_t^{Fisc - Camb} \\ \mu_t^{Monet - Camb} \end{bmatrix} \quad (A56)-(A58)$$

Asimismo, en (A56)-(A58) se requieren $n(n-1)/2$ de restricciones adicionales para identificar el modelo; es decir, con tres variables endógenas se requieren tres coeficientes iguales a cero ($\omega_{i,j} = 0$), impuestas a través de la teoría económica. Frente a ello, un diseño de largo plazo consiste en respuestas (acumuladas) de ω provenientes de innovaciones estructurales, las mismas que se presentan en las propiedades de impulso-respuesta y toman la forma:

$$\omega = \hat{\psi}_{\infty} A^{-1}B \quad (A59)$$

De esta manera, sería necesario identificar la matriz ω_0 (3x3) a efectos de recuperar el vector de choques estructurales (μ_t^{Zi}), a partir del vector de errores estimados (ε_t^{Zi}).

De forma reducida se obtiene:

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_t^{Jfg*Monet} \\ \varepsilon_t^{Jfg*Camb} \\ \varepsilon_t^{Monet*Camb} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \omega_{11} & 0 & 0 \\ \omega_{21} & \omega_{22} & 0 \\ \omega_{31} & \omega_{32} & \omega_{33} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \mu_t^{Fisc-Monet} \\ \mu_t^{Fisc-Camb} \\ \mu_t^{Monet-Camb} \end{bmatrix} \quad (A60)-(A62)$$

En (A60)-(A62) se estiman las respuestas (acumuladas) a los choques observados en su forma reducida: $\hat{\psi}_{\infty} = (I - \hat{A}_1 - \dots - \hat{A}_p)^{-1}$. La identificación de las restricciones es especificada en términos de la matriz ω (básicamente son coeficientes ceros). La restricción $\omega_{i,j} = 0$ simboliza que la respuesta (acumulada) de la variable "i" no responde al choque estructural "j" en el largo plazo (aunque pueden existir efectos de corto plazo). De forma contraria, $\omega_{i,j} \neq 0$ implica una respuesta de "i" frente a un choque estructural "j" en el largo plazo. De esta forma, se determinaron los choques estructurales resultantes de la intersección en la política económica.

Resumen del modelo DSGE-SVAR

Son 41 variables endógenas del modelo:

$$\left\{ \begin{array}{l} C_t, M_t^d, R_t^b, R_t^y, K_t, L_t, r_{world,t}, i_t, jfp_t, jfg_t, a_t, mc_t, p_t, w_t, \pi_t, Tax_t, S_t^{sav}, BALf_t, BS_t \\ M_t, Oil_t, G_t, B_t, m_t^d, m_t^r, g_t^m, de_t, S_t^c, S_t^{cr} \\ tb_t, ca_t, risk\ premium_t, S_t^{fb} \\ Interacc.Fis-Mon_t, Interacc.Fis-Camb_t, Interacc.Monet.-Camb_t, \varepsilon_{im,t}, \varepsilon_{fc,t}, \varepsilon_{mc,t} \end{array} \right\}$$

Con doce procesos estocásticos:

A. Choques estructurales en la intersección de la política económica

$$\mu_t^{Fisc-Monet}, \mu_t^{Fisc-Camb}, \mu_t^{Monet-Camb}$$

B. Perturbaciones de control (fricciones)

B.1 Internos

$$\epsilon_{A,t}, \epsilon_{priv,t}$$

Productividad y ahorro-inversión privada.

B.2 Política interna unidireccional

$$\epsilon_{G,t}, \epsilon_{pm,t}, \epsilon_{m,t}, \epsilon_{pol.camb,t}$$

Gasto del gobierno, crecimiento monetario, tasa de interés del banco central, tipo de cambio real.

B.2. Externo

$$\epsilon_{oil,t}, \epsilon_{tb,t}, \epsilon_{import,t}$$

Ingresos petroleros, balanza comercial e importaciones.

Acorde a los parámetros:

$$\text{DSGE} \left[\begin{array}{l} \overline{r_{world}}, \overline{de_{bar}}, \beta, \varepsilon, \nu, \sigma_q, \alpha, \delta, \varrho^{priv}, \varrho^{gob}, \varphi, \gamma, \theta, \tau_c, \tau_k, \tau_M, \xi, \vartheta, \psi, \psi', \\ \gamma_a, \gamma_b, E_r, f_t, f_s, r_e, \eta, \chi, s_y \\ \sigma_{fisc-mon}, \sigma_{fisc-Camb}, \sigma_{Mon-Camb}, \sigma_A, \sigma_G, \sigma_{pm}, \sigma_m, \sigma_{Oil}, \sigma_{import}, \sigma_{tb}, \sigma_{sav}, \sigma_{tcr} \end{array} \right]$$

$$\text{AR} \left[\rho_{pm}, \rho_A, \rho_g, \rho_m, \rho_{sav}, \rho_{tcr}, \rho_{oil}, \rho_{import}, \rho_{tb} \right]$$

$$\text{VAR} \left[\phi_{11}, \phi_{12}, \phi_{13}, \phi_{21}, \phi_{22}, \phi_{23}, \phi_{31}, \phi_{32}, \phi_{33} \right]$$

$$\text{SVAR} \left[\omega_{11}, \omega_{21}, \omega_{22}, \omega_{31}, \omega_{32}, \omega_{33} \right]$$

Que satisface 41 ecuaciones:

- | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| (A3) | (A4) | (A5) | (A6) | (A8) | (A10) | (A11) | (A12) | (A13) | (A14) |
| (A21) | (A22) | (A26) | (A27) | (A28) | (A29) | (A30) | (A31) | (A32) | (A33) |
| (A34) | (A35) | (A36) | (A37) | (A36) | (A38) | (A39) | (A40) | (A41) | (A42) |
| (A43) | (A44) | (A45) | (A46) | (A56) | (A57) | (A58) | (A59) | (A60) | (A61) |
| (A62) | | | | | | | | | |

El estado estacionario

Mediante los parámetros calibrados del modelo, se encuentra el estado estacionario (*SS – Steady State por su acrónimo en inglés*) de las principales variables teóricas de la economía, de forma recursiva, considerándose la tasa de interés mundial, las horas de trabajo de las familias (1/3) y el endeudamiento externo como supuestos exógenos.

$$r_{world\ ss} = \overline{r_{world}} \quad (A63)$$

$$h_{ss} = 1/3 \quad (A64)$$

$$g_{ss} = \overline{g_{bar}} \quad (A65)$$

$$mc_{ss} = \frac{\varepsilon - 1}{\varepsilon} \quad (A66)$$

$$de_{ss} = \overline{de_{bar}} \quad (A67)$$

$$g_{m,ss} = \overline{g_{m, trim}} \quad (A68)$$

$$\pi_{m,ss} = \overline{\pi_{trim}} \quad (A69)$$

$$R_{ss} = [(1/\beta) - (1 - \delta)] \quad (A70)$$

$$k_{ss} = h_{ss} * \left[\frac{R_{ss}}{(\alpha * mc_{ss})^{\frac{1}{\alpha-1}}} \right] \quad (A71)$$

$$y_{ss} = k_{ss}^{\alpha} h_{ss}^{1-\alpha} \quad (A72)$$

$$i_{ss} = \delta k_{ss} \quad (A73)$$

$$i_{priv_{ss}} = \varrho^{priv} i_{ss} \quad (A74)$$

$$i_{gob_{ss}} = \varrho^{gob} i_{ss} \quad (A75)$$

$$c_{ss} = y_{ss} - i_{priv_{ss}} - i_{gob_{ss}} - de_{ss} * r_{world\ ss} - g_{ss} \quad (A76)$$

$$t_{ss} = y_{ss} - i_{priv_{ss}} - i_{gob_{ss}} - c_{ss} - g_{ss} \quad (A77)$$

$$w_{ss} = (1 - \alpha) * mc_{ss} * \frac{y_{ss}}{h_{ss}} \quad (A78)$$

Tabla. Calibración bayesiana

Parámetro	Símbolo	A priori	Media α posteriori	Intervalo 90%		Distribución	Desv. Est. Post.
Partic. del cap. en el producto	α	0.39	0.40	0.38	0.42	Beta	0.040
Parámetro subj. de descuento	β	0.99	0.98	0.98	0.99	Normal	0.001
Tasa de depreciación del capital	δ	0.03	0.03	0.02	0.03	Beta	0.003
Elasticidad inversa de Frisch	ν	2.17	2.18	2.01	2.32	Normal	0.100
Ponde. del dinero-utilidad	σ_g	1.32	1.30	1.23	1.34	Normal	0.050
Inverso del <i>mark up</i>	ϕ	6.00	6.01	5.87	6.15	Normal	0.100
Aversión al riesgo	σ	2.00	2.09	1.86	2.32	Normal	0.200
Desutilidad del trabajo	ψ	1.50	1.53	1.48	1.58	Normal	0.300
Prob. de rigidez de precios	θ	0.39	0.39	0.36	0.43	Normal	0.030
Prop. mg. al ahorro	s_y	0.07	0.07	0.07	0.08	Normal	0.010
Término AR de productividad	ρ_a	0.50	0.46	0.40	0.51	Normal	0.050
Término AR de gasto público	ρ_g	0.50	0.49	0.43	0.56	Normal	0.050
Término AR de ahor. privado	ρ_{aho}	0.50	0.51	0.46	0.56	Normal	0.050
Término AR de tasa de interés	ρ_m	0.50	0.48	0.42	0.58	Normal	0.050
Término AR de tipo de cambio real	ρ_{tr}	0.50	0.47	0.42	0.55	Normal	0.050
Término AR de precios del petróleo	ρ_{oil}	0.50	0.47	0.41	0.52	Normal	0.050
Término AR de importaciones	ρ_{import}	0.50	0.50	0.43	0.58	Normal	0.050
Término AR de la balanza comercial	ρ_{tb}	0.50	0.49	0.42	0.61	Normal	0.050

Coef. Marshall-Lerner	η	0.48	0.49	0.46	0.52	Normal	0.020
Sensibilidad brecha de Y_t - tasa de int.	γ_a	0.50	0.52	0.19	0.73	Normal	0.200
Sensibilidad inflación - tasa de int.	γ_b	1.50	1.65	1.22	1.97	Normal	0.300
Coef. end. público - prima de riesgo	ψ'	0.001	0.001	0.001	0.001	Normal	0.0001
Costo de ajuste del capital	ξ	0.20	0.20	0.19	0.21	Beta	0.010
Coef VAR	ϕ_{11}	0.87	0.86	0.83	0.88	Normal	0.100
Coef VAR	ϕ_{12}	(0.33)	(0.34)	(0.37)	(0.30)	Normal	0.030
Coef VAR	ϕ_{13}	(0.07)	(0.08)	(0.09)	(0.07)	Normal	0.010
Coef VAR	ϕ_{21}	(0.10)	(0.10)	(0.12)	(0.09)	Normal	0.010
Coef VAR	ϕ_{22}	0.55	0.53	0.46	0.59	Normal	0.060
Coef VAR	ϕ_{23}	(0.14)	(0.14)	(0.18)	(0.12)	Normal	0.020
Coef VAR	ϕ_{31}	(0.11)	(0.11)	(0.12)	(0.10)	Normal	0.010
Coef VAR	ϕ_{32}	(0.07)	(0.07)	(0.08)	(0.05)	Normal	0.010
Coef VAR	ϕ_{22}	0.88	0.79	0.71	0.91	Normal	0.100
Coef SVAR	ω_{11}	0.62	0.64	0.57	0.75	Normal	0.070
Coef SVAR	ω_{21}	0.23	0.23	0.17	0.29	Normal	0.030
Coef SVAR	ω_{31}	(0.33)	(0.34)	(0.37)	(0.28)	Normal	0.030
Coef SVAR	ω_{32}	(0.34)	(0.34)	(0.38)	(0.30)	Normal	0.030
Coef SVAR	ω_{33}	0.26	0.26	0.23	0.29	Normal	0.020

Fuente: cálculos propios con base en datos del Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia (INE).

ANEXO 2. Pruebas de especificación del modelo SVAR

Anexo 2A. Tamaño de selección del rezago

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	145.2632	NA	3.12E-06	-4.164476	-3.759685	-4.005008
1	304.1438	283.0061*	2.89e-08*	-8.848245*	-8.139862*	-8.569177*
2	308.3362	7.074556	3.38E-08	-8.698005	-7.686029	-8.299337
3	312.0242	5.877842	4.02E-08	-8.532007	-7.216438	-8.013738
4	320.6083	12.87606	4.14E-08	-8.519008	-6.899846	-7.881139

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Anexo 2B. Prueba de causalidad de Granger

Muestra: 2000Q1 2015Q4

Var. Dep. Interacción Fiscal - Monetaria		
Excluida	Chi-sq	df
Interacción Fiscal - Cambiaria	7.89***	1
Interacción Cambiaria - Monetaria	0.74	1
Conjunta	7.89**	2
Variable Dependiente: Interacción Fiscal - Cambiaria		
Excluida	Chi-sq	df
Interacción Fiscal - Monetaria	3.37*	1
Interacción Cambiaria - Monetaria	4.03**	1
Conjunta	5.73*	2
Variable dependiente: Interacción Cambiaria - Monetaria		
Excluida	Chi-sq	df
Interacción Fiscal - Monetaria	6.94***	1
Interacción Fiscal - Cambiaria	0.80	1
Conjunta	8.43**	2

Fuente: cálculos propios con base en datos del INE.

Anexo 2C. Normalidad multivariada de residuos estructurales SVAR

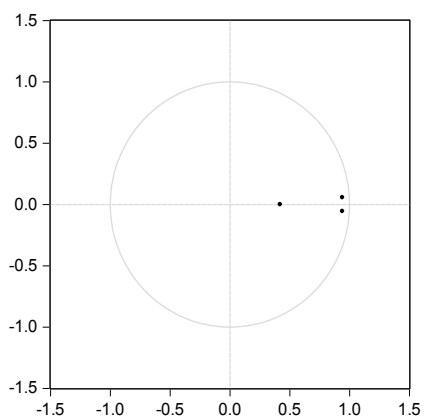
Componente	Asimetría	Chi-sq	df	Prob.
1.00	0.43	2.01	1.00	0.16
2.00	0.38	1.53	1.00	0.22
3.00	0.64	4.33	1.00	0.04
Conjunta		7.87	3.00	0.05

Componente	Curtosis	Chi-sq	df	Prob.
1.00	2.36	1.08	1.00	0.30
2.00	2.63	0.36	1.00	0.55
3.00	2.47	0.75	1.00	0.39
Conjunta		2.19	3.00	0.53

Componente	Jarque-Bera	df	Prob.
1.00	3.08	2.00	0.21
2.00	1.89	2.00	0.39
3.00	5.08	2.00	0.08
Conjunta	10.05	6.00	0.12

Anexo 2D. Raíces inversas dentro del círculo unitario

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Anexo 2E. No correlación serial multivariada

REZAGOS	LM-STAT	PROB
1	6.08	0.73
2	2.90	0.97

Fuente: cálculos propios con base en datos del INE.

CAPÍTULO 10

PROPUESTAS PARA ELIMINAR LA POBREZA Y REDUCIR LA DESIGUALDAD

ANDRÉS BLANCAS NERIA

Introducción

El objetivo de este estudio es exponer algunas ideas sobre soluciones factibles para eliminar la pobreza y reducir la desigualdad. Primero, se hace una distinción conceptual de la pobreza y la desigualdad. Luego, se da una breve explicación de los hechos estilizados sobre estos dos fenómenos económicos, en términos de individuos y países. Posteriormente, se realiza una síntesis de lo que se ha escrito en el ámbito académico y lo que se ha hecho en la política económica para resolver estos problemas tanto en términos locales como globales, poniendo atención en la política económica global y la local. Se trata de responder la pregunta: ¿qué se ha hecho para reducir la pobreza y la desigualdad en términos académicos y de política económica? Finalmente, se presenta una serie de propuestas que tratan de responder la pregunta: ¿qué se puede hacer para eliminar la pobreza y reducir la desigualdad?

I. Los conceptos de pobreza y desigualdad

La pobreza y la desigualdad son dos fenómenos que afectan el desarrollo económico y el bienestar social; si bien se presentan simultáneamente, no significan lo mismo: pobreza y desigualdad se relacionan, pero ninguno subsume o incluye al otro (Sen, 1981). El análisis de la pobreza no puede considerarse solo como el análisis de la desigualdad; la pobreza, en particular, y al contrario de la desigualdad en general, requiere un análisis específico en los *sufrimientos de los pobres* (Foster & Sen, 2001). Así, la pobreza se puede identificar desde distintos enfoques, entre los que destacan el monetario y el de capacidades. El enfoque monetario es el más difundido y desde este la pobreza se define como el ingreso/consumo de forma inadecuada bajo “pobreza del ingreso” (Foster & Sen, 2001). Se identifica un ingreso/consumo que define una línea de pobreza por debajo de la cual se ubican las personas pobres. Asimismo, el enfoque de las capacidades fue planteado inicialmente por Amartya Sen (Kuklys, 2005), quien lo vincula con el desarrollo; este enfoque debe ser visto como la expansión de las capa-

idades humanas, no de la maximización de su utilidad, pues rechaza el ingreso monetario como una medida del bienestar y en lugar de eso se centra en indicadores de la libertad de vivir una vida “valiosa”. Se define, así, la pobreza como la privación de estas capacidades básicas, las cuales son las necesarias para satisfacer determinados funcionamientos cruciales hasta ciertos niveles mínimos adecuados (Ruggeri *et al.*, 2003). De esta forma, la pobreza real, en términos de carencia de capacidades, puede ser mucho más intensa que la pobreza que se observa con los datos del ingreso (Sen, 2010).

La idea de la desigualdad puede ser tan simple como la diferencia de ingresos o de riqueza entre las personas o países, que se asocia a la “mala distribución” de los recursos, o bien la evaluación de la desigualdad puede implicar una gran complejidad económica, social, política y filosófica (Foster & Sen, 2001) en la que las personas o los países son desiguales por sus características sociales, políticas y económicas. Aquí nos enfocaremos en el carácter económico de la desigualdad.

Uno de los puntos destacados de la agenda del Foro Económico Mundial, edición 2015, fue la desigualdad económica; tan solo en el panorama internacional se estimó que en el año 2016, el 1 % de la población tendría más que el resto de la población mundial. En otras palabras, el ingreso se concentraría aún más, expandiendo así la brecha de desigualdad en todos los países, sin excepción.

Dentro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), México ocupa el segundo lugar en desigualdad, de acuerdo con estimaciones propias de la OCDE respecto al coeficiente de Gini,¹ el cual fue de 0.48 en el 2012. Debido a que el país para ese año se encontraba como la décima quinta economía del mundo (datos del Banco Mundial), representa una contradicción los niveles de pobreza y desigualdad presentes y la incapacidad de las políticas públicas para solucionar estos problemas. Esto es indicativo de que en México, la pobreza y la desigualdad son dos fenómenos que las políticas públicas, sobre todo de los gobiernos neoliberales, no han logrado enfrentar de manera adecuada.²

¹ El coeficiente o índice de Gini será 0 si todos tienen el mismo ingreso y 1 si una sola persona tuviera todos los ingresos. Los ingresos se consideran después de impuestos y transferencias, ajustados por la diferencia en el tamaño del hogar, según la propia OCDE.

² Cabe señalar que los distintos programas de combate a la pobreza que se han aplicado en lo que va del gobierno de Andrés Manuel López Obrador, bajo el lema “primero los pobres”, están beneficiando a la población de menores recursos, como no se había

Es factible pensar que la pobreza se puede y se debe erradicar, pues todo individuo de una sociedad, cualquiera que esta sea, tiene el derecho a un nivel de vida digno. La forma de eliminarla es reduciendo la brecha entre la línea de pobreza y la pobreza extrema. Esta brecha de pobreza, que se genera por la desigualdad social y económica, se puede acortar mejorando la distribución del ingreso y la riqueza. Una mejor distribución del ingreso y de la riqueza, que reduzca la brecha de pobreza, conducirá a una sociedad más justa, donde la población tenga un nivel de vida digno.

II. La pobreza-desigualdad de los individuos y de los países

La pobreza y la desigualdad adquieren diferentes dimensiones tanto en su medición como en su tratamiento si se distingue entre individuos o entre países. En un país pobre no necesariamente toda su población es pobre y en un país rico no toda su población es rica, o, incluso, en los países ricos también hay población pobre.

Según cifras del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), a nivel mundial existen más de 800 millones de personas que aún viven con menos de 1.25 dólares al día y que, además, carecen de acceso a servicios básicos, como la educación, la salud, la vivienda digna y la alimentación.

En América Latina y el Caribe, el 10 % más rico de la población concentra el 68 % de la riqueza total, mientras que el 50 % más pobre solo accede al 3.5 %. La riqueza de los multimillonarios latinoamericanos creció en 155 mil millones de dólares el último año, dicha cantidad sería suficiente para acabar casi dos veces con toda la pobreza monetaria por un año en la región. Además, en la región, el 16 % de los trabajadores asalariados y el 28 % de los trabajadores por cuenta propia se encuentran en situación de pobreza.

hecho con programas de gobiernos anteriores. Aunque, como se indicó, los datos de pobreza en nuestro país ahí están, y sería interesante hacer un seguimiento detallado de estos programas en otro espacio. Por lo pronto, un indicador de su resultado en la población sería el alto índice de aceptación de este gobierno, de 65.8 % a diciembre de 2021, del cual, por tipo de ocupación, los campesinos representaron el mayor porcentaje: 83.7 (Mitofsky, 2021).

III. Propuestas de instituciones oficiales para combatir la pobreza

Fondo Monetario Internacional

El Fondo Monetario Internacional (FMI) no tiene un programa específico para erradicar la pobreza; los países que solicitan su apoyo deben presentar documentos de desarrollo económico (DDE), que pueden ser de dos tipos:

1. Un plan nacional de desarrollo que describa la estrategia de reducción de la pobreza (ERP) del país, o
2. Un nuevo DDE centrado en los componentes de la ERP que sean de relevancia macroeconómica, en el marco de un programa respaldado por el Fondo.

Los DDE deben satisfacer los siguientes requisitos mínimos a fin de asegurar una plataforma estratégica, claramente delineada para las políticas respaldadas en el marco de un acuerdo del Servicio de Crédito Ampliado (SCA) o del Apoyo a la Política Económica (IAPE):

- Incluir una estrategia o un plan que describa de qué manera se alcanzarán los objetivos de crecimiento y reducción de la pobreza.
- Definir las políticas específicas, incluidas las políticas macroeconómicas y financieras, que se adoptarán al aplicar la estrategia.
- Señalar la fecha de inicio y los plazos fijados para la implementación, a fin de asegurar la congruencia con la estrategia que sirve como fundamento para los programas respaldados por el FMI.

Banco Mundial

De manera similar al FMI, el Banco Mundial (BM) no tiene una estrategia en concreto para erradicar la pobreza. Sin embargo, las prioridades del Banco, en su proceso de selección a candidatos de préstamos, son la creación de condiciones apropiadas para la inversión y la buena gestión de los asuntos públicos; el empoderamiento, la seguridad y la inclusión social, la educación y la salud. El BM distingue tres tipos de países:

Países de ingreso bajo

Para que los países se identifiquen con los programas de asistencia, ellos mismos deben preparar los documentos de estrategia de lucha contra la pobreza (DELP), basándose en procesos que promuevan una amplia participación y que reflejen sus circunstancias y necesidades particulares. Los directores ejecutivos del Banco y del Fondo determinan si la estrategia es apropiada y constituye un buen marco para otorgar financiamiento en condiciones favorables. Se han introducido créditos de apoyo a la lucha contra la pobreza (CALP) para proporcionar ayuda focalizada, de conformidad con las prioridades estratégicas de los países en esta esfera.

Países de ingreso bajo en situación difícil

Además de presentar los DELP, se propone una combinación apropiada de instrumentos que el Banco utilizaría para apoyar las prioridades nacionales en materia de desarrollo.

Países de ingreso mediano

Para estos países, la clave del desarrollo y de la reducción de la pobreza es el aumento de la inversión privada y el fortalecimiento de las condiciones para la inversión y la creación de programas de gastos sociales, eficientes y equitativos, que tengan como fin desarrollar el capital humano y asegurar la igualdad de acceso a las oportunidades económicas. Las funciones fundamentales del Banco son ayudar a estos países a introducir las complejas reformas estructurales, sociales e institucionales que les permitan atraer inversiones privadas; ayudarlos a cubrir sus necesidades en materia de reestructuración e inversión mientras su acceso a los capitales a largo plazo sea limitado; proporcionarles asistencia para reducir los focos de pobreza que aún persisten, protegerse mejor de los trastornos económicos y mitigar las consecuencias sociales de las crisis, y, por último, prestar apoyo para el suministro de bienes públicos mundiales a nivel de los países.

El Banco Mundial ha mantenido relaciones de colaboración con varias organizaciones (los gobiernos, las organizaciones multilaterales y bilaterales, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil) en torno a temas concretos o a programas de importancia internacional. El fruto de esta colaboración ha sido una serie de iniciativas relativas al suministro de bienes públicos mundiales.

IV. Plan nacional de desarrollo en México y el Coneval

Plan nacional de desarrollo

El artículo vigésimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos da validez a la creación de un plan nacional de desarrollo que, parafraseando este ordenamiento, sujetará a los programas de la administración pública. En el documento del mismo nombre, Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND 2013-2018), emitido por el expresidente Enrique Peña Nieto, se establece como objetivo general *Llevar a México a su máximo potencial*, para lo cual se trazaron cinco metas nacionales:

1. México en Paz
2. México Incluyente
3. México con Educación de Calidad
4. México Próspero
5. México con Responsabilidad Global

El gobierno federal, dentro del mismo PND 2013-2018, estableció tres estrategias transversales para cumplir con dichas metas: *I) Democratizar la productividad; II) Gobierno cercano y moderno, y III) Perspectiva de género*, las cuales, en conjunto, tienen como objetivo:

[...] que las oportunidades y el desarrollo lleguen a todas las regiones, a todos los sectores y a todos los grupos de la población [...] Las políticas y acciones de gobierno inciden directamente en la calidad de vida de las personas, por lo que es imperativo contar con un gobierno eficiente, con mecanismos de evaluación que permitan mejorar su desempeño y la calidad de los servicios que simplifique la normatividad y trámites gubernamentales, y rinda cuentas de manera clara y oportuna a la ciudadanía [...] garantizar la igualdad sustantiva de oportunidades entre mujeres y hombres (Gobierno de la República, 2013).

Dentro de estas metas nacionales, la segunda, México Incluyente, busca garantizar que la población mexicana pueda ejercer sus derechos sociales, con el fin de disminuir las brechas de desigualdad y que se promueva ampliamente la participación social en las políticas públicas. Al aplicar las

estrategias transversales, se pretende que las oportunidades y el desarrollo lleguen a todas las personas, que las políticas públicas sean efectivas y que para dicho propósito se establezcan mecanismos de evaluación, poniendo énfasis en eliminar las brechas de género.

Como meta, el PND 2013-2018 se ha propuesto fortalecer al Estado para que este pueda garantizar los derechos que establece la Constitución. Dentro del mismo Plan se indica la línea de acción respecto a la segunda meta nacional; se plantea una política orientada a alcanzar una sociedad de derechos ciudadanos y humanos. La meta México Incluyente busca consolidar plataformas de movilidad social que contribuyan a cerrar las brechas de desigualdad. El gobierno estará enfocado en cinco objetivos, considerados como el fundamento de su acción:

1. Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales para toda la población;
2. Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente;
3. Asegurar el acceso a los servicios de salud;
4. Ampliar el acceso a la seguridad social y;
5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.

Cada uno de estos objetivos presenta distintas estrategias, definidas como el conjunto de acciones para el cumplimiento de dichos objetivos, y cada estrategia está puntualizada con líneas de acción. En la siguiente tabla se presenta información que fue tomada directamente del PND 2013-2018.

Tabla 1. Objetivos, estrategias y enfoque transversal del PND 2013-2018

Objetivos	Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales para toda la población.	Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente.	Asegurar el acceso a los servicios de salud.	Ampliar el acceso a la seguridad social.	Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.
Estrategias	Asegurar una alimentación y nutrición adecuada de los mexicanos, en particular para aquellos en extrema pobreza o con carencia alimentaria severa.	Generar esquemas de desarrollo comunitario a través de procesos de participación social.	Avanzar en la construcción de un Sistema Nacional de Salud Universal.	Proteger a la sociedad ante eventualidades que afecten el ejercicio pleno de sus derechos sociales.	Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos.
	Fortalecer el desarrollo de capacidades en los hogares con carencias para contribuir a mejorar su calidad de vida e incrementar su capacidad productiva.	Articular políticas que atiendan de manera específica cada etapa del ciclo de vida de la población.	Hacer de las acciones de protección, promoción y prevención un eje prioritario para el mejoramiento de la salud.	Promover la cobertura universal de servicios de seguridad social en la población.	Reducir de manera responsable el rezago de vivienda a través del mejoramiento y ampliación de la vivienda existente y el fomento de la adquisición de vivienda nueva.
	Garantizar y acreditar fehacientemente la identidad de las personas.	Fomentar el bienestar de los pueblos y comunidades indígenas, fortaleciendo su proceso de desarrollo social y económico,	Mejorar la atención de la salud a la población en situación de vulnerabilidad.	Instrumentar una gestión financiera de los organismos de seguridad social que garantice la sustentabilidad del	Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad

Estrategias	Garantizar y acreditar fehacientemente la identidad de las personas.	respetando las manifestaciones de su cultura y el ejercicio de sus derechos.		Sistema de Seguridad Social en el mediano y largo plazos.	de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda.
		Proteger los derechos de las personas con discapacidad y contribuir a su desarrollo integral e inclusión plena.	Garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad. Promover la cooperación internacional en salud.		
Enfoque transversal	Democratizar la productividad.	Promover el uso eficiente del territorio nacional.			
		Reducir la informalidad y generar empleos bien remunerados.			
		Fomentar la generación de fuentes de ingresos sostenibles.			
		Desarrollar políticas públicas con base en evidencia y cuya planeación sea eficiente.			
		Incorporar la participación social.			
		Optimizar el gasto operativo y los costos de atención.			
	Gobierno cercano y moderno.	Evaluar y rendir cuenta de los programas y recursos públicos.			
		Integrar un padrón con identificación única de beneficiarios de programas sociales.			
		Hacer eficientes las transacciones de los organismos públicos de seguridad social.			
		Identificar y corregir riesgos operativos.			
	Promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.				
	Fortalecer esquemas de apoyo que ayuden a las mujeres en acceso a la seguridad social y bienestar económico.				
Perspectiva de género	Fomentar políticas que favorezcan la participación del hombre en el trabajo doméstico.				
	Diseñar, promover y aplicar políticas y servicios para el apoyo a la familia.				
	Evaluar los esquemas de atención de los programas sociales que disminuyan la brecha de género.				

Fuente: elaboración propia a partir del PND 2013-2018.

Para evaluar los resultados de las políticas públicas, el PND 2013-2018 propone el seguimiento de dos indicadores:

1. Carencias de la población en pobreza extrema: este indicador cuantifica el número de carencias sociales promedio de la población en pobreza extrema.
2. Inseguridad alimentaria: indicador que identifica a los hogares en pobreza extrema que presenten inseguridad alimentaria.

En cuanto al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND 2019-2024), propuesto por Andrés Manuel López Obrador, cabe destacar también su carácter social, pero desde una postura política e ideológica y una forma de abordar los asuntos del país de manera diferente a la de los gobiernos que lo precedieron. Con principios que atañen directamente a la forma de gobernar y de afrontar los problemas, la Cuarta Transformación (4T) plantea:

- Honradez y honestidad
- No al gobierno rico con pueblo pobre
- Al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie
- Economía para el bienestar
- El mercado no sustituye al Estado
- Por el bien de todos, primero los pobres
- No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera
- No puede haber paz sin justicia
- El respeto al derecho ajeno es la paz
- No más migración por hambre o por violencia
- Democracia significa el poder del pueblo
- Ética, libertad, confianza

En este sentido, en materia de política social, para construir un país con bienestar y lograr un desarrollo sostenible, se proponen los siguientes programas que impactan directamente la pobreza y la desigualdad:

1. El Programa para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores
2. Programa Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad
3. Programa Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez
4. Jóvenes Construyendo el Futuro
5. Jóvenes Escribiendo el Futuro
6. Sembrando Vida

7. Programa Nacional de Reconstrucción
8. Desarrollo Urbano y Vivienda
9. Tandas para el Bienestar

Esta política social también contempla:

- Derecho a la educación
- Salud para toda la población
- Instituto Nacional de Salud para el Bienestar
- Cultura para la paz, para el bienestar y para todos

El PND 2013-2018 contrasta con el PND 2019-2024 como resultado de los distintos enfoques políticos, económicos e ideológicos.³ La realidad muestra que, luego de 36 años de un régimen neoliberal y de tres años de un régimen de izquierda con una visión de Estado desarrollista, México aún se enfrenta a fuertes problemas de desigualdad y pobreza; aunque habría que destacar que el nuevo gobierno de la 4T está tratando de resolverlos a partir de una estrategia diferente de combate a la corrupción y un Estado promotor del desarrollo bajo el lema “primero los pobres”, y con el objetivo de encaminar al país hacia una economía moral orientada al bienestar.

El gobierno de López Obrador inició su gestión con propuestas y acciones en materia social, política y jurídica, que se han enfocado en eliminar las prácticas de corrupción de gobiernos anteriores. La corrupción se identifica como el principal problema y se han puesto en marcha medidas estratégicas para combatir y eliminar el llamado “huachicoleo” o robo de combustible, la caja secreta de la presidencia, las pensiones vitalicias de expresidentes, los exagerados sueldos de funcionarios públicos, la evasión y exención de impuestos y beneficios fiscales preferenciales, el enriquecimiento ilícito de funcionarios públicos, el nepotismo y la malversación de recursos públicos, entre otros tantos aspectos. Y aunque nos encontramos a mitad de sexenio y no se ha logrado del todo lo esperado, estos cambios muestran, efectivamente, un rompimiento ideológico, de usos y costumbres del régimen deteriorado de los gobiernos anteriores.

³ En Blancas (2021) se encuentra un análisis comparativo de las dos formas de gobierno y de los principales resultados en materia económica correspondiente a los dos primeros años de la 4T.

Coneval

La Ley General de Desarrollo Social, en el 2005, estableció la creación del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), el cual es un organismo público descentralizado que elabora información sobre la situación de la política social, medición de la pobreza y evaluación de programas sociales. La misma Ley, en su artículo trigésimo sexto, reconoce, al menos, ocho indicadores de pobreza que también usa el Coneval:

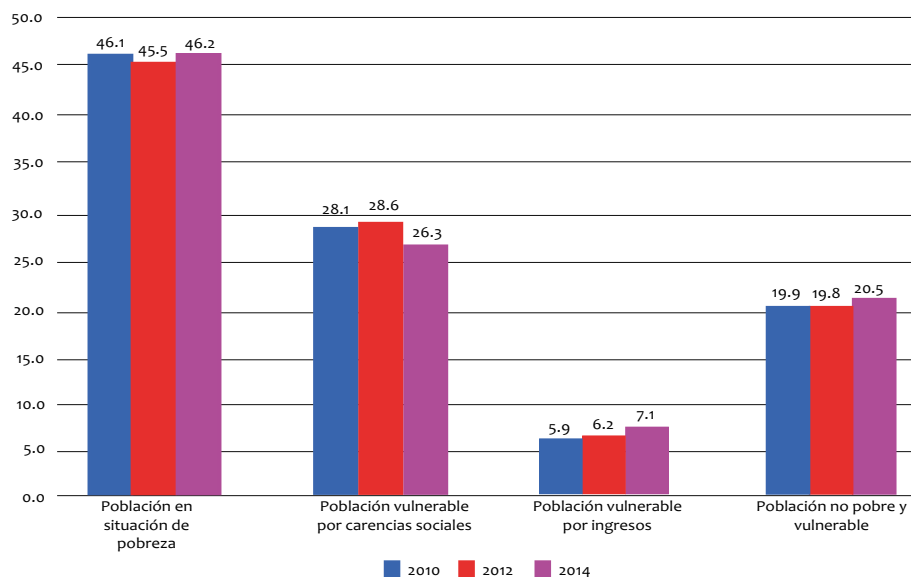
- Ingreso corriente per cápita;
- Rezago educativo promedio en el hogar;
- Acceso a servicios de salud;
- Acceso a la seguridad social;
- Calidad y espacios de la vivienda;
- Acceso a los servicios básicos en la vivienda;
- Acceso a la alimentación, y
- Grado de cohesión social.

El Coneval establece que la población con al menos una carencia social y un ingreso menor al valor de la línea de bienestar es considerada en pobreza. Por su parte, define a la población en pobreza extrema como aquella cuyo ingreso es inferior al valor de la línea de bienestar mínima y, además, tiene tres o más carencias sociales. El Consejo se ha propuesto el objetivo de medir adecuadamente la pobreza con el fin de desarrollar la política pública; asimismo, su enfoque multidimensional le permite identificar las carencias sociales y económicas y, adicionalmente, localizar las regiones en donde estas políticas deben ser realizadas (Coneval, 2015a). Así, y de acuerdo con esta normatividad, los indicadores del Coneval tienen la misión de ofrecer insumos para la focalización de objetivos, al menos para los programas federales.

Según el Consejo, entre los años 2010 y 2014 el porcentaje de personas en pobreza y vulnerables por ingresos –aquellas que no presentan carencias sociales, pero cuyo ingreso es igual o menor a la línea de bienestar– se incrementó en 0.1 % y 0.6 %, respectivamente. Es de reconocer que en cuanto a la población vulnerable por carencias sociales, es decir, aquellas personas que carecen de al menos uno de los siete indicadores de pobreza, según la Ley General de Desarrollo Social (sin considerar el ingreso corriente per cápita), hubo una disminución en 1.8 %. El porcentaje de población no

pobre y no vulnerable se incrementó en solo 0.6 %. De manera gráfica, en el siguiente cuadro se pueden observar dichos datos.

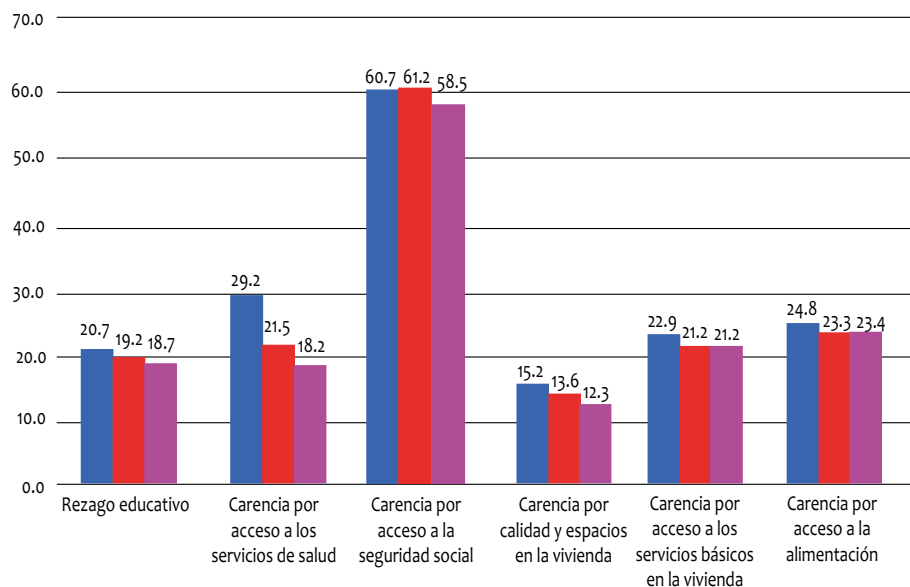
Cuadro 1. Medición de la pobreza en los Estados Unidos Mexicanos, porcentaje, 2010-2014



Fuente: Coneval (2015b).

La carencia social más recurrente es el acceso a la seguridad social, la cual afecta a más de la mitad de la población (58.5 %) y en un periodo de cuatro años disminuyó únicamente un 2.2 %. Pero esto parece ser el panorama normal, pues de las distintas carencias presentadas en el cuadro 2, solo la de acceso a los servicios de salud ha ido disminuyendo de manera considerable (11 puntos porcentuales) en los cuatro años de estudio.

Cuadro 2. Evolución de la pobreza en México, 2010-2014



Fuente: Coneval (2015b).

V. Propuestas académicas

Thomas Piketty y el alivio de la desigualdad

Para aliviar la desigualdad (no eliminarla), se necesita la “regulación del capital” y no la eliminación del capitalismo; la visión de Piketty es la de mantener los avances en la responsabilidad social del Estado, al igual que ocurrió en Europa en el siglo XX. El autor explica esta posición a partir de datos de las dos grandes crisis del anterior y del presente siglo: la Gran Depresión, de 1929, y la Gran Recesión, de 2008 (Dada, 2015).

Para enfrentarse a la Gran Depresión, el entonces presidente de los Estados Unidos, Franklin D. Roosevelt, decidió ejercer una fuerte participación del Estado en la economía, adicionando medidas fiscales altamente progresivas. Piketty, al analizar la Gran Recesión, da cuenta de que con la desregulación, los procesos de privatización y la disminución de la progresividad fiscal, se incrementó la concentración de riqueza, además de que estas condiciones dieron génesis a dicha crisis (Dada, 2015). Es por esa

razón por la que propone “un Estado social del XXI”, un Estado que sea capaz de regular el capital; en sus palabras:

Regular el capitalismo patrimonial globalizado del siglo veintiuno, repensando el modelo fiscal y social del siglo veinte y adaptándolo al mundo de hoy, no es suficiente. Sin lugar a dudas, es esencial una actualización apropiada del programa social democrático y fiscal-progresista del último siglo [...] lo que se enfoca sobre dos instituciones que fueron inventadas en el siglo veinte y deben seguir teniendo una función central en el futuro: el Estado social y el impuesto progresivo al ingreso. Pero si la democracia va a volver a ganar control sobre el capitalismo financiero globalizado de este siglo, debe inventar nuevas herramientas, adaptadas a los desafíos de hoy. La herramienta ideal es una tasa global progresiva al capital, acompañada por un alto nivel de transparencia financiera internacional (Piketty, 2014: 465).

Impuesto progresivo lineal

Como sostiene Piketty, un impuesto progresivo lineal podría reducir las desigualdades y, eventualmente, sus consecuencias económicas, políticas y sociales. Por lo tanto, las tasas impositivas deben ser revisadas y replanteadas con el fin de lograr una verdadera progresividad; pero ¿cómo se consiguen esas tasas? En palabras del autor:

La imposición no es un asunto técnico. Es preeminente un asunto político y filosófico, quizá el más importante de los temas políticos. Sin impuestos, la sociedad no tiene destino común, y la acción colectiva es imposible. Esto ha sido siempre verdad. En el corazón de cada turbulencia política importante aparece una revolución fiscal (Piketti, 2014: 362).

Como ocurrió en la primera mitad del siglo XX, se generaron las circunstancias (la Gran Depresión) necesarias para que los tomadores de decisiones políticas pudieran incrementar la progresividad en la estructura fiscal (incremento de la tasa marginal del impuesto sobre la renta) mientras que en la otra mitad, estas tasas empezaron a disminuir con el “propósito” de favorecer la producción y la actividad económica. Sin embargo, el autor menciona que no existe una relación estadísticamente importante entre la disminución de las tasas impositivas y la tasa de crecimiento.

No existe una fórmula matemática que resulte en una tasa; para Piketty, solo la deliberación democrática podrá y deberá fijarla, por lo que, recalca, la democracia es su preocupación. El establecimiento de una tasa tan progresiva es fundamental para actuar contra la desigualdad.

Impuesto global al capital

Piketty propone la idea de obtener un control democrático sobre el capitalismo, a través de una tasa impositiva global sobre el capital. Para ello, requiere una real transparencia financiera, teniendo, así, la información verdadera sobre la ubicación y monto de las empresas y personas, con el propósito principal de regular dicho sistema. Tenemos, entonces, tres medidas a tomar:

- Mecanismo mundial de información sobre la riqueza.
- Impuesto global sobre el capital.
- Decisiones universales para la regulación del movimiento del capital.

Sin embargo, el autor sabe que esta propuesta es utópica; es un objetivo que se tiene que lograr paso a paso. Para respaldar su planteamiento, sostiene que hay quienes prefieren ser rentistas en lugar de invertir; así, una tasa de 1 % o 2 % los obligaría a buscar destinos, en tanto que para quienes tienen un retorno del 10 % o más, esto les representa una carga que Piketty considera liviana. Pero ¿a qué nivel dicha tasa debe aplicarse? Al igual que con el impuesto progresivo lineal, no hay una fórmula matemática; es una cuestión de democracia.

Para el autor, no se trata de abolir el capitalismo, sino de mantener la economía de mercado y propiedad privada, de manera que no solo el capital conserve su dominación; de esta forma, una carga fiscal reasegura el control del capitalismo en nombre del interés general.

Otros autores

A continuación, se presenta una síntesis de las propuestas de algunos(as) autores que han realizado trabajos en los que tratan el problema de la pobreza y la desigualdad.

Tabla 2. Propuestas para combatir la pobreza y/o desigualdad

AUTOR(ES)	PROPUESTA
<p>Angus Deaton</p>	<p>En su obra <i>El Gran Escape: Salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad</i> (2015), Deaton plantea que “El escape más grande en la historia humana es el escape de la pobreza y la muerte” (2015: 41). A partir de esto, aborda el tema de las ayudas, que hacen referencia a las transacciones económicas o en especie que un país desarrollado (primer mundo), realiza a un país sumido en la pobreza (tercer mundo). Estas ayudas pretenden aumentar las infraestructuras (escuelas y hospitales, principalmente) de determinado país. El problema grave con este tipo de ayudas es que son proyectos aislados al plan de nación que lleva el país que recibe la donación. Y la segunda dificultad todavía más importante es que tienen dobles intenciones, es decir, los países desarrollados “ayudan” esperando un beneficio a cambio. Otro tipo de ayuda es favoreciendo el precio de los <i>commodities</i>.</p> <p>Deaton menciona que el lugar donde naces determinará tus oportunidades reales de acceder a un mejor nivel de vida, ya que, como sabemos, aún hay personas (niños, principalmente) que mueren por enfermedades respiratorias, diarrea, infecciones, desnutrición, entre otras. La ayuda existe, pero con esta la política se corrompe y los fines de la ayuda, no se cumplen.</p> <p>Menciona que los proyectos con mayor éxito son aquellos que están directamente vinculados con el agente donador, tal es el caso del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés), este organismo ayuda a aumentar la esperanza de vida trabajando con profesionales locales. Este tipo de ayudas se denomina “programa de salud vertical” y tienen un fin fijo y además involucran a la localidad, de manera directa. Es esta la razón por la que funcionan con tanto éxito. Existen también “los programas de una sola enfermedad”, los cuales son un complemento porque hay enfermedades “especialmente graves” que afectan de manera general en muchas partes del mundo y necesitan monitoreo y ayuda constantes.</p> <p>El gasto del erario que se destina a salud básica o primaria es mínimo, y esta podría ser la manera de aumentar la esperanza y calidad de vida de las personas en países no desarrollados, debido a que no hay mejor cura para un mal, que la prevención. Hacer algo/cualquier cosa para eliminar o mitigar la pobreza de un país requiere pensar en las necesidades y el desarrollo de las sociedades en ese país. No se debe pensar en resolver problemas de los países emergentes o subdesarrollados desde el mirador del primer mundo, no funciona, ya que cada país se desarrolla en su propio estilo y momento, bajo sus propias estructuras políticas y económicas. Es indispensable que la ayuda que viene de los países</p>

AUTOR(ES)

Angus Deaton

PROPUESTA

desarrollados se encuentre directamente vinculada con las instituciones y organización del país receptor, ya que, de no hacerse así, la ayuda no trasciende ni formará parte del plan de nación y puede que derive en un debilitamiento de sus instituciones.

Existen países ricos y pobres, y es innegable que los primeros han obstaculizado el crecimiento de los segundos por medio de acuerdos internacionales: cada país tiene un rol que debe cumplir, y sin la existencia de países pobres, sería difícil pensar en los países ricos, lo anterior apelando a que tenemos recursos limitados como sociedad. La pregunta obligada es: la existencia de países ricos y pobres ¿es funcional a la dinámica mundial?, ¿es funcional al sistema capitalista?

Las ayudas no son malas, son buenas, útiles y necesarias. Pero deben aplicarse de manera correcta para que el beneficio que se otorga a los países receptores sea el mayor que se puede obtener con la cantidad otorgada. La ayuda no debe limitarse al crédito. Podríamos pensar en la ayuda como la asesoría, como tolerancia en compromisos e intercambios internacionales, y aquí podríamos agregar reglas justas en los términos de intercambio. No bastan las buenas intenciones, se necesita ayuda real y directa, sin dobles intenciones.

La situación se percibe complicada, la ciencia ha demostrado que no puede traer inmunidad a las enfermedades, las guerras continúan, y cada vez es más difícil hablar de crecimiento económico aun en los países desarrollados, entonces, ¿cómo vamos a acabar con la pobreza?

El problema de salud es bastante serio y se habla poco al respecto, el crecimiento y la calidad de vida se ve amenazada de manera latente, pero, ¿qué sucede si no hay vida que rescatar? Basarnos en el aumento del índice denominado esperanza de vida es clave para alcanzar el desarrollo. Otro factor importante es la cantidad de población, y sabemos que es mayor el número en los países subdesarrollados, no se aprovecha la mano de obra como se debería, y lejos de verse como un aspecto negativo, se podría aprovechar para disminuir la brecha del desarrollo de manera más acelerada; a esto se le denomina como "las ventajas de atraso".

La mejora no va por partes, es un conjunto de factores que se deben trabajar de manera conjunta y constante entre los países que conforman el mundo. Deaton espera que estos retrocesos encuentren su escape como lo han hecho en el pasado. Afirma que debemos estar conscientes de que cada nuevo escape traerá otras desigualdades. ¿Debemos verlo como gajes del oficio? El debate sigue abierto.

En su libro *The Politics of Poverty Reduction* (2012) menciona algunas ideas que se han implementado con el fin de combatir la pobreza; las divide en tres grupos: *macro* en donde se encuentran aquellas políticas que operan en toda la economía; *meso* para políticas que operan a nivel de distintos sectores, y las *micro* que son políticas que operan en los mercados individuales y factores de la producción. Estas son las siguientes:

Opciones de ajuste-macro:

1. Mantener un tipo de cambio real competitivo respecto a los países receptores de ayuda, además de hacer ocasionalmente devaluaciones agresivas para combatir la “enfermedad holandesa”.
2. Evitar incremento de impuestos durante periodos de recesión.
3. Mejorar las condiciones de inversión.

Opciones de ajuste-meso:

4. Restructurar el gasto público teniendo en cuenta la condición de pobreza.
5. Políticas en favor de la agricultura.
6. Evitar conflicto (se intenta evitar cualquier inestabilidad que genere una guerra o conflicto armado además de disminuir el gasto militar, esto es referente al punto 4).

Opciones de ajuste-micro:

7. Ampliar la cobertura de educación básica.
8. Los micro-créditos y micro-seguros.
9. Hacer asequible el uso de tecnología para los pequeños productores.
10. Mejorar el mercado laboral para diseñar mercados de trabajos regulados con atractivas oportunidades de empleo.

Además de esto, describe las estrategias de políticas fiscales en favor de los pobres, ya que demostró en el mismo libro con estudios de casos que no solo se necesita de alianzas en el corto plazo, sino también de largo plazo.

Es necesario tener la capacidad de mantener alianzas con los pobres que contemplen una estabilidad política, que genere a su vez estabilidad en la orientación del desarrollo. Además, se debe lograr un patrón de gasto en favor de los pobres, y la habilidad de soportarlo con una base de impuestos adecuada.

AUTOR(ES)

Paul Mosley

PROPUESTA

Se tienen que forjar alianzas con los pobres, pues puede generarse un golpe de Estado y no siempre termina para bien, por lo que estas alianzas pueden ser demostradas con paquetes de “revolución verde” (paquetes de ayuda al campo), así como subvaluaciones del tipo de cambio real y una política fiscal adecuada y estable en favor de las personas pobres. También es importante la estabilidad del propio gobierno.

Es condición necesaria sostener los patrones de gasto de los trabajadores, pues variaciones en el salario influyen en la estabilidad política y la pobreza, la relación entre el salario social y la estabilidad política depende de la importancia de ciertos grupos y su interés con el gobierno, por lo que la importancia del gasto a favor de los pobres (PPE, por sus siglas en inglés) se levanta como un determinante de los salarios de eficiencia social.

Incrementar los impuestos en el corto plazo reduce el ingreso disponible, sin embargo, en el mediano y largo plazo, si se emplean estrategias de gasto en favor de los pobres, se obtendrá un resultado favorable, pero es necesario que el gasto se realice en estos rubros, porque si no se puede caer en una trampa de pobreza.

Reducir las brechas de desigualdad, no solamente en el ámbito económico sino en el social, pues la corrupción en el suministro de servicios públicos en tres países de estudio fue una de las principales causas de las crisis económicas.

Como muestra en los casos de estudio, el resultado de implementar estas políticas varía de país en país y de acuerdo con su estructura social y económica, lo que sí es seguro es que si se desea un resultado óptimo para reducir la pobreza, es necesario implementar políticas en favor de los pobres, crear alianzas con ellos y mantener dichas políticas en el largo plazo haciendo los ajustes adecuados en las crisis para evitar que se cree un círculo vicioso de pobreza.

En su obra *Desigualdad: ¿Qué podemos hacer?* (2016), Atkinson hace notar la importancia en el debate público de la creciente desigualdad económica o de ingreso del 1 % y el 99 %, como una “prioridad” y el “peligro más grande para el mundo”. Plantea explícitamente lo que se puede hacer con una mayor conciencia pública que se traduzca en políticas y acciones que realmente reduzcan la desigualdad del ingreso. Los datos empíricos existentes le permiten realizar un diagnóstico resultado de un análisis histórico de la desigualdad en el mundo a partir de la distribución del ingreso entre diferentes países medida a través del índice de Gini. Así identifica lo que denomina como “el vuelco de la desigualdad” a partir de la década de 1980, cuando dejaron de operar los mecanismos igualitarios que funcionaron durante la Segunda Guerra Mundial y la década de 1970. Si la desigualdad está integrada en la estructura social y económica, su reducción necesita un examen de todos los aspectos de la sociedad.

Así, Atkinson (2016: 406-408) plantea 15 propuestas que considera como menos estudiadas y más radicales:

1. Quienes hacen política deben alentar explícitamente la innovación tecnológica para aumentar las cualidades laborales de los trabajadores.
2. La política pública debe equilibrar el poder adecuado entre las partes interesadas; de tal forma que la política de competencia sea distributiva, que los sindicatos cuenten con un marco legal para representar equitativamente a los trabajadores y establecer, donde no exista, un Consejo Social y Económico para que participen los actores sociales y los organismos no gubernamentales.
3. El gobierno debe tener el objetivo de eliminar el desempleo ofreciendo empleo público con salario mínimo.
4. Una política nacional de remuneraciones con un salario mínimo estatutario o salario digno y un código de práctica para remuneraciones por encima del mínimo resultado de un “diálogo nacional”.
5. El gobierno debe ofrecer una tasa de interés real positivo sobre los bonos de ahorro nacional.
6. Debe haber una dotación de capital (herencia mínima) que se pague a todos en edad adulta.
7. Establecer una Autoridad de Inversión Pública para operar un fondo de riqueza soberana para aumentar el valor neto del Estado conservando la inversión en empresas y propiedades.
8. Aumentar la base gravable y reestablecer una estructura de impuestos al ingreso personal más progresiva que incrementa el ingreso gravable hasta una tasa del 65 por ciento.
9. El gobierno debe aplicar un descuento del ingreso ganado en el impuesto al ingreso personal.
10. Aplicar un impuesto de ingresos de capital progresivo a los ingresos de herencias y regalos.

AUTOR(ES)	PROPUESTA
Anthony B. Atkinson	<ol style="list-style-type: none"> 11. Actualizar el valor de la propiedad y aplicarle un impuesto progresivo. 12. Pagar a todos los niños el subsidio infantil a una tasa permanente y gravarse como ingreso. 13. Introducir un ingreso de participación nacional que complemente la protección social existente. 14. Elevar el nivel de subsidios y ampliar su cobertura para renovar la seguridad social. 15. Los países ricos deben elevar a 1 % del ingreso nacional bruto su objetivo de asistencia del Desarrollo Oficial.
Carlos R. Menéndez Gámiz & Víctor H. Palacio Muñoz	<p>La población requiere un ingreso monetario suficiente para acceder a los alimentos, o bien generar “arreglos institucionales”, como lo señala Amartya Sen, para que la población sea capaz de producir sus recursos y sus propios alimentos.</p> <p>Subsiste la tarea para los gobiernos de producir más alimentos de manera más eficiente, con mayor productividad y menor desperdicio de recursos. Necesariamente esta producción agroalimentaria debe ser sostenible en el tiempo y ser incluyente, por lo que las fórmulas más adecuadas para su solución pasan por las decisiones en el seno de los territorios, con políticas desde los territorios y no con políticas para los territorios.</p>
José Félix García Rodríguez, Ignacio Caamal Cauich & Óscar Priego Hernández	<p>El Estado tiene la responsabilidad de hacerse cargo de las provisiones de ciertos bienes públicos, en cuyo mercado se presentan externalidades, monopolios naturales y asimetrías de información que afectan en gran medida a la población más pobre y marginada.</p> <p>El Estado tiene la responsabilidad de proveer alimentación, salud y la educación, garantizando el pleno acceso de la población esos derechos.</p> <p>Dicha provisión, de profundo carácter ético y de justicia social, debe realizarse mediante la instrumentación de políticas públicas efectivas.</p>

*Loreto Salvador
Benítez*

En primer lugar, es necesario volver a tomar el concepto de autonomía; que cada persona tome la responsabilidad de su propia vida, lo que será posible precisamente por medio de la educación. Esto implica un fortalecimiento de la sociedad civil en una acción coordinada con el poder político. En palabras del PNUD, este proceso no solo “requiere un crecimiento equitativo, sino también que los pobres tengan poder político [...] con formas estables y profundas de gestión pública en todos los niveles de la sociedad” (PNUD, 2004: 27-28, en Salvador, 2008).

Incluso si las necesidades son pocas, de carácter universal y permanente, los satisfactores cambian de acuerdo con las culturas y épocas. En tal contexto, la autonomía tiene un papel importante en la capacidad de los objetivos y estrategias convenientes para los intereses propios de un proyecto de vida del Estado.

*Verónica Villarespe
Reyes &
Ana Patricia Sosa
Ferreira*

La pobreza se reproduce dentro del mismo sistema que la engendra, es necesario que la política económica promueva una efectiva y eficiente inclusión en el mercado laboral. Se deben utilizar políticas públicas como Prospera, el cual era un programa de transferencias de ingreso que intentaba eliminar el intercambio entre transferencias de ingreso para el consumo presente y las transferencias que posibiliten hacer inversiones para un mayor consumo en el futuro. Las transferencias se consideraran instrumentos redistributivos.

Alrededor de este eje de transferencias giran los argumentos para llevar a cabo la reforma fiscal, la reforma a la seguridad social y, quizá, la energética, encabezada por cambios en las tarifas eléctricas domésticas.

Sin embargo, reiteramos a nuestro juicio que los programas basados en las transferencias no inciden en la transformación de las estructuras que originan la pobreza. Los programas contra la pobreza siguen apareciendo ajenos a otras esferas, tratan a los pobres como si estuvieran fuera de la producción, la distribución, el intercambio y el consumo.

La pobreza es funcional al sistema, por ende, no se ha podido ni podrá ser cancelada por un programa.

AUTOR(ES)	PROPUESTA
<p>Mariana Galindo & Viridiana Ríos</p>	<p>Consideran que no existe una solución para aliviar la pobreza, sin embargo, refieren un consenso de elementos que debe contener cualquier programa con esta intención:</p> <ul style="list-style-type: none"> • microcréditos, • obras públicas, • capacitaciones, • extensión agraria (conocimientos aplicados a las actividades agrarias), • educación financiera y • enlaces con uniones de créditos. <p>La principal vía para la reducción de pobreza es a través de la generación de empleos, sin embargo, el crecimiento y la consecuente generación de empleos no es una alternativa real, debido a que las personas tienen problemas (geográficos, falta de capital humano, etc.) para integrarse a dichos empleos.</p> <p>En cuanto a los microcréditos se publicaron siete estudios (<i>American Economic Journal: Applied Economics</i>) donde se comprobó que los microcréditos no mejoran el ingreso de los usuarios; la explicación de esta situación es que los usuarios usan el crédito para el consumo.</p>
<p>Gerardo Esquivel Hernández</p>	<p>La concepción de la política social en el país debe cambiar. En lugar de continuar con múltiples programas asistencialistas que solo pretenden mitigar la profundidad y extensión de la pobreza, debemos enfocarnos en una política social basada en los derechos a la alimentación, a la educación, a la salud, etcétera. El cambio de enfoque debe modificar nuestro pensamiento en cuanto al Estado: ya no uno que dé, sino uno que garantice. Lo anterior implica la construcción de un auténtico Estado Social, que es más amplio que ese caduco Estado del Bienestar.</p> <p>La política fiscal en México es insuficientemente progresiva. Se requieren nuevos impuestos que graven las fuentes de ingreso más comunes de las personas que se encuentran en las esferas más altas. Los impuestos a la propiedad también deberían ser más progresivos. El impuesto a la tenencia de automóviles desapareció en varios estados o el subsidio es muy</p>

alto. Sin duda debe haber un cambio, ya que se trata de uno de los impuestos más progresivos y fáciles de aplicar. También debe plantearse la posibilidad de establecer en México otros dos tipos de impuestos a los activos: uno a las herencias y otro al patrimonio.

El gasto público debe focalizarse mejor tanto en términos sectoriales como regionales. El gasto debe identificar las prioridades en materia de educación, salud y acceso a servicios básicos que requiere la población. Debe garantizar también que estos servicios tengan un mínimo de calidad. En todo momento el gasto público debe tener en mente no solo la magnitud del beneficio social que puede generar, sino también su componente redistributivo. Otro elemento importante del gasto público debe concentrarse en la creación de infraestructura básica que eventualmente pueda detonar otros proyectos complementarios de inversión privada.

Cambiar la política de fijación del salario mínimo tiene carácter de indispensable. Continuar con una política salarial orientada a la contención de la inflación, cuando esta ya no es siquiera un problema relevante es casi vergonzoso. Aunado a este cambio en la política salarial, debería realizarse una reforma laboral que rebalancee el poder de negociación entre trabajadores y patrones.

Para reducir los problemas asociados con la captura política, se deben fortalecer los mecanismos de transparencia y de rendición de cuentas.

Fuente: elaboración propia.

Reflexiones finales a manera de conclusiones

Como hemos visto, muchas de las propuestas se han centrado en establecer políticas que luchen contra la pobreza y la desigualdad. No obstante, concordando con Francisco Verdera (2007), se carece completamente de un análisis del origen de la pobreza y la desigualdad; esto podría explicar por qué los programas que plantean tanto el FMI, el BM, así como la propuesta contenida en el PND (2013-2018) llegan a ser completamente inútiles para eliminar estos fenómenos. En palabras de Verdera:

La falta de un análisis es reemplazado por propuestas de objetivos generales [...] por parte de organismos internacionales de financiamiento. En este marco estrecho los países se limitan a la medición periódica de la tasa de pobreza y a tratar de mejorar la efectividad de sus principales acciones contra la pobreza, con evaluaciones parciales de algunos programas importantes para mejorar su focalización e impacto (Verdera, 2007: 244).

Sin embargo, ¿valdría la pena hacer este análisis? O, más aún, habría que preguntarnos: ¿se puede eliminar la pobreza y la desigualdad? Verónica Villarespe y Ana Patricia Sosa (2008) muy acertadamente consideran que la pobreza es engendrada por el mismo sistema y que le es funcional. Incluso Marx ya lo había establecido en *El capital*:

La población obrera, pues, con la acumulación del capital producido por ella misma, produce en volumen creciente los medios que permiten convertirla en relativamente supernumeraria. Es esta una ley de población que es peculiar al modo de producción capitalista [...] Pero si una sobrepoblación obrera es el producto necesario de la acumulación o del desarrollo de la riqueza sobre una base capitalista, esta sobrepoblación se convierte, a su vez, en palanca de la acumulación capitalista, e incluso en condición de existencia del modo capitalista de producción. Constituye un ejército industrial de reserva a disposición del capital, que le pertenece a este tan absolutamente como si lo hubiera creado a sus expensas (Marx, 2009: 785-786).

Esto no debe ser considerado como una visión fatalista; sirve para entender el origen de la pobreza y la desigualdad, y para dar propuestas reales. La solución definitiva de la pobreza, desde el pensamiento marxista, es la abolición del capitalismo; sin embargo, el cambio de un modo de producción a

otro depende de que se den las condiciones necesarias. ¿En qué momento ocurrirá esto? Creo que nadie lo sabe. Thomas Piketty parece entenderlo muy bien; en su libro *El capital en el siglo XXI*, no propone abolir el capitalismo, sino *darle un giro de 180°*, es decir, la regulación del capital, y reconoce que con sus planteamientos puestos sobre la mesa no va a eliminar plenamente la desigualdad, pero la va a atenuar. Con esta idea en mente, las sugerencias sobre la implementación de impuestos progresivos y una mayor participación del Estado, ya sea como mediador o participe en la economía, son válidas.

En general, las propuestas para combatir la pobreza son diversas y ello se debe a las distintas corrientes económicas que existen; cuyos planteamientos al respecto se pueden agrupar en ortodoxos,⁴ por un lado, y con un enfoque keynesiano, por el otro, como se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3. Propuestas para combatir la pobreza

ORTODOXAS	KEYNESIANAS
<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad legislativa • Leyes cortas y generales • Paz • Seguridad • Protección a los derechos de propiedad • Legislación laboral flexible • Impuestos bajos y fáciles de pagar • Capitalistas “emprendedores” • Educación económica 	<ul style="list-style-type: none"> • Impuesto progresivo lineal • Impuesto global al capital • Actualización de programas sociales • Estado social • Decisiones de manera democrática • Estado como abastecedor (y garante) de alimentos, salud y educación • Fortalecimiento de la sociedad civil • Empleos formales y bien remunerados • Ampliar inclusión de los servicios financieros • Transferencias de ingresos • Desarrollo institucional

Fuente: elaboración propia.

Los enfoques muestran ideas, planteamientos totalmente opuestos entre sí; la mayoría tiene al Estado como sujeto (explícito o tácito). Por un lado, las propuestas ortodoxas se resumen prácticamente en las ideas que dejó Adam Smith (1981) sobre la participación del Estado, las cuales son cuatro:

⁴ En su mayoría son propuestas realizadas por Pazos (2016).

1. Defensa de la propiedad privada;
2. La defensa contra agresiones extranjeras;
3. La administración de justicia;
4. Creación de bienes y servicios en beneficio del mercado.

Por su parte, las propuestas keynesianas se resumen en la idea de que se debe incrementar la participación del Estado con el fin de disminuir la pobreza y la desigualdad. Antes de elegir las propuestas que permitan hacer frente a estos fenómenos, habría que preguntarse: ¿el Estado es capaz de cumplir dicho objetivo?

Ulrich Brand (2011) escribe que debido a que estamos frente a un Estado capitalista, la función principal de este es consolidar y dar continuidad a las relaciones sociales dominantes. Se suma a ello contribuir a que estas relaciones transiten hacia constelaciones convenientes. Otra función del Estado es intervenir en las crisis a favor de las fuerzas dominantes; además de que es un terreno de lucha donde compiten las distintas fuerzas sociales y políticas con el propósito de promover sus intereses, identidades y valores, haciendo que estos intereses particulares se conviertan de “interés general” para que sean promovidos por dicha entidad. También, el Estado es un factor de dominación social, al formular reglas y sujetar a los poderosos a ciertas condiciones. Al mismo tiempo, concentra recursos legales, políticos y financieros, y posee conocimiento, reconocimiento y capacidad de acción; para los problemas sociales, impide otras formas de abordarlos y procesarlos, además de que el aparato estatal se encuentra internacionalizado⁵ (Brand, 2011).

Es importante tener en cuenta lo anterior, pues de esta manera sabemos que, aunque se efectúen todas las políticas sociales existentes, esto no garantizará que el Estado disminuya con eficacia la pobreza y la desigualdad: se requiere un entendimiento pleno para poder llevarlo a cabo, con el fin de reorganizar las relaciones de poder. Sabemos que la pobreza es funcional al sistema y que si se desea resolver el problema de ambos fenómenos, se debería cambiar, desde la producción, el modo de producción. Pero, en términos reales, esto no es algo que se pueda hacer de manera inmediata, el cambio del modo de producción es con base en el desarrollo tecnológico. Sin embargo, aun reconociendo que no podemos eliminar la pobreza, lo que sí es un hecho es que podemos disminuirla.

⁵ Es decir, que el Estado se adecua a las exigencias del mercado mundial.

Con todo esto, proponemos crear un Estado que reconozca las distintas aristas de la sociedad, así como lo han hecho algunos países de Sudamérica al establecer Estados plurinacionales que centran sus bases en el respeto y en la defensa de la vida, con la obligación de reconocer los derechos fundamentales, los derechos de las naciones y los derechos de pueblos autóctonos (Prada, 2011). Y es fundamental que esto no quede como palabras muertas; se deben crear las instituciones adecuadas que garanticen, a toda costa, estos derechos. Se requiere la implementación de medidas que permitan contrarrestar la desigualdad, como la de impuestos progresivos, algo que en México, desde la visita de Nicholas Kaldor, ha sido necesario, pero por intereses privados, no se ha llevado a cabo. Al igual que Piketty, consideramos que el gravamen debe ser fijado mediante mecanismos democráticos. Se debe mejorar la calidad y velocidad de la recaudación fiscal. El Estado no puede intervenir en toda la economía, sin embargo, debe encargarse de fijar y crear los mecanismos pertinentes para el funcionamiento adecuado de esta. Debe proveer y distribuir, de la mejor manera, los bienes y servicios necesarios para alcanzar el pleno desarrollo social y económico. Los programas y políticas sociales deben dejar de ser creados bilateralmente, es decir, únicamente entre Estado y empresa, para incluir a la sociedad dentro de la formulación de dichos programas y políticas, pues solo la sociedad conoce sus problemas, demandas, valores, etc. De no poder cumplir sus objetivos, el Estado debe permitirse tomar acuerdos con organismos internacionales con el fin de crear las instancias, los instrumentos y los mecanismos necesarios para cubrir esas deficiencias. No estamos hablando de quitarle al Estado su capacidad de acción, sino de reconocer que los problemas sociales son diversos, amplios y que es necesario permitirle a otros organismos abordar los problemas cuando los recursos que aquel ostenta no son suficientes (o adecuados) para hacerlo.

Para finalizar, ante las condiciones establecidas por el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), las diferencias entre la brecha productiva (PIB potencial-PIB real) de las tres economías que conforman el Tratado y el pleno empleo podrían ser indicadores importantes de las estructuras productivas y comerciales que determinan la distribución del ingreso y los niveles de pobreza en los tres países y, principalmente, en México. Una posible solución a los problemas de pobreza y distribución del ingreso derivados del desempleo y subempleo bajo condiciones de globalización económica y libre comercio, podría ser que el gobierno participe como un “empleador de última instancia” (Minsky H., 1968), dando empleo en actividades productivas e iniciando un proceso de formación educativa

de los trabajadores para incorporarse al mercado laboral formal de tiempo completo. Asimismo, el gobierno podría aumentar los sueldos y salarios más bajos a una tasa más alta que la de los salarios más elevados. De esta forma se reduciría la brecha de ingreso entre los hogares más pobres de ingreso bajo y los hogares de ingreso medio y alto.

BIBLIOGRAFÍA

- Atkinson, A.B. (2016), *Desigualdad: ¿Qué podemos hacer?*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Blancas, A. (2021), “Logros y desafíos en materia de desarrollo económico del nuevo gobierno mexicano durante los dos años en el poder”, *China and Latin America*, Southwest University of Science and Technology (SWUST), 1(1): 43-77.
- Brand, U. (2011), “El papel del Estado y de las políticas públicas en los procesos de transformación”, en Lang, M. & Mokrani, D. (comps.), *Más allá del desarrollo*, Ecuador, El Conejo.
- Dada, H. (2015), *Piketty y la desigualdad: una visión desde El Salvador*, San Salvador, Heinrich Böll Stiftung, México, Centroamérica y El Caribe.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). (2015a), *La política de evaluación en México: 10 años del Coneval*, México, Coneval.
- (2015b), *Anexo estadístico nacional 2010-2014*, México.
- Deaton, A. (2015), *El gran escape. Salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Esquivel, G. (2015), *Desigualdad extrema en México: Concentración del poder económico y político*, México, OXFAM México.
- Foster, J. E. & Sen, A. (2001), “Anexo: La desigualdad económica después de un cuarto de siglo”, en Sen, A., *La desigualdad económica*, México, Fondo de Cultura Económica: 133-249.
- Galindo, M. & Ríos, V. (2015), “Pobreza”, *Serie de Estudios Económicos*, vol. 1, México, México ¿Cómo vamos?
- García, J., Caamal, I. & Priego, O. (2016), “Situación de pobreza y desigualdad en México. Una aproximación teórica”, *Atenas*, 1(33).
- Gobierno de la República (2013), *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, México, Diario Oficial de la Federación.
- Kuklys, W. (2005), *Amartya Sen’s Capability Approach: Theoretical Insights and Empirical Applications*, Germany, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Lang, M. & Mokrani, D. (2011), *Más allá del desarrollo*, Ecuador, Abya Yala.

- Marx, K. (2009), *El Capital. Crítica de la economía política*, tomo I, vol. 3, México, Siglo XXI.
- Menéndez, C. & Palacio, V. (2014), “Pobreza y seguridad alimentaria en México y Estados Unidos: 2000 - 2010”, *CIMEXUS*, IX(1): 13-30.
- Minsky, H. P. (1968), “Effects of shifts of aggregate demand upon income distribution”, *American Journal of Agricultural Economics*, 50(2).
- Mitofsky (2021), *Evaluación de gobierno*, Vlog Mitofsky. Recuperado de <<http://www.consulta.mx/index.php/encuestas-e-investigaciones/evaluacion-de-gobierno/item/1428-aprobamlo21>>.
- Mosley, P. (2012). *The Politics of Poverty Reduction*, United Kingdom, Oxford University Press.
- Pazos, L. A. (2016), *Desigualdad y distribución de la riqueza. Mitos y sofismas*, México, Diana.
- Piketty, T. (2014), *El capital en el siglo XXI*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Prada, A. R. (2011), “Horizontes del Estado plurinacional” en Lang, M. & Mokrani, D. (comps.), *Más allá del desarrollo*, Ecuador, El Conejo.
- Ruggeri L. C., Saith, R., Stewart, F., Ruggeri Laderchi, C., Saith, R. & Stewart, F. (2003), “Does It Matter That We Don’t Agree on the Definition of Poverty? A Comparison of Four Approaches”, Queen Elisabeth House Working Paper Series QEHWPS107, University of Oxford.

SEMBLANZAS

José Eduardo Alatorre Bremont

Oficial de Asuntos Económicos de la Unidad de Economía de Cambio Climático en la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) desde el 2009. Trabaja en la estimación de los impactos socioeconómicos del cambio climático, reforma fiscal ambiental y en el diseño, evaluación e implementación de instrumentos económicos para la descarbonización de las economías y la adaptación al cambio climático. Ha sido asistente técnico y de fortalecimiento de capacidades en diversos países de América Latina y el Caribe. Es coautor del libro *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe: ¿seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?* Es economista por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y maestro en Economía por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). Correo electrónico: joseeduardo.alatorre@un.org

Rodrigo Aliphath Rodríguez

Es profesor-investigador titular del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). Tiene estudios de licenciatura, maestría y doctorado en Economía en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se enfoca en el estudio de economías en desarrollo a nivel macro y sectorial. Correo electrónico: raliphath@hotmail.com

Roger Alejandro Banegas Rivero

Es doctor en Ciencias Económico-Administrativas por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), máster en Finanzas Corporativas y economista como formación básica. Sus líneas de investigación son: macroeconomía y modelos de equilibrio general, dinámico y estocástico. Exdirector del Banco Central de Bolivia. Actualmente es profesor-investigador en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (Bolivia). Correo electrónico: aleconomista@gmail.com

Andrés Blancas Neria

Es investigador del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIEc-UNAM) en el área de economía aplicada. Sus temas de interés son: política económica, financiamiento

del desarrollo y modelos de equilibrio general computable. Es profesor de Teoría Económica y asesor del posgrado en Economía de la UNAM. Correo electrónico: neria@unam.mx

José Gerardo Covarrubias López

Doctor en economía por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIEc-UNAM); ha participado como docente en la Universidad Tecnológica de México, Facultad de Economía, posgrado en Economía y por la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la UNAM, donde ha realizado su estancia posdoctoral en el área de Economía Internacional y Econometría Aplicada. Correo electrónico: gerardo_covarrubias_lopez@hotmail.com

Mario Iván Domínguez Rivas

Es director en Administración de Riesgos en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Se desempeñó como Investigador “A” en el Senado de la República en la Dirección General de Finanzas del Senado de la República. Es doctor en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con mención honorífica. Sus principales temas de estudio son relacionados a finanzas públicas, en particular deuda e ingresos públicos. Correo electrónico: ivandie@live.com

Jimmy Ferrer Carbonet

Economista por la Universidad del Atlántico en Colombia. Tiene una maestría en Economía del Medio Ambiente y los Recursos Naturales de la Universidad de los Andes de Colombia y la Universidad de Maryland, Estados Unidos. Es doctor en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es Oficial de Asuntos Económicos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Su experiencia incluye investigación en políticas públicas sobre los desafíos del cambio climático. Sus áreas de interés son: la mitigación y adaptación al cambio climático, transporte sostenible y los impactos de la calidad del aire en la salud. Ha sido docente en valoración económica del medio ambiente, microeconomía y econometría. Correo electrónico: jimmy.ferrer@cepal.org

Luis Miguel Galindo Paliza

Actualmente es profesor-investigador en el posgrado en Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Previamente, trabajó en diversos organismos internacionales, instituciones financieras

y universidades nacionales e internacionales. Sus principales temas de investigación son: economía del cambio climático, economía ambiental, política fiscal verde y política monetaria y financiera. Correo electrónico: gapaliza@unam.mx

Isalia Nava Bolaños

Es investigadora del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIEc-UNAM). Es licenciada en Economía, maestra en Demografía y doctora en Estudios de población por El Colegio de México. Obtuvo el primer lugar del Premio Gustavo Cabrera Acevedo 2012 de El Colegio de México, por su investigación de población, además de la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos 2017, en Ciencias Económicas-Administrativas. Es integrante del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), nivel I. Sus líneas de investigación y publicaciones son: demografía y economía, impacto económico del cambio poblacional, economía y envejecimiento de la población, género y economía. Correo electrónico: isalia@unam.mx

Hugo Alonso Navarrete Ávila

Es candidato a doctor por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en Economía Aplicada, con maestría en Economía de los Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable e ingeniero químico ambiental. Desde 2008, ha sido docente en diversas disciplinas de estudio. Sus inquietudes científicas están relacionadas con el desarrollo social a través de las dimensiones económica y ambiental. Correo electrónico: zhugonav@gmail.com

Karla Marissa Pérez Contreras

Es maestra y licenciada en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Desde 2020, se desempeña en el área de Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje en el Programa para la Reducción y Prevención de la Violencia en México (PREVI) de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Sus líneas temáticas de interés son: desigualdad, pobreza y percepción de inseguridad. Correo electrónico: assiram15@hotmail.com

Lizeth Natali Ramón Jaramillo

Es maestra en Economía por el Colegio de Postgraduados, México, y experta universitaria en Indicadores y Estadísticas Educativas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia, España. Es analista de estadísticas y

docente en la Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Sus líneas de investigación: economía del conocimiento, crecimiento y desarrollo económicos. También es coautora de capítulos, artículos y colaboradora en proyectos interinstitucionales. Correo electrónico: lramon@comunidad.unam.mx

Orlando Reyes Martínez

Es asistente de Asuntos Económicos en la División de Recursos Naturales de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Es licenciado en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), maestro en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), máster y doctorado en Economía Aplicada por la Universitat Autònoma de Barcelona. Sus temas de investigación se focalizan en el estudio de la economía de los recursos naturales, la minería, los combustibles fósiles, los procesos de gobernanza y el medio ambiente. Correo electrónico: orlando.reyes@cepal.org

José Luis Samaniego Leyva

Es director de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) desde 2004. Exdirector del Centro de Transporte Sustentable de la Ciudad de México, un programa conjunto del Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente y el World Resources Institute. Fue Coordinador de Asuntos Internacionales de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca de 1994 a 2000. Es doctor en Recursos Naturales por la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), licenciado en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y magíster en Economía Política Internacional en la Universidad de las Américas y Fellow del Programa Internacional LEAD de El Colegio de México. Correo electrónico: samaniegojoseluis@hotmail.com

Mónica Santillán Vera

Es doctora y maestra en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y licenciada en Economía por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Analista de temas económico-ambientales vinculados con el sistema energético, cambio climático, crecimiento y desarrollo económico, distribución del ingreso, entre otros. Recientemente participó como Contributing Author en el 6º Informe de Evaluación del IPCC. Actualmente es Secretaria de Vinculación en el Centro de Investigación y Docencia

Económicas (CIDE) y profesora asociada en la Universidad Anáhuac. Correo electrónico: monicasv@comunidad.unam.mx

Liu Sue Xuedong

Es doctor en Economía por la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ha sido profesor en la Universidad de Renmin de China y en la División de Estudios de Posgrado e Investigación en la Facultad de Estudios Superiores Aragón, UNAM. Sus líneas de investigación son la evolución del sistema de tenencia de tierra y su incorporación al proceso de urbanización, y políticas cambiarias. Es profesor de carrera Tiempo Completo Titular “C”, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), nivel I. Correo electrónico: xdong64@hotmail.com