

Protección social y cambio climático: ¿cómo proteger a los hogares más vulnerables frente a las nuevas amenazas climáticas?

Alexandre Bagolle
Cecilia Costella
Laura Goyeneche

División de Protección Social y
Salud

RESUMEN DE
POLÍTICAS N°
IDB-PB-00375

Protección social y cambio climático: ¿cómo proteger a los hogares más vulnerables frente a las nuevas amenazas climáticas?

Alexandre Bagolle
Cecilia Costella
Laura Goyeneche

Abril 2023

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo

Bagolle, Alexandre.

Protección social y cambio climático: ¿cómo proteger a los hogares más vulnerables frente a las nuevas amenazas climáticas? / Alexandre Bagolle, Cecilia Costella, Laura Goyeneche.

p. cm. — (Resumen de políticas del BID ; 375)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Climatic changes-Social aspects-Latin America. 2. Climatic changes-Social aspects-Caribbean Area. 3. Hazard mitigation-Social aspects-Latin America. 4. Hazard mitigation-Social aspects-Caribbean Area. 5. Social security-Latin America. 6. Social security-Caribbean Area. I. Costella, Cecilia. II. Goyeneche, Laura. III. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud. IV. Título. V. Serie.

IDB-PB-375

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2023 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



scl-sph@iadb.org

www.iadb.org/SocialProtection



PROTECCIÓN SOCIAL Y CAMBIO CLIMÁTICO



¿Cómo proteger a los hogares más vulnerables frente a las nuevas amenazas climáticas?

Alexandre Bagolle
Cecilia Costella
Laura Goyeneche

Agradecimientos: Los autores agradecemos los valiosos aportes y la colaboración de Ferdinando Regalía, Pablo Ibararán, Mariano Bosch, Marco Stampini, Luis Tejerina, Mariana Alfonso, Soledad Bos, Ginés Suárez, Gregory Watson y Rodolfo Beazley.

Esta nota pertenece a una serie de publicaciones del **Sector Social** y de la **División de Cambio Climático y Sostenibilidad del BID** en la que se destaca el papel que desempeñan los temas sociales en la adaptación a los impactos del cambio climático y en el proceso de descarbonización en América Latina y el Caribe.

Colaboradores externos:

Revisión editorial: Mikel A. Alcázar (Cristaliza Global).

Diagramación: Jesús Rivero y Laura Scaron (Cristaliza Global).

Protección social y cambio climático:

¿Cómo proteger a los hogares más vulnerables frente a las nuevas amenazas climáticas?

Alexandre Bagolle
Cecilia Costella
Laura Goyeneche

Después de dos décadas de avances sostenidos en la reducción de la pobreza, América Latina y el Caribe atraviesa un periodo de retroceso. Entre 2000 y 2019, la pobreza en la región se redujo del 45% al 28% de la población (BID, 2021). A pesar de estos progresos, la situación de los hogares sigue siendo frágil. La pobreza crónica¹ y la vulnerabilidad económica persisten, mientras que la pobreza transitoria² se ha vuelto una preocupación creciente para una importante franja de la población, especialmente para los trabajadores informales y la clase media emergente. La pandemia demostró esta fragilidad, al empujar a 20 millones de personas a la pobreza extrema en tan solo un año, lo que generó un retroceso de 13 años en la lucha contra la pobreza (CEPAL, 2022). La crisis inflacionaria provocada por la invasión rusa de Ucrania amenaza con profundizar esta tendencia y, de hecho, se estima que el número de personas por debajo de la línea de pobreza podría aumentar aproximadamente en 10 millones (BID, 2022).

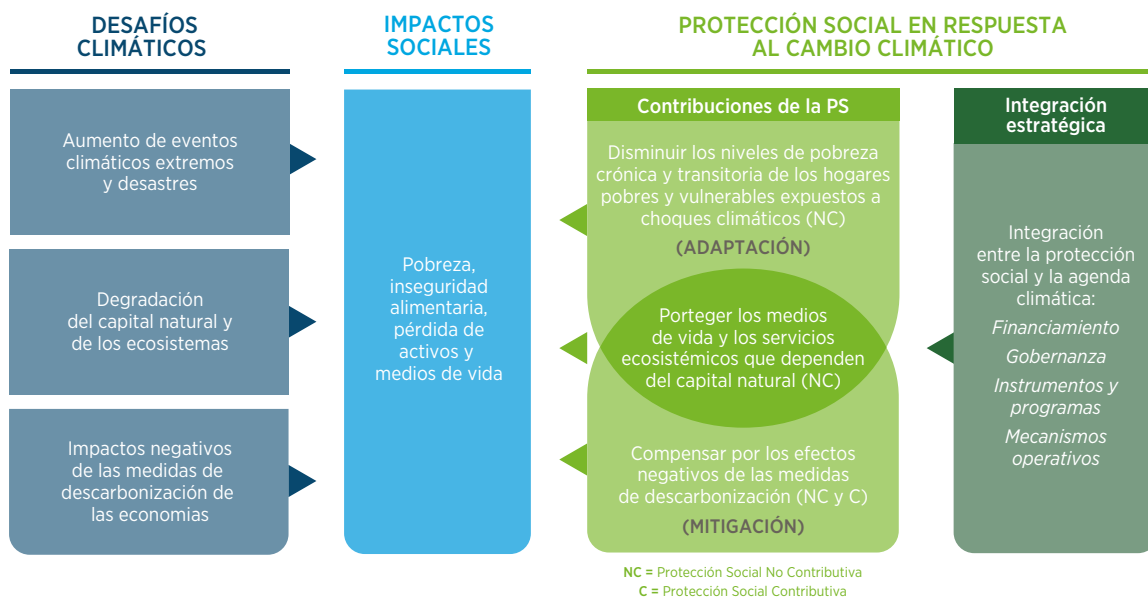
En este contexto de fragilidad, el cambio climático representa una amenaza adicional para los hogares pobres y vulnerables de la región. El cambio climático se refiere a las modificaciones a largo plazo de las temperaturas y de los patrones climáticos. Desde el siglo XIX, el aumento sostenido de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) vinculadas con las actividades humanas ha sido el motor principal de este fenómeno. En la actualidad, la temperatura de la Tierra es 1,1 °C más elevada que a finales del siglo XIX y las proyecciones prevén una agravación de esta tendencia (IPCC, 2022). Este nuevo escenario climático genera nuevas amenazas para el bienestar de los hogares pobres y vulnerables de la región y se estima que, en ausencia de una respuesta adecuada, el cambio climático podría dejar a 5,8 millones de personas adicionales en la pobreza para el 2030 (Jafino et al., 2020).

1. La pobreza crónica alude a condiciones de vida estructuralmente bajas, relacionadas con carencias permanentes en los niveles de ingreso y consumo de los hogares.

2. Se refiere a los aumentos repentinos en niveles de pobreza de los hogares como consecuencia de un choque.

Esta nota tiene como objetivo identificar los principales desafíos que el cambio climático genera para la reducción de la pobreza en la región y el rol que la protección social puede jugar en este contexto. Con este fin, se propone un marco analítico (véase la figura 1) que identifica las principales amenazas derivadas del cambio climático y las posibles opciones de políticas para enfrentarlas. Los fenómenos directamente asociados con el cambio climático, como el aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos y los desastres y la degradación acelerada de los ecosistemas, tendrán consecuencias cada vez más profundas para los activos, los medios de vida y las fuentes de ingreso de los hogares (IPCC, 2014). A su vez, las medidas de descarbonización necesarias para frenar el avance del cambio climático también pueden afectar el bienestar de los hogares a través, por ejemplo, del aumento en los precios de bienes y servicios generado por la supresión de subsidios energéticos o la eliminación de fuentes de ingresos que puede resultar de la reconversión de industrias contaminantes (Saget et al., 2020). Más allá de los efectos negativos de corto plazo en los medios de vida de los hogares pobres y vulnerables, estas tres amenazas pueden también generar efectos negativos de mediano y largo plazo, en especial si, para afrontarlas, los hogares toman decisiones y acciones que perjudican su bienestar futuro (Báez y Mason, 2008).

FIGURA 1 MARCO TEÓRICO: LOS DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL ROL DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN SOCIAL



Fuente: Elaboración propia con base en Costella et al. (2021) y Costella et al. (2023).

En este contexto, los sistemas de protección social pueden jugar un papel importante en los esfuerzos de adaptación y mitigación del cambio climático.³ Esta nota se centra en el rol de las transferencias monetarias no contributivas para dar apoyo a los hogares pobres y vulnerables expuestos a las nuevas amenazas climáticas. Se analiza también el rol que pueden tener los instrumentos de protección social contributiva, como los seguros de desempleo y las pensiones, en especial para compensar los efectos adversos de las medidas de descarbonización. Frente a los eventos climáticos extremos y los desastres, las transferencias monetarias⁴ permiten apoyar los ingresos, el consumo y los medios de vida de los hogares pobres y tienen el potencial de apoyar su resiliencia.⁵ Frente a la degradación de los ecosistemas, las transferencias monetarias pueden contribuir a incentivar comportamientos y acciones más respetuosas con el medioambiente a la vez que contribuyen a la reducción de la pobreza en las áreas de intervención. Frente a los efectos adversos de las medidas de descarbonización, las transferencias monetarias, los seguros de desempleo y las pensiones pueden contribuir a apoyar los ingresos y el consumo de los hogares afectados, contribuyendo a que el camino hacia economías de cero emisiones netas sea más justo y equitativo. En este sentido, estos instrumentos de protección social pueden contribuir a moderar los daños potenciales provocados por el cambio climático (apoyando así las agendas de adaptación) y ayudar a los esfuerzos de descarbonización justa de las economías (favoreciendo así las agendas de mitigación). Sin embargo, si bien existen grandes oportunidades para el uso de mecanismos de protección social, también hay brechas significativas de conocimiento y desafíos relevantes relacionados con la cobertura y la eficiencia de estos instrumentos.

En las siguientes secciones, se analiza con mayor detalle las nuevas amenazas derivadas del cambio climático y sus efectos en los hogares pobres y vulnerables (sección 1), se desarrollan las posibles contribuciones de la protección social para enfrentar estas nuevas amenazas (sección 2) y se plantean alternativas para cerrar las brechas existentes en los sistemas de protección social y adecuarlos a los nuevos desafíos (sección 3).

3. Las medidas de adaptación se refieren al conjunto de acciones que buscan moderar los daños potenciales del cambio climático o aprovechar las oportunidades que puede generar. Las medidas de mitigación corresponden a las acciones que apuntan a la disminución en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a fin de reducir o hacer menos severos los efectos del cambio climático. Más información en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SRI5_Glossary_spanish.pdf

4. En el resto del documento el término de “transferencias monetarias” se refiere específicamente a las transferencias monetarias no contributivas.

5. La resiliencia de los hogares y de las comunidades se define como su capacidad para permanecer en un determinado nivel mínimo de ingresos o bienestar a pesar de los choques provocados por los eventos climáticos extremos y los desastres (Barrett y Headey 2014).

1 EL DESAFÍO: CAMBIO CLIMÁTICO Y POBREZA

En esta sección se analizan las tres principales amenazas derivadas del cambio climático y los impactos de corto, mediano y largo plazo que pueden tener para los hogares pobres y vulnerables. Esta sección se basa en un análisis que combina datos de pobreza, choques climáticos y ecosistemas en 17 países de la región. Se analiza a nivel municipal la exposición de los hogares pobres a los desastres naturales de origen climático y el cruce entre niveles de pobreza y presencia de ecosistemas de alto valor. El anexo 1 brinda detalles sobre las bases de datos y la metodología de este análisis.

Eventos climáticos extremos, desastres y pobreza

América Latina y el Caribe es la segunda región del mundo más propensa a sufrir desastres de origen climático, con un total de 1347 desastres entre 2000 y 2022, de los cuales el 91 % se relaciona con el clima.⁶ La región está expuesta tanto a fenómenos de desarrollo rápido, como las inundaciones y huracanes, que causan choques y desastres, como también a eventos de desarrollo lento –desertificación, aumento de las temperaturas promedio o el aumento progresivo del nivel del mar–⁷ que intensifican los impactos de los desastres. Es muy probable que estos fenómenos ocurran con más frecuencia e intensidad en los próximos años, con eventos de precipitaciones extremas, deslizamientos de tierra y sequías más frecuentes e intensos (IPCC, 2022).

Los hogares pobres están más expuestos a los desastres naturales y sufren más sus impactos. Se estima que, en la región, al menos 78 millones de personas pobres viven en zo-

6. Más información en la base de datos de desastres internacionales OFDA/CRED: <http://www.emdat.be>.

7. En la literatura sobre el cambio climático, los “eventos de evolución lenta” se refieren a los riesgos e impactos asociados, por ejemplo, con el aumento de la temperatura, la desertificación, la disminución de las precipitaciones, la pérdida de biodiversidad, la degradación de la tierra y los bosques, el retroceso de los glaciares y los impactos relacionados, la acidificación de los océanos, el aumento del nivel y salinización del mar (IPCC, 2022). Más información disponible en: <https://unfccc.int/wim-excom/areas-of-work/slow-onset-events>. Esto es diferente al uso del término “desastres de evolución lenta”, que se usa más comúnmente en la literatura sobre gestión del riesgo de desastres y, a menudo, se refiere a perturbaciones como las sequías, que evolucionan de forma más lenta que las perturbaciones de aparición rápida.

nas con alta exposición a choques de origen climático⁸ (mapa 1). En 7 de los países de la región con mayor vulnerabilidad al cambio climático⁹, se estima que entre el 51% y el 98% de las personas pobres viven en municipios donde ocurrieron al menos 5 desastres relacionados con el clima en los últimos 10 años (gráfico 1). En las zonas afectadas, los desastres causan importantes pérdidas y aumentan los niveles de pobreza. En Centroamérica, se estimó que el aumento en la intensidad de los huracanes puede provocar pérdidas entre el 0,9% y el 1,6% del PIB, y aumentar la pobreza extrema en un 1,5%. En Nicaragua, se calculó que los episodios de sequía de 1997, 1998 y 2000 aumentaron en un 10% la probabilidad de que los hogares cayeran en la pobreza (Williams y Gonzalez, 2020).

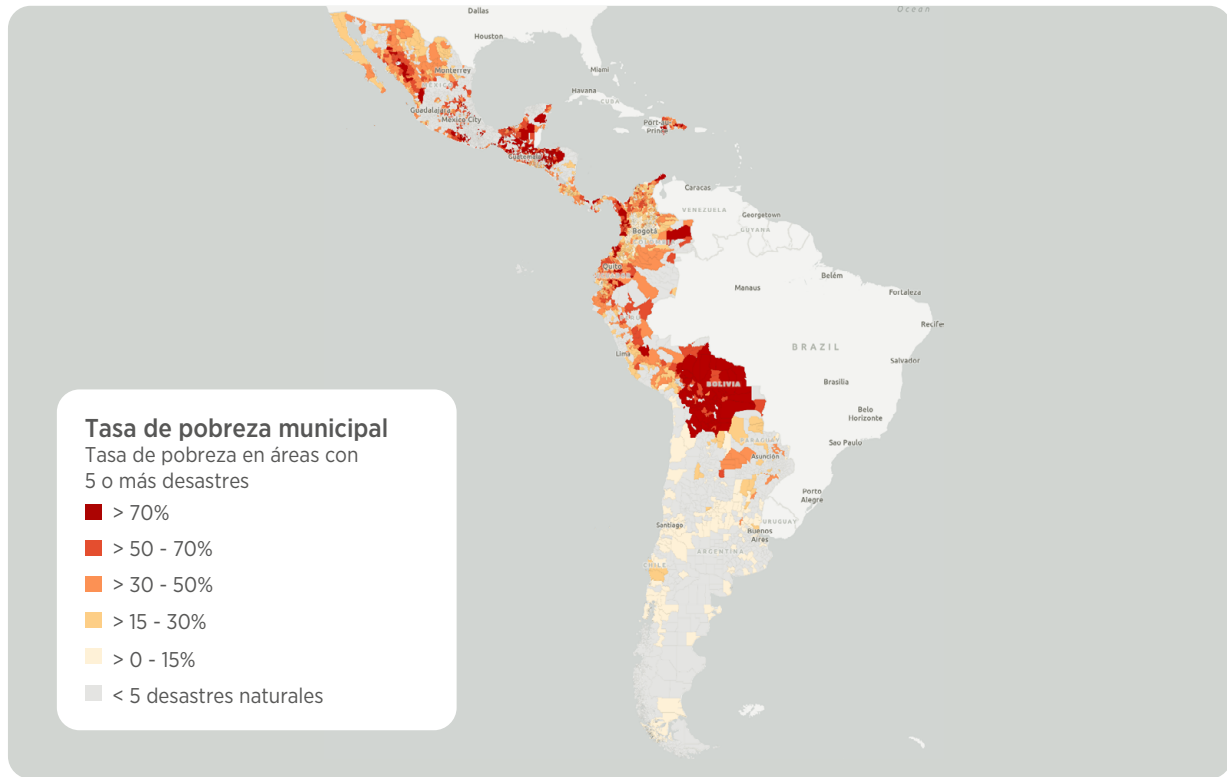
Los desastres naturales tienen consecuencias especialmente devastadoras para los medios de vida de los más pobres, a través, por ejemplo, de la destrucción de viviendas, de activos productivos, fuentes de ingreso y redes de apoyo (Hallegatte et al., 2016). Los hogares pobres y vulnerables tienden a perder proporcionalmente más activos que los hogares más ricos cuando ocurren los desastres (Busso y Messina, 2020). Por ejemplo, el huracán Mitch destruyó el 18% de los activos del quintil más pobre de Honduras, en comparación con solo el 3% para el quintil más rico (Morris et al., 2002). En promedio, las personas pobres pierden de dos a tres veces más que las personas que no son pobres cuando ocurre una inundación o una tormenta (Hallegatte y Rozenberg, 2017). Además, los hogares pobres tienen menos recursos para prepararse y recuperarse de los efectos de los choques climáticos. Por ejemplo, tienen menos redes de apoyo formales e informales, así como menos acceso a ahorros formales y a mecanismos de crédito y seguros (Dabla-Norris et al., 2015; Nazrul y Winkel, 2017). Ciertos grupos de la población, como las mujeres y los niños, sufren más los impactos de los choques climáticos. Cuando ocurren los desastres las mujeres tienen mayor probabilidad de morir (Neumayer y Plümper, 2007), sufren mayores déficits nutricionales (Casas, 2017) y sufren más de la violencia basada en género (UNFPA, 2012).

Más allá de su impacto en los más pobres, los eventos climáticos extremos y los desastres afectan los medios de vida de los grupos vulnerables, es decir, de personas y hogares que no están en situación de pobreza en la actualidad, pero que están en riesgo de caer en ella a raíz de un choque. Como consecuencia, además de profundizar los problemas de pobreza existentes, los choques climáticos generan nuevos problemas de pobreza transitoria.

8. Se consideran zonas altamente expuestas aquellas en las que ocurrieron 5 o más desastres en los últimos 10 años. Se utilizan datos de pobreza y choques climáticos en Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y República Dominicana.

9. Se utiliza el índice de vulnerabilidad al cambio climático (IVCC) disponible en: <https://www.maplecroft.com/risk-indices/climate-change-vulnerability-index> y el ranking de vulnerabilidad de CAF (2014) para determinar los 10 países con "extrema" vulnerabilidad al cambio climático. Se reporta información sólo para 7 países con los cuales se cuenta con información de pobreza en el nivel administrativo 2.

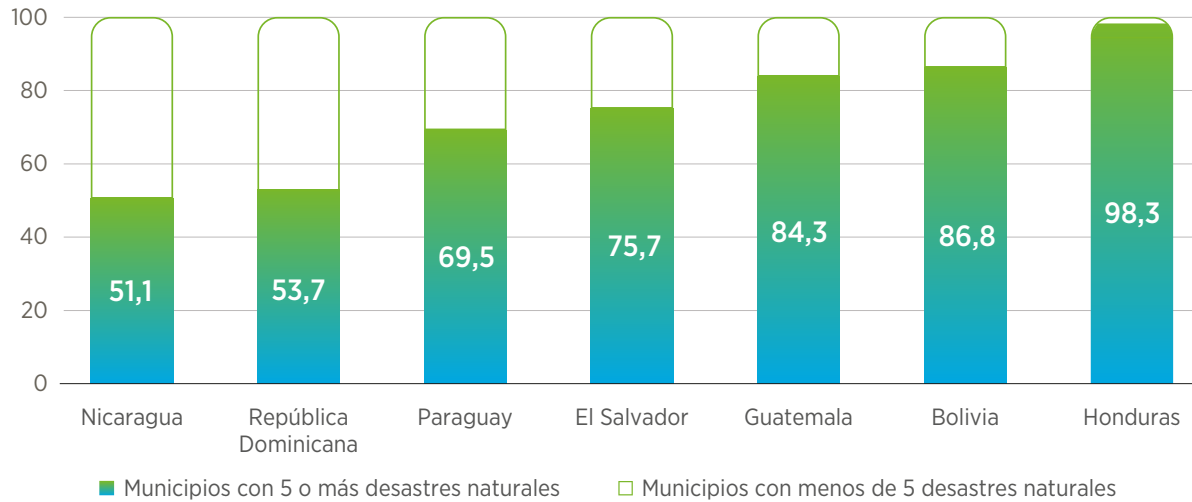
MAPA 1 TASA DE POBREZA EN ÁREAS EXPUESTAS A 5 O MÁS DESASTRES EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de desastres naturales de DesInventar, y datos de pobreza nacional (anexo 1, cuadro A1).

Nota: DesInventar no cuenta con datos de desastres para Brasil. Para más detalle ver el visualizador de mapas de [Choques Climáticos y Pobreza](#).

GRÁFICO 1 PORCENTAJE DE POBRES EN ÁREAS EXPUESTAS A DESASTRES NATURALES EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS (PORCENTAJE)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de desastres naturales de DesInventar y datos de pobreza nacional.

Nota: Véase el anexo 1 para más detalles.

En ausencia de redes de apoyos, las pérdidas de medios de vida en el corto plazo pueden tener consecuencias adversas en el mediano y largo plazo. Existe amplia evidencia de que los eventos climáticos extremos y los desastres, al igual que otros choques, pueden llevar a los hogares pobres y vulnerables a adoptar estrategias de adaptación negativas. Estas estrategias pueden consistir, por ejemplo, en vender activos productivos, incurrir en gastos catastróficos, interrumpir controles médicos, sacar a los niños de la escuela y aumentar el trabajo infantil o ejercer presiones excesivas sobre los recursos naturales para satisfacer las necesidades de corto plazo. Estas decisiones pueden tener consecuencias altamente negativas para el bienestar futuro, ya que perjudican la acumulación del capital humano y la capacidad productiva de los hogares, y pueden contribuir a la creación de trampas de pobreza duraderas (Báez y Mason, 2008).

Degradación del capital natural, ecosistemas y pobreza

El cambio climático, en combinación con otras actividades humanas (deforestación, malas prácticas agrícolas, sobreexplotación de recursos y contaminación), está causando una grave degradación de los ecosistemas y del capital natural en América Latina y el Caribe (IPCC, 2022). En tan solo 25 años (entre 1990 y 2015), la superficie forestal de la región disminuyó en 14 puntos porcentuales, una tasa 7 veces superior al promedio mundial.¹⁰ Asimismo, América Latina y el Caribe es la región con mayores pérdidas de biodiversidad en los últimos 50 años (Almond et al., 2022).

La pobreza y la degradación del capital natural son fenómenos estrechamente vinculados que pueden reforzarse mutuamente. Por un lado, la destrucción de activos ambientales afecta a las poblaciones pobres, en especial rurales, cuyos medios de vida dependen desproporcionadamente de los ecosistemas (IPCC, 2022). Por otro lado, la pobreza y la búsqueda de satisfacer las necesidades básicas pueden llevar a la sobreexplotación de los activos ambientales por parte de las comunidades. Esto se convierte en un círculo vicioso donde la pobreza y la degradación del capital natural se refuerzan mutuamente, con resultados negativos para las personas, los ecosistemas y su biodiversidad. Es importante señalar que la pobreza no es ni la única ni la principal causa de la degradación del capital natural en la región. Por ejemplo, en la Amazonia, la producción agroindustrial para los mercados internacionales aparece como la causa principal de la deforestación desde 1990, debido a prácticas como el pastoreo extensivo, el cultivo de la soja y las plantaciones de palma aceitera (FAO, 2016a).

Las personas pobres viven en áreas de alto valor ecosistémico. En la región se estima que 116 millones de personas pobres viven en zonas de alto valor ecosistémico¹¹ (mapa 2). En los 5 países con mayor biodiversidad de la región, en promedio, el 71,5% de las personas pobres vive en áreas con ecosistemas de alto valor (gráfico 2). En el área amazónica, la mayor reserva de biodiversidad de la región, viven al menos 4,3 millones de personas pobres, con una tasa de pobreza municipal promedio en esta área del 54%.

Los medios de subsistencia de los hogares pobres dependen desproporcionadamente de los servicios y recursos brindados por los ecosistemas (PNUMA, 2009). Se estima, por

10. Datos de la superficie forestal publicados en el Banco Mundial. Véase: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS?locations=ZJ-1W>.

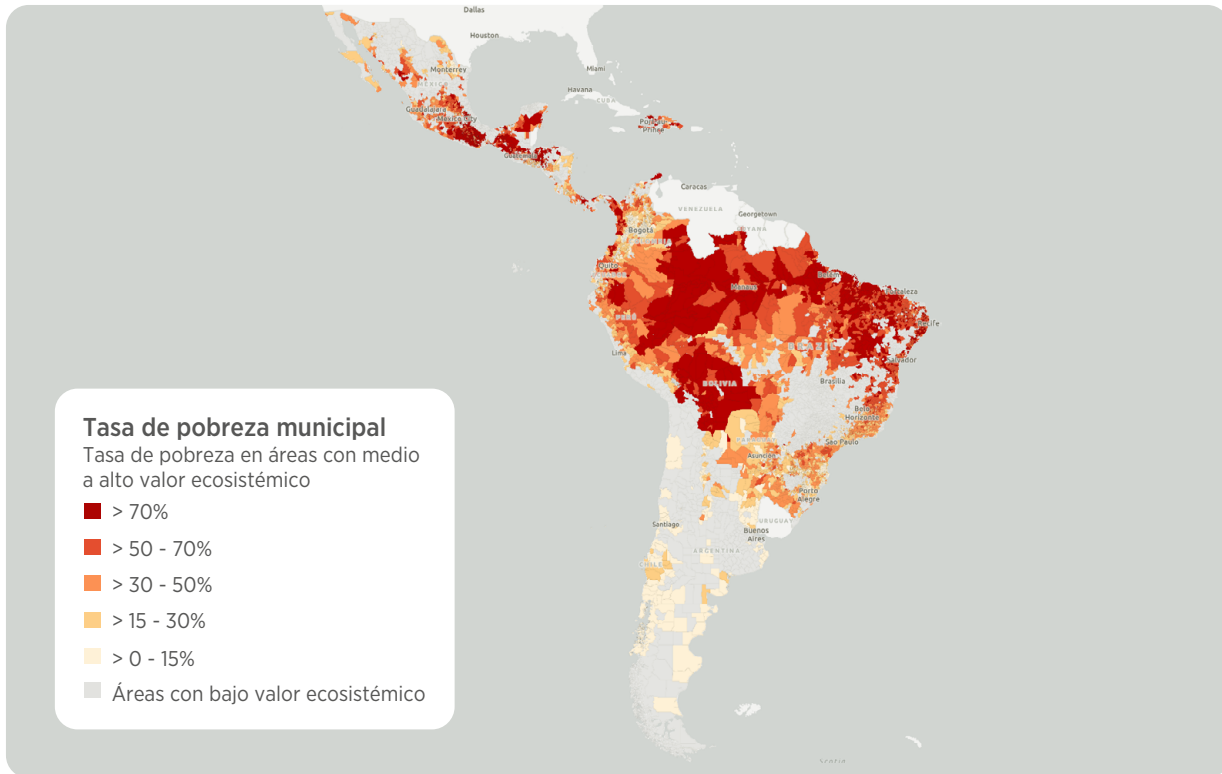
11. Se consideran zonas de alto valor ecosistémico aquellas áreas en las que la concentración de activos de alto valor es mayor a la mediana regional. Se utilizan datos de pobreza en los países más biodiversos (Brasil, Colombia, Ecuador, México y Perú) y otros 13 países (véase el cuadro A3 en el anexo 2).

ejemplo, que al menos 92 millones de personas pobres viven cerca de ecosistemas terrestres locales de alto valor, como los bosques, que contribuyen a la seguridad alimentaria y proporcionan fibra, combustible y productos derivados de la madera. En países como Honduras, Bolivia, Guatemala o Haití, las fuentes de ingreso y la seguridad alimentaria del 30 al 50% de la población depende de la agricultura,¹² que a su vez depende estrechamente de la calidad de los suelos, de los bosques y de las fuentes de agua. Por otra parte, los ecosistemas terrestres y marino-costeros brindan importantes servicios de reducción de desastres (BID, 2018) y su degradación expone cada vez más los hogares pobres a nuevos riesgos. Por ejemplo, se estima que al menos 31 millones de hogares pobres viven en áreas que se benefician de hábitats costeros (como manglares y arrecifes de coral) que reducen los impactos de eventos naturales como la erosión o las inundaciones costeras. Finalmente, el capital natural tiene un valor cultural fundamental, en especial para los pueblos indígenas y afrodescendientes de la región (IPCC, 2022; Chaplin-Kramer et al., 2022).

Más allá de sus beneficios para los más pobres, los ecosistemas generan servicios para el conjunto de la población. Se estima que 34 millones de personas pobres viven en las proximidades de activos naturales críticos que brindan beneficios globales al conjunto de la humanidad. Por ejemplo, el área amazónica brinda servicios de almacenamiento de carbono y reciclaje de humedad atmosférica que beneficia a la humanidad en su conjunto, además de los beneficios económicos y culturales que brinda a las poblaciones locales (véanse los cuadros A3-A5 del anexo 2).

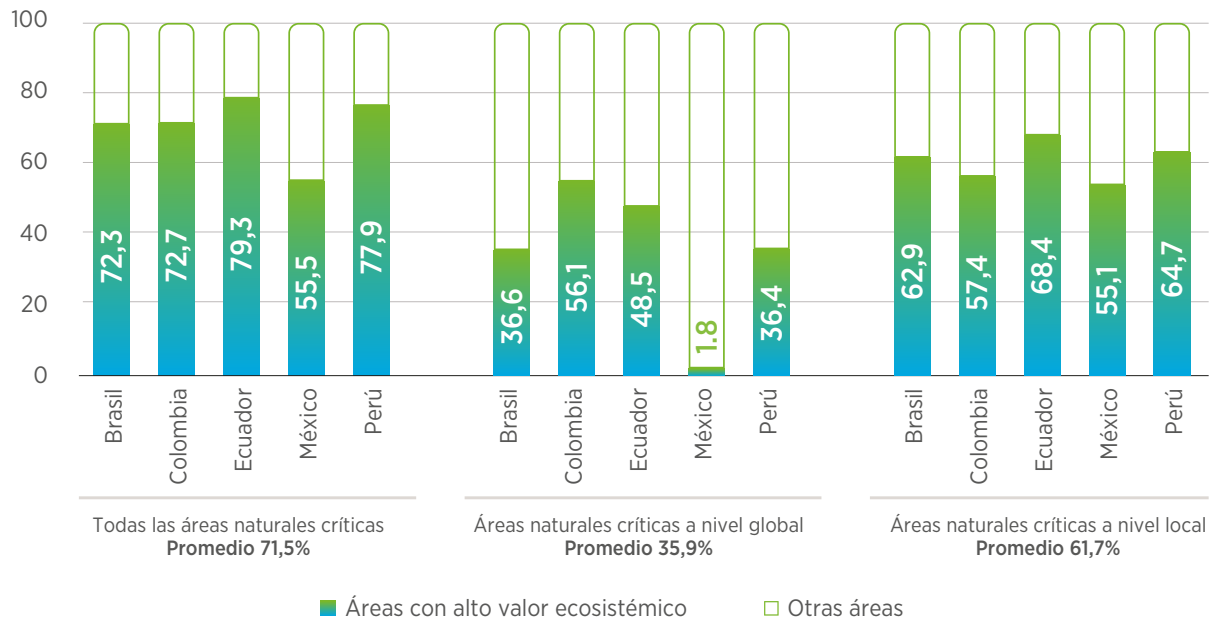
12. Fuente: Base de datos de indicadores del desarrollo mundial, Banco Mundial.

MAPA 2 TASA DE POBREZA EN ÁREAS DE ALTO VALOR ECOSISTÉMICO



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de desastres naturales de Chaplin-Kramer et al. (2022) y datos de pobreza nacional (anexo 1, cuadro A1).

GRÁFICO 2 PORCENTAJE DE POBRES EN ÁREAS CON ALTO VALOR ECOSISTÉMICO (PORCENTAJE)



Fuente: Elaboración propia con base en Chaplin-Kramer et al. (2022) y datos sobre pobreza (cuadro A1).

Nota: Véase el anexo 1 para más detalles.

Políticas de descarbonización de las economías y sus impactos en la pobreza

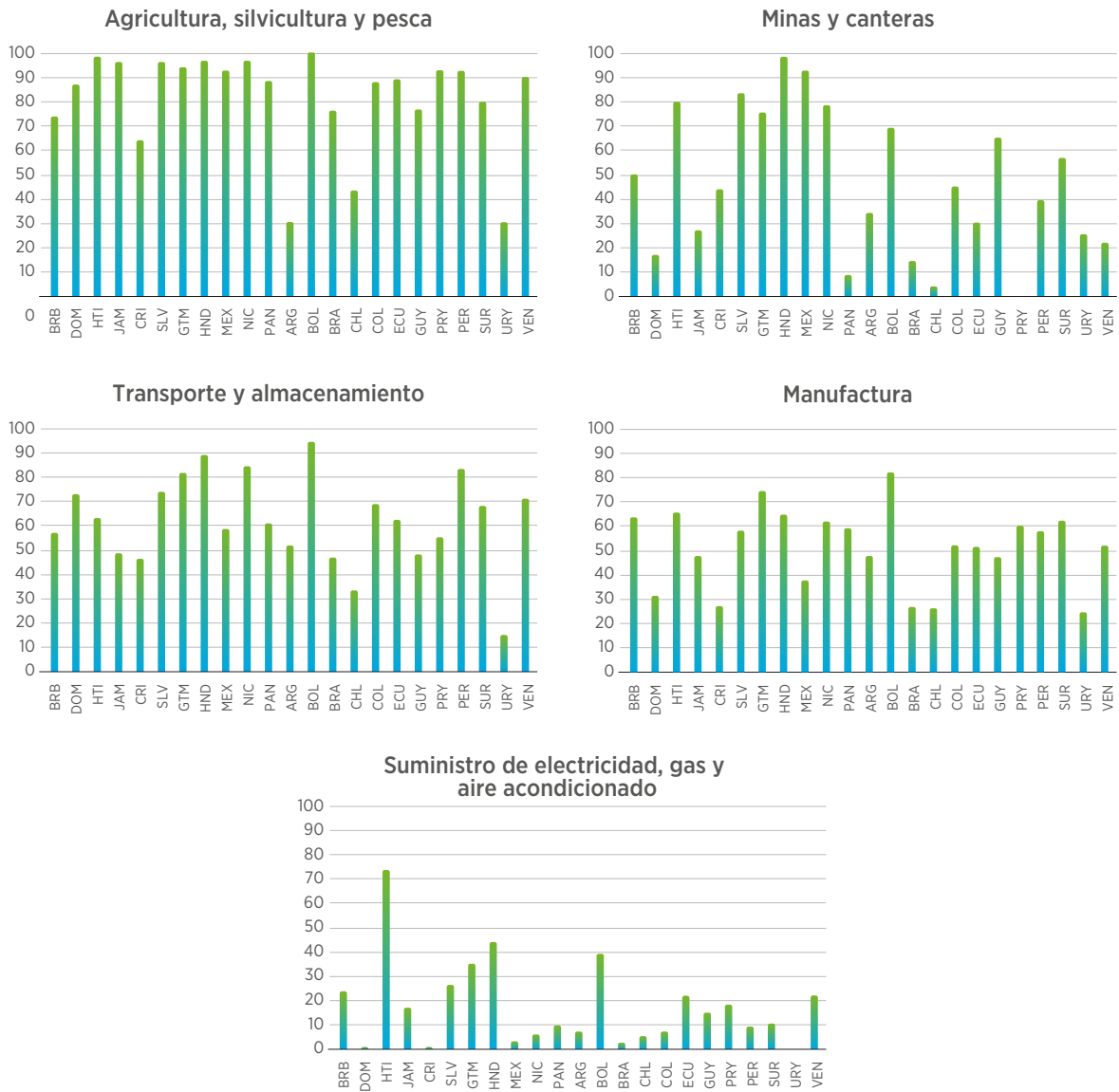
Para contener el avance del cambio climático, los países de la región y del mundo han identificado la necesidad de implementar medidas de descarbonización, algunas de las cuales pueden tener impactos sociales negativos. A través del Acuerdo de París, los países del mundo –incluyendo los de América Latina y el Caribe– se comprometieron a realizar esfuerzos para estabilizar el aumento de la temperatura global lo más cerca posible de 1,5 °C (Naciones Unidas, 2015). Las políticas para lograr tales objetivos, si bien son necesarias para frenar las emisiones de gases invernaderos, tienen impactos sociales negativos en poblaciones específicas, a menos que se tomen las medidas de compensación adecuadas (Saget et al., 2020).

La reconversión de industrias contaminantes puede derivar en la eliminación de puestos de trabajo y fuentes de ingreso en ciertos sectores de la economía. Si bien se espera

un balance neto significativamente positivo entre la creación y la destrucción de empleo que resultaría de una transición hacia una economía de cero emisiones netas, aún podrían destruirse en la región 7,5 millones de empleos en los sectores más contaminantes de la economía (Saget et al., 2020). Los trabajadores afectados por estas destrucciones de empleo no necesariamente forman parte hoy día de los sectores más pobres de la población, sin embargo, en ausencia de mecanismos adecuados de protección social, la eliminación de fuentes de ingreso puede redundar en mayores niveles de pobreza en estos grupos. En particular, los trabajadores informales, que representan, en promedio, el 59% de la población económicamente activa en la región (OIT, documento inédito), no están cubiertos por ningún mecanismo de protección del ingreso frente al riesgo de desempleo y, por ello, se encuentran particularmente desprotegidos. Esta situación es especialmente problemática en los sectores de la economía que pueden ser el foco de las medidas de descarbonización. Por ejemplo, en el sector de transporte, la tasa de informalidad supera el 50% en 17 países de la región y la informalidad laboral supera el 70% en el sector agrícola en 19 países de la región (gráfico 3).

Los subsidios a la energía son regresivos, pero su eliminación puede derivar en aumentos significativos de los precios de bienes y servicios de primera necesidad. En la región, solo uno de cada diez dólares gastados en subsidios energéticos beneficia al 20% de la población de menores ingresos. Sin embargo, su eliminación puede derivar en aumentos significativos en los costos del transporte público, de los alimentos y de la energía, lo cual afectaría especialmente a los hogares pobres y vulnerables (Feng et al., 2018) que son más sensibles a los aumentos en los precios de los bienes de primera necesidad. Las experiencias en la región y en el mundo han demostrado que estos efectos adversos generan un fuerte descontento social que puede dificultar la eliminación de los subsidios energéticos.

GRÁFICO 3 INFORMALIDAD EN SECTORES EMISORES DE GASES INVERNADERO



Fuente: Elaboración propia con base en datos de OIT (documento inédito).

2 LOS NUEVOS ROLES DE LA PROTECCIÓN SOCIAL EN LA AGENDA CLIMÁTICA: OPORTUNIDADES Y BRECHAS

En esta sección se definen las potenciales contribuciones de la protección social frente al aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos y desastres, a la degradación de los ecosistemas y a los impactos adversos de las medidas de descarbonización. Si bien existen oportunidades para los programas de protección social en cada una de estas áreas, también se observan importantes desafíos y amplias brechas de conocimiento sobre las mejores opciones de políticas.

14

Contribuciones de las transferencias monetarias frente al aumento en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos y desastres

Las transferencias monetarias pueden tener dos principales contribuciones para aumentar la resiliencia de los hogares pobres y vulnerables frente a los eventos climáticos extremos y los desastres. Por un lado, las transferencias monetarias regulares pueden jugar un rol clave en el alivio de la pobreza crónica¹³ en la región, lo cual contribuye a reducir la vulnerabilidad de los hogares frente a las amenazas climáticas (IPCC, 2022). Por otro, los sistemas de protección social pueden apoyar el ingreso y el consumo de los hogares pobres y vulnerables afectados por los choques a través de mecanismos de transferencias responsivos que se activen en forma oportuna frente a la ocurrencia de los desastres y permitan contener o evitar los aumentos en la pobreza transitoria (figura 2).

13. Si bien los programas de transferencias monetarias se enfocan en los hogares en situación de pobreza, el procedimiento estadístico utilizado para identificar las poblaciones elegibles y asignar los beneficios (principalmente *proxy mean test*), muchas veces resulta en la focalización de los programas en la población que vive en condición de pobreza crónica. En efecto, este método conduce a excluir a los hogares en pobreza temporal porque aún no han experimentado la reducción de sus activos.

FIGURA 2 CONTRIBUCIONES DE LAS TRANSFERENCIAS MONETARIAS FRENTE A LOS EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS Y LOS DESASTRES



Fuente: Elaboración propia.

Los programas de transferencias regulares contribuyen a mejorar la resiliencia de los hogares más pobres frente a los choques climáticos. La región ha sido pionera en el desarrollo de programas de transferencias monetarias y estos programas juegan un papel clave en el alivio de la pobreza crónica (Ibarrarán et al., 2017). En 2019, los programas de transferencias monetarias regulares lograron alcanzar a alrededor de 105 millones de personas (Stampini et al., 2021). Estos programas permiten la creación de un piso mínimo de ingreso y en ciertos casos de ahorro, que permite una mejor absorción y recuperación de los choques y evita la adopción de estrategias de adaptación negativas ante la ocurrencia de eventos climáticos extremos y desastres (Bastagli, 2016; Asfaw y Davis, 2018).

La evidencia es robusta y se basa generalmente en datos de experimentos aleatorizados para medir los efectos de los programas de transferencias ante episodios de choques. En países de África, la evidencia muestra que los programas de transferencias monetarias no condicionadas en Zambia y en Níger permitieron a los hogares beneficiarios constituir ahorros, que, ante la ocurrencia de un choque, les permitieron mantener mayores niveles de consumo y de seguridad alimentaria que los grupos comparables que no recibieron transferencias (Asfaw y Davis, 2018; Laylor et al., 2019; Premand, 2000). Además, las transferencias disminuyeron la adopción de estrategias de adaptación negativas: redujeron el trabajo infantil, las ventas de activos y el endeudamiento catastrófico como estrategia de

respuesta a los choques (Asfaw y Davis, 2018). Se detectaron efectos similares en los países de América Latina y el Caribe. Por ejemplo, Maluccio (2005) concluye que las transferencias en Nicaragua permitieron apoyar los ingresos y mantener los niveles de consumo en las zonas afectadas por la crisis de precios del café y también que se mantuviera a los niños en las escuelas durante y después del choque. La evidencia en México muestra también que las transferencias del Programa Progresá permitieron evitar la adopción de estrategias de afrontamiento negativas y permitieron en particular mantener a los niños en las escuelas durante la ocurrencia de distintos tipos de choques (De Janvry et al., 2006).

En la región, la cobertura de los programas de transferencias regulares en los grupos más pobres de la población sigue siendo limitada, en especial en los países con mayor vulnerabilidad climática.

A pesar de los avances significativos de las últimas décadas, los programas de transferencias presentan todavía importantes brechas de cobertura entre los hogares más pobres. Si bien en la mayoría de los países de la región el número de beneficiarios de los programas de transferencias no contributivas es igual o superior al número de personas que viven en la pobreza, estos programas están imperfectamente focalizados (Stampini et al., documento inédito). En la región, los programas de transferencias alcanzan, en promedio, solo al 56% de la población en pobreza extrema (Stampini et al., 2021) y las transferencias suelen ser pequeñas (representan aproximadamente el 30% de la brecha de pobreza). Esta situación deja a millones de hogares pobres y vulnerables sin el apoyo necesario para alcanzar un nivel mínimo de bienestar antes de la ocurrencia de los choques climáticos y limita su capacidad para enfrentarlos sin poner en peligro sus activos y su bienestar futuro. En particular, se observa que los países más vulnerables frente a las amenazas climáticas tienden a ser aquellos con mayores brechas de cobertura en sus programas de transferencias monetarias. En los 4 países más vulnerables a las amenazas climáticas (El Salvador, Honduras, República Dominicana y Paraguay), entre el 60 y más del 90% de la población pobre no está cubierta por los programas de transferencias monetarias (véase el anexo 3).

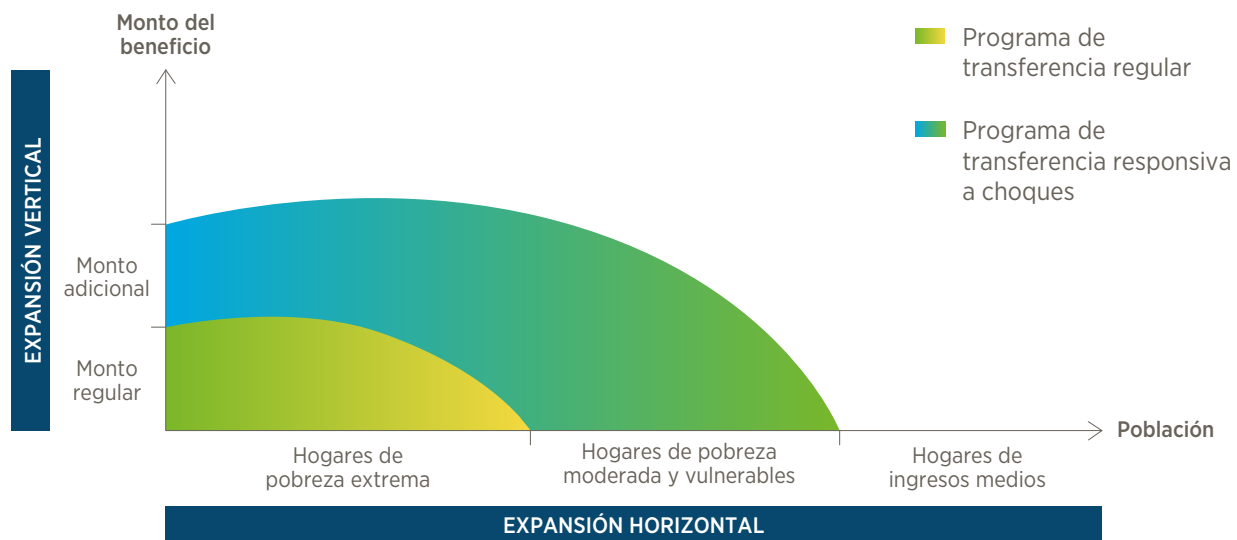
Además de sus programas de transferencias regulares, los sistemas de protección social pueden desarrollar mecanismos de transferencias monetarias extraordinarias para apoyar los hogares afectados por choques climáticos.

Estos mecanismos consisten generalmente en transferencias no condicionadas que buscan apoyar los ingresos y el consumo de los hogares afectados por los eventos climáticos extremos y desastres, permitiendo así una recuperación más rápida. Como sucedió en la respuesta a la pandemia, estas acciones pueden dirigirse tanto a los hogares pobres tradicionalmente atendidos por los sistemas de protección social como a los hogares vulnerables que están en riesgo de atravesar episodios de pobreza transitoria. La implementación de estos mecanismos requiere, por ende, el desarrollo de nuevas capacidades dentro de los sistemas de protección social para expandir sus intervenciones más allá de su ámbito tradicional. En particular, deben desarro-

llar su capacidad de ampliar rápidamente los esquemas de transferencias, tanto verticalmente (aumentando temporalmente los montos o la duración de las transferencias) como horizontalmente (ampliando la cobertura de las transferencias hacia nuevas poblaciones), como se muestra en la figura 3.

La evidencia, si bien sigue siendo limitada, sugiere que estos mecanismos pueden ser eficaces para apoyar el consumo y los ingresos de los hogares afectados por los choques. Usando un diseño de regresión discontinua, Mansur et al. (2018) muestran que tres meses después de que ocurriera el ciclón Winston, era más probable que los beneficiarios de transferencias extraordinarias se hubieran recuperado de los impactos que enfrentaron, en comparación con los hogares del grupo de control. También usando un diseño de regresión discontinua, Gallego et al. (2021) exponen que las transferencias extraordinarias en respuesta al COVID-19 en Colombia permitieron apoyar los ingresos, aumentar los gastos en educación e incrementar el consumo de alimentos de los beneficiarios en comparación al grupo de control.

FIGURA 3 LA EXPANSIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL, CARACTERÍSTICA CLAVE DE LOS SISTEMAS DE PS RESPONSIVOS



Fuente: Basado en O'Brien et al. (2018).

Varios países de la región han utilizado este tipo de mecanismos para hacer frente a choques de distintas naturalezas. Por ejemplo, El Salvador y Perú agregaron nuevos beneficiarios a los programas de protección social existentes para responder a sequías, huracanes y lluvias torrenciales en 2017 y 2018, respectivamente (Beazley et al., 2019). El Programa Oportunidades en México ha adelantado transferencias regulares para apoyar a sus beneficiarios afectados por desastres. Si bien no fue un desafío climático, la crisis del COVID-19 demostró la importancia de la protección social responsiva a choques en la región. Durante la crisis, los gobiernos de la región implementaron un total 111 nuevas intervenciones de transferencias monetarias en respuesta al choque, aumentando la cobertura promedio de las transferencias del 26 al 34% del total de la población (Stampini et al., 2021; Cejudo et al., 2021).

Sin embargo, las experiencias de uso de transferencias monetarias extraordinarias en la región demostraron la baja preparación de los sistemas de protección social para responder a los choques. Se trataron muchas veces de intervenciones *ad hoc* y reactivas que no siguieron una estrategia planificada y ordenada de respuesta (Costella et al., 2023). En particular, los sistemas de protección social no han definido reglas claras para la activación e implementación de los programas de transferencias extraordinarias ante la ocurrencia de un choque y no cuentan con mecanismos de gobernanza para coordinar las acciones de los múltiples actores involucrados en la preparación y respuestas a emergencias, como los actores de la gestión de riesgos y desastres, los actores de la ayuda humanitaria y de la protección social. Tampoco cuentan con mecanismos de financiamiento contingentes que permitan contar con los recursos disponibles en el momento oportuno, y dependen muchas veces de reasignaciones presupuestarias de emergencia para financiar las intervenciones (Williams y Gonzalez, 2020). Finalmente, muy pocos países han avanzado en la adaptación de sus sistemas operativos para facilitar las respuestas a los choques. Los registros sociales y los sistemas de información social tienden a tener una cobertura baja, a menudo cuentan con información de contacto desactualizada y no suelen incluir información respecto a la exposición y vulnerabilidad de los hogares frente a las nuevas amenazas climáticas (Berner y van Hemelryck, 2020). Existen también importantes brechas en los sistemas de pagos y de entrega de beneficios. Si bien la región realizó avances significativos en el uso de mecanismos de pagos digitales, todavía estos sistemas no tienen la cobertura y la capilaridad suficiente para permitir entregas rápidas y de gran escala (Williams y Gonzalez, 2020). Como resultado de estas falencias, los países de la región tardaron en promedio 60 días en pagar las transferencias extraordinarias de respuesta a la pandemia desde el día en que se implementó el primer conjunto de restricciones de “quedarse en casa” (Beazley et al., 2021).

Contribuciones de la protección social frente a la degradación de los ecosistemas y del capital natural

Frente a la degradación acelerada de los ecosistemas y la persistencia de la pobreza en la región, en especial en zonas rurales de alto valor ecosistémico, se evidencia la necesidad de abordar simultáneamente los desafíos de reducción de la pobreza y de restauración ambiental. Las intervenciones de protección social orientadas a la restauración ambiental tienen como principal grupo objetivo a las comunidades pobres y vulnerables de las zonas rurales. Los medios de vida de estos grupos dependen más de los ecosistemas y estos grupos pueden, en ciertos casos, contribuir a su degradación a través de la sobre explotación de recursos para satisfacer sus necesidades básicas. A su vez, los beneficios de estas intervenciones pueden extenderse más allá de estos grupos en la medida en que toda la población puede beneficiarse potencialmente de los servicios ecosistémicos que generan los activos ambientales restaurados. Si bien las brechas de conocimiento sobre las mejores opciones de política son todavía importantes, se destacan dos principales posibles contribuciones de la protección social frente a la degradación ambiental (figura 4).

FIGURA 4 CONTRIBUCIONES DE LA PROTECCIÓN SOCIAL FRENTE A LA DEGRADACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS



Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, las transferencias monetarias regulares pueden contribuir a disminuir las presiones sobre los ecosistemas. Al proveer un flujo mínimo de ingresos seguros, las transferencias monetarias pueden contribuir a que los hogares pobres y vulnerables disminuyan la explotación excesiva de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades básicas de subsistencia. En Indonesia, Ferraro y Simorangkir (2020) muestran que las transferencias monetarias se relacionan con una disminución significativa en la deforestación. Lo anterior se debe a que las transferencias se sustituyen a la explotación del bosque como mecanismo de seguro en periodo de crisis y los bienes comprados en los mercados se sustituyen a los bienes provenientes de la explotación del bosque. En Colombia, Malerba (2020) encuentra también que las transferencias monetarias se asocian con menores tasas de deforestación, ya que los hogares beneficiarios tienden a adquirir bienes en los mercados en vez de ejercer presiones sobre los ecosistemas locales. Sin embargo, la evidencia en México muestra también que, en contextos con infraestructuras limitadas y bajos accesos a los mercados, las transferencias monetarias se asocian con un aumento en el consumo de bienes que requieren un uso intensivo de la tierra (como la leche y la carne) y pueden llevar a un aumento de la deforestación (Alix-García et al., 2013). Lo anterior sugiere que es todavía necesario analizar con más profundidad las condiciones bajo las cuales las transferencias regulares pueden contribuir a la conservación de los ecosistemas.

En segundo lugar, las transferencias monetarias pueden contribuir a promover la adopción de prácticas y comportamientos a favor de la restauración de los activos ambientales. En la región, los enfoques de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) son comunes en países como Brasil, Costa Rica, Ecuador y México, pero no siempre tienen la intención de ser un mecanismo de protección social. La mayoría de estos esquemas tienen un foco principalmente ambiental y abordan los resultados de reducción de pobreza como cobeneficios (Liu y Kontoleon, 2018). Sin embargo, existe una tendencia creciente de usar mecanismos de transferencias monetarias enfocadas en comunidades pobres para contribuir a la restauración ambiental. Estos programas suelen condicionar los pagos de transferencias a la adopción de prácticas a favor de la protección o restauración de los ecosistemas y buscan alcanzar un doble objetivo de disminución de la pobreza y de restauración del capital natural.

Se han utilizado distintas modalidades de transferencias con este propósito, pero la evidencia sobre su efectividad es reciente y todavía limitada. El programa Bolsa Floresta en Brasil realizó pagos mensuales a los hogares que han vivido en un área protegida del Amazonas durante al menos dos años, que firman un compromiso para limitar la deforestación y que se adhieren a prácticas adicionales de uso sostenible de la tierra. La evaluación de impacto cuasi experimental de Bolsa Floresta (Cisneros et al., 2022) concluye que el programa redujo la deforestación en un 10% y la degradación forestal en un 11%. Los efectos fueron mayores en las áreas con mayores presiones sobre los ecosistemas, alcanzando una

reducción de la deforestación del 26% en dichas áreas. Bolsa Verde es otro ejemplo de programa de transferencias brasileño que incorpora objetivos de conservación ambiental. El programa se enfocó en un grupo de familias pobres beneficiarias de Bolsa Familia y condicionó pagos trimestrales al cumplimiento de una lista de actividades que fomentan la gestión sostenible y la conservación de los ecosistemas (AFD y OIT, 2019a). La evaluación cuasi experimental de Bolsa Verde concluye que el programa fue costoefectivo y permitió reducir la deforestación en un total de aproximadamente 80 000 ha, lo que implicó 35 megatoneladas menos de emisiones de CO₂ durante la duración del programa y sin evidencia de un repunte en la pérdida de bosques después del programa (Costedoat. et al., 2022).

En otras regiones del mundo, algunos programas de cash for work han logrado también resultados sociales y ambientales promisorios. El Programa de Red de Seguridad Productiva (PSNP) en Etiopía, iniciado en 2005, financia transferencias a hogares pobres condicionadas a su participación en trabajos y obras enfocadas en la conservación del suelo y fuentes de agua y en actividades de reforestación. Una evaluación cuasi experimental del programa mostró que el PSNP aumentó la cobertura de árboles en un 3,8 % entre 2005 y 2019 (Hirvonen et al., 2022) y se ha estimado que el programa contribuyó a una captura de carbono promedio de 5,7 toneladas de CO₂ por hectárea por año en los sitios de sus proyectos (Györi et al., 2021). El principal programa de empleo público en la India establecido por el Mahatma Gandhi National Rural Employment Gurantee Act (MGNREGA) también ha promovido proyectos para la conservación del suelo, la reforestación y la protección contra la sequía, contribuyendo así al secuestro de carbono y a la reducción de la pobreza (Györi et al., 2021).

A pesar de estos avances recientes, la cobertura de estos programas es muy limitada en la región y existen importantes brechas de conocimiento en cuanto a su funcionamiento. En América Latina y el Caribe, los programas de transferencias monetarias para la restauración ambiental solo alcanzaron una cobertura muy limitada y no se han instalado como un mecanismo de transferencia sostenible. Por ejemplo, el programa Bolsa Floresta fue implementado entre 2008 y 2010 en 15 áreas protegidas del Amazonas y alcanzó un total de 9600 hogares mientras que el programa Bolsa Verde fue ejecutado entre 2011 y 2018, alcanzando un total de 80 000 familias. A nivel de diseño, no existe evidencia sistemática sobre las mejores alternativas y mecanismos para la focalización de las intervenciones. Tampoco se conoce cuáles son los tipos de condicionalidades, los montos y esquemas contractuales más costo-efectivos y existen importantes interrogantes sobre la sostenibilidad de los resultados de este tipo de intervenciones. Finalmente, estos programas no abordan los principales determinantes de la degradación ambiental (como la progresión de la agricultura y ganadería extensiva para los mercados externos) y sus efectos absolutos siguen siendo limitados (Cisneros et al., 2022; Costedoat et al., 2022). Por esta razón, se estima poco probable que puedan tener, por sí solos, un efecto significativo sobre la conservación

y restauración del capital natural regional. Deberán, por ende, articularse con otras intervenciones de conservación, como, por ejemplo, los programas de pagos por servicios ambientales existentes en la región, para potenciar sus impactos.

Contribuciones de la protección social frente a los efectos adversos de las medidas de descarbonización de las economías

Frente a los efectos adversos de las medidas de descarbonización de las economías, los programas de protección social pueden contribuir a proteger los ingresos y los niveles de consumo de los hogares pobres y vulnerables. Los programas de protección social pueden en particular apoyar a dos grupos de la población: los trabajadores formales e informales empleados en los sectores de actividad afectados directa o indirectamente por las medidas de descarbonización y los hogares pobres y vulnerables cuyos niveles de consumo pueden ser afectados por los aumentos de precios provocados por la eliminación de subsidios energéticos (figura 5). Para esto, los sistemas de protección social pueden contar con la combinación de dos principales instrumentos: los mecanismos contributivos de apoyo al ingreso (como los seguros de desempleo y las pensiones) y los mecanismos no contributivos (como las transferencias monetarias).

Se pueden utilizar distintos instrumentos de protección social contributiva y no contributiva para proteger los ingresos de las personas afectadas por el cierre de industrias contaminantes. Los seguros de desempleo y las pensiones anticipadas para personas cercanas a la edad de jubilación pueden ser instrumentos eficaces de compensación para quienes se emplean en el sector formal y se benefician de la cobertura de estos mecanismos. A su vez, se pueden emplear las transferencias monetarias no contributivas para proteger los ingresos y el consumo de los trabajadores informales no cubiertos por los esquemas de compensación contributivos (AFD y OIT, 2019b). Estas medidas de compensación pueden ser combinadas con políticas activas de empleo que favorecen la capacitación y la reconversión laboral de las personas afectadas.¹⁴

14. Las intervenciones relacionadas con las políticas de se abordan en otro documento de posición de próxima publicación (BID, documento inédito).

FIGURA 5 CONTRIBUCIONES DE LA PROTECCIÓN SOCIAL FRENTE A LAS CONSECUENCIAS ADVERSAS DE LAS MEDIDAS DE DESCARBONIZACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

En la región, no se identificaron experiencias documentadas y evaluadas de procesos de reconversión de industrias contaminantes. Sin embargo, las experiencias en otras regiones dan indicios de que la combinación de estos instrumentos de protección social puede contribuir a atenuar los efectos negativos de las medidas de descarbonización.

Por ejemplo, en Rumanía, para compensar los efectos adversos de un proyecto de cierre de mina, el Estado combinó medidas de compensación a través de transferencias monetaria con distintos apoyos de incentivos al empleo, capacitación laboral y programas de microcrédito. El proyecto apoyó la creación de más de 13.000 puestos de trabajo, y en las comunidades del proyecto casi la mitad de los afectados por el cierre de minas encontraron otras fuentes de empleo (Rigolini, 2021). En China, un proyecto de conservación de bosques condujo a la eliminación de fuentes de ingreso de casi un millón de trabajadores forestales estatales y las fuentes de ingreso de otros 120 millones de hogares rurales se vieron afectadas por las medidas de conservación. Para compensar los efectos adversos de esta política, los empleados estatales se beneficiaron de servicios de intermediación y colocación laboral, así como de mecanismos de seguro de desempleo y de pensiones anticipadas. A su vez, las comunidades locales afectadas por las medidas de conservación se beneficiaron de subsidios al consumo y de mecanismos de transferencias monetarias condicionadas a la realización de actividades de conservación ambiental. Como resultado del plan de compensación, dos tercios de los trabajadores afectados habían sido transferidos

a otros trabajos dentro del sector forestal público, colocados en trabajos en otros sectores de la economía o jubilados y 124 millones de personas se beneficiaron de los mecanismos de transferencias monetarias y de subsidio al consumo (AFD y OIT, 2019b).

En la región, los esquemas contributivos presentan brechas de cobertura muy profundas, lo cual puede limitar su uso en los procesos de transición justa. La mayoría de los trabajadores están contratados en el sector informal, e incluso aquellos en el sector formal tienen un acceso extremadamente limitado a los instrumentos contributivos de protección de ingresos. En América Latina y el Caribe, pocos países cuentan con seguros de desempleo, e incluso allí donde existen su cobertura sigue siendo mínima. En Brasil, el país con mayor cobertura en la región, apenas el 13% de los desempleados está recibiendo un seguro de desempleo, mientras que, en Argentina, Chile y Uruguay, la cobertura varía entre el 2% y 6% de los desempleados, comparado con el 26% en Estados Unidos o el 40% en Canadá (Alaimo et al., 2015). A su vez, en promedio, en la región sólo 45 de cada 100 trabajadores están contribuyendo o están afiliados a un plan de pensiones (Aranco et al., 2022; OCDE, BID y Banco Mundial, 2015). Esta situación limita el uso de mecanismos ampliamente utilizados en otras regiones del mundo para compensar los efectos de las medidas de descarbonización, como la ampliación de seguros de desempleo durante los periodos de reconversión laboral o el uso de pensiones anticipadas para los trabajadores formales cercanos a la edad de jubilación.

Las transferencias monetarias pueden utilizarse para limitar los impactos negativos de la eliminación de subsidios a las energías fósiles. Por ejemplo, la eliminación de un subsidio generalizado para el gas de uso doméstico en República Dominicana condujo a la creación de la transferencia Bono Gas Hogar. Esta intervención se basó en el programa de transferencias monetarias existente y tenía como objetivo proteger a las familias más pobres de los impactos de la eliminación de los subsidios. El uso del Sistema Único de Beneficiarios (el registro social dominicano) ayudó a focalizar las transferencias en los hogares más pobres (Ibarrarán et al., 2017). En 2014, Honduras implementó una reforma fiscal integral que incluyó la reducción de los subsidios a la electricidad y creó, como parte de la reforma, un fondo especial que destinó recursos para programas de protección social (BID, 2021). Sin embargo, cabe observar que estas experiencias han sido escasamente documentadas y no se identificaron evaluaciones rigurosas de sus impactos. Aun así, la evidencia en la región muestra que existe una gran oportunidad para articular mejor las reformas de subsidios con los programas de transferencias. Se estima por ejemplo que, en 11 países de la región, en promedio, con tan solo el 19 % de los ingresos generados por un impuesto a la gasolina o el 21 % de los ingresos de una reforma del precio de la electricidad se podría generar los recursos necesarios para compensar a los hogares de los dos quintiles inferiores de la población a través de programas de transferencias. Además, el uso de compensación mediante transferencias monetarias se asocia con una mayor aceptación social de las reformas (Feng et al., 2018).

3 LA RESPUESTA: ADECUAR LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN SOCIAL A LOS RETOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Si bien existen importantes oportunidades en las tres áreas mencionadas en este documento, todavía las agendas de protección social y de cambio climático de los países siguen desconectadas. Los países plasman sus estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático en sus documentos de Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) y sus Planes Nacionales de Adaptación (NAP, por sus siglas en inglés). Las primeras especifican los esfuerzos de cada país para reducir las emisiones nacionales y adaptarse a los efectos del cambio climático mientras que las segundas identifican las necesidades de adaptación a mediano y largo plazo de los países y definen estrategias y programas para abordarlas. Estas estrategias rara vez mencionan las contribuciones de la protección social frente a las nuevas amenazas climáticas y su rol para apoyar a los hogares más pobres y vulnerables. Paralelamente, los sistemas de protección social de la región aún no cuentan extensamente con las políticas y estrategias, con los mecanismos de financiamiento y de gobernanza, y con las herramientas operativas necesarias para articular las acciones de lucha contra la pobreza con la agenda climática.

En esta sección, se plantea una serie de alternativas para adecuar los sistemas de protección social y avanzar hacia una mayor integración entre las agendas de reducción de la pobreza y de respuesta al cambio climático. Para cada una de las áreas de acción analizada se propone una serie de acciones para reforzar la integración estratégica y operativa entre las agendas de protección social y de cambio climático en los aspectos de: i) financiamiento; ii) gobernanza; iii) instrumentos y programas; y iv) mecanismos operativos (cuadro 1).

Fortalecer las contribuciones de la protección social frente al aumento en la intensidad y frecuencia de eventos climáticos extremos y desastres

A nivel de financiamiento, se requerirá asegurar niveles de presupuesto adecuados para los programas de transferencias regulares y desarrollar nuevos mecanismos de financiamiento para los programas de transferencias de respuesta a choques. Contar con el presupuesto necesario para mantener niveles de cobertura adecuados de los programas de transferencias monetarias regulares requerirá explorar formas de incrementar la recaudación doméstica, a través, por ejemplo, de la reducción de subsidios generalizados (incluyendo los subsidios energéticos) y de exenciones tributarias, y generar mayores eficiencias en el gasto social a través de la reducción de las filtraciones en los programas de protección social. A su vez, será necesario crear fondos de contingencia o mecanismos de seguros catastróficos que sean rápidamente accionables ante una emergencia para habilitar una respuesta ágil y planificada a eventos climáticos extremos y desastres.

A nivel de gobernanza, se requiere desarrollar marcos normativos, procesos y procedimientos que permitan una implementación planificada y ordenada de las respuestas a choques y desastres. En particular, se requiere especificar el rol y las responsabilidades de los actores de la protección social en las respuestas a choques y en la activación de los programas de transferencias extraordinarios para la respuesta a desastres. Los marcos de gobernanza deberían también definir los mecanismos de articulación y coordinación con los actores de la gestión de riesgos y desastres y con los actores de la ayuda humanitaria involucrados en las intervenciones de respuesta a choques.

A nivel de instrumentos y programas, se requiere asegurar una cobertura adecuada de los programas de transferencias regulares entre los hogares más pobres y expuestos a amenazas climáticas y fortalecer los mecanismos de transferencias responsivos a choques. En la mayoría de los países¹⁵ el tamaño de los programas de transferencias es suficiente para atender a los hogares en situación de pobreza. Sin embargo, se requiere asegurar una mejor focalización de las transferencias hacia los hogares más pobres en especial en las áreas con mayor vulnerabilidad a choques climáticos. A su vez, se requiere definir los criterios para la expansión vertical y horizontal de los programas de transferencias monetarias. En particular, se deben definir ex ante las reglas y los criterios que gatillan las transferencias extraordinarias, los criterios que se utilizan para la definición de los grupos beneficiarios de la ayuda, de los montos, de la duración de la ayuda, las condiciones bajo las cuales se pueden suspender las condicionalidades de los programas y los mecanismos que se utilizan para realizar las transferencias de emergencia.

15. Excepto en Honduras, El Salvador y Guatemala, donde el tamaño de los programas de transferencias es insuficiente para atender a la población en situación de pobreza.

A nivel de mecanismos operativos, se requiere fortalecer y adecuar los sistemas de información social, los mecanismos de focalización y los mecanismos de pagos de transferencias. Dada la característica de los choques climáticos, se requiere ampliar la cobertura de los registros sociales más allá de la población tradicional de los programas de protección social (los hogares en situación de pobreza), e incluir a las poblaciones vulnerables y a otras categorías de la población en riesgo. Para ello, se requerirá implementar mecanismos de búsqueda activa de beneficiarios, en especial para la población en situación de pobreza crónica que suele ser más difícil de incluir en los programas de transferencias. Se requiere también integrar la información socioeconómica de los registros sociales con otras fuentes de información relacionada con la exposición de los hogares a las amenazas naturales y asegurar una actualización permanente de dicha información. Los mecanismos de identificación y selección de beneficiarios, inicialmente creados para focalizar las intervenciones hacia los hogares en situación de pobreza, deben también adecuarse para identificar a los hogares vulnerables que caen en la pobreza transitoria a raíz de un choque. Finalmente, para garantizar la entrega oportuna de los apoyos en contextos de emergencia, se requiere aumentar la cobertura y la capilaridad de los mecanismos de pagos de transferencias, combinando en forma óptima los canales digitales y presenciales de pago.

Fortalecer las contribuciones de la protección social frente a la degradación de los ecosistemas y del capital natural

A nivel de financiamiento, se pueden buscar mayores articulaciones con los fondos climáticos existentes a nivel nacional e internacional para la conservación y restauración de los ecosistemas. Varios países de la región y organismos internacionales han creado fondos para la conservación y restauración ambiental, y existe la oportunidad de que estos fondos puedan financiar a futuro la implementación de intervenciones innovadoras de protección social que contribuyan a la restauración ambiental. Estos fondos pueden ser opciones de financiamiento en particular para la implementación de programas piloto y para la generación de evidencia sobre las mejores opciones de políticas. Por otra parte, si se incluyeran condicionalidades ambientales en los programas de transferencias existentes, el presupuesto destinado a estos programas podría contribuir directamente a los objetivos de conservación y restauración ambiental de los países. Por ende, es importante asegurar la sostenibilidad presupuestal de estos programas a través de las acciones mencionadas en la sección anterior.

A nivel de gobernanza, existe la oportunidad de crear nuevos vínculos e instancias de coordinación con las agencias de gestión del medioambiente, recursos naturales y agricultura. Los aportes técnicos de estos distintos actores son necesarios para asegurar la

calidad técnica y operativa en el diseño, supervisión y evaluación de las intervenciones, así como para buscar mayores sinergias entre sectores y evitar duplicaciones o acciones aisladas. En particular, se requiere avanzar hacia una mayor articulación entre los equipos a cargo de los programas de protección social en áreas rurales y los equipos y actores a cargo de la implementación de programas de conservación, restauración ambiental y gestión de recursos naturales, en especial cuando existen oportunidades para la implementación de acciones conjuntas en áreas rurales con altos niveles de pobreza.

A nivel de instrumentos y programas se requiere pilotear y evaluar intervenciones innovadoras de protección social con el doble objetivo de reducir la pobreza y contribuir a la restauración ambiental. Dada la limitada experiencia regional en este ámbito, se requiere todavía generar más y mejor evidencia con respecto al tipo de condicionalidades necesarias para promover la restauración ambiental y al tipo de beneficios necesarios (por ejemplo, transferencias, asistencia técnica, transferencias de activos) para lograr los objetivos de los programas en forma sostenible. La implementación de intervenciones piloto rigurosamente evaluadas puede ser una estrategia oportuna para cerrar las brechas de conocimiento y para generar las capacidades técnicas necesarias para la implementación de estos programas.

La implementación piloto de estos programas requiere también desarrollar y testear nuevos mecanismos operativos. En particular se requiere diseñar y testear mecanismos para la identificación de zonas geográficas con ecosistemas de alto valor en riesgo de degradación, para la priorización de activos ambientales a restaurar, para la identificación y selección de hogares o comunidades pobres y vulnerables en estas áreas. En este sentido, existe una gran oportunidad de cruzar la información contenida en los registros sociales con la información disponible sobre el estado de los ecosistemas y del capital natural en la región. Finalmente, se requiere desarrollar nuevos mecanismos para la medición de los resultados de las intervenciones, tanto desde el punto de vista social como ambiental.

Fortalecer las contribuciones de la protección social frente a los efectos adversos de las medidas de descarbonización de las economías

A nivel de financiamiento, la eliminación de subsidios energéticos puede contribuir a generar los recursos necesarios para la implementación de medidas de compensación. El financiamiento de las medidas de protección social necesarias para compensar los aumentos en los precios de bienes y servicios provocados por la eliminación de subsidios puede lograrse utilizando una porción de los ahorros fiscales generados por la supresión de estos

subsidios. Avanzar hacia este tipo de mecanismos de financiamiento permitiría no solo obtener los beneficios ambientales relacionados con la supresión de los subsidios, sino también contar con los recursos para la ampliación temporal de los programas de transferencias.

A nivel de gobernanza, existe la oportunidad de fortalecer la participación de los actores de la protección social en la definición de estrategias de transición justa. Las reformas vinculadas con descarbonización de las economías se realizan muchas veces con información insuficiente en cuanto a su impacto en la pobreza y pueden generar un fuerte descontento social si no se adoptan las medidas de compensación adecuadas. Se requiere por ende la elaboración de estrategias de transición justa que busquen maximizar los beneficios y disminuir los afectos adversos de las reformas para los hogares pobres y vulnerables. Estas estrategias deben elaborarse junto con los ministerios de economía y finanzas, con los ministerios de trabajo y otros actores involucrados en el diseño e implementación de medidas de descarbonización a nivel nacional. Estas estrategias deben definir con anticipación las medidas de compensación necesarias y comunicar claramente su calendario de implementación a la población.

A nivel de instrumentos y programas, se requiere definir las compensaciones necesarias para atenuar los efectos adversos de las medidas de descarbonización. Dadas las brechas existentes en los mecanismos contributivos de protección social en la región, el reto para los países será encontrar la mejor combinación posible de instrumentos contributivos y no contributivos para compensar los efectos adversos de las medidas de descarbonización. En el caso de la compensación a trabajadores formales e informales afectados por la reconversión de industrias contaminantes, las medidas de protección social podrán ser complementadas por políticas activas de empleo que apoyen el acceso a nuevas fuentes de ingresos.

A nivel de mecanismos operativos, se debe asegurar que los sistemas de protección social cuenten con la información y con los mecanismos necesarios para la entrega de beneficios. Las personas afectadas por las medidas de descarbonización, como por ejemplos los hogares vulnerables afectados por los aumentos en precios de los bienes y servicios, no necesariamente forman parte de los grupos objetivos tradicionales de los sistemas de protección social. Al igual que para las respuestas a choques, la implementación de medidas de compensación requiere también ampliar la cobertura de los sistemas de información social y de los de mecanismos de pagos de transferencias hacia poblaciones vulnerables y en riesgo de caer en la pobreza.

CUADRO 1 RESUMEN DE LAS PRINCIPALES OPCIONES DE POLÍTICAS

	Fortalecer las contribuciones de la protección social frente al aumento en la intensidad y frecuencia de eventos climáticos extremos y desastres	Fortalecer las contribuciones de la protección social frente a la degradación de los ecosistemas y del capital natural	Fortalecer las contribuciones de la protección social frente a los efectos adversos de las medidas de descarbonización de las economías
Financiamiento	<p>Asegurar niveles de presupuesto adecuados para la implementación de los programas de transferencias regulares.</p> <p>Desarrollar mecanismos de financiamiento contingentes para las respuestas a choques.</p>	<p>Financiar intervenciones de protección social innovadoras a través de los fondos climáticos existentes a nivel nacional e internacional para la conservación y restauración de los ecosistemas.</p>	<p>Financiar medidas de compensación a través de los ahorros fiscales generados por la eliminación de subsidios energéticos.</p>
Gobernanza	<p>Desarrollar estrategias y normativas de respuesta a choques e instalar nuevos mecanismos de articulación interinstitucional con los distintos actores involucrados, como son los actores de gestión de riesgos y desastres y los actores de la ayuda humanitaria.</p>	<p>Crear instancias de coordinación con las agencias de gestión del medioambiente, recursos naturales y agricultura para la planificación, diseño y ejecución de intervenciones que apuntan a la restauración de ecosistemas.</p>	<p>Fortalecer la participación de los actores de la protección social en la definición de estrategias de transición justa, junto con los ministerios de economía y finanzas, los ministerios de trabajo y otros actores involucrados.</p>
Instrumentos y programas	<p>Seguir expandiendo la cobertura de los programas de transferencias regulares entre los hogares más pobres, en especial en áreas de alta vulnerabilidad climática.</p> <p>Fortalecer los mecanismos de transferencias responsivos a choques, definiendo las reglas para la expansión vertical y horizontal de los programas.</p>	<p>Pilotear y evaluar intervenciones innovadoras de protección social con el doble objetivo de reducir la pobreza y contribuir a la restauración ambiental.</p>	<p>Definir las medidas de compensación necesarias para atenuar los efectos adversos de las medidas de descarbonización, a través de la mejor combinación posible de instrumentos contributivos y no contributivos de protección social.</p>
Mecanismos operativos	<p>Fortalecer los sistemas de información social.</p> <p>Adecuar los mecanismos de focalización de los programas.</p> <p>Fortalecer los mecanismos de pagos de transferencias.</p>	<p>Desarrollar y testear mecanismos para la focalización, identificación y selección de beneficiarios y áreas de intervención.</p> <p>Desarrollar y testear mecanismos de monitoreo y evaluación de los programas.</p>	<p>Fortalecer los sistemas de información social.</p> <p>Fortalecer los mecanismos de pagos de transferencias.</p>

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS

- AFD (Agencia Francesa de Desarrollo) y OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2019a. “Social Protection and Climate Change: Can Brazil pursue twin social and environmental objectives together?”. <https://www.unclearn.org/wp-content/uploads/library/53574.pdf>.
- , 2019b. “Social Protection and Climate Change: How are rural workers and residents in China faring with conservation efforts?”. <https://www.social-protection.org/gimi/RessourcePDF.action?id=53571>.
- Alaimo, V., M. Bosch, D. S. Kaplan, C. Pagés y L. Ripani. 2015. “Empleos para crecer”. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/17019/empleos-para-crecer>.
- Alix-Garcia, J., C. McIntosh, K. R. E. Sims y J. R. Welch. 2013. “The Ecological Footprint of Poverty Alleviation: Evidence from Mexico’s Oportunidades program”. *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 417-435. https://doi.org/10.1162/REST_a_00349.
- Almond, R.E.A., Grooten M y Petersen T. 2020. “Living planet report 2020: Bending the curve of biodiversity loss”. Gland: Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). <https://www.zsl.org/sites/default/files/LPR%202020%20Full%20report.pdf>.
- Aranco, N., M. Bosch, M. Stampini, O. Azuara, L. Goyeneche, P. Ibararán, D. Oliveira, M. R. Retana y E. Torres Ramírez. 2022. “Envejecer en América Latina y el Caribe: protección social y calidad de vida de las personas mayores”. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0004287>.
- Asfaw, S. y B. Davis. 2018. “The impact of cash transfer programs in building resilience: Insight from African countries. Boosting growth to end hunger by”, 2025, 53-70.
- Báez, J. E. y A. Mason. 2008. “Dealing with climate change: household risk management and adaptation in Latin America”. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1320666.
- Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) e Instituto Nacional de Estadística (INE). 2017. “Mapa de pobreza por ingresos en Honduras, 2014. Metodología y resultados a nivel de departamentos y municipios”.

- Bastagli, F., J. Hagen-Zanker, L. Harman, V. Barca, G. Sturge, T. Schmidt y L. Pellerano. 2016. “Cash transfers: what does the evidence say. A rigorous review of programme impact and the role of design and implementation features”. Londres: Overseas Development Institute. <https://odi.org/en/publications/cash-transfers-what-does-the-evidence-say-a-rigorous-review-of-impacts-and-the-role-of-design-and-implementation-features>.
- Bastagli, F., J. Hagen-Zanker, L. Harman, V. Barca, G. Sturge y T. Schmidt. 2019. “The Impact of Cash Transfers: A Review of the Evidence from Low- and Middle-income Countries”. *Journal of Social Policy*, 48(3), 569-594. <https://doi.org/10.1017/S0047279418000715>.
- Beazley, R., A. Solorzano y V. Barca. 2019. “Study on Shock-Responsive Social Protection in Latin America and the Caribbean: Summary of key findings and policy recommendations”. Oxford Policy Management y Programa Mundial de Alimentos. <https://www.opml.co.uk/files/Publications/a1537-shock-responsive-social-protection-latin-america-caribbean/summary-of-key-findings-and-policy-recommendations.pdf?noredirect=1>.
- Beazley, R., M. Marzi y R. Steller. 2021b. “Drivers of Timely and Large-Scale Cash Responses to COVID-19: What does the data say?”. *Social Protection Approaches to COVID-19 Expert Advice Service (SPACE)*, p. 35. DAI Global UK Ltd. https://socialprotection.org/sites/default/files/publications_files/SPACE_Drivers%20of%20Timely%20and%20Large%20Scale%20Cash%20Responses%20to%20COVID_19%20%281%29.pdf.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2018. “Documento Marco Sectorial de medio ambiente, desarrollo rural y gestión del riesgo”. <https://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=EZSHARE-76080015-11>.
- . 2021. “Documento Marco Sectorial de Protección Social y Pobreza 2021”. <https://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=EZSHARE-990561794-8>.
- Busso, M., y J. Messina, (Eds.). 2020. “The inequality crisis: Latin America and the Caribbean at the Crossroads”. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0002629>.
- Casas, M. (2017). “La transversalización del enfoque de género en las políticas públicas frente al cambio climático en América Latina”. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41101-la-transversalizacion-enfoque-genero-politicas-publicas-frente-al-cambio>.

- Cejudo, G., P. De los Cobos, C. Michel, y D. Ramírez. 2021. "Inventario y caracterización de los programas de apoyo al ingreso en América Latina y el Caribe frente a COVID-19". Nota técnica del BID n.º 02334. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0003840>.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2022. "Panorama social de América Latina 2021". Santiago de Chile : Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47718>.
- Chaplin-Kramer, R., R. A. Neugarten, R. P. Sharp, P. M. Collins, S. Polasky, D. Hole, R. Schuster, M. Strimas-Mackey, M. Mulligan, C. Brandon, S. Diaz, E. Fluet-Chouinar, L. Gorenflo, J. A. Johnson, C. M. Kennedy, P. W. Keys, K. Longley-Wood, P. B. McIntyre, M. Noon, R. A. Watson. 2020. "Mapping the planet's critical natural assets". <https://doi.org/10.1101/2020.11.08.361014>.
- Cisneros, E., J. Börner, S. Pagiola y S. Wunder. 2022. "Impacts of conservation incentives in protected areas: The case of Bolsa Floresta, Brazil". *Journal of Environmental Economics and Management*, 111, 102572. <https://www.cifor.org/knowledge/publication/8291>.
- Costedoat, S., A. Pfaff, B. Coutinho y M. Mascia. 2022. "Cost-effective climate mitigation via conservation incentives targeting poverty: Bolsa Verde's impact in Brazilian Amazonia settlements". <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2122112/v1>.
- Costella, C., A. McCord, M. Van Aalst, R. Holmes, J. Ammoun y V. Barca. 2021. "Protección social y cambio climático: aumentar la ambición".
- Costella, C., M. Van Aalst, Y. Georgiadou, R. Slater, R. Reilly, A. McCord, R. Holmes, J. Ammoun y V. Barca. (en revisión). "Can Social Protection Tackle Risks Emerging from Climate Change and How? A Framework and a Critical Review". <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4206401>.
- Costella, C., A. Díez y R. Beazley. 2023. "Shock-responsive social protection and climate shocks in Latin America and the Caribbean: Lessons from COVID-19". Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/en/shock-responsive-social-protection-and-climate-shocks-latin-america-and-caribbean-lessons-covid-19>.
- Dabla-Norris, E., Y. Deng, A. Ivanova, I. Karpowicz, D.F. Unsal, E. VanLeemput y J. Wong. 2015. "Financial Inclusion: Zooming in on Latin America". Washington, DC: Fondo Monetario Internacional. <https://ssrn.com/abstract=2696064>.
- De Janvry, A., F. Finan, E. Sadoulet y R. Vakis. 2006. Can conditional cash transfer programs serve as safety nets in keeping children at school and from working when exposed to shocks? *Journal of Development Economics*, 79(2), 349-373. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2006.01.013>.

- Diéguez, J. 2015. “Mapas de pobreza y desigualdad a nivel de distrito y corregimiento. Encuesta de Propósitos Múltiples de 2011 y Censo de Población y Vivienda”. Ciudad de Panamá: Ministerio de Economía y Finanzas en Panamá. <https://www.mef.gob.pa/wp-content/uploads/2020/12/Mapas-de-pobreza-y-desigualdad-a-nivel-de-distrito-y-corregimiento-Marzo-2011.pdf>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2016a. “El estado de los bosques del mundo 2016. Los bosques y la agricultura: desafíos y oportunidades en relación con el uso de la tierra”. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/3/mq442s/mq442s.pdf>.
- , 2016b. “Social Protection in the Sahel and West Africa. Strengthening resilience for food security and nutrition”. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura <https://www.fao.org/documents/card/es/c/18490fdb-05d8-4882-ad1e-c03600b2427d>.
- Feng, K., K. Hubacek, Y. Liu, E. Marchán y A. Vogt-Schilb. 2018. “Managing the distributional effects of energy taxes and subsidy removal in Latin America and the Caribbean”. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0001331>.
- Feres, J. C., y X. Mancero. 2001. “El método de las necesidades básicas insatisfechas (Nbi) y sus aplicaciones en América Latina”. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/4784>.
- Ferraro, P. J., y R. Simorangkir. 2020. “Conditional cash transfers to alleviate poverty also reduced deforestation in Indonesia”. *Science Advances*, 6(24). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz1298>.
- Gallego, J., B. Hoffmann, P. Ibararán, M. P. Medina, C. Pecha, O. Romero, M. Stampini, D. Vargas, D y D. A. Vera-Cossio. 2021. “Impactos del programa Ingreso Solidario frente a la crisis del COVID-19 en Colombia”. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0003261>.
- Györi, M., K. Diekmann y K. Kühne. 2021. “The Importance of Social Protection for Climate Change Mitigation in LMICs: Success Stories and Opportunities For The Future”. Bonn: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). https://socialprotection.org/sites/default/files/publications_files/GIZ_Social_Protection_CCM_LMI_Cs.pdf.

- Hallegatte, S., A. Vogt-Schilb, M. Bangalore y J. Rozenberg. 2016. "Unbreakable: building the resilience of the poor in the face of natural disasters". Washington, DC: Banco Mundial. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/512241480487839624/unbreakable-building-the-resilience-of-the-poor-in-the-face-of-natural-disasters>.
- Hallegatte, S. y J. Rozenberg. 2017. "Climate change through a poverty lens". *Nature Climate Change*, 7(4), 250-256. <https://doi.org/10.1038/nclimate3253>.
- Ibarrarán, P., N. Medellín, F. Regalia, M. Stampini, S. Parodi, I. Tejerina, P. Cueva y M. Vásquez. 2017. "Así funcionan las transferencias condicionadas: Buenas prácticas a 20 años de implementación". Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0000746>.
- Instituto Nacional de Estadística y Banco Mundial. 2013. "Mapas de pobreza rural en Guatemala 2011: Resumen Ejecutivo". <https://www.ine.gov.gt/sistema/uploads/2014/01/10/ifRRp-Enf0cjUfRZGhyXD7RQjf7EQH2Er.pdf>.
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2014. "Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change". <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2>.
- , 2022. "Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability". H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.]. Cambridge y Nueva York, NY: Cambridge University Press. <http://doi:10.1017/9781009325844>.
- Jafino, B. A., B. Walsh, J. Rozenberg y S. Hallegatte. 2020. "Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030". Washington, DC: Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34555>.
- Liu, Z. y A. Kontoleon. 2018. "Meta-analysis of livelihood impacts of payments for environmental services programmes in developing countries". *Ecological Economics*, 149, 48-61. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.02.008>.
- Malerba, D. 2020. "Poverty alleviation and local environmental degradation: An empirical analysis in Colombia". *World Development*, 127, 104776. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104776>.
- Mansur, A., J. Doyle y O. Ivaschenko. 2018. "Cash Transfers for Disaster Response: Lessons from Tropical Cyclone Winston". *Development Policy Centre Discussion Paper*, (67). <https://reliefweb.int/report/fiji/cash-transfers-disaster-response-lessons-tropical-cyclone-winston>.

- Morris, S. S., O. Neidecker-Gonzales, C. Carletto, M. Munguía, J. M. Medina y Q. Wodon. 2002. "Hurricane Mitch and the Livelihoods of the Rural Poor in Honduras". *World Development*, 30(1), 49-60. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00091-2](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00091-2).
- Naciones Unidas. 2015. "Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)". <https://www.refworld.org/es/docid/602021b64.html>.
- Nazrul Islam, S. y J. Winkel. 2017. "Climate Change and Social Inequality". Working Papers 152, Nueva York: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. https://www.un.org/esa/desa/papers/2017/wp152_2017.pdf.
- Neumayer, E. y T. Plümper. 2007. "The gendered nature of natural disasters: The impact of catastrophic events on the gender gap in life expectancy, 1981-2002". *Annals of the Association of American Geographers*, 97(3), 551-566.
- O'Brien, C., R. Holmes, Z. Scott y V. Barca. 2018. "Conjunto de herramientas para sistemas de protección social reactivos ante emergencias. Evaluar el uso de la protección social para hacer frente a crisis de gran escala".
- O'Brien, C., Z. Scott, G. Smith, V. Barca, A. Kardan, R. Holmes, C. Watson y J. Congrave. 2018. "Shock-Responsive Social Protection Systems research: Synthesis report". Oxford: Oxford Policy Management. <https://www.opml.co.uk/files/Publications/a0408-shock-responsive-social-protection-systems/srsp-synthesis-report.pdf>.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), BID (Banco Interamericano de Desarrollo) y Banco Mundial. 2015. "Panorama de las Pensiones: América Latina y el Caribe". Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/panorama-de-las-pensiones-america-latina-y-el-caribe>.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2023. "Women and men in the informal economy : A statistical update". Documento inédito.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2009. "La integración de los vínculos entre pobreza y medio ambiente en la planificación nacional de desarrollo: Manual de buenas prácticas". Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.undp.org/es/publications/la-integracion-de-los-vinculos-entre-pobreza-y-medio-ambiente-en-la-planificacion-nacional-de-desarrollo-manual-de-buenas-practicas>.
- Pokhriyal, N., O. Zambrano, J. Linares y H. Hernández. 2020. "Estimating and Forecasting Income Poverty and Inequality in Haiti Using Satellite Imagery and Mobile Phone Data". Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0002466>.

- Rigolini, J. 2021. "Social Protection and Labor: A key enabler for Climate Change adaptation and mitigation". Documento de discusión n.º 2108. Washington, DC: Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/356911638776148708/pdf/Social-Protection-and-Labor-A-Key-Enabler-for-Climate-Change-Adaptation-and-Mitigation.pdf>.
- Saget, C., A. Vogt-Schilb y T. Luu. 2020. "El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe". Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0002509>.
- Stampini, M., P. Ibararán, C. Rivas y M. Robles. 2021. "Adaptable, pero no por diseño: Transferencias monetarias en América Latina y el Caribe antes, durante y después de la pandemia del COVID-19". Nota técnica del BID n.º 2346. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0003795>.
- Stampini, M., N. Medellín y P. Ibararán. Documento inédito. "Cash transfers, poverty and inequality in Latin America and the Caribbean". Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas). 2012. "Violencia de género y los desastres naturales en América Latina y el Caribe". <https://lac.unfpa.org/es/publicaciones/violencia-de-g%C3%A9nero-y-los-desastres-naturales-en-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe>.
- Vollenweider, X., C. Bosco, R. Sánchez y L. Tejerina. 2019. "Modelado espacial de alta resolución del bienestar de la población en El Salvador, un tutorial de codificación". Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. <https://github.com/EL-BID/tutorial-spatial-modelling-population-welfare-SCL-SPH>.
- Williams, A. M. y S. B. Gonzalez. 2020. "Hacia unos Sistemas de Protección Social Adaptativos en América Latina y el Caribe: Una nota de Síntesis sobre el uso de la Protección Social para Mitigar y Responder al Riesgo de Desastres". Washington, DC: Banco Mundial. <http://documents.worldbank.org/curated/en/381821593592889887/Towards-Adaptive-Social-Protection-Systems-in-Latin-America-and-the-Caribbean-A-Synthesis-Note-on-Using-Social-Protection-to-Mitigate-and-Respond-to-Disaster-Risk>.

ANEXO 1. DATOS Y METODOLOGÍA

Pobreza

Se utilizaron datos de pobreza a nivel municipal en 17 países de la región para calcular el porcentaje de pobres en áreas expuestas a desastres naturales en los últimos 10 años y en áreas con alto valor ecosistémico (cuadro A1). Para 13 países se utilizaron datos provenientes de mapas de pobreza por ingresos, basados en estimaciones oficiales del gobierno, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, y estimaciones publicadas en artículos revisados por pares. Las metodologías de cálculo de los mapas de pobreza utilizan modelos de regresión siguiendo la metodología de áreas pequeñas o modelos geoespaciales bayesianos.

Para los otros 4 países sin mapas de pobreza disponibles, utilizamos el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). El índice de NBI es un indicador que permite evaluar si los hogares satisfacen o no algunas necesidades principales de la vivienda, tales como tipo de materiales, acceso a agua potable, número de cuartos, entre otros, y algunas características demográficas del hogar, como número de miembros, nivel educativo y ocupación del jefe de hogar (Feres y Mancero, 2001). Como *proxy* de la tasa de pobreza este indicador tiene beneficios como limitaciones. Este índice utiliza información censal, y permite evaluar y mapear un *proxy* de pobreza para las diferentes divisiones administrativas de los países (incluyendo el nivel municipal). Es, por ende, una alternativa de medición de la pobreza en países para los que las encuestas de hogares no tienen datos representativos a nivel municipal. Este índice, sin embargo, puede subestimar la pobreza en hogares con necesidades básicas satisfechas e ingresos debajo de la línea de pobreza, o en hogares donde las necesidades básicas satisfechas no han cambiado, pero el gasto e ingreso se ha visto afectado por varios factores (Feres y Macero, 2001). En la medida en que nuevos mapas de pobreza estén disponibles, se estandarizará la fuente de datos de pobreza.

CUADRO A1 DISPONIBILIDAD DE DATOS DE POBREZA

PAÍS	AÑO	FUENTE DE DATOS	TIPO	NIVEL
Argentina	2010	Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC)	Mapa de pobreza	Departamento
Bolivia	2012	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE)	NBI	Municipios
Brasil	2010	DATASUS	Mapa de pobreza	Municipios
Chile	2020	Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Observatorio Social	Mapa de pobreza	Provincias
Colombia	2018	Censo (2018)	NBI	Municipios
Costa Rica	2011	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	Mapa de pobreza	Distritos
Ecuador	2014	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)	Mapa de pobreza	Cantón
El Salvador	2019	Vollenweider, et al. (2019)	Mapa de pobreza	Municipios
Guatemala	2011	INE y Banco Mundial (2013)	Mapa de pobreza	Municipios
Haití	2019	Pokhriyal et al. (2020)	Mapa de pobreza	Comunas
Honduras	2013	Banco Mundial et al. (2017)	Mapa de pobreza	Municipios
México	2020	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)	Mapa de pobreza	Municipios
Nicaragua	2005	Censo (2005)	NBI	Municipios
Panamá	2011	Dieguez, J (2015)	Mapa de pobreza	Distritos
Paraguay	2012	Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP)	Mapa de pobreza	Distritos
Perú	2017	Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)	NBI	Distritos
República Dominicana	2014	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD)	Mapa de pobreza	Provincias

Fuente: Elaboración propia.

Nota: El NBI corresponde al Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas. El mapa de pobreza corresponde a las estimaciones de pobreza por ingresos a nivel municipal.

Desastres naturales de origen climático

Se utilizaron datos de desastres naturales de impacto pequeño y mediano de [DesInventar](#) (cuadro A2). Los datos están disponibles para todos los países de la región, excepto Bahamas, Brasil, Haití y Surinam. Seleccionamos desastres naturales relacionados con el cambio climático, incluyendo deslizamientos, incendios, inundaciones, heladas, granizadas, olas de calor, lluvias torrenciales, huracanes, olas de frío, contaminación, nevadas, tormentas, vientos fuertes y tormenta tropical. Los datos más recientes están disponibles entre 2015 y 2017, excepto en República Dominicana, para el cual sólo hay datos hasta el 2000.

CUADRO A2 DISPONIBILIDAD DE DATOS DE CHOQUES CLIMÁTICOS

PAÍS	PERÍODO
Argentina	1970-2015
Barbados	1099-2017
Belize	1931-2011
Bolivia	1970-2015
Chile	1970-2014
Colombia	1914-2018
Costa Rica	1968-2019
Ecuador	1970-2019
El Salvador	1900-2015
Guatemala	1988-2015
Guyana	1972-2013
Honduras	1915-2015
Jamaica	1973-2014
México	2006-2013
Nicaragua	1992-2013
Panamá	1933-2020
Paraguay	1978-2017
Perú	1970-2013
Trinidad y Tobago	1899-2014
Uruguay	1959-2014
Venezuela	2001-2015

Fuente: Elaboración propia.

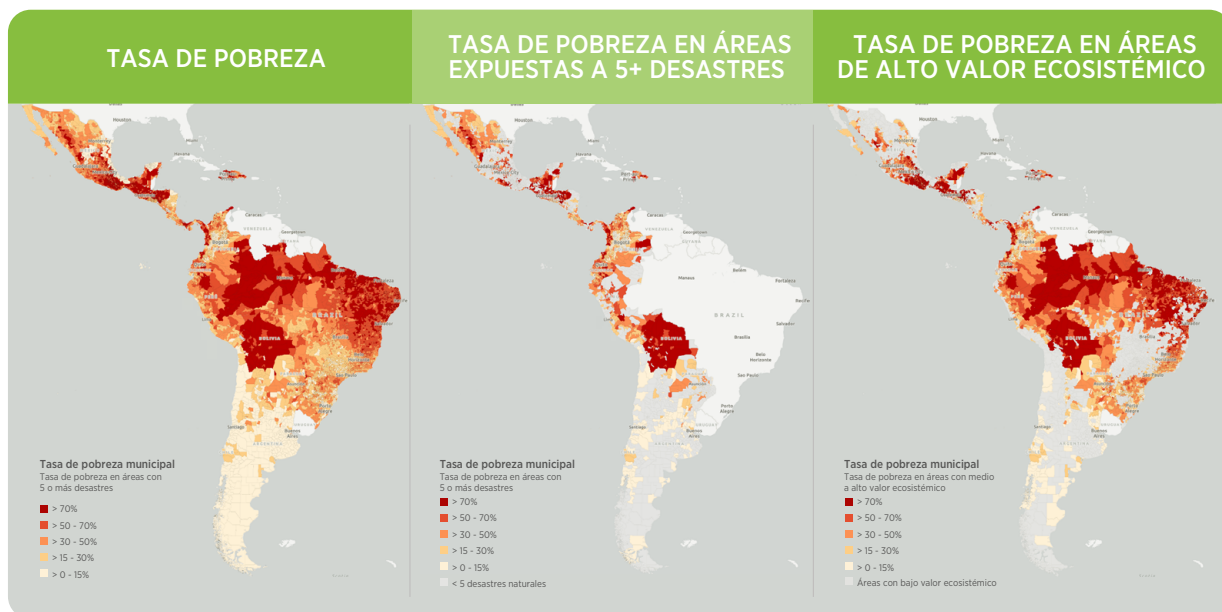
Capital natural y ecosistemas

Se utilizaron múltiples capas para identificar las áreas con alto valor ecosistémico,¹⁶ incluyendo los datos de servicios ecosistémicos provenientes del Natural Capital World Viewer de Stanford ([NCP](#)), datos de activos ambientales críticos ([Chaplin-Kramer et al., 2022](#)), datos de hábitats costeros del Open Integrated Economic-Environmental Modelling Platform ([IEEM](#)), datos de áreas protegidas de [Protected Planet](#), y datos de deforestación del World Wild Fund ([WWF](#)). Además, para identificar áreas de alto valor ecosistémico a nivel municipal, utilizamos las capas de división administrativa a nivel municipal disponibles de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas ([OCHA](#)).

16. Se definen las áreas de valor ecosistémico aquellas áreas con una concentración de capital natural mayor a la mediana del país. Las áreas con mayor concentración de capital natural, también conocidas como activos ambientales críticos, se definen como los ecosistemas terrestres y acuáticos naturales y seminaturales necesarios para mantener las Contribuciones de la Naturaleza a las Personas (CNP), tanto a nivel local como a nivel global. A nivel local se contempla una serie de 12 CNP, incluyendo por ejemplo la retención de nitrógeno y sedimentos, la polinización de los cultivos, la producción de madera, las reservas de peces para pesca. A nivel global, se contemplan 2 CNP relacionadas con la regulación del clima: almacenamiento de carbono en ecosistemas terrestres y reciclaje de humedad atmosférica regulado por la vegetación (Chaplin-Kramer et al., 2022).

ANEXO 2. RESULTADOS

GRÁFICO A1 POBREZA EN ÁREAS EXPUESTAS A DESASTRES NATURALES Y ÁREAS DE ALTO VALOR ECOSISTÉMICO (PORCENTAJE)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de desastres naturales de DesInventar, Chaplin-Kramer et al. (2022) y datos de pobreza nacional (anexo 1, cuadro A1).

Nota: Para más mapas a nivel regional, ver [Climate Change & Poverty Dashboard](#). Para el caso de Argentina, los datos de pobreza corresponde a datos a nivel provincial. Los mapas de pobreza están sujetos a cambios en la medida que datos más recientes de pobreza a nivel municipal estén disponibles.

CUADRO A3 POBREZA EN ÁREAS EXPUESTAS A 5 O MÁS DESASTRES NATURALES EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS (PORCENTAJE)

PAÍS	IVCC	RIESGO	PORCENTAJE DE POBRES	TASA DE POBREZA
Argentina	6,66	Medio	66,0	12,0
Bolivia	2,48	Extremo	98,3	80,2
Chile		Bajo	92,1	11,3
Colombia	4,30	Alto	97,3	22,2
Costa Rica	7,70	Bajo	100,0	24,1
Ecuador		Alto	100,0	41,6
El Salvador	0,79	Extremo	84,3	29,5
Guatemala	0,75	Extremo	69,5	68,7
Honduras	0,92	Extremo	86,8	77,3
Nicaragua	1,19	Extremo	72,5	49,7
Panamá	5,57	Medio	53,7	30,1
Paraguay	1,58	Extremo	71,8	39,4
Perú	4,98	Alto	51,1	21,6
República Dominicana	1,01	Extremo	82,4	35,7

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de desastres naturales de DesInventar y datos de pobreza municipal. El nivel de riesgo se determina con el [Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático](#) (IVCC) y con CAF (2014).

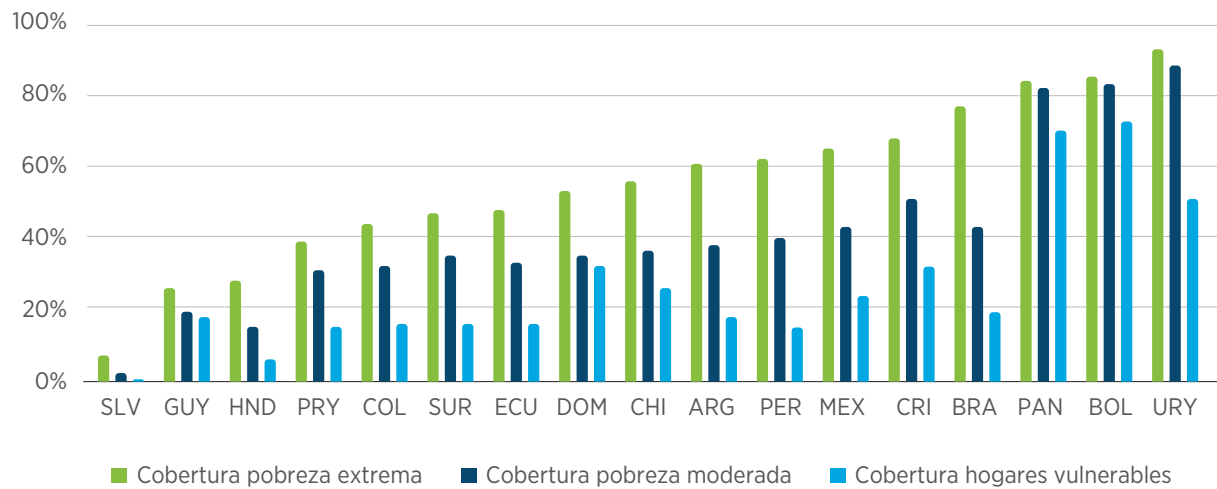
CUADRO A4 POBREZA EN ÁREAS DE ALTO VALOR ECOSISTÉMICO (PORCENTAJE)

PAÍS	PORCENTAJE DE POBRES			TASA DE POBREZA		
	Total	Global	Local	Total	Global	Local
Más biodiverso						
Brasil	72,3	36,6	62,9	50,2	65,6	48,1
Colombia	72,7	56,1	57,4	22,4	21,7	19,8
Ecuador	79,3	48,5	68,4	43,2	47,5	42,5
México	55,5	1,8	55,1	66,0	69,9	66,0
Perú	77,9	36,4	64,7	39,3	44,3	36,6
Otros países						
Argentina	45,8	18,2	41,3	16,4	23,6	15,7
Bolivia	90,9	81,8	77,8	79,7	79,8	78,7
Chile	83,9	7,9	83,9	11,9	11,8	11,9
Costa Rica	74,9	17,0	73,8	23,9	26,7	23,8
El Salvador	56,5	0,8	56,0	29,6	29,2	29,6
Guatemala	73,1	12,6	72,1	71,0	76,6	71,2
Haití	66,0	8,5	64,0	74,2	73,0	74,0
Honduras	71,0	0,8	70,4	79,5	77,9	79,6
Nicaragua	53,3	3,4	52,0	29,7	25,7	29,6
Panamá	59,7	19,3	57,4	56,5	64,2	55,6
Paraguay	71,4	12,9	70,6	28,9	26,5	29,2
República Dominicana	56,6	0,0	56,6	49,8	0,0	49,8

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Chaplin-Kramer et al. (2022) y datos de pobreza municipal.

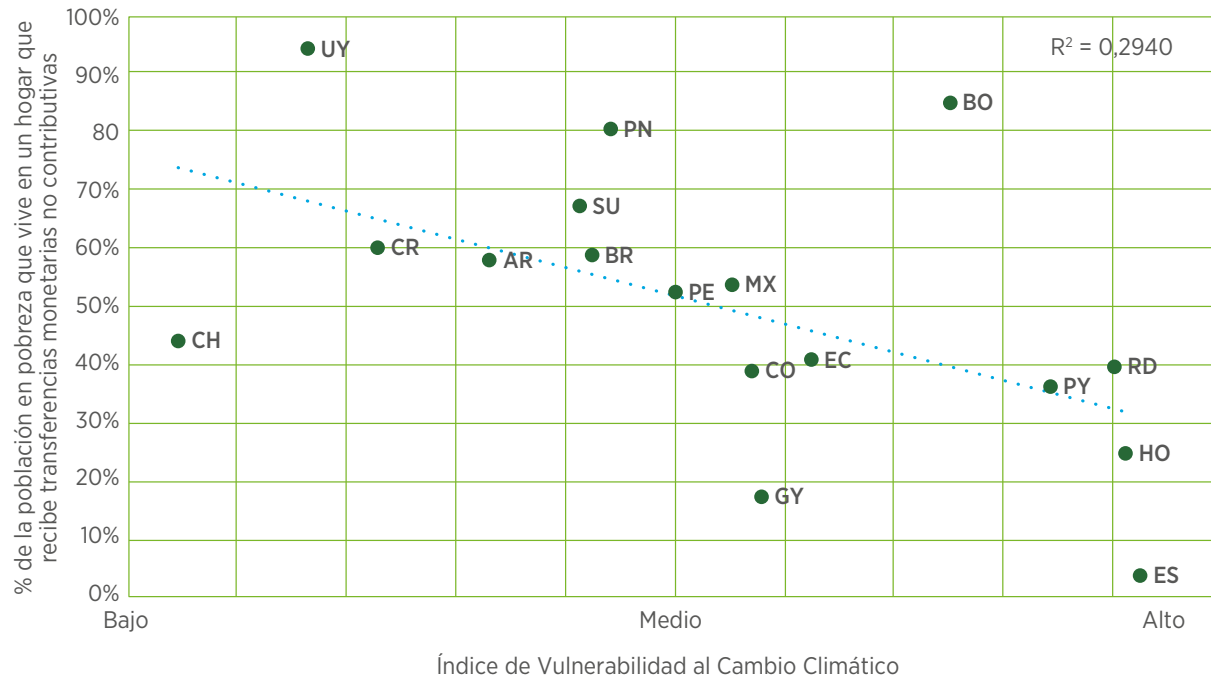
ANEXO 3. COBERTURA DE LOS PROGRAMAS DE PROTECCIÓN SOCIAL

GRÁFICO A3 COBERTURA DE LOS PROGRAMAS DE PROTECCIÓN SOCIAL



Fuente: Elaboración propia con base en Stampini et al. (2021).

GRÁFICO A4 VULNERABILIDAD CLIMÁTICA Y COBERTURA DE PROTECCIÓN SOCIAL



Fuente: Elaboración propia con base en Stampini et al. (documento inédito) y el [Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático](#) (IVCC).

