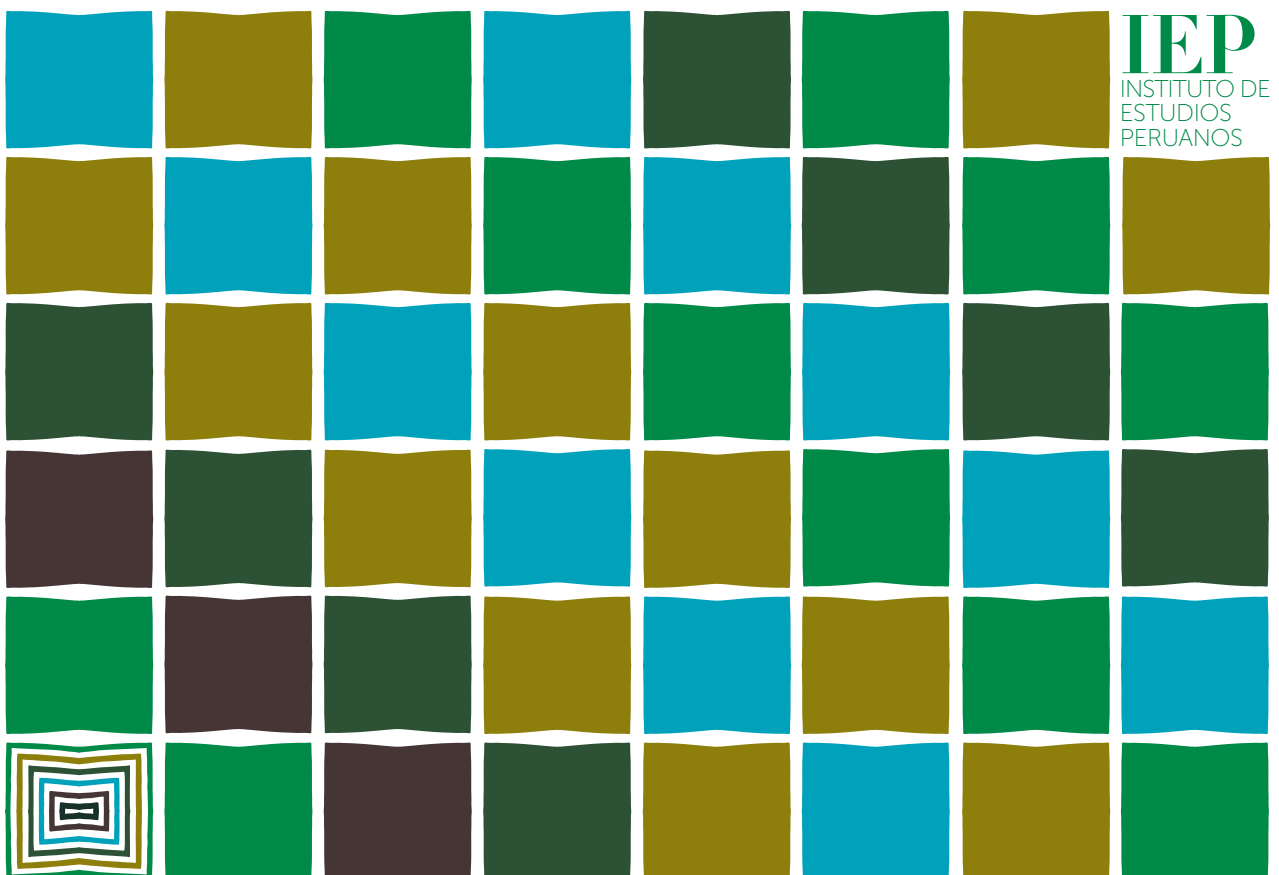


¿CUÁNTO COSTARÍA ELIMINAR LA POBREZA MONETARIA RURAL EN LATINOAMÉRICA?: EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS



¿CUÁNTO COSTARÍA ELIMINAR LA POBREZA MONETARIA RURAL EN LATINOAMÉRICA?: EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Documento de Trabajo n.º 263



Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura

© Instituto de Estudios Peruanos, IEP
Horacio Urteaga 694, Lima 15072
Central telefónica: (51-1) 200-8500
Web: <www.iep.org.pe>

Libro electrónico de acceso libre disponible en:
<<http://repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/9>>

ISBN digital: 978-9972-51-974-1

Documento de Trabajo-263 (ISSN 2225-3572)
Serie: Estudios sobre Desarrollo, 37

Corrección: Daniel Soria
Diagramación: Diego Ferrer
Asistente de edición: Yisleny López
Coordinación editorial: Odín del Pozo

¿Cuánto costaría eliminar la pobreza monetaria rural en Latinoamérica?: evaluación de alternativas. /
Alejandro Granda. Lima, IEP, 2019. (Documento de Trabajo, 263. Estudios sobre Desarrollo, 37)

1. POBREZA RURAL; 2. POLÍTICA FISCAL; 3. INCLUSIÓN ECONÓMICA; 4. TRANSFERENCIAS MONETARIAS;
5. AMÉRICA LATINA

WD/06.02.01/D/37



Presentación	5
Resumen	
¿Cuánto cuesta erradicar la pobreza monetaria rural en América Latina?.....	7
Introducción.....	15
1. La pobreza rural y su importancia en los países de América Latina y el Caribe	18
2. Metodología	20
3. Valorización de escenarios.....	29
4. Data	30
5. Resultados de los escenarios propuestos.....	32
Conclusiones	41
Referencias	43
Anexos	45
1. Relación entre brecha de pobreza, la tasa de pobreza y el costo anual adicional para eliminarla	45
2. Estimación de relación entre brecha y tasa de pobreza	47
3. Comparación de resultados.....	49



En 2017, a partir de una iniciativa de la oficina regional de la FAO para América Latina y el Caribe, y con la colaboración de la División de América Latina del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), se creó la Alianza para la Eliminación de la Pobreza Rural en América Latina (la Alianza en adelante). Esta Alianza busca llamar la atención de los Estados, la sociedad civil y el sector privado sobre la urgencia de retomar acciones para eliminar la pobreza rural en la región. Asimismo, se propone identificar y difundir un conjunto renovado de propuestas políticamente viables y técnicamente factibles de implementar en América Latina, validadas por un grupo diverso de especialistas en el tema.

La Alianza está formada por un conjunto de expertos en pobreza rural. Así, investigadores, hacedores de política, activistas y funcionarios internacionales con destacadas trayectorias se unen para dialogar y consensuar propuestas de políticas, intervenciones y programas a favor de la eliminación de la pobreza rural, y se comprometen con su promoción en diversos foros y diálogos con agentes de política pública en la región. Es un colectivo diverso comprometido con la eliminación de la pobreza rural en este ámbito.

Como parte de las actividades de la Alianza se desarrollan estudios, se participa en foros y se generan debates, a la par que se brinda apoyo a los Gobiernos que adoptan entre sus prioridades la eliminación de la pobreza rural. Finalmente, se incide en espacios nacionales e internacionales para asegurar que este tema se mantenga en las agendas de trabajo de actores nacionales y supranacionales para así avanzar hacia una región más equitativa, próspera e inclusiva.

La Alianza difunde sus actividades y aportes a través de diversos medios y acciones; uno de ellos es una serie de documentos de trabajo elaborados en colaboración con el Instituto de Estudios Peruanos (IEP).

En este documento presentamos los resultados de un ejercicio orientado a generar una primera —aunque gruesa— estimación del esfuerzo fiscal que sería necesario para eliminar la pobreza rural. Es un ejercicio inicial basado en un conjunto de supuestos exigentes, pero que nos permite estimar lo que costaría erradicarla haciendo transferencias públicas o cerrar la brecha entre la incidencia de la pobreza rural y urbana para buena parte de los países de la región. Adicionalmente, haciendo uso de algunos resultados de evaluaciones de programas de inclusión económica desarrollados en Perú, comparamos el costo de reducir la incidencia de la pobreza rural con transferencias públicas o con este tipo de intervenciones. Este documento presenta los primeros resultados, que además de ilustrativos son una oportunidad para abrir un debate sobre el esfuerzo requerido para eliminar la pobreza rural. Ofrece además un resumen de los resultados en las primeras páginas y luego las estimaciones realizadas.

Continuaremos con estas publicaciones de forma periódica. Esperamos que con ellas el debate, las propuestas y las acciones sean más efectivas para eliminar la pobreza rural, que a pesar de los grandes avances en las dos últimas décadas se mantiene en niveles inaceptablemente altos e insostenibles.



La agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se ha propuesto la erradicación de todas las formas de pobreza en el mundo como una de sus principales metas. Así, una característica central de los ODS es su llamado explícito a “no dejar a nadie atrás” en el proceso de desarrollo. En un sentido práctico, esto último implica reconocer la necesidad de que las metas de erradicación de pobreza vayan más allá de los promedios nacionales para enfocarse también en la situación de aquellos subgrupos de la población que se encuentran más rezagados y enfrentan mayores privaciones.

La distribución espacial de la pobreza en la gran mayoría de países de América Latina se ha caracterizado históricamente por colocar en una situación de más desventaja a quienes habitan en los diferentes territorios rurales de la región. Si bien durante las últimas décadas se ha observado una tendencia a la reducción de la pobreza rural, las estimaciones recientes de la Cepal dan cuenta de un estancamiento y potencial aumento de esta, la cual pasó de 46,7% en 2014 a 48,6% en 2016.¹ Este escenario, sumado a la desaceleración económica a escala global, pone en relieve la importancia de llevar a cabo acciones de política que permitan garantizar el cumplimiento de las metas de eliminación de pobreza planteadas por los ODS para el año 2030.

Desde el punto de vista de los actores de la política pública (como, por ejemplo, los ministerios de Hacienda, de desarrollo social o los departamentos de planeamiento en la región), redoblar acciones para eliminar la pobreza rural implica contar con información no solo de su magnitud, sino también determinar la dimensión del esfuerzo fiscal que se requeriría en relación con el gasto público. En esa línea,

1. Véase Cepal 2018 y FAO 2018.

este documento resume los principales hallazgos del estudio *¿Cuánto costaría eliminar la pobreza monetaria rural en Latinoamérica?: evaluación de alternativas* (Granda 2019), realizado en el marco de la Alianza para la Eliminación de la Pobreza Rural en América Latina de la FAO. Esta investigación presentó una serie de estimaciones que constituyen una primera aproximación a la cuantificación del costo que representará para los Gobiernos de la región lograr un conjunto de metas de reducción de la pobreza rural. Si bien estas estimaciones deberán ser posteriormente complementadas con un análisis más detallado empleando microdatos para cada uno de los países en la región, los resultados de este estudio proporcionan un *benchmark* inicial relevante al momento de evaluar medidas orientadas a lograr reducciones sustantivas de la pobreza rural.

En tanto las realidades de los países de la región son diversas —lo que podría hacer que los distintos Gobiernos planteen diferentes metas de política—, las estimaciones de este estudio tomaron en cuenta cuatro tipos de metas por alcanzarse a escala nacional: i) erradicación total de la pobreza monetaria rural, ii) reducción de la brecha entre la incidencia de pobreza urbana y rural, iii) reducción de la pobreza rural en 5,7 puntos porcentuales² y iv) eliminación de un potencial aumento de la pobreza monetaria rural en 10 puntos porcentuales.³ De igual modo, se tomaron en cuenta dos tipos de herramientas de política a ser empleadas para el logro de dichas metas: i) un programa de transferencias monetarias o ii) un programa de desarrollo productivo. En total, el estudio realizó estimaciones para un conjunto de seis escenarios que corresponden a diferentes combinaciones de metas y herramientas de política para alcanzar aquellas (véase cuadro 1). Específicamente, los escenarios 1, 3 y 6 se estimaron para un conjunto de 14 países de la región con datos internacionalmente comparables provenientes de la Cepal y de la base de datos de los World Development Indicators del Banco Mundial. Mientras que, dado su mayor grado de complejidad, la estimación de los escenarios 2, 4 y 5 se enfocó en el caso peruano.⁴ Para esto último se llevaron a cabo microsimulaciones utilizando los datos de la Encuesta nacional de hogares de Perú (Enaho) para el año 2017, así como los hallazgos de Banerjee et ál. (2015) y Escobal y Ponce (2016) acerca de los efectos que tuvo en el ingreso la implementación de programas de desarrollo productivo en el medio rural peruano.

-
2. Que corresponde a la reducción de pobreza rural en el caso del Perú como consecuencia de implementar en todos los hogares rurales en situación de pobreza un programa de desarrollo productivo similar al del estudio de Banerjee et ál. (2015) llevado a cabo en el país. Este programa consistió en una intervención de un año que implicó la transferencia de un activo productivo pecuario (elegido por los hogares de entre un conjunto de opciones), adiestramiento en el manejo de dicho activo, capacitación en temas de salud y nutrición, acceso a una cuenta de ahorros y una transferencia monetaria semanal. Resultados similares fueron obtenidos por Escobal y Ponce para un programa público de parecidas características (programa Haku Wiñay, del quechua “vamos a crecer”).
 3. Con el objetivo de cuantificar el esfuerzo fiscal que tendría que enfrentarse de mantenerse la tendencia regional hacia el incremento de la incidencia de la pobreza rural.
 4. Se escogió el caso peruano en tanto corresponde a un país en América Latina para el cual se cuenta con evidencia rigurosa de carácter experimental acerca de los efectos de programas de desarrollo productivo sobre la pobreza monetaria rural (Banerjee et ál. 2015, Escobal y Ponce 2016).

Cuadro 1

METAS DE REDUCCIÓN DE POBREZA, HERRAMIENTAS DE POLÍTICA Y ESCENARIOS⁵

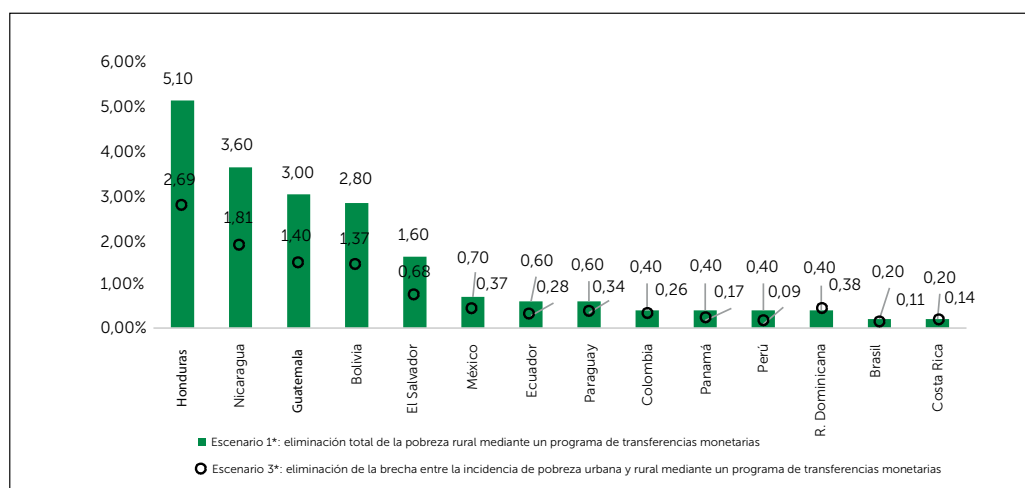
Meta	Herramienta de política	Escenario
Eliminación total de la pobreza rural	Transferencia monetaria	Escenario 1
	Combinación de transferencia monetaria con programa de desarrollo productivo	Escenario 2
Eliminación de la brecha entre la incidencia de pobreza urbana y rural	Transferencia monetaria	Escenario 3
Reducción de la pobreza rural en 5,7 puntos	Transferencia monetaria	Escenario 4
	Programa de desarrollo productivo	Escenario 5
Eliminación de un potencial aumento de la pobreza monetaria rural en 10 puntos	Transferencia monetaria	Escenario 6

Elaboración propia.

El gráfico 1 muestra el costo anual adicional (como porcentaje del PBI de 2017) de implementar los escenarios 1 y 3 en 14 países de América Latina. Estos resultados dan cuenta de la existencia de diferencias en el esfuerzo fiscal de cada país para el logro de las metas asociadas a cada uno de estos dos escenarios. Para el caso del escenario 1, los países que requerirían un mayor esfuerzo fiscal son Honduras, Nicaragua, Guatemala y Bolivia, con inversiones que van del 2,8% al 5,1% del PBI. Estos resultados deben interpretarse tomando en cuenta varios factores, tales como la cantidad de personas en situación de pobreza en el medio rural, la brecha de pobreza (es decir, la distancia entre el ingreso de los pobres y la línea de pobreza) y los valores del PBI. Estos mismos cuatro países resaltan como aquellos que exigirían un considerable esfuerzo fiscal para cerrar la brecha de pobreza entre el medio urbano y rural (escenario 3).

Gráfico 1

COSTO ANUAL ADICIONAL DE IMPLEMENTAR LOS ESCENARIOS 1 Y 3. PORCENTAJE DEL PBI DE 2017, PAÍSES DE AMÉRICA LATINA



* Corresponde al costo anual adicional.

Fuente: Granda 2019.

5. Debido a restricciones en la información disponible para cada país, la estimación de los costos de cada uno de estos escenarios fue realizada sobre la base de un conjunto de supuestos acerca del comportamiento de ciertas variables como, por ejemplo, la tasa de recuento de pobreza (FGT0) y la brecha de pobreza (FGT1). El detalle y justificación de los supuestos y simplificaciones empleados puede encontrarse en Granda 2019.

En la medida en que los escenarios 1 y 3 implican la entrega de transferencias monetarias a perpetuidad, la cuadro 2 muestra tanto el costo total como el costo per cápita de dichos escenarios en millones de USD PPA traídos a valor presente. Estas estimaciones dan cuenta del gasto fiscal que demandarían a cada país los escenarios 1 y 3, respectivamente.

Cuadro 2

VALOR PRESENTE NETO DEL COSTO TOTAL Y COSTO PER CÁPITA DE LOS ESCENARIOS 1 Y 3. PAÍSES DE AMÉRICA LATINA

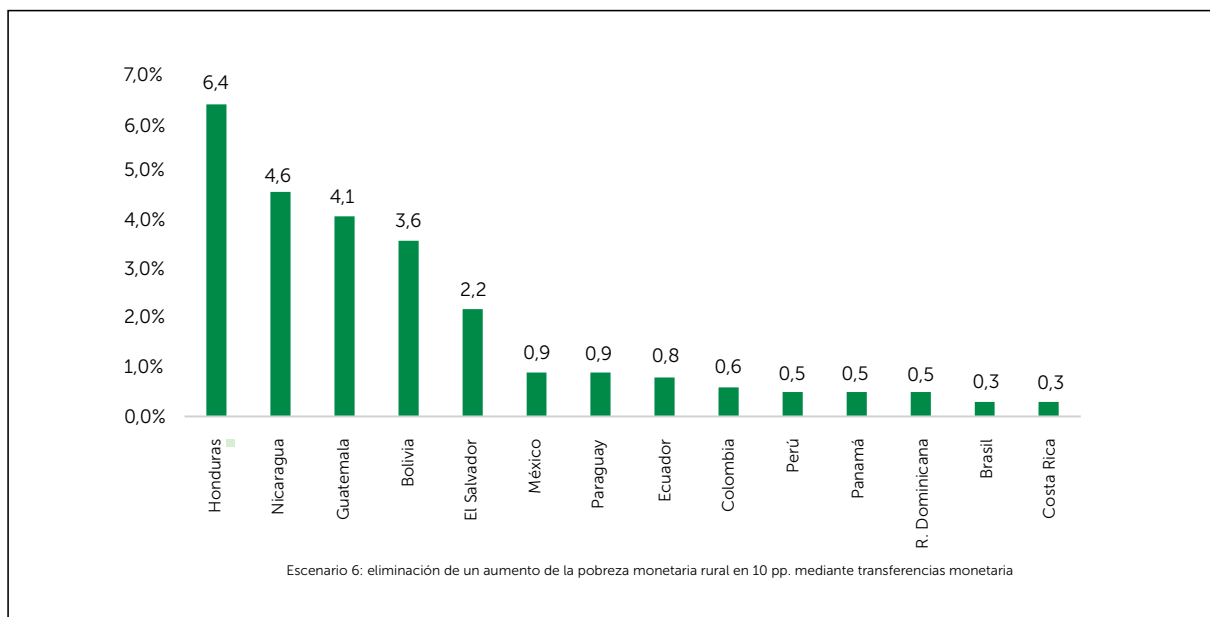
País	Escenario 1 Eliminación total de la pobreza rural mediante un programa de transferencias monetarias			Escenario 3 Eliminación de la brecha entre la incidencia de pobreza urbana y rural mediante un programa de transferencias monetarias		
	Costo total (valor presente, millones USD PPA)	Población beneficiaria (miles)	Costo per cápita (valor presente, USD PPA)	Costo total (valor presente, Millones USD PPA)	Población beneficiaria (miles)	Costo per cápita (valor presente, USD PPA)
Bolivia	45.706	1.895	24.123	22.899	1.052	21.770
Brasil	132.062	9.193	14.365	63.317	3.957	16.003
Colombia	60.616	4.210	14.400	24.138	1.680	14.369
Costa Rica	3.288	221	14.878	904	83	10.909
Ecuador	24.342	1.913	12.722	13.478	870	15.497
El Salvador	16.738	980	17.073	9.742	449	21.704
Guatemala	82.767	4.612	17.944	44.293	2.166	20.449
Honduras	47.699	2.626	18.165	22.684	821	27.643
México	327.641	16.999	19.274	153.684	5.904	26.031
Nicaragua	25.788	1.562	16.511	12.782	609	21.005
Panamá	7.323	473	15.491	3.865	362	10.672
Paraguay	10.780	751	14.357	4.836	446	10.840
Perú	31.276	2.745	11.392	23.725	1.923	12.337
República Dominicana	12.913	738	17.503	4.411	199	22.199

Fuente: Granda 2019.

Tal como se mencionó previamente, las cifras de pobreza monetaria rural en la región están experimentando una tendencia al alza. El escenario 6 busca capturar la magnitud del esfuerzo fiscal incremental necesario para enfrentar un hipotético aumento de la pobreza rural en 10 puntos por encima de los niveles actuales de pobreza. A diferencia de los escenarios 1 y 3, el escenario 6 no implica reducir, ni eliminar los niveles de pobreza actualmente observados, sino que únicamente busca evitar que estos aumenten.

Gráfico 2

COSTO ANUAL ADICIONAL ASOCIADO AL ESCENARIO 6. PORCENTAJE DEL PBI DE 2017, PAÍSES DE AMÉRICA LATINA



* Corresponde al costo anual adicional
Fuente: Granda 2019.

El gráfico 2 muestra el costo anual adicional del escenario 6 para 14 países de América Latina expresado en porcentajes del PBI de 2017. Estos resultados colocan a países de Centroamérica tales como Honduras, Nicaragua y Guatemala como aquellos para los cuales enfrentar un eventual aumento de 10 puntos de la pobreza rural (para retornar a los niveles de pobreza que estos países hoy ya enfrentan) podría acarrear la necesidad de incurrir en un significativo esfuerzo fiscal de entre el 4% y 6% del PBI. Este resultado es particularmente ilustrativo de la necesidad de tomar acciones que eviten que los niveles de pobreza aumenten, en particular en estos países. Al igual que los escenarios 1 y 3, el escenario 6 contempla la entrega de transferencias monetarias a perpetuidad. En ese sentido, la cuadro 3 muestra el detalle de los costos totales y per cápita del escenario 6 en millones de USD PPA traídos a valor presente.

Cuadro 3

VALOR PRESENTE NETO DEL COSTO TOTAL Y COSTO PER CÁPITA DEL ESCENARIO 6. PAÍSES DE AMÉRICA LATINA

Escenario 6 Eliminación de un aumento de la pobreza monetaria rural en 10 puntos mediante transferencias monetarias			
País	Costo total (valor presente, millones USD PPA)	Población beneficiaria (miles)	Costo per cápita (valor presente, USD PPA)
Bolivia	13.592	332	40.961
Brasil	30.539	2.909	10.497
Chile	3.089	195	15.811
Colombia	21.586	977	22.101
Costa Rica	1.722	106	16.203
Ecuador	8.322	580	14.352
El Salvador	6.167	188	32.836
Guatemala	28.856	701	41.165
Honduras	12.283	410	29.936
México	103.448	2.852	36.271
Nicaragua	7.394	261	28.312
Panamá	3.022	133	22.691
Paraguay	5.792	221	26.230
Perú	10.531	663	15.880
Rep. Dominicana	3.837	211	18.153
Uruguay	234	15	15.336

Fuente: Granda 2019.

En la medida en que los tres anteriores escenarios emplean únicamente transferencias monetarias como herramientas de política, lograr y sostener las metas de reducción de pobreza en cada caso implicaría entregar transferencias cada año de forma ininterrumpida; sin embargo, hacerlo de forma perpetua como único instrumento es, difícilmente, una estrategia sostenible tanto desde el punto de vista fiscal como político. En cambio, la experiencia de políticas sociales en países de la región como Perú muestra evidencia de que la implementación de programas de desarrollo productivo en el medio rural ha sido exitosa en la reducción de los niveles de pobreza de sus beneficiarios. Más aún, existe evidencia de que estos resultados se sostienen en el tiempo, incluso una vez culminada la intervención. Aprovechando la información disponible para el caso peruano a base de dos evaluaciones rigurosas sobre el impacto de programas de desarrollo productivo en los ingresos de hogares rurales (Banerjee et ál. 2015, Escobal y Ponce 2016), se realizaron microsimulaciones con datos de la Enaho de 2017 para estimar el esfuerzo fiscal que implicarían los escenarios 2 y 5, los cuales contemplan la implementación de este tipo de programas para reducir la pobreza rural. Específicamente, el escenario 2 corresponde a la aplicación de un esquema de política social que combina transferencias monetarias con un programa productivo,⁶ mientras que los escenarios 4 y 5 dan cuenta de manera comparativa del costo de lograr la máxima reducción posi-

6. Específicamente, en este escenario se implementa un programa de desarrollo productivo dirigido a la totalidad de hogares rurales en pobreza monetaria y, además, se entregan transferencias monetarias únicamente a aquellos hogares para los cuales el efecto del programa no fue suficiente para superar la línea de pobreza.

ble de pobreza rural poniendo en marcha únicamente un programa productivo (5,7 puntos) en relación con el logro de esa misma meta, pero utilizando únicamente transferencias monetarias.

Cuadro 4

COMPARACIÓN DE COSTOS ENTRE ESCENARIOS 1,2, 4 Y 5, PERÚ, 2017

Meta	Eliminación total de la pobreza rural		Reducción de la pobreza rural en 5,7 puntos	
Instrumento	Solo transferencias monetarias	Combinación de transferencia monetaria con programa de desarrollo productivo	Solo transferencias monetarias	Solo con programa de desarrollo productivo
Escenario	Escenario 1 ⁷	Escenario 2	Escenario 4	Escenario 5
Costo total (valor presente, millones USD PPA)	43.823	37.483	752	222
Costo per cápita (valor presente, USD PPA)	13.700	11.718	1.848	545

Fuente: Granda 2019.

La cuadro 4 resume la información del costo asociado a los escenarios 1, 2, 4 y 5 en millones de USD traídos a valor presente. Los resultados muestran que combinar transferencias monetarias con un programa productivo (escenario 2) resultaría en un ahorro de alrededor de USD 6340 millones con relación a una situación en la que se elimina la totalidad de la pobreza rural haciendo solo transferencias monetarias (escenario 1). Esto último representaría un ahorro de alrededor de 1,5% del PBI de Perú en el año 2017. Asimismo, la cuadro 4 muestra información del costo de reducir la pobreza rural en 5,7 puntos utilizando únicamente un programa de desarrollo productivo (escenario 5), el cual suma USD 530 millones menos que lo que implicaría lograr ese mismo nivel de reducción de pobreza, pero utilizando solamente transferencias monetarias (escenario 4). Esta cifra conllevaría a un ahorro de alrededor de 0,12% del PBI de Perú en el año 2017.

Los resultados antes mencionados brindan elementos para continuar la discusión acerca de la forma en que los Gobiernos de América Latina podrían encarar el desafío de reducir y eliminar la pobreza rural. La evidencia para el caso de Perú muestra que existen estrategias basadas en la implementación de programas de desarrollo productivo y en su potencial articulación con programas más tradicionales de transferencias monetarias que representan alternativas menos costosas que implementar únicamente estas últimas. No obstante, sería necesario complementar estos resultados con evidencia para otros países de la región con el fin de determinar en qué medida este ahorro en relación con el esfuerzo fiscal se replicaría en otros países de América Latina.

7. Esta cifra corresponde al cálculo realizado empleando datos de pobreza monetaria oficiales para el Perú basados en información de gasto recogida en la Enaho 2017. Este monto difiere del presentado en la cuadro 2 para el escenario 1 del caso peruano debido a que las cifras de la cuadro 2 no se basan en la metodología oficial de pobreza para Perú, sino que fueron calculadas utilizando información de pobreza comparable entre países de la región proporcionada por la Cepal.

Determinar la combinación más apropiada de herramientas de política para evitar retroceder en los logros de reducción de la pobreza rural en América Latina dependerá no solo de la condición fiscal de cada país, sino también de la capacidad estatal y operativa de los Gobiernos para implementarlos. La evidencia inicial al respecto sugiere que incorporar estrategias de desarrollo productivo puede reducir la carga fiscal que implica erradicar la pobreza rural en la región. En esa línea, una agenda de investigación en la región con un gran potencial de impacto sobre políticas públicas requeriría complementar y enriquecer esta evidencia, incorporando no solo el análisis de una mayor cantidad de países, sino también otro tipo de herramientas de política. Esto último representa un ejemplo tangible de cómo la articulación entre la academia y el sector público constituye una alianza estratégica para el logro de los objetivos de los ODS en relación con la pobreza rural.



Introducción

Durante los años 1990 y 2014, América Latina y el Caribe mostraron un importante avance con relación a la reducción de la pobreza rural. Este esfuerzo se vio reflejado en una caída en alrededor de 20 puntos porcentuales (pp.) en la tasa de pobreza monetaria, lo cual representó un importante avance en relación con la política social (FAO 2018).

En línea con el análisis de Angulo et ál. (2018), la reducción de la pobreza rural en América Latina coincide con el crecimiento del PIB per cápita en la región, dato que es refrendado por Cepal (2019), que enfatiza el importante rol del factor crecimiento en la descomposición de la evolución de la pobreza en la última década.

En ese contexto, la reducción de la pobreza rural resulta ser un logro fundamental considerando los beneficios transversales de una menor cantidad de ciudadanos pobres en zonas rurales. En particular sobre este punto, de acuerdo con Trivelli y Berdegué (2019), no es posible separar lo rural de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en especial los relacionados a la erradicación de la pobreza extrema y el hambre (ODS 1 y 2).

En esa línea, Dunn (2004), el Banco Mundial (2018) y Abramovay et ál. (2006) resaltan la asociación de menores niveles de pobreza rural con mayor inseguridad alimentaria, la menor presión migratoria hacia el espacio urbano, la menor conflictividad social y la menor degradación de los ecosistemas. Del mismo modo, un menor nivel de pobreza rural contribuye a potenciar la capacidad productiva y la contribución económica de las personas en situación de pobreza, por lo que el logro de metas en este ámbito resulta ser beneficioso para las expectativas de crecimiento a futuro (De la O Campos et ál. 2018).

Pese a ello, debido a la desaceleración del crecimiento en los diferentes países de la región, en los últimos años se viene observando un estancamiento e incluso retroceso en los logros obtenidos, lo que pone incluso en riesgo las metas comprometidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (FAO 2018).⁸

Sobre este punto, según el aporte de Trivelli y Berdegué (2019), en la medida que lo rural queda rezagado de las oportunidades de desarrollo, es posible observar externalidades negativas como la proliferación de economías ilegales, mayor inseguridad y violencia, y destrucción de recursos ambientales.

Por su parte, en el ámbito educativo, Ramos et ál. (2012) y Scott (2019) subrayan el rol fundamental de los ingresos del hogar y el nivel educativo de los padres en los logros académicos de los jóvenes rurales.

En cuanto a la asociación con indicadores de salud, la mortalidad infantil sigue siendo prevalente en aquellos lugares con mayor pobreza rural. Paralelamente, en materia de empleo, la mano de obra en situación de pobreza en el ámbito rural se caracteriza principalmente por ser informal y de baja productividad.

Por su parte, en línea con los aportes de Grisa y Sabourin (2019), y Berdegué y Fuentealba (2011), la agricultura familiar y algunas formas de empleo rural no agrícola son caminos válidos para la superación de pobreza; esto en la medida en que existen oportunidades efectivas de acceso a factores de producción, servicios y mercados.

En cuanto a la brecha de pobreza rural-urbana, Angulo et ál. (2018) indican que esta crece en los periodos de mayor disminución de la pobreza. Según los datos mostrados por estos autores, este fenómeno se explica porque la velocidad de la caída de la pobreza y la pobreza extrema en la zona urbana es mayor que en la rural.

Considerando este contexto, el presente documento tiene por objetivo cuantificar el esfuerzo requerido para la reducción de la pobreza rural. Cabe precisar al respecto que los costos considerados implicarían recursos adicionales a los ya presupuestados en cada país en materia de política social.

Para cumplir con el objetivo, se emplea la información estadística más reciente a fin de evaluar cinco escenarios con la mayor confiabilidad posible. Del mismo modo, los escenarios propuestos consideran las intervenciones públicas con mayor recepción en la actualidad, las transferencias monetarias y los programas de desarrollo productivo.

En particular, los escenarios simulados son los siguientes:

- (1) Escenario 1: erradicación total de la pobreza rural mediante transferencias monetarias.
- (2) Escenario 2: erradicación total de la pobreza rural mediante la combinación de un Programa Universal de Desarrollo Productivo y la entrega focalizada de transferencias monetarias.

8. De acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la meta 1.1 alude a la erradicación total de la pobreza extrema, lo cual tiene una estrecha relación con la tasa de pobreza rural considerando que la mayor parte de ciudadanos en pobreza extrema viven en zonas rurales.

- (3) Escenario 3: cierre de la brecha entre la pobreza rural y la urbana mediante transferencias monetarias a la población rural en situación de pobreza.
- (4) Escenario 4: erradicación total de la pobreza rural mediante un programa de desarrollo productivo y transferencias monetarias.
- (5) Escenario 5: costo de enfrentar un incremento de 10 pp. en la pobreza rural.

Cuadro 5

DESCRIPCIÓN DE ESCENARIOS PROPUESTOS PARA LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA RURAL

Escenarios	Descripción	Beneficiarios	Logros
Escenario 1: erradicación total de la pobreza rural mediante transferencias monetarias.	Se transfieren los recursos requeridos para alcanzar la línea de pobreza a todos los hogares rurales pobres.	Total de hogares en situación de pobreza.	Erradicación total de la pobreza rural.
Escenario 2: erradicación total de la pobreza rural mediante la combinación de un Programa Universal de Desarrollo Productivo y la entrega focalizada de transferencias monetarias	Se entrega el Programa de Desarrollo Productivo a todos los hogares pobres. El conjunto de hogares que no alcanzan a salir de la pobreza con el Programa de Desarrollo Productivo reciben transferencias equivalentes a los recursos faltantes para alcanzar la línea de pobreza.	Total de hogares en situación de pobreza reciben el Programa de Desarrollo Productivo. Los hogares que no alcanzan la línea de pobreza reciben una transferencia monetaria.	Erradicación total de la pobreza rural.
Escenario 3: erradicación de la brecha entre la pobreza rural y la urbana mediante transferencias monetarias.	Se transfieren los recursos requeridos para alcanzar la línea de pobreza a solo un conjunto de hogares.	Hogares en situación de pobreza cerca de la línea de pobreza.	Erradicación de la brecha de pobreza rural-urbana (incidencia de pobreza rural = incidencia de pobreza urbana).
Escenario 4: reducción de la pobreza mediante el Programa de Desarrollo Productivo versus transferencias monetarias	Se entrega el Programa de Desarrollo Productivo a los hogares que efectivamente puedan superar la línea de pobreza (reducción de 5,7 pp. en la tasa de pobreza). En un escenario contrafactual se entregan transferencias hasta alcanzar una reducción de 5,7 pp. en la tasa de pobreza. Se compara el costo de la reducción de 5,7 pp. con el programa de desarrollo y el costo de hacer lo mismo mediante transferencias monetarias.	Hogares pobres rurales cerca de la línea de pobreza.	Reducción de la pobreza en 5,7 pp.
Escenario 5: costo de enfrentar un incremento de 10 pp. en la pobreza rural	Todos los hogares que cayeron en pobreza reciben transferencias equivalentes a los recursos faltantes para alcanzar la línea de pobreza. Se mide cuánto costaría volver al escenario base si sube la pobreza en 10 pp. y se la reduce luego con una transferencia monetaria.	Total de hogares que cayeron en situación de pobreza luego del incremento en 10 pp. de la tasa de incidencia.	Reducción de la pobreza luego de un incremento de 10 pp.



La pobreza rural y su importancia en los países de América Latina y el Caribe

Entre 1990 y 2014, los países de Latinoamérica y el Caribe experimentaron una importante reducción de la pobreza rural monetaria, impulsada en gran medida por el ciclo expansivo de la región y la implementación de políticas sectoriales y sociales focalizadas en poblaciones más vulnerables (Cepal 2018, FAO 2018 y Trivelli y Berdegú 2019).

De esta manera, la tasa de pobreza rural consiguió pasar de 65,2% a 46,2%, lo que redujo de manera importante el porcentaje de ciudadanos con insuficientes recursos para cubrir los costos tanto de una canasta básica de alimentos como los vinculados a servicios básicos no alimentarios.

Pese a este avance, desde el año 2014 la región presenta un proceso de retroceso o, en los mejores casos, estancamiento, una situación preocupante por tres motivos en particular.

Por un lado, la tasa de pobreza rural sigue mostrando una importante brecha con relación a la tasa de pobreza urbana (aproximadamente 20 pp.), encontrándose incluso por encima de la tasa de pobreza extrema urbana en la mayor parte de países de la región. Esto en la práctica acarrea mayor desigualdad, afecta la articulación de las zonas rurales con los mercados nacionales e internacionales y complejiza el grado de participación o integración de la población rural en las políticas públicas (FAO 2018).

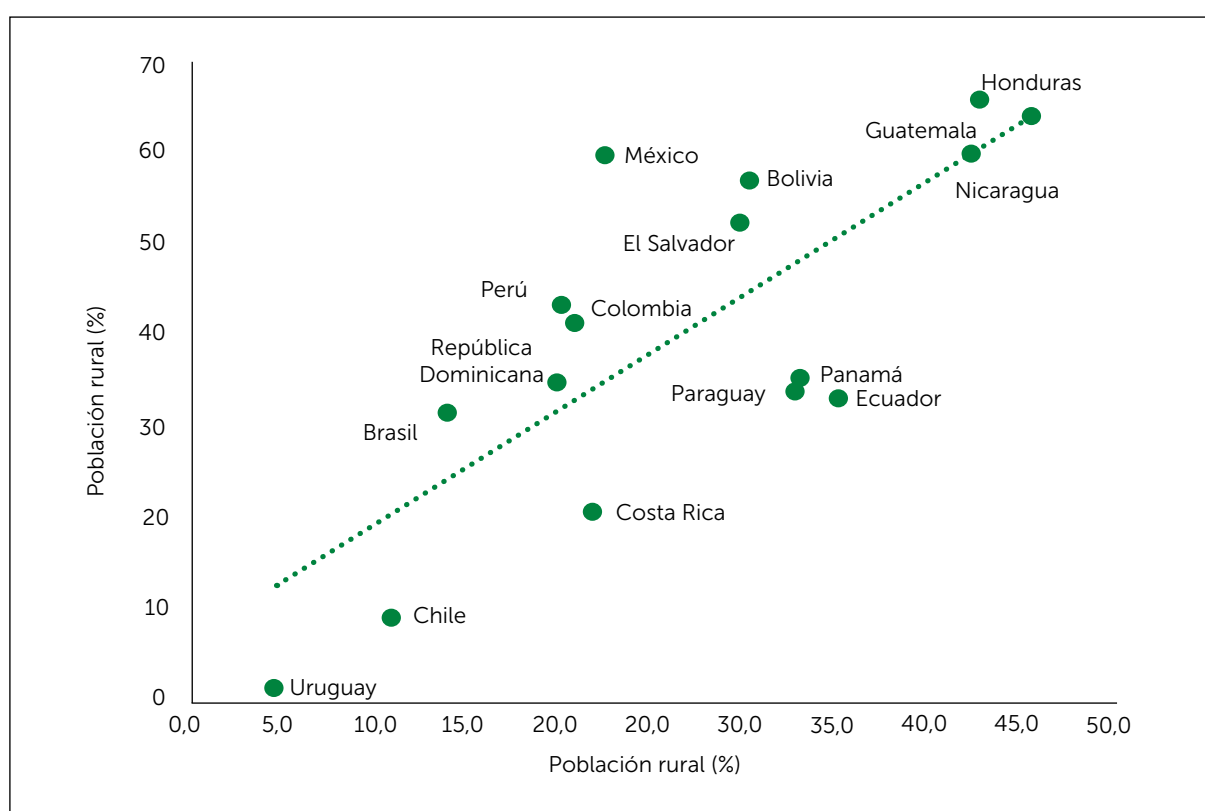
En segundo lugar, el primer Objetivo de Desarrollo Sostenible, el cual propone la erradicación de la pobreza extrema para el año 2030, se ve afectado por el incremento en la tasa de pobreza rural debido a que los pobres extremos se encuentran

especialmente concentrados en estos espacios geográficos. Cabe indicar sobre este punto que, incluso asumiendo que los hogares pobres extremos experimentarían un crecimiento en sus ingresos similar al observado en el periodo anterior al estancamiento, en algunos países el objetivo propuesto no sería alcanzado (Cepal 2019).⁹

En tercer lugar, debido a que las tasas de pobreza más altas se concentran justamente en los países con mayor porcentaje de población en zonas rurales (véase gráfico 3), el número de ciudadanos en tal situación en esas zonas sigue siendo bastante significativo. De esa manera, empleando las proyecciones poblacionales de la Cepal, la FAO (2018) estima que existen más de cincuenta millones de ciudadanos de zonas rurales de América Latina viviendo en pobreza.

Gráfico 3

POBREZA RURAL Y POBLACIÓN RURAL POR PAÍSES DE LATINOAMÉRICA, 2017 (%)



Fuente: Cepalstat.

Elaboración propia.

Nota: En el caso de Guatemala y Nicaragua, se considera los datos del año 2014 dado que son los más recientes; del mismo modo, en cuanto a México y Honduras, se emplea los datos de 2016. El cálculo de la línea de pobreza responde a la metodología propuesta por la Cepal.

Considerando el análisis anterior, dada la relevancia del problema, vale la pena poner en la agenda de discusión los beneficios y costos de las acciones específicas que podrían llevar a cabo los Gobiernos de la región a fin de retomar la senda de reducción de la pobreza rural al mismo tiempo que se mantiene la tendencia a cerrar los desequilibrios rural-urbanos.

9. De acuerdo con las estimaciones de Cepal (2019), considerando solamente el efecto de la tendencia en ingreso, la meta a 2030 no sería posible de alcanzar en Colombia, El Salvador, Honduras y México, mientras países como Brasil, Panamá y República Dominicana podrían enfrentar el mismo dilema si la tendencia de la década pasada no se repite, algo bastante probable considerando la desaceleración del crecimiento en los países de la región.



El presente estudio tiene por objetivo comparar los costos y beneficios de aplicar cinco estrategias para la reducción de la pobreza rural. Como se comentó al inicio de este documento, los costos calculados representan recursos adicionales a los actualmente presupuestados en cada país.

Las cinco alternativas consideradas proponen emplear de manera individual y combinada dos esquemas de intervención posibles: (1) transferencias monetarias condicionadas y (2) el Programa de Desarrollo Productivo.

La aplicación de ambos esquemas se describe a continuación:

- (1) Transferencias monetarias: incluye la entrega de efectivo equivalente a la distancia entre la línea de pobreza y el gasto per cápita del hogar en situación de pobreza. En este esquema, se considera una intervención permanente, esto es, los efectos en consumo per cápita autónomo son nulos. Cabe indicar que, dado que los efectos son inmediatos, los resultados se observarían durante el mismo año de la intervención. Cabe precisar que la transferencia planteada no genera ningún efecto sustitución o ningún efecto sistémico que mejore las oportunidades de los receptores.
- (2) Programa de Desarrollo Productivo: en este caso, los beneficiarios reciben un activo productivo pecuario que eligen de una lista, además de capacitación en su manejo, así como adiestramiento en temas de salud y nutrición, una transferencia semanal para el consumo y acceso a cuentas de ahorro. Cabe indicar que el aporte del proyecto se realiza en un solo año, lo que genera un efecto en consumo per-

manente que puede observarse luego de un año, tal y como encuentran Banerjee et ál. (2015).¹⁰

Considerando ambos esquemas de intervención, es necesario resaltar algunos supuestos claves tras las estimaciones en el documento:

- (i) Se asume un efecto nulo del crecimiento en las personas pobres. Si este supuesto no se mantuviese, en la práctica se requerirían menos recursos dado que las personas pobres enfrentan un efecto multiplicador gracias a la transferencia.
- (ii) Se presupone que las transferencias se otorgan con perfecta eficiencia (transferencias *lump sum*). Lo que implica, de manera implícita, que el hacedor de política cuenta con mucha información para evitar la filtración y entregar así la suma exacta para salir de la pobreza (distancia con la línea de pobreza).
- (iii) Por otro lado, se asume que la transferencia no distorsiona las decisiones de los beneficiarios, esto es, no observan un encarecimiento del ocio que lleve a disminuir sus ingresos autónomos (μ^{pr}).
- (iv) No existen costos administrativos.
- (v) El financiamiento de la transferencia no recae en los pobres o en aquellos en riesgo de caer en pobreza. En su defecto, en la medida en que algunas personas salen de la pobreza rural, otras en riesgo caerían en esta.

Cuadro 6

ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN INCLUIDAS EN LOS ESCENARIOS, VENTAJAS, DESVENTAJAS Y SUPUESTOS EMPLEADOS PARA LAS SIMULACIONES

Alternativas de intervención	Ventajas	Desventajas	Supuestos para la simulación
Transferencias monetarias condicionadas	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce la pobreza en el corto plazo. • Uso extendido. • Dirige las decisiones de los hogares hacia opciones socialmente deseables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere de transferencias continuas (anuales). • No se conoce necesariamente el monto requerido para salir de la pobreza. 	<ul style="list-style-type: none"> • No existen costos administrativos. • No se distorsionan las decisiones de consumo-ocio. • No son financiados por personas en riesgo de caer en pobreza. • No existe un efecto multiplicador en ingresos.
Programa de Desarrollo Productivo	<ul style="list-style-type: none"> • Genera un incremento de ingresos autónomos permanente. • Desarrolla capacidades productivas. • Motiva emprendimientos rurales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los efectos más altos demoran entre dos y tres años en ser observados. • No todos los hogares generan recursos suficientes para salir de la pobreza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los impactos se asumen homogéneos, esto es, son independientes del lugar que ocupe el hogar en la distribución de ingresos. • Existe capacidad instalada para brindar las capacitaciones y asistencias técnicas.

10. Los autores evalúan a través de un experimento aleatorio controlado el impacto de la implementación de esta intervención en seis países, y encuentran un efecto bastante significativo en consumo per cápita incluso luego de dos años después de haber implementado la intervención. Por lo demás, para el caso latinoamericano existe evidencia sobre su impacto positivo, con resultados bastante similares. Sobre el particular puede revisarse el estudio de Escobal y Ponce (2016) sobre el impacto cuantitativo y cualitativo de Haku Wiñay en Perú. Cabe indicar que, a diferencia del esquema considerado en este documento, Haku Wiñay incluye hasta tres años de acompañamiento y capacitación técnica en comparación con la intervención del proyecto BRIC, el cual concentra toda la intervención en solo un año.

De acuerdo con el objetivo de este documento, se describe a continuación los métodos de cálculo de costos para los cinco escenarios a evaluar.

(1). Escenario 1: erradicación total de la pobreza rural mediante transferencias monetarias.

En este escenario se busca estimar el costo anual adicional (*CAA*) necesario para eliminar la pobreza rural monetaria de manera inmediata ($CAA_{pr=0}$) empleando transferencias de efectivo que permitan a las personas en situación de pobreza conseguir el mínimo requerido para alcanzar la línea de pobreza, esto es, salir de la pobreza al finalizar el año de intervención. Considerando como monto mínimo requerido para salir de la pobreza el valor de la línea de pobreza rural, el monto de transferencia individual anual podría definirse como:

$$T_i = (z_r - x_i)$$

Donde:

z_r : línea de pobreza rural anual en dólares (PPA).

x_i : consumo o ingreso per cápita anual del individuo rural *i*-ésimo en dólares (PPA).

De esta manera, podría calcularse el CAA agregando el total de transferencias requeridas por las personas en situación de pobreza

$$CAA_{pr=0} = \sum_{i=1}^{N_r} (z_r - x_i) I(x_i < z_r)$$

Donde:

z_r : línea de pobreza rural anual en dólares (PPA).

x_i : consumo o ingreso per cápita anual del individuo rural *i*-ésimo en dólares (PPA).

$I(x_i < z_r)$: función indicador que toma el valor igual a uno cuando el consumo o ingreso per cápita es inferior a la línea de pobreza rural, y cero en lo contrario.

Cabe indicar que, si bien la validez del indicador no depende de emplear una equivalencia en dólares PPA, con el objetivo de facilitar la comparabilidad de datos a escala regional, se utiliza esta equivalencia.

Si bien es cierto que la fórmula anterior permite determinar el CAA a partir de la información de cada hogar, este cálculo también puede ser obtenido empleando el indicador de brecha de pobreza (disponible para cada país en la web de Cepal), la línea de pobreza y el total de población rural en el país.

A fin de corroborar lo anterior, se muestra a continuación el procedimiento para obtener la fórmula equivalente para el CAA.

En primer lugar, podemos considerar la fórmula de la brecha de pobreza para la población rural (BP_r):

$$BP_r = \frac{1}{N_r} \sum_{i=1}^{N_r} \left(\frac{z_r - x_i}{z_r} \right) I_{x_i < z_r}$$

Donde:

N_r : población total en zona rural.

$\frac{z_r - x_i}{z_r}$: representa la distancia porcentual entre la línea de pobreza y el gasto per cápita de una persona en el ámbito rural.

Luego de ello, podríamos despejar al resultado anterior considerando que es una constante. De esta manera, la ecuación anterior podría reescribirse para encontrar una manera sencilla de calcular la CAA_r :

$$BP_r N_r z_r = \sum_{i=1}^{N_r} (z_r - x_i) I_{x_i < z_r}$$

$$BP_r N_r z_r = CAA_{pr=0}$$

En ese sentido, $CAA_{pr=0}$ podría calcularse multiplicando los datos de brecha de pobreza, la población rural total y la línea de pobreza rural del país.

Por último, empleando otra forma de despejar la ecuación de brecha de pobreza (véase el anexo 1), se puede obtener el siguiente resultado:

$$BP_r z_r N_r = N_{pr} (z_r - \mu^{pr})$$

De acuerdo con este resultado, el costo anual adicional será más elevado en aquellos países que cuenten con un mayor número de personas rurales en pobreza monetaria, tengan una mayor línea de pobreza rural o experimenten una caída en el ingreso o consumo promedio de las personas rurales en situación de pobreza.

(2) Escenario 2: erradicación total de la pobreza rural mediante la combinación de un Programa Universal de Desarrollo Productivo y la entrega focalizada de transferencias monetarias.

Bajo este escenario, se evalúa la posibilidad de implantar un programa de desarrollo productivo en paralelo a una intervención de transferencias monetarias. En primer lugar, hay que considerar que el primer esquema plantea un impacto

permanente luego de la intervención con periodicidad de un año, mientras que el segundo esquema implica una transferencia monetaria continua.

Otro punto importante a señalar es que los esquemas de desarrollo productivo, si bien incrementan el ingreso y consumo per cápita de los hogares beneficiarios, no necesariamente tienen un impacto suficientemente alto como para afectar la tasa de pobreza. En particular, de acuerdo con la evidencia encontrada por Banerjee et ál. (2015) y Escobal y Ponce (2016), los estudios dan cuenta de impactos de entre 3,6% y 7,9% y 7,8,¹¹ respectivamente.

Considerando este punto, la evaluación del escenario de intervención combinada considera la entrega universal de recursos del programa de desarrollo productivo en la población pobre del área rural. Paralelamente, tomando en cuenta que el programa no consigue eliminar en su totalidad la pobreza rural, se incluye transferencias monetarias hasta el monto en que permitan la erradicación de la pobreza.

En este sentido, se empleará la base de datos de la Encuesta nacional de hogares de Perú aplicando una microsimulación que presupone la focalización de recursos en personas pobres rurales cercanas a la línea de pobreza, en particular, aquellas que requerirían de un incremento de 7,9% en su consumo per cápita a fin de salir de la pobreza.

En este punto, el CAA asociado al programa de desarrollo productivo (CAA_{dp}) se puede calcular considerando el costo de intervención por beneficiario multiplicando dicha cifra por el número de beneficiarios (personas en situación de pobreza).

$$CAA_{dp} = N_r * CU_{dp}$$

Donde:

N_r : tamaño de la población beneficiaria (población pobre en zonas rurales).

CU_{dp} : costo unitario del programa de desarrollo productivo.

Luego de realizar la microsimulación, se estima la brecha de pobreza resultante, la cual permitirá valorizar el CAA que se asignaría al esquema de transferencias y así eliminar la pobreza monetaria restante. Definimos la brecha de pobreza luego del programa de desarrollo productivo como:

$$BP_{dp} = H_r^{dp} \left(1 - \frac{\mu^{*dp}}{z_r} \right)$$

11. En Banerjee et ál. (2015) se estima un impacto de 4,55 dólares (PPA) sobre un grupo control con un consumo per cápita de 78,8 dólares (PPA). Los umbrales se establecieron con la información proporcionada en el estudio sobre el error muestral estimado en desviaciones estándar.

Donde:

H_r^{dp} : tasa de pobreza monetaria rural luego del programa de desarrollo productivo.

α^{*dp} : ingreso/consumo per cápita promedio de las personas en situación de pobreza en el área rural luego del programa de desarrollo productivo.

El CAA a ser financiado por las transferencias monetarias sería equivalente a:

$$CAA_{tm} = BP_{dp} N_r z_r$$

EL CAA total en valor presente se estima de la siguiente manera:

$$CAA_{total} = CAA_{dp} + \frac{CAA_{tm}}{r}$$

Finalmente, este valor de CAA se compara con la alternativa que incluye solamente la transferencia de recursos, estimada a partir de los microdatos oficiales:¹²

$$CAA_{trans} = BP_r N_r z_r$$

(3) Escenario 3: erradicación de la brecha entre la pobreza rural y la urbana mediante transferencias monetarias.

En este escenario, se busca estimar el CAA que permita reducir la pobreza rural monetaria al punto en que se elimine la brecha con la pobreza urbana, esto es, reducir la tasa de pobreza rural hasta el nivel en que alcance el nivel de pobreza urbana ($CAA_{pr=pr^*}$) empleando transferencias de efectivo.

Considerando la estimación del CAA de eliminar totalmente la pobreza monetaria rural ($CAA_{pr=0}$):

$$CAA_{pr=0} = BP_r N_r z_r$$

El cálculo del CAA que permita igualar la tasa de pobreza rural al nivel de la tasa de pobreza urbana implicaría estimar un escenario contrafactual en el cual solo hiciera falta eliminar un nivel de pobreza equivalente a la tasa urbana ($CAA_{pr=pu}$).

12. Si bien este dato se estimó en el primer escenario, con el objetivo de garantizar la comparabilidad de los resultados con el escenario 3, el CAA se reestima empleando los microdatos disponibles.

En ese sentido, el costo anual adicional requerido para alcanzar una tasa de pobreza urbana ($CAA_{pr=pr^*}$) implicaría calcular el esfuerzo de pasar del escenario actual ($CAA_{pr=0}$) al escenario contrafáctico ($CAA_{pr=pu}$).

Formalizando el cálculo, la estimación del escenario contrafáctico implicaría estimar en la práctica un nivel de brecha de pobreza equivalente al nivel de pobreza monetaria urbana:¹³

$$CAA_{pr=pr^*} = CAA_{pr=0} - CAA_{pr=pu} = (BP_r - BP_{r(pr=pu)})z_r N_r$$

Donde:

$BP_{r(pr=pu)}$: brecha de pobreza rural estimada considerando una tasa de pobreza igual a la del área urbana.

El esquema propuesto permite una mejor comparación debido a que, al mantener fija la línea de pobreza rural, la diferencia entre el escenario real y el contrafáctico básicamente se explicaría por un efecto ingreso.

La tarea entonces se reduce a estimar un escenario contrafáctico de la brecha de pobreza para cierto nivel de tasa de pobreza, la tasa urbana $BP_{r(pr=pu)}$. Hay que indicar que, debido a la dificultad de estandarizar los datos para cada país, en el presente documento se utiliza estimaciones de la brecha en función de la tasa de pobreza a fin de simular el escenario contrafáctico de la brecha.

Con el objetivo de corroborar la confiabilidad de dicho método, se describe en el anexo 1 la relación entre la brecha y la tasa de pobreza, la cual se resume en la siguiente ecuación:

$$BP_r = H_r \left(1 - \frac{\mu^{pr}}{z_r} \right)$$

En tal sentido, la relación entre brecha de pobreza y pobreza rural depende del crecimiento del ingreso o gasto promedio de las personas en situación de pobreza en relación con la línea de pobreza. En este estudio en particular, se propone recuperar la elasticidad entre brecha y pobreza utilizando una estimación basada en el método de polinomios fraccionales (véase anexo 2) para los 16 países del estudio incluyendo efectos fijos a escala país.

La estimación por polinomios fraccionales permite recuperar una relación asimétrica entre la brecha y la tasa de pobreza, la cual, como se muestra más adelante, indica que a medida que la pobreza rural se ve reducida el costo de eliminar la pobreza es cada vez menor.

13. Si bien otra alternativa viable implicaría bajar la línea de pobreza rural hasta un nivel que permita alcanzar una tasa de pobreza rural igual a la tasa urbana, en dicho escenario la comparación no sería del todo clara, pues entre ambos CAA habría diferencias tanto en línea de pobreza como en brecha, ello debido a que la brecha depende también de la línea (véase anexo 1).

Es preciso indicar que el supuesto más importante del cálculo es que la incidencia de pobreza se reduce conjuntamente con la brecha de pobreza,¹⁴ lo cual implica que las personas que salen de la pobreza son en su mayor parte aquellas con mayores carencias monetarias. Como se verá más adelante, este supuesto determina que el costo per cápita de reducir un punto porcentual de pobreza monetaria será mayor al costo de eliminarla totalmente.

(4) Escenario 4: reducción de la pobreza mediante el Programa de Desarrollo Productivo versus transferencias monetarias.

En este escenario, se comparan los CAA de reducir la tasa de pobreza rural en 5,7 pp. al aplicar un programa de desarrollo productivo con el escenario contrafactual de hacer transferencias monetarias.

De esta manera, empleando la máxima reducción posible a ser alcanzada por un programa de desarrollo productivo (5,7 pp.), se compara los costos de dicha intervención (CAA_{dp}) con los recursos requeridos mediante transferencias monetarias (CAA_{trans}).

En ese sentido, para el cálculo del CAA_{trans} se necesitaría conocer el número de beneficiarios del programa de desarrollo productivo (N_b). Considerando lo anterior, el CAA_{trans} se calcula como la suma del total de transferencias requeridas de acuerdo con:

$$CAA_{trans} = N_b \sum_{i=1}^{N_b} (z_r - x_i)$$

Donde:

N_b : número total de beneficiarios.

$(z_r - x_i)$: cuantía requerida para cada beneficiario.

(5) Escenario 5: costo de enfrentar un incremento de 10 pp. en la pobreza rural.

Como se señaló al principio, si bien la región consiguió reducir la pobreza rural en 20 pp. en el periodo 1990-2014, el reciente proceso de desaceleración económica ha implicado el inicio de una fase de estancamiento e incluso incremento en la tasa de pobreza rural en los países de la región. Esta evolución desfavorable de la pobreza rural representa un grave riesgo de perder los recursos invertidos en décadas pasadas.

Con el objetivo de dimensionar el efecto de perder parte del avance conseguido, se estima el impacto de un incremento potencial en 10 pp. en la pobreza rural.

14. Una reducción de la tasa de pobreza monetaria puede generarse incluso incrementado la brecha de pobreza; esto último ocurre, por ejemplo, cuando las únicas personas que salen de la pobreza son aquellas que se encuentran justo debajo de la línea de pobreza.

En ese sentido, el costo adicional de enfrentar un incremento en 10 pp. en la tasa de pobreza rural implicaría comparar el CAA de eliminar la pobreza rural actual con el esfuerzo requerido para eliminar un nivel de pobreza de 10 pp. adicionales. Dado que el escenario 1 equivale al cálculo de los recursos necesarios para eliminar la pobreza rural actual, completar el ejercicio requeriría contar con los insumos necesarios para calcular el costo del contrafactual con mayor pobreza.

Considerando que la población rural y la línea de pobreza no requieren cambios, costear el escenario contrafactual solo requeriría determinar el nivel de brecha de pobreza rural asociado a una tasa de pobreza rural con 10 pp. adicionales, estimación que puede realizarse mediante el modelo de regresión polinomial propuesto en el anexo 2. Cabe indicar que, dado el carácter no lineal del modelo, sus proyecciones capturan la naturaleza asimétrica de la relación entre pobreza y brecha.¹⁵

Según ello, el impacto de un incremento en la pobreza rural puede calcularse de la siguiente manera:

$$\Delta CMR_r = (\widehat{BP}_{r(x)} - BP_r)z_r N_r$$

Donde:

$\widehat{BP}_{r(x)}$: brecha de pobreza rural estimada para la tasa de pobreza "x".

15. En particular, el modelo de estimación no lineal muestra que, a mayor incremento de pobreza, el esfuerzo por eliminarla es cada vez más mayor. Como se verá más adelante en los resultados, esto indica que, a medida que la pobreza rural aumenta, el costo per cápita de eliminarla es cada vez mayor.



Valorización de escenarios

Para finalizar, es importante subrayar que dada la naturaleza permanente de la intervención vinculada a las transferencias monetarias, la comparación entre las intervenciones se realizará en valor presente.

En ese sentido, para la comparación de los montos de CAA provenientes del esquema de transferencias se emplea la fórmula de cálculo de transferencias a perpetuidad:

$$VP_{CAA} = \frac{CAA}{r}$$

Donde:

CAA : costo anual adicional nominal del esquema de transferencia en dólares PPA.

r : tasa de descuento social en dólares PPA.

En línea con el estudio de Banerjee et ál. (2015), se emplea una tasa social de descuento en dólares PPA de 5%.

Cabe precisar que dado que la intervención mediante desarrollo productivo se realiza solo durante un año, los montos calculados de CAA equivalen al valor presente de la intervención.



La información empleada incluye a los siguientes países: Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras y México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y República Dominicana y Uruguay. La elección de los países consideró la disponibilidad de datos sobre pobreza rural. Algunos cálculos se omiten para el caso de Uruguay y Chile debido al poco porcentaje de población en zonas rurales, así como a la baja tasa de pobreza monetaria en el área rural (la cual es incluso inferior a la tasa urbana).

Para el análisis del primer escenario, se emplea la información disponible más reciente, la cual en la mayor parte de países corresponde al año 2017. En el caso de Guatemala y Nicaragua, se consideran los datos del año 2014, mientras para México y Honduras se utiliza los datos de 2016, dado que son las cifras más recientes.

La información sobre las cifras de pobreza y brechas para la valorización de los CAA se extrae de los datos publicados por Cepal (2018a), documento que considera una estimación particular de las líneas de pobreza a partir del valor referencial de una canasta de bienes y servicios empleando el método del “costo de las necesidades básicas”. El valor de estas líneas se actualiza cada año de acuerdo con la variación acumulada del índice de precios al consumidor (IPC) para el caso de la canasta básica alimentaria (CBA) y el IPC del resto de productos no alimentarios para la canasta básica no alimentaria (CBNA).¹⁶

16. Además de ello, la metodología empleada por Cepal considera como población de referencia al primer quintil móvil que satisface dos condiciones: contar con menos del 10% de carencias críticas y un gasto medio igual o superior a la línea de pobreza. La CBA se selecciona a base de los hábitos de consumo observados, se aplica ajustes nutricionales y se considera los alimentos consumidos fuera del hogar. En el caso del coeficiente de Orshansky, se usa el reportado por cada país.

Es necesario indicar que, si bien se puede realizar los cálculos utilizando datos oficiales, se usan los datos estandarizados de Cepal por dos motivos: (i) las cifras oficiales usualmente emplean líneas de pobreza fijas para áreas urbanas y rurales, a diferencia de las cifras ofrecidas por Cepal; (ii) y las cifras oficiales no permiten una comparabilidad de información, en particular debido a que no utilizan la misma población de referencia.¹⁷

A fin de facilitar la comparabilidad, se usan cifras considerando el factor de conversión a dólares en paridad de poder adquisitivo (PPA).¹⁸ El dato empleado para cada país corresponde al cálculo utilizado por el Banco Mundial, cifra disponible en los World Development Indicators, que recoge extrapolaciones a partir de los cálculos oficiales del Programa de Comparación Internacional (PCI) para el año 2011.

En cuanto a los datos de población rural, se emplea la información disponible en Cepal basada en el cálculo quinquenal de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas. Dado que la información disponible es quinquenal, se realiza —como es usual— una interpolación exponencial para calcular la población rural para el año 2017.

Los datos de PBI para los países latinoamericanos emplean los datos nominales proporcionados por el Banco Mundial a través de los World Development Indicators.

Por su parte, para la determinación de las elasticidades de la brecha y la pobreza monetaria rural de cada país se usan los datos de panel de los países estudiados para el periodo 2000-2017.¹⁹

Se incluye además un análisis de robustez de resultados cotejando los obtenidos con las elasticidades estimadas en comparación con los datos conseguidos empleando las encuestas de hogares de Bolivia (2017)²⁰ y la Encuesta nacional de condiciones de vida de Guatemala (2014).²¹

Por último, para determinar los beneficios y costos del programa de desarrollo productivo se consideran los parámetros estimados en el trabajo de Banerjee et ál. (2015). Dichos parámetros se aplican luego en la Encuesta nacional de hogares de Perú (2017) con el objetivo de generar microsimulaciones para obtener los resultados incluidos en los escenarios con intervención del programa de desarrollo productivo.

17. Sobre este punto es importante considerar que las líneas de pobreza rural en dólares PPA cuentan con un valor bastante similar (la mayor parte de países se encuentran entre 150 y 200 dólares PPA para el año 2017).

18. La PPA se define como la cantidad de unidades de la moneda de un país que se requiere para comprar las mismas cantidades de bienes y servicios en el mercado nacional que el dólar estadounidense compraría en los Estados Unidos.

19. Debido a que en algunos países los datos se encuentran descontinuados (la periodicidad anual de las encuestas de hogares es relativamente reciente en la región), se genera interpolaciones exponenciales a fin de reducir el error muestral de las estimaciones. Pese a esto último, las estimaciones no cambiaron de manera significativa al reestimar el modelo empleando el periodo de mayor continuidad (2007-2014).

20. INE, Encuesta nacional de hogares de Bolivia (<<https://www.ine.gob.bo/index.php/banco/base-de-datos-sociales>>).

21. INE, Encuesta nacional de condiciones de vida de Guatemala (<<https://www.ine.gob.gt/index.php/encuestas-de-hogares-y-personas/condiciones-de-vida>>).



Resultados de los escenarios propuestos

En esta sección se muestran los costos y beneficios de cada uno de los cinco escenarios propuestos. En particular los dos primeros son estimados para la totalidad de los países incluidos en el estudio, y permiten dimensionar el esfuerzo requerido al emplear el esquema de transferencias monetarias, tanto en valores monetarios (dólares PPA) como en porcentaje de PBI.

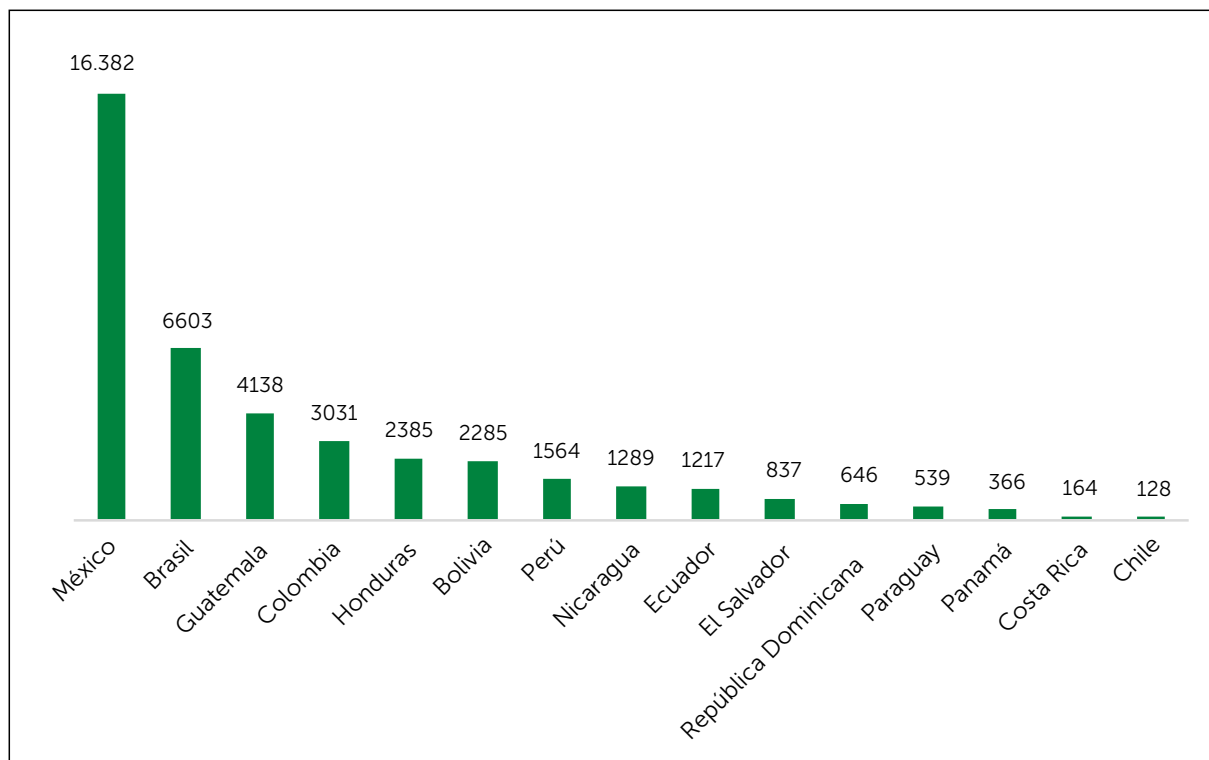
En general, los montos se presentan en valor presente para facilitar la comparación entre escenarios.

(1) Escenario 1: erradicación total de la pobreza rural mediante transferencias monetarias.

Considerando el monto en dólares (PPA), se presenta el costo anual adicional requerido para eliminar la pobreza rural en un solo año. De acuerdo con los resultados, se observa una clara diferencia entre los recursos requeridos por México y el resto de países. De esta manera, mientras eliminar la pobreza en México implicaría entregar transferencias anuales adicionales de alrededor de USD 16.000 millones, en países como Nicaragua, Ecuador y El Salvador los montos se encuentran en alrededor de 1000 millones (véase gráfico 2).

Gráfico 4

COSTO ANUAL ADICIONAL DE ELIMINAR LA POBREZA RURAL POR PAÍSES LATINOAMERICANOS (MILLONES USD, PPA), 2017



Fuente: Cepalstat.
Elaboración propia.

Estas diferencias se deben en buena parte a la cantidad de población que habita en zonas rurales, concentrada especialmente en México y Brasil.

Por su parte, a fin de dimensionar el esfuerzo requerido, se presenta los resultados en función del PBI. En ese sentido, en Honduras el esfuerzo requeriría una inversión equivalente al 5% del PBI, mientras en Nicaragua, Guatemala y Bolivia las transferencias implican un monto similar al 3%. Por cierto que, si bien las tasas de pobreza monetaria rural son bastante heterogéneas, la eliminación total de la pobreza rural mediante un esquema de transferencias equivale en la mayor parte de los casos a un monto por debajo del 1% del PBI (véase gráfico 3).

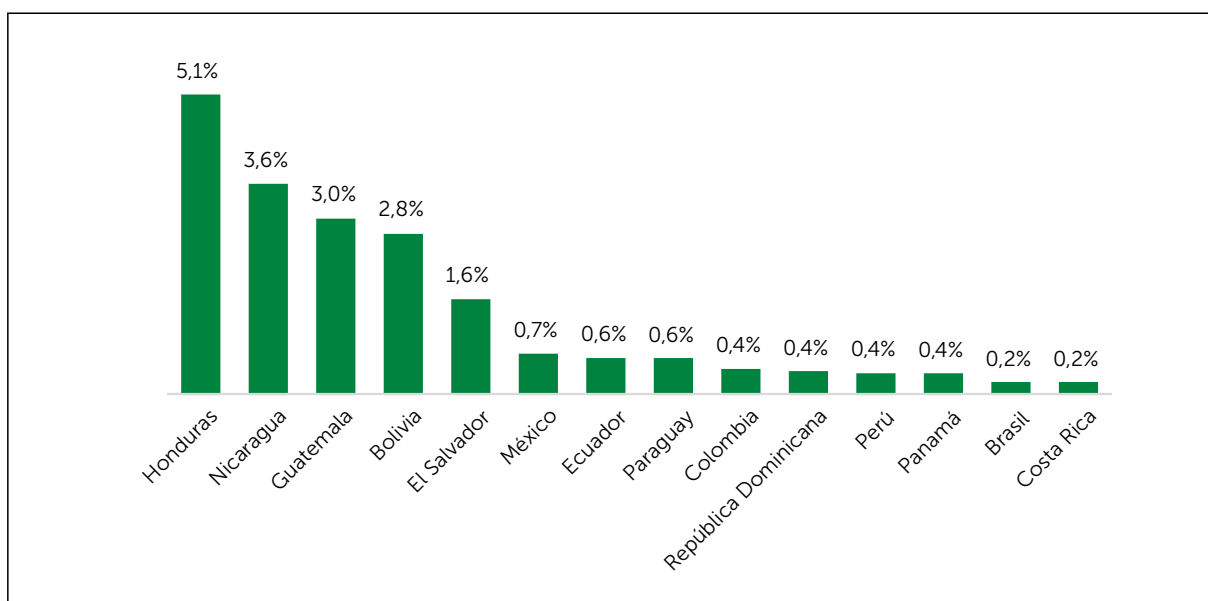
Dimensionando todo el esfuerzo de la región, el costo adicional de este esquema implicaría una suma aproximada de USD 41.000 millones (PPA) anuales, lo que representa 0,54% del total del PBI de 14 países.²²

Finalmente, se calcula los costos en valor presente de los flujos permanentes de transferencias monetarias requeridas para eliminar la pobreza rural (véase cuadro 7). Del mismo modo, se incluye el total de la población beneficiaria para cada país,

22. El cálculo incluye a Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y República Dominicana. Se omite a Chile y Uruguay debido al bajo nivel de pobreza rural porque llevaría a subestimar el cálculo de esfuerzo regional requerido.

Gráfico 5

COSTO ANUAL ADICIONAL DE ELIMINAR LA POBREZA RURAL POR PAÍSES LATINOAMERICANOS (% PBI), 2017



Nota: En el caso de Chile, el CAA de eliminar la pobreza rural equivale al 0,03% de su PBI.

Fuente: Cepalstat.

Elaboración propia.

Cuadro 7

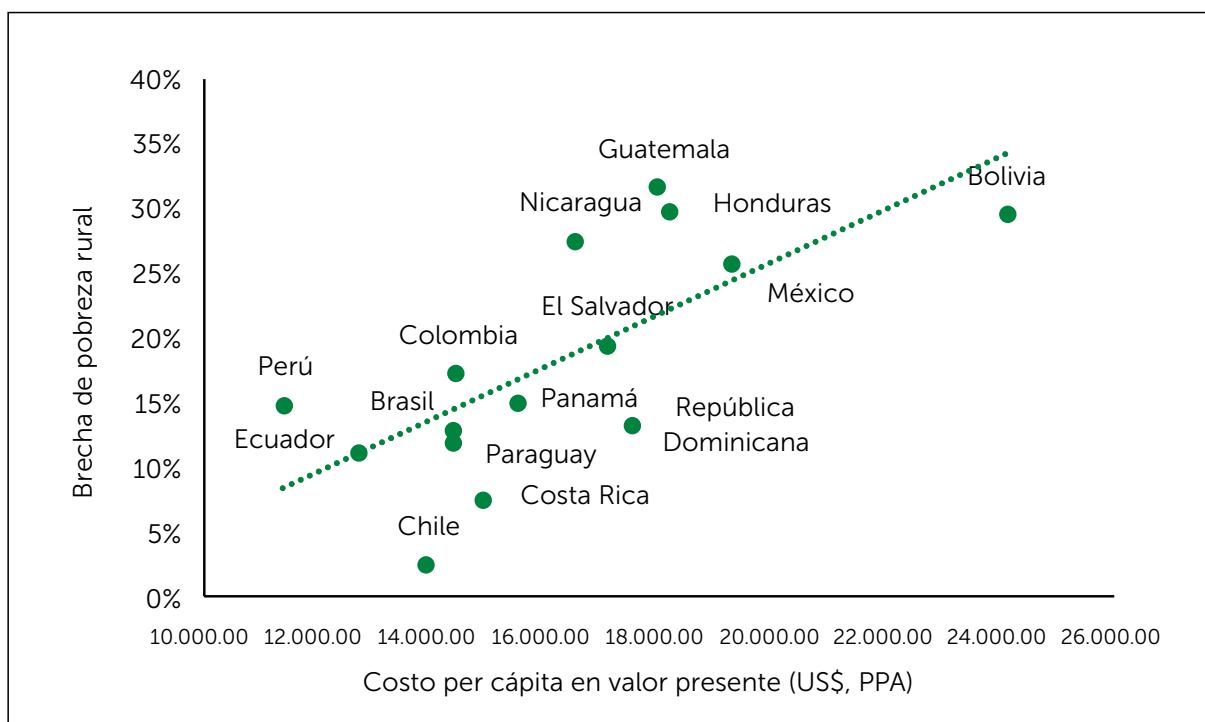
VALOR PRESENTE DE LOS CAA DE ELIMINAR LA POBREZA RURAL MEDIANTE TRANSFERENCIAS PERMANENTES POR PAÍSES LATINOAMERICANOS (USD PPA), 2017

País	Costo total (valor presente, millones USD PPA)	Población beneficiaria (miles)	Costo per cápita (valor presente, USD PPA)
México	327,641	16,999	19,274
Brasil	132,062	9,193	14,365
Guatemala	82,767	4,612	17,944
Colombia	60,616	4,210	14,400
Honduras	47,699	2,626	18,165
Bolivia	45,706	1,895	24,123
Perú	31,276	2,745	11,392
Nicaragua	25,788	1,562	16,511
Ecuador	24,342	1,913	12,722
El Salvador	16,738	980	17,073
República Dominicana	12,913	738	17,503
Paraguay	10,780	751	14,357
Panamá	7,323	473	15,491
Costa Rica	3,288	221	14,878
Chile	2,552	184	13,895
Uruguay	24	2	9,945

Elaboración propia.

Gráfico 6

COSTO PER CÁPITA EN VALOR PRESENTE DE ELIMINAR LA POBREZA MEDIANTE TRANSFERENCIAS MONETARIAS PERMANENTES Y BRECHA DE POBREZA RURAL POR PAÍSES LATINOAMERICANOS (USD PPA), 2017



Elaboración propia.

número que equivale al total de población en pobreza rural. En la última columna se muestra el costo per cápita para cada país, el cual oscila entre los 24.000 y 10.000 dólares dependiendo del país.

Tomando en cuenta que la línea de pobreza en dólares PPA es bastante similar entre países (usando las cifras de Cepal), las diferencias dependen básicamente de la brecha de pobreza existente en cada país (véase gráfico 4). En ese sentido, los costos per cápita en Bolivia equivalen a más del doble que los de Perú, patrón que se repite al hablar de la brecha de pobreza rural.

(2). Escenario 2: erradicación total de la pobreza rural mediante la combinación de un Programa Universal de Desarrollo Productivo y la entrega focalizada de transferencias monetarias.

En este escenario se asume una cobertura universal del programa de desarrollo productivo, el cual implica un paquete de intervenciones que fueron descritas en las secciones anteriores. Paralelamente, se distribuye un conjunto de transferencias monetarias que permitan eliminar en su totalidad la pobreza rural.

De acuerdo con la evidencia existente (Banerjee et ál. 2015), se asume un impacto de 7,9% en el consumo per cápita del hogar, el cual resulta ser permanente al menos en los siguientes tres años. Según el mismo estudio, el costo de intervención en el caso peruano ascendió a alrededor de 2300 dólares anuales (PPA), monto que considera el tamaño del hogar pobre rural promedio (4,22 personas) e implica un costo

por beneficiario de alrededor de 545 dólares PPA. Paralelamente, de acuerdo con los microdatos disponibles de Perú, el total de beneficiarios del programa de desarrollo productivo sería de alrededor de 3,2 millones de personas pobres en zonas rurales.

En relación con estos datos, la cobertura universal del programa asciende a alrededor de USD 1743 millones. Por su parte, usando los microdatos del resto de las personas en situación de pobreza, se calcula que la transferencia nominal requerida para terminar de eliminar la pobreza rural ascendería a USD 1787 millones anuales. Considerando que dicho flujo se entregaría de manera permanente, se estima que el valor presente de las transferencias equivaldría a un monto de USD 35.740 millones.

En resumen, la intervención conjunta de ambos instrumentos tendría un costo de USD 37.483 millones, monto menor al requerido haciendo solamente transferencias monetarias (USD 43.823 millones²³), lo cual representa un ahorro de alrededor de USD 6340 millones (1,5 % del PBI).

Tomando en cuenta los costos per cápita de cada intervención, el programa de desarrollo productivo con transferencias monetarias complementarias representa un costo per cápita de 11.718 dólares, mientras las transferencias condicionadas suman 13.700 dólares por persona.

(3). Escenario 3: erradicación de la brecha entre la pobreza rural y la urbana mediante transferencias monetarias.

En cuanto al CAA requerido para eliminar la brecha de pobreza rural-urbana En tal sentido, en cuanto a monto requerido, se puede hablar de tres posibles segmentos. Por un lado, un tramo superior a los USD 2000 millones anuales (México, Brasil y Guatemala), un segundo tramo en un promedio de 1000 millones anuales (Colombia, Perú, Bolivia y Honduras) y un tercer tramo con costos inferiores a USD 700 millones (véase gráfico 5).²⁴

En cuando al esfuerzo requerido en relación con el PBI, nuevamente Honduras, Nicaragua y Guatemala resultan ser los países en los que el CAA alcanza los niveles más altos. Por su parte, la mayor parte de países solo requeriría invertir menos de un punto porcentual de su PBI para eliminar las brechas de pobreza entre el área urbana y rural realizando transferencias monetarias.

Dimensionando todo el esfuerzo de la región, el costo adicional de eliminar la brecha entre la pobreza rural y la urbana implicaría una suma aproximada de USD 21.000 millones (PPA) anuales, lo que representa 0,28% del total del PBI de 14 países.²⁵

Por su parte, considerando los costos en valor presente de los flujos permanentes de transferencias monetarias requeridas para eliminar la brecha entre la pobreza rural y urbana (véase cuadro 8), los costos per cápita tienden a ser mayores a los

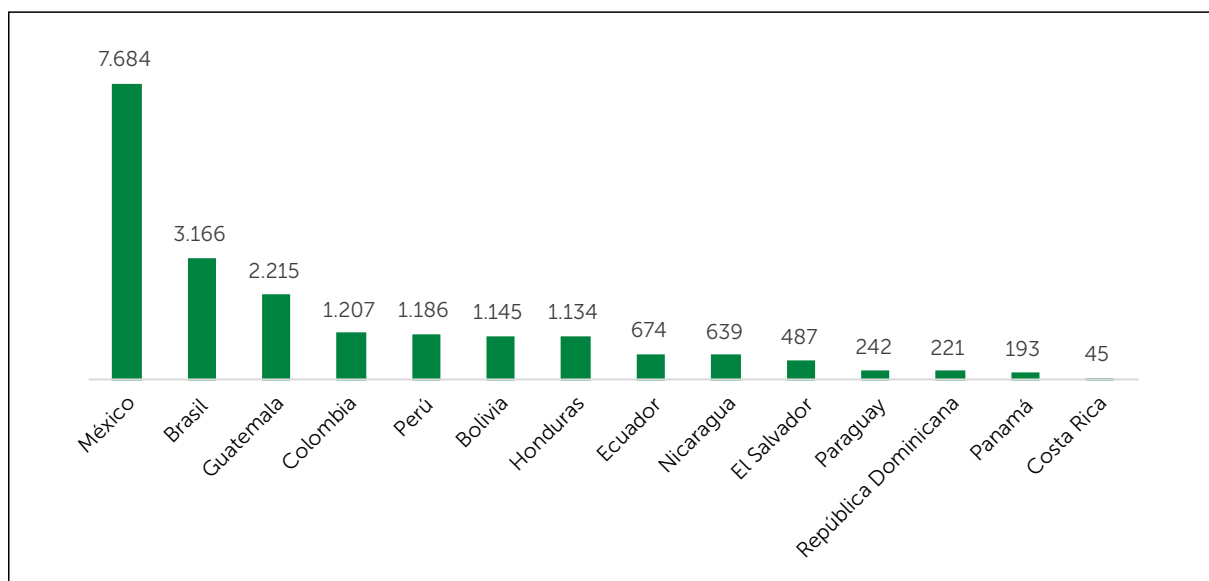
23. A fin de realizar una correcta comparación, se usa la información de gasto de los hogares empleando los microdatos de la Encuesta nacional de hogares 2017. En ese sentido, dicha cifra difiere del cálculo realizado en el escenario 1 para Perú.

24. No se considera en el cálculo a Chile y Uruguay debido a que la tasa de pobreza rural es ligeramente inferior a la urbana.

25. El cálculo incluye a Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y República Dominicana. Se omite a Chile y Uruguay debido a que no presentan brechas entre la pobreza rural y la urbana (la incidencia de pobreza rural es incluso menor a la urbana).

Gráfico 7

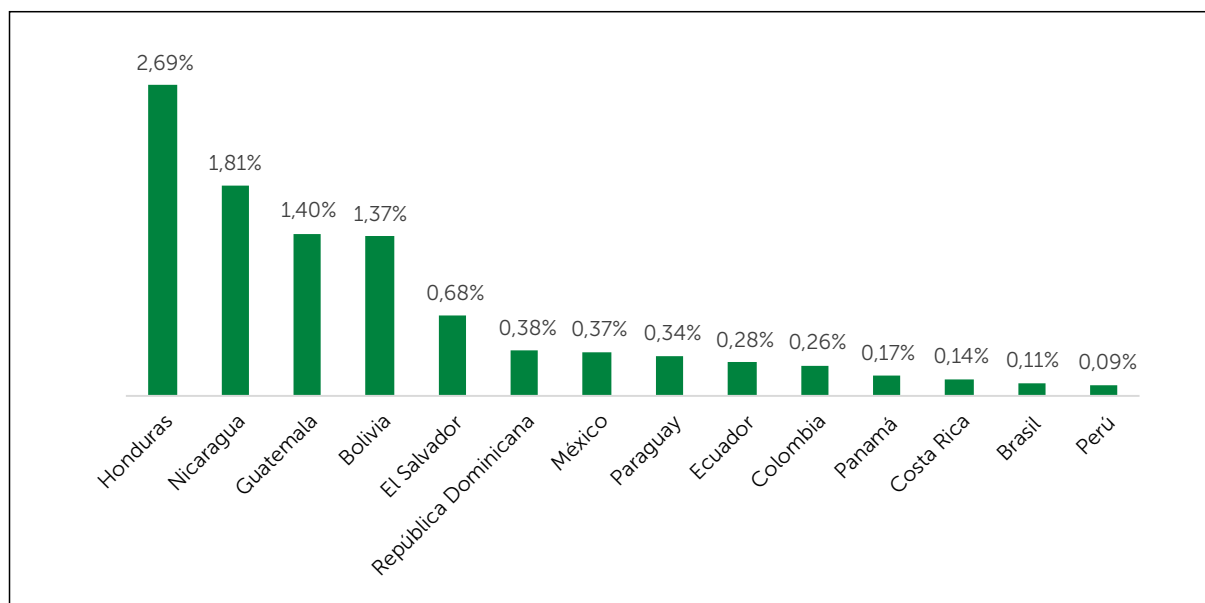
COSTO ANUAL ADICIONAL DE EQUIPARAR LA POBREZA RURAL CON LA POBREZA URBANA POR PAÍSES LATINOAMERICANOS (MILLONES USD PPA), 2017



Fuente: Cepalstat.
Elaboración propia.

Gráfico 8

COSTO ANUAL ADICIONAL DE EQUIPARAR LA POBREZA RURAL CON LA POBREZA URBANA POR PAÍSES LATINOAMERICANOS (% PBI)



Fuente: Cepalstat.
Elaboración propia.

Cuadro 8

VALOR PRESENTE DE LOS CAA DE ELIMINAR LA BRECHA ENTRE LA POBREZA RURAL Y LA URBANA MEDIANTE TRANSFERENCIAS PERMANENTES POR PAÍSES LATINOAMERICANOS (VALOR PRESENTE, USD PPA), 2017

País	Costo total (valor presente, millones USD PPA)	Población beneficiaria (miles)	Costo per cápita (valor presente, USD PPA)
México	153.684	5.904	26.031
Brasil	63.317	3.957	16.003
Guatemala	44.293	2.166	20.449
Colombia	24.138	1.680	14.369
Perú	23.725	1.923	12.337
Bolivia	22.899	1.052	21.770
Honduras	22.684	821	27.643
Ecuador	13.478	870	15.497
Nicaragua	12.782	609	21.005
El Salvador	9.742	449	21.704
Paraguay	4.836	446	10.840
República Dominicana	4.411	199	22.199
Panamá	3.865	362	10.672
Costa Rica	904	83	10.909

Elaboración propia.

observados en el escenario anterior debido a dos factores: (1) las personas elegidas para salir de la pobreza rural cuentan con menores recursos que el promedio total de pobres rurales²⁶ y (2) los beneficiarios representan a un menor grupo de la población. De esta manera, los costos per cápita de eliminar la brecha entre la pobreza rural y la urbana oscilan entre los 28.000 y 12.000 dólares en valor presente.

(4). Escenario 4: reducción de la pobreza rural mediante un programa de desarrollo productivo focalizado en comparación al esquema de transferencias monetarias.

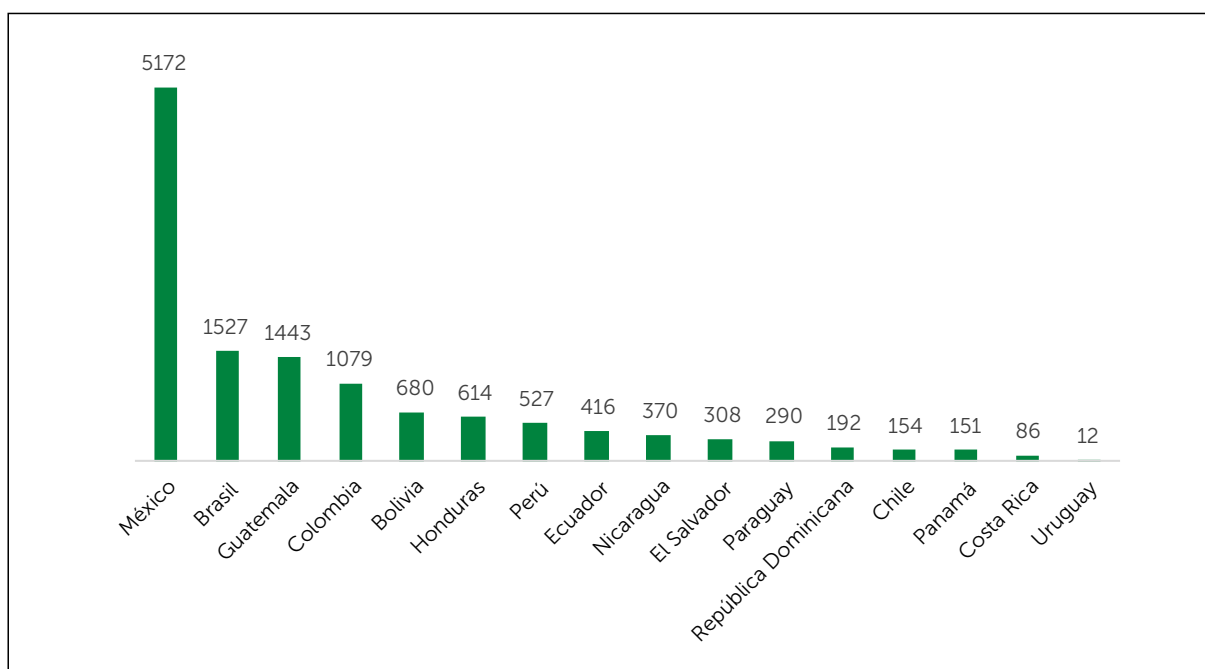
En este escenario, se comparará los CAA asociados a la máxima reducción posible a ser alcanzada por un programa de desarrollo productivo (5,7 pp. para el caso peruano) con los costos requeridos para alcanzar la misma reducción en la tasa de pobreza empleando transferencias monetarias.

De acuerdo con las estimaciones, el costo total de un programa de desarrollo productivo ascendería a los USD 222 millones, incluyendo alrededor de 407.000 beneficiarios. Por su parte, para alcanzar el mismo resultado se requeriría invertir anualmente USD 37,6 millones en transferencias monetarias, lo cual equivale a USD 752 millones en valor presente.

26. Como se comentó en la parte metodológica, dado que el modelo replica el patrón regional de reducción de tasa de pobreza a la par de la brecha, las personas que salen inicialmente de la pobreza son las que cuentan con menores recursos, esto es, son personas que requieren mayores transferencias per cápita.

Gráfico 9

IMPACTO ANUAL DE UN INCREMENTO EN 10 PP. DE LA POBREZA RURAL POR PAÍSES LATINOAMERICANOS
(MILLONES USD PPA)



Fuente: Cepalstat.
Elaboración propia.

Comparando ambas intervenciones en relación con su valor per cápita, mientras el programa de desarrollo productivo equivale a una inversión de 545 dólares por persona, el costo per cápita en valor presente empleando el mecanismo de transferencias asciende a 1848 dólares.

Considerando la diferencia en valor presente, la intervención del programa de desarrollo productivo genera un ahorro de alrededor de USD 530 millones (0,12% del PBI).

(5). Escenario 5: costo de enfrentar un incremento de 10 pp. en la pobreza rural.

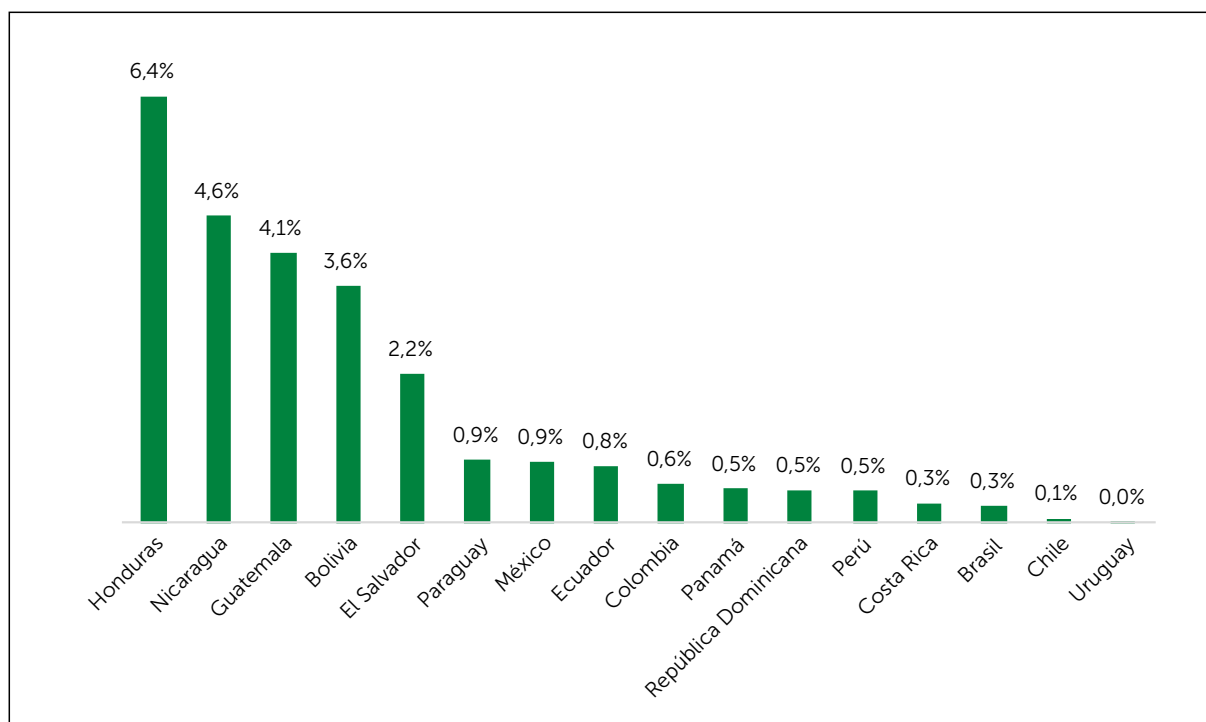
Considerando la metodología propuesta, el incremento en 10 pp. en la tasa de pobreza rural de México elevaría el CAA en alrededor de USD 5000 millones. Pese a ello, en el resto de países el impacto se encuentra por debajo de los USD 2000 millones PPA.

Considerando el peso de este impacto en el PBI, los países en mayor riesgo de asumir costos altos por el incremento de la pobreza resultan ser Honduras, Nicaragua, Guatemala, Bolivia y El Salvador. En el resto de países los impactos son inferiores a un punto porcentual del PBI.

Por último, se estima los costos en valor presente totales así como per cápita. En este caso, si bien el costo total es menor con relación a los escenarios anteriores, dado que la población beneficiaria es menor, los costos per cápita resultan ser mayores a los escenarios anteriores.

Gráfico 10

IMPACTO ANUAL DE UN INCREMENTO EN 10 PP. DE LA POBREZA RURAL POR PAÍSES LATINOAMERICANOS (% PBI)



Fuente: Cepalstat
Elaboración propia.

Cuadro 9

VALOR PRESENTE DE LOS CAA DEBIDO A REDUCCIÓN DE LA POBREZA LUEGO DE UN INCREMENTO DE 10 PP. EMPLEANDO TRANSFERENCIAS MONETARIAS POR PAÍSES LATINOAMERICANOS (VALOR PRESENTE, USD PPA), 2017

País	Costo total (valor presente, millones USD PPA)	Población beneficiaria (miles)	Costo per cápita (valor presente, USD PPA)
México	103.448	2.852	36.271
Brasil	30.539	2.909	10.497
Guatemala	28.856	701	41.165
Colombia	21.586	977	22.101
Bolivia	13.592	332	40.961
Honduras	12.283	410	29.936
Perú	10.531	663	15.880
Ecuador	8.322	580	14.352
Nicaragua	7.394	261	28.312
El Salvador	6.167	188	32.836
Paraguay	5.792	221	26.230
Rep. Dominicana	3.837	211	18.153
Chile	3.089	195	15.811
Panamá	3.022	133	22.691
Costa Rica	1.722	106	16.203
Uruguay	234	15	15.336

Elaboración propia



Conclusiones

Considerando la importancia de mantener los logros alcanzados en materia de reducción de la pobreza rural, el presente documento estimó diferentes escenarios con el objetivo de comparar los costos y beneficios de diversas alternativas de intervención. Dichos escenarios combinaron básicamente dos tipos de intervención con buena evidencia que respalda su impacto en la reducción de la pobreza rural: (1) transferencias monetarias y (2) programas de desarrollo productivo.

El cálculo de resultados se basó en microsimulaciones empleando información de microdatos además de estadísticas de la Cepal y el Banco Mundial para diferentes países de la región. Si bien se estimó costos para distintos países, dado el objetivo de comparación de escenarios, se consideró los datos de Perú en la presente sección.

Los resultados que se resumen a continuación incluyen los cálculos de costos tanto anuales como en valor presente de las distintas opciones. Paralelamente se incluye datos de costo per cápita a fin de realizar una comparación estandarizada.

En línea con lo observado, erradicar la pobreza rural, sea a través de transferencias o una combinación de transferencias con un programa de desarrollo productivo (escenario 2), representa un costo adicional de aproximadamente USD 6340 millones. Este costo adicional traería como beneficio la erradicación de la pobreza rural en el corto plazo.

Paralelamente, erradicar la brecha entre la pobreza urbana y rural representa un costo de aproximadamente USD 23.725 millones en valor presente (escenario 3). Adicionalmente, se simuló un escenario de reducción de pobreza luego de un incremento súbito de 10 pp. en la tasa de pobreza rural (escenario 5). En particular, recuperar el escenario anterior al incremento de la pobreza implicaría un costo de USD 10.531 millones en valor presente.

Por último, a fin de comparar la opción de transferencias monetarias con la implementación de un programa de desarrollo productivo, el escenario 4 compara los costos de reducir la pobreza rural en 5,7 pp. utilizando ambas alternativas en paralelo. De acuerdo con los resultados, el costo per cápita de la intervención de un programa de desarrollo productivo en valor presente equivale casi a la tercera parte de lo que representa el emplear una transferencia monetaria de manera permanente en el tiempo. Pese a ello, es importante aclarar que el programa de desarrollo productivo por sí mismo solo podría reducir la incidencia de pobreza en 5,7 pp. como máximo.

Cuadro 10

RESUMEN DE RESULTADOS PARA LOS ESCENARIOS PROPUESTOS

Escenarios	Costos en valor presente	Logros
Escenario 1: erradicación total de la pobreza rural mediante transferencias monetarias*	<ul style="list-style-type: none"> Costo adicional anual: USD 1500 millones Costo adicional anual en la totalidad de países: 0,54% del PBI** Costo en valor presente: USD 31.276 millones Costo per cápita: USD 11.392 	<ul style="list-style-type: none"> Erradicación total de la pobreza rural
Escenario 2: erradicación total de la pobreza rural mediante la combinación de un Programa Universal de Desarrollo Productivo y la entrega focalizada de transferencias monetarias	<ul style="list-style-type: none"> Costo en valor presente: USD 37.483 millones Costo per cápita: USD 11.718 	<ul style="list-style-type: none"> Erradicación total de la pobreza rural
Escenario 3: erradicación de la brecha entre la pobreza rural y la urbana mediante transferencias monetarias*	<ul style="list-style-type: none"> Costo adicional anual: USD 1186 millones Costo adicional anual en la totalidad de países: 0,28% del PBI* Costo en valor presente: USD 23.725 millones Costo per cápita: USD 12.337 	<ul style="list-style-type: none"> Erradicación de la brecha de pobreza rural-urbana
Escenario 4: reducción de la pobreza mediante el Programa de Desarrollo Productivo (PDP) versus transferencias monetarias (TMC)	<ul style="list-style-type: none"> Costo en valor presente (PDP): USD 222 millones Costo en valor presente (TMC): USD 752 millones Costo per cápita (PDP): USD 545 Costo per cápita (TMC): USD 1848 	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de la pobreza en 5,7 pp.
Escenario 5: reducción de la pobreza luego de un incremento de 10 pp. en la tasa de pobreza empleando transferencias monetarias*	<ul style="list-style-type: none"> Costo adicional anual: USD 527 millones Costo en valor presente: USD 10.531 millones Costo per cápita: USD 15.880 	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de la pobreza luego de un incremento de 10 pp.

Nota:

* Cálculos realizados con información sobre pobreza monetaria por ingresos de Cepal.

** El cálculo incluye a Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y República Dominicana. Se omite a Chile y Uruguay debido al bajo nivel de pobreza rural, lo cual llevaría a subestimar el cálculo de esfuerzo regional requerido.

Elaboración propia.



Abramovay, Ricardo et ál.

- 2006 "Movimientos sociales, gobernanza ambiental y desarrollo territorial". En J. Bengoa (coord.), *Territorios rurales: movimientos sociales y desarrollo territorial rural en América Latina*. Santiago de Chile: Catalonia.

Angulo, Roberto, Angélica Solano y Ana Tamayo

- 2018 *La pobreza rural en América Latina: qué dicen los indicadores sobre la población indígena afrodescendiente de la región Lima*. Documento de Trabajo 246. Estudios sobre desarrollo 24. Lima: IEP, FAO.

Banco Mundial

- 2018 *Piecing Together the Poverty Puzzle*. Washington D. C.: Banco Mundial.

Banerjee, Abhijit et ál.

- 2015 "A Multifaceted Program Causes Lasting Progress for the Very Poor: Evidence from Six Countries". *Science* 348, vol. 348, n.º 6236.

Berdegú, Julio A. y Ricardo Fuentealba

- 2011 "Latin America: The State of Smallholders in Agriculture". Documento presentado en la Conferencia IFAD.

Cepal-Comisión Económica para América Latina y el Caribe

- 2018 *Panorama social de América Latina 2017*. Santiago de Chile: Cepal. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44395/11/S1900051_es.pdf> (última consulta: 25/11/19).

- 2019 *Panorama social de América Latina 2018*. Santiago de Chile: Cepal

De la O Campos, Ana Paula et ál.

2018 *Ending Extreme Poverty in Rural Areas-Sustaining Livelihoods to Leave no One Behind*. Roma: FAO.

Dunn, William

2004 *Public Policy Analysis. An Introduction*. Nueva Jersey: Pearson Prentice Hall.

Escobal, Javier y Carmen Ponce (eds.)

2016 *Combinando protección social con generación de oportunidades económicas: una evaluación de los avances del programa Haku Wiñay*. Lima: Grade.

FAO

2018 *Panorama de la pobreza rural en América Latina y el Caribe 2018*. Santiago de Chile: FAO. Disponible en: <<http://www.fao.org/3/CA2275ES/ca2275es.pdf>> (última consulta: 23/11/19).

Granda, Alejandro

2019 "¿Cuánto costaría eliminar la pobreza monetaria rural en Latinoamérica?: evaluación de alternativas" (manuscrito).

Grisa, Catia y Erick Sabourin

2019 *Agricultura familiar: de los conceptos a las políticas públicas en América Latina y el Caribe*. 2030 - Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, N.º 15. Santiago de Chile: FAO. Disponible en: <<http://www.fao.org/3/ca5087es/ca5087es.pdf>>.

Ramos, Raúl, Juan Duque y Sandra Nieto

2012 "Un análisis de las diferencias rurales y urbanas en el rendimiento educativo de los estudiantes colombianos a partir de los microdatos de PISA". *Investigaciones de Economía de la Educación*, n.º 7: 775-796.

Scott, John

2019 *Barreras a la movilidad social rural en América Latina*. Serie 2030-Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, n.º 25. Santiago de Chile: FAO.

Trivelli, Carolina y Julio A. Berdegú

2019 *Transformación rural. Pensando el futuro de América Latina y el Caribe*. Serie 2030-Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, n.º 1. Santiago de Chile: FAO.



1. Relación entre brecha de pobreza, la tasa de pobreza y el costo anual adicional para eliminarla

Partiendo de la fórmula de la brecha de pobreza en términos discretos:

$$BP_r = \frac{1}{N_r} \sum_{i=1}^{N_r} \left(1 - \frac{x_i}{z_r} \right) I(x_i < z_r)$$

Donde:

x_i : gasto per cápita de los individuos que residen en el área rural.

z_r : línea de pobreza aplicada al área rural.

N_r : población acumulada que reside en el área rural.

$I(x_i < z_r)$: toma valor de 1 cuando la función Indicador $I(\cdot)$ toma el valor 1 si la persona es pobre (se cumple $x_i < z_r$) y 0 si no lo es (se cumple $x_i \geq z_r$).

$1 - \frac{x_i}{z_r}$: representa la distancia porcentual entre la línea de pobreza y el gasto per cápita de una persona en el ámbito rural.

Al dividir y multiplicar la BP_r por H_r , se tendría:

$$BP_r = H_r - \frac{1}{N_r} \sum_{i=1}^{N_r} \frac{x_i}{z_r} I(x_i < z_r) \frac{H_r}{z_r}$$

$$BP_r = H_r - \frac{\mu^{pr} H_r}{z_r}$$

$$BP_r = H_r \left(1 - \frac{\mu^{pr}}{z_r} \right)$$

Donde:

μ^{pr} : ingreso/gasto promedio per cápita de la población rural en situación de pobreza.

H_r : tasa de pobreza rural monetaria.

Considerando que las líneas de pobreza en zonas rurales (z_r) se mantienen con muy pocas variaciones en el tiempo, la elasticidad entre la tasa de pobreza y la brecha de pobreza refleja básicamente el crecimiento del promedio de ingresos o gastos de la población pobre en zonas rurales.

$$BP_r z_r = H_r (z_r - \mu^{pr})$$

$$BP_r z_r = \frac{N_{pr}}{N_r} (z_r - \mu^{pr})$$

$$BP_r z_r N_r = N_{pr} (z_r - \mu^{pr}) = CAA_{pr=0}$$

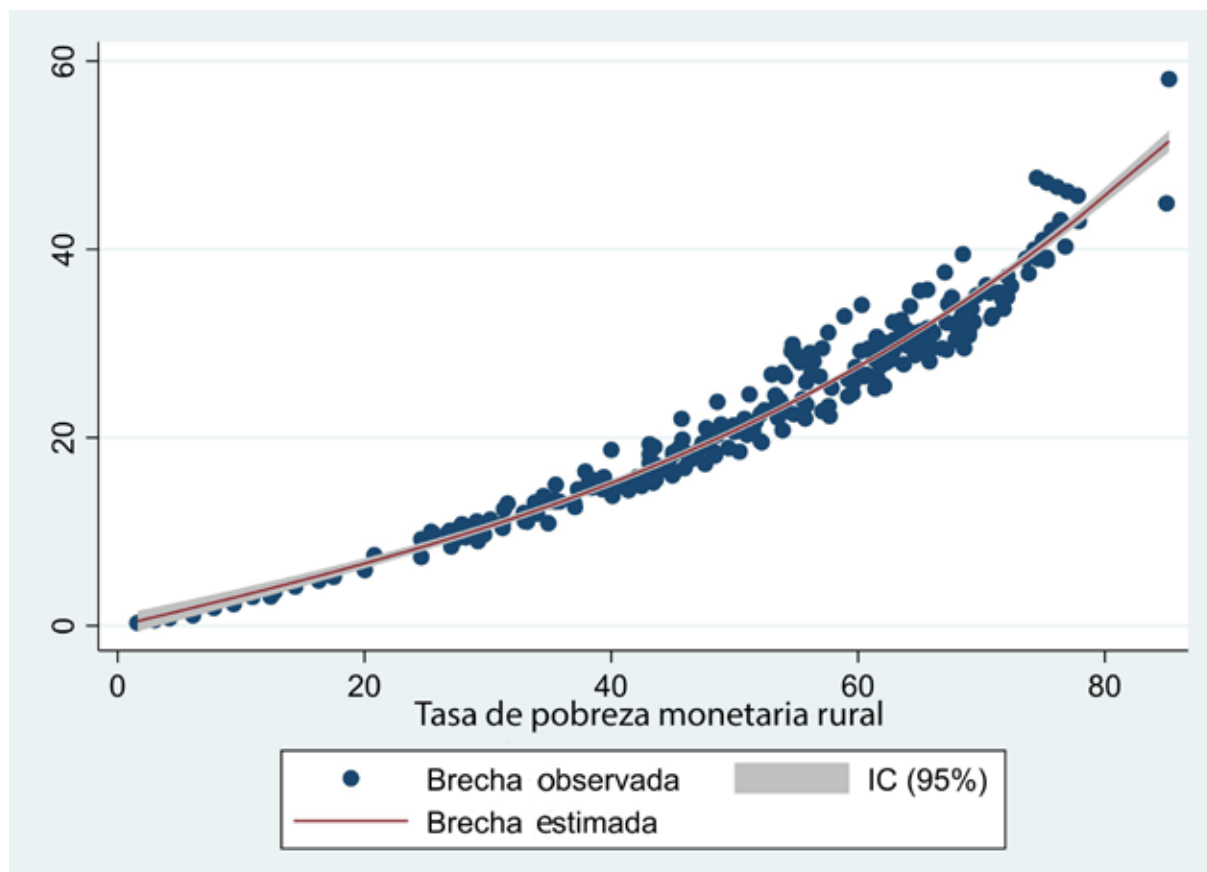
De acuerdo con este resultado, el podría calcularse multiplicando los datos de brecha de pobreza, la población rural total y la línea de pobreza rural del país.

2. Estimación de relación entre brecha y tasa de pobreza

Empleando datos de tasa de pobreza y brecha para áreas rurales entre los años 2000 y 2017 en un conjunto de 16 países incluidos en el estudio,²⁷ se observa una evidente relación no lineal entre ambas variables. En esa dirección, niveles cada vez más altos de pobreza rural incrementan cada vez más la brecha de pobreza.

Gráfico A.1

BRECHA ESTIMADA Y OBSERVADA EN FUNCIÓN DE LA TASA DE POBREZA, LATINOAMÉRICA 2000-2017



Fuente: Cepalstat.
Elaboración propia.

Para el presente estudio se plantea la estimación de un modelo polinomial fraccionado; considerando sus resultados, la mayor consistencia del modelo se alcanza al incluir un polinomio de primer y tercer orden. Cabe indicar que, a fin de capturar cierta heterogeneidad entre países, se incluye en la estimación efectos fijos a escala del país.

27. De acuerdo con la información disponible en el portal de estadísticas de la Cepal, se incluye datos de Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay para el periodo 2000-2017.

Cuadro A.1

RESULTADOS DEL MODELO POLINOMIAL FRACCIONADO PARA LA ESTIMACIÓN DE LA ELASTICIDAD ENTRE LA BRECHA DE POBREZA Y LA TASA DE POBREZA, LATINOAMÉRICA 2000-2017

(fitting 44 models)

(....10%....20%....30%....40%....50%....60%....70%....80%....90%....100%)

Fractional polynomial comparisons:

pob	df	Deviance	Res. s.d.	Dev. dif.	P(*)	Powers
omitted	0	1812.200	5.788	977.673	0.000	
linear	1	1184.816	1.951	350.290	0.000	1
m = 1	2	872.736	1.135	38.209	0.000	2
m = 2	4	834.527	1.064	0.000	--	1 3

(*) P = sig. level of model with m = 2 based on F with 268 denominator dof.

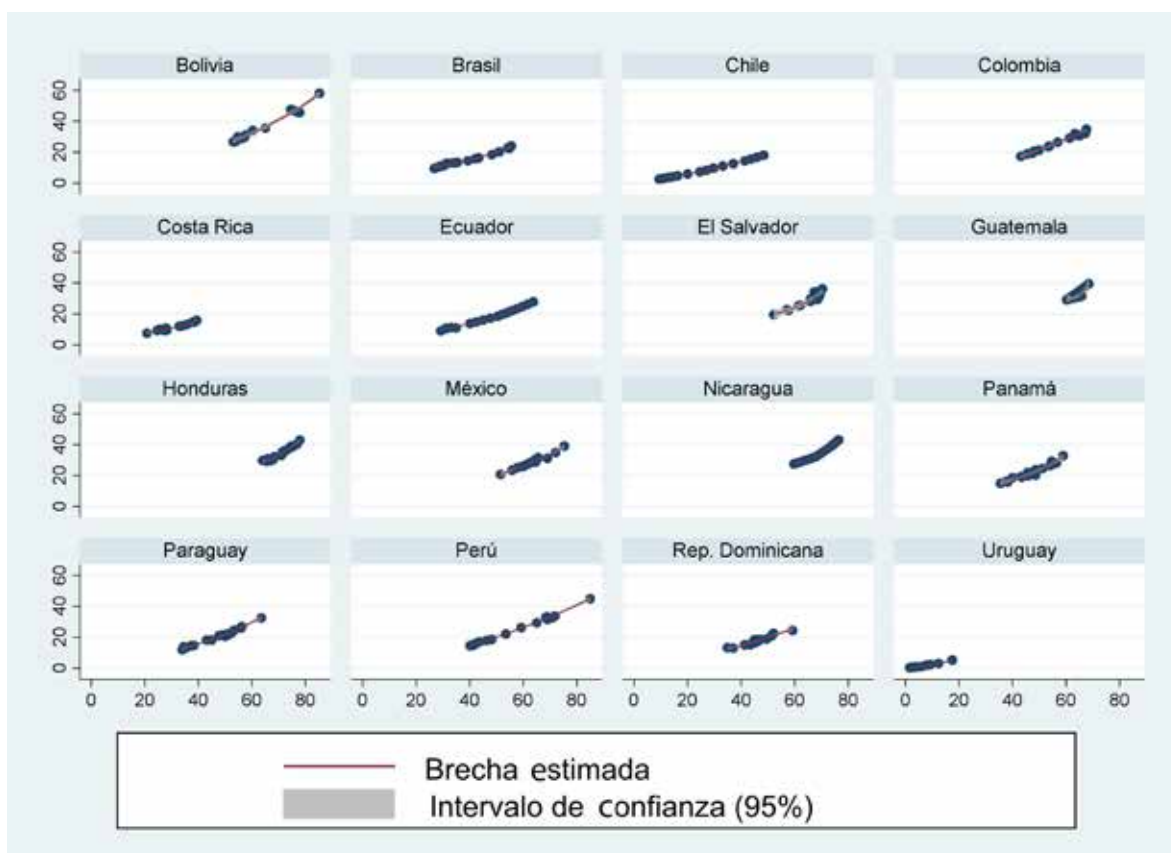
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	288
Model	35675.5221	17	2098.56013	F(17, 270)	=	1853.22
Residual	305.74344	270	1.13238311	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9915
				Adj R-squared	=	0.9910
Total	35981.2656	287	125.370263	Root MSE	=	1.0641

bre	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
pob_1	.2714739	.0153379	17.70	0.000	.2412768 .3016711	
pob_2	.0000428	1.69e-06	25.32	0.000	.0000395 .0000461	
pais						
2	-5.492341	.4088405	-13.43	0.000	-6.297262 -4.687421	
3	-6.955251	.4398016	-15.81	0.000	-7.821127 -6.089374	
4	-4.487431	.3698674	-12.13	0.000	-5.215621 -3.75924	
5	-5.308742	.4429583	-11.98	0.000	-6.180833 -4.43665	
6	-7.305626	.3902113	-18.72	0.000	-8.07387 -6.537382	
7	-7.626269	.3589545	-21.25	0.000	-8.332975 -6.919564	
8	-3.728323	.362285	-10.29	0.000	-4.441586 -3.01506	
9	-7.086425	.3556674	-19.92	0.000	-7.786659 -6.386191	
10	-6.505376	.3628215	-17.93	0.000	-7.219695 -5.791057	
11	-5.245027	.3556818	-14.75	0.000	-5.94529 -4.544765	
12	-2.318504	.3945621	-5.88	0.000	-3.095313 -1.541694	
13	-4.420338	.3935358	-11.23	0.000	-5.195127 -3.645549	
14	-6.97368	.3659364	-19.06	0.000	-7.694132 -6.253229	
15	-6.064931	.3996722	-15.17	0.000	-6.851801 -5.27806	
16	-7.147694	.578943	-12.35	0.000	-8.28751 -6.007877	
_cons	7.123269	.6481306	10.99	0.000	5.847236 8.399301	

Por último, puede observarse la buena capacidad predictiva del modelo para cada uno de los 16 países estudiados.

Gráfico A.2

RESULTADOS PROYECTADOS DE LA BRECHA DE POBREZA, LATINOAMÉRICA 2000-2017



Fuente: Cepalstat.
Elaboración propia.

3. Comparación de resultados

Considerando la información disponible de microdatos de Bolivia y Guatemala, se estima una brecha de pobreza equivalente al incremento en la tasa de pobreza de 10 pp. Para esta simulación se genera una reducción en el consumo per cápita de las personas pobres en zonas rurales hasta el punto en que la pobreza aumentara en 10 pp.

Los resultados muestran una diferencia bastante baja entre la brecha estimada por el modelo y la brecha simulada a través de microdatos tanto para Bolivia como para Guatemala. Expresadas en términos monetarios, las diferencias implican una sobreestimación por parte del modelo de alrededor de USD 100 millones PPA.

Brecha de pobreza rural, estimada y simulada (Bolivia y Guatemala)

País	Brecha de pobreza rural	
	Simulación de microdatos	Estimación del modelo
Bolivia	0,3652763	0,3827256
Guatemala	0,4199195	0,4261725

