

El impacto del cambio climático en la pobreza infantil y juvenil de América Latina



NACIONES UNIDAS

CEPAL



para cada infancia

Título: El impacto del cambio climático en la pobreza infantil y juvenil de América Latina

ISBN: 978-92-806-5671-8

ECLAC symbol: LC/TS.2025/36

Ciudad de Panamá, agosto 2025

Fotografía de portada: © UNICEF/UN0364082/Merino/Chile/2020

Esta publicación fue elaborada por la Sección de Cambio Climático, Ambiente, Energía y Reducción del Riesgo de Desastres de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Unidad de Cambio Climático de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Autor: Rafael Van der Borght

Coordinación técnica: Reis López Rello, Asesor Regional de Cambio Climático y Desarrollo Sostenible (UNICEF); María del Carmen Porras Pérez Guerrero, Especialista en Cambio Climático y Reducción del Riesgo de Desastres (UNICEF); José Eduardo Alatorre, Oficial de Asuntos Económicos (CEPAL)

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación. Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial formal, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de las Organizaciones o las de los países que representan.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Sección de Abogacía y Comunicación de UNICEF, al correo electrónico comlac@unicef.org o a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

© Naciones Unidas y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, julio 2025.

Todos los derechos reservados.

UNICEF

Oficina Regional para América Latina y el Caribe
Calle Alberto Tejada, Edificio 102, Ciudad del Saber
Panamá, República de Panamá
Apartado Postal 0843-03045
Teléfono +507 301 7400
www.unicef.org/lac
X: @uniceflac
Facebook: /uniceflac

El impacto del cambio climático en la pobreza infantil y juvenil de América Latina



Índice

Índice de gráficas	iv
Índice de cuadros	v
Siglas y acrónimos	v
Resumen ejecutivo	1
1. Introducción	5
2. Marco conceptual y metodología	18
2.1. La relación crecimiento y pobreza infantil y juvenil	21
2.1.1. Fundamentos teóricos y empíricos	21
2.1.2. La elasticidad crecimiento-pobreza y la evolución de la pobreza infantil y juvenil en América Latina	23
2.2. El impacto del cambio climático para el crecimiento económico	27
3. Resultados	29
3.1. El impacto económico del cambio climático bajo diferentes escenarios	31
3.2. El impacto del cambio climático en la pobreza infantil y juvenil	34
4. Conclusiones y recomendaciones de política pública	39
5. Anexos	44
5.1. Datos de pobreza	46
5.2. Relación pobreza-crecimiento económico	48
5.3. Modelación de los impactos del cambio climático sobre el PIB	49
5.4. Inferir la tasa de pobreza infantil y juvenil en 2030	51
Notas finales	55
Referencias	60

Índice de gráficas

Gráfica 1. Variación media anual del PIB per cápita, América Latina, 1950-2020	7
Gráfica 2. Tasa de pobreza por grupos de edad, América Latina (18 países), 2001-2022 (%)	8
Gráfica 3. Tasa de pobreza por grupos de edad, América Latina (18 países), 2022 (%)	9
Gráfica 4. Evolución de la temperatura mensual promedio en América Latina y el Caribe, 1901-2020 (°C)	10
Gráfica 5. Anomalías de temperaturas mensuales por país (promedio 1991-2020 vs. 1901-1930) (°C)	11
Gráfica 6. Número de desastres de origen meteorológico (barras) y pérdidas reportadas en millones de dólares ajustadas al año 2022 (línea) en América Latina y el Caribe, 1960-2023 (media-móvil de 5 años)	12
Gráfica 7. Índice de Gini, América Latina (18 países), 2000-2022	15
Gráfica 8. Tasa de pobreza pronosticada vs. tasa de pobreza medida, América Latina (17 países), 2000-2022	25
Gráfica 9. Distribución de la proporción de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en el total de pobres de cada país entre 2000 y 2020, América Latina (18 países)	26
Gráfica 10. Aumento proyectado de la temperatura en América Latina bajo tres escenarios climáticos vs. promedio 1961-1990 (°C)	32
Gráfica 11. Desviación del PIB per cápita en un clima cambiante vs. un escenario sin cambio climático, América Latina, 2030 y 2050 (%)	33
Gráfica 12. Niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza por causa de los efectos del cambio climático en 2030, América Latina (18 países) (en millones)	35
Gráfica 13. Aumentos proyectados en la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza en 2030, América Latina (18 países) (%)	37
Gráfica 14. Discrepancias entre las líneas de pobreza internacionales de 3.65 y 6.85 dólares al día (PPA) vs. líneas de pobreza usadas por la CEPAL para las zonas rurales y urbanas de los países de América Latina y el Caribe	47
Gráfica 15. Proyecciones de población para América Latina (18 países) bajo cada escenario	51
Gráfica 16. Ilustración del proceso de proyección de tasas de pobreza bajo varios escenarios	52
Gráfica 17. Tasa de pobreza proyectada por país bajo diversos escenarios climáticos y trayectorias de desigualdad, 2030	53

Índice de cuadros

Cuadro 1. Relación entre crecimiento del PIB por habitante y evolución de la tasa de pobreza para América Latina, 2000-2020	24
Cuadro 2. La relación PIB-Pobreza usando varias fuentes de datos	48
Cuadro 3. Resumen de la evolución proyectada de las principales variables	54
Diagrama 1. Esquema de la incorporación del riesgo de sequía en una proyección macroeconómica	50

Siglas y acrónimos

AL: América Latina

ALC: América Latina y el Caribe

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CO₂: Dióxido de carbono

CRED: Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, en inglés)

CRU: Unidad de Investigación Climática (Climatic Research Unit, en inglés)

EE. UU.: Estados Unidos de América

GEI: Gases de efecto invernadero

IPCC: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change, en inglés)

CDN: Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional

NGFS: Red para Enverdecer el Sistema Financiero (Network for Greening the Financial System, en inglés)

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

OLS: Mínimos cuadrados ordinarios (Ordinary Least Squares, en inglés)

PIB: Producto Interno Bruto

RCP: Trayectoria de concentración representativa (Representative Concentration Pathway, en inglés)

SPEI: Índice Estandarizado de Precipitación y Evapotranspiración (Standardized Precipitation-Evapotranspiration Index, en inglés)

SSP: Trayectorias socioeconómicas compartidas (Shared Socioeconomic Pathways, en inglés)

UE: Unión Europea

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (United Nations Children's Fund, en inglés)

WDI: Indicadores del Desarrollo Mundial (World Development Indicators, en inglés)



Resumen ejecutivo

El cambio climático está transformando nuestra forma de vivir y también está redefiniendo el futuro de la infancia. En la región de América Latina y el Caribe, los niños, niñas, adolescentes y jóvenesⁱ enfrentan riesgos sin precedentes que amenazan no solo su presente, sino también sus oportunidades futuras. El cambio climático los afecta de manera desproporcionada, ya que son más vulnerables, tanto física como fisiológicamente, y tienen menos capacidad para soportar y sobrevivir a condiciones climáticas extremas como inundaciones, sequías, tormentas y olas de calor. Esta vulnerabilidad también se debe a su alta dependencia económica, la prevalencia de la pobreza y la falta de acceso a servicios esenciales para su desarrollo, como los de salud, nutrición, educación y protección social, lo que a su vez limita los recursos disponibles para hacer frente a un clima cambiante. A medida que estos impactos se intensifiquen se espera que estas tendencias se agudicen, pudiendo resultar en una vida de oportunidades perdidas.

Este estudio analiza el impacto potencial del cambio climático en la pobreza infantil y juvenil en América Latina en 2030.

Este estudio analiza el impacto potencial del cambio climático sobre la incidencia de la pobreza infantil y juvenil en América Latina en 2030. Con base en datos de pobreza armonizados para 18 países de la región, los resultados muestran que el cambio climático provocará un aumento considerable de la pobreza infantil y juvenil en América Latina, aunque la magnitud final de este aumento dependerá **(i)** del escenario climático hacia el cuál el planeta se dirija y **(ii)** de las políticas públicas que la región implemente.

En este documento se cuantifican los impactos del cambio climático bajo tres escenarios climáticos: **Net Zero 2050**, **Políticas actuales** y **Muy poco, muy tarde**. Estos escenarios reflejan los diferentes esfuerzos de reducción de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel global. En cada escenario, los impactos económicos del cambio climático contemplan los efectos crónicos relacionados con el aumento tendencial de las temperaturas, así como los efectos agudos asociados con cuatro tipos de eventos meteorológicos extremos: olas de calor, sequías, inundaciones y ciclones tropicales. Asimismo, se explora cómo una profundización de la desigualdad económica impulsada por los efectos del cambio climático –y reflejada por un aumento del coeficiente de Gini de distribución del ingreso– podría impactar la evolución de la pobreza infantil y juvenil (efecto cambio climático y desigualdad).

ⁱ En este estudio, cuando se hace referencia a niños, niñas, adolescentes y jóvenes se refiere a los menores de 25 años.

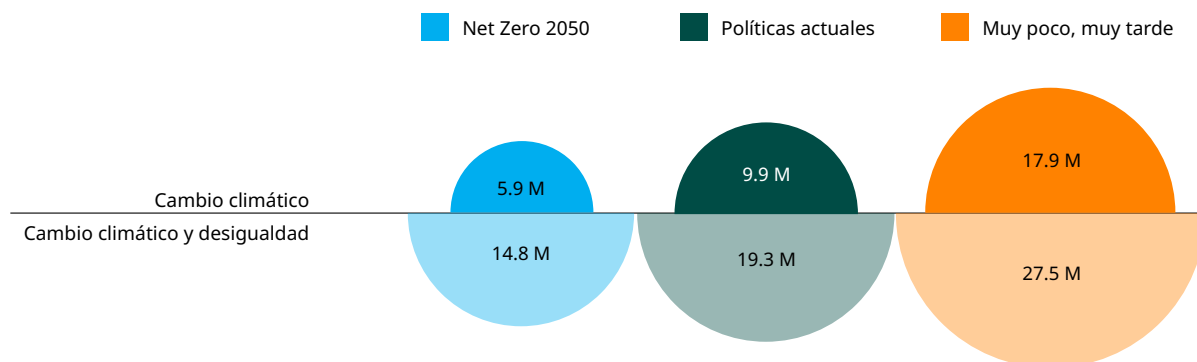
En 2030, aún en un escenario en donde se implementen reducciones de emisiones de GEI ambiciosas y rápidas a nivel global (**Net Zero 2050**), se estima que el cambio climático podría empujar a la pobreza a 5.9 millones de niños, niñas, adolescentes y jóvenes adicionales a los ya existentes. Por el contrario, en un escenario de inacción climática (**Muy poco, muy tarde**), esta cifra podría triplicarse a 17.9 millones de niños, niñas, adolescentes y jóvenes adicionales. A modo de comparación, aproximadamente 11 millones de niños, niñas, adolescentes y jóvenes quedaron en situación de pobreza como resultado de la pandemia del COVID-19.

En 2030, aún en un escenario en donde se implementen reducciones de emisiones de GEI ambiciosas y rápidas a nivel global, se estima que el cambio climático podría empujar a la pobreza a

5.9

millones de niños, niñas, adolescentes y jóvenes adicionales a los ya existentes.

Aún en un escenario de alta ambición, 5.9 millones de niños, niñas, adolescentes y jóvenes adicionales caerán en la pobreza por el cambio climático en 2030.



Niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza adicionales por causa de los efectos del cambio climático en 2030, América Latina (17 países) (en millones)

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Estos números corresponden a la diferencia con respecto al escenario sin cambio climático en millones de personas. El semicírculo superior, "Cambio climático", representa la proyección en la que la desigualdad se mantiene igual, mientras que el semicírculo inferior, "Cambio climático y desigualdad", representa la proyección en la cual empeora la desigualdad.

Por otro lado, bajo el impulso del cambio climático, las desigualdades preexistentes podrían profundizarse, exacerbando aún más los impactos antes mencionados, si el coeficiente de Gini de distribución del ingreso se deteriorara un 1 por ciento por añoⁱⁱ, en 2030, la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza por el cambio climático podría, aproximadamente, duplicarse con respecto a las estimaciones anteriores. Esto recalca la importancia de promover un modelo de desarrollo más inclusivo en el cual la política pública atenúe las presiones del cambio climático sobre la desigualdad (ver cuadro Resumen de la evolución proyectada de las principales variables en la siguiente página).

Ante la dimensión de estos impactos, resulta esencial abordar el cambio climático como un factor clave en la lucha contra la pobreza infantil y juvenil. Para ello, se recomienda impulsar una mayor articulación entre las políticas climáticas y las políticas de protección y defensa de la infancia y la juventud en la región en por lo menos las siguientes áreas prioritarias:

- (i) **Fortalecer la resiliencia climática de los servicios sociales y mejorar la infraestructura crítica** (salud, nutrición, educación y desarrollo de la primera infancia con enfoque climático) mediante el diseño de programas que proporcionen servicios combinados de salud, nutrición y cuidado temprano con especial énfasis en los primeros 1.000 días de vida, diseño y construcción de escuelas resistentes a los fenómenos climáticos y facilitando el acceso a agua potable, saneamiento e higiene.

- (ii) **Aumento del financiamiento** climático a fin de desarrollar programas sensibles a la niñez y a la juventud que fortalezcan los servicios sociales críticos con el fin de hacerlos más resilientes al clima y, a la vez, asegurar la inclusión de sus derechos y su participación como actores relevantes y agentes de cambio.
- (iii) **Fomentar políticas de protección social adaptativas y de respuestas a emergencias** que tomen en cuenta las necesidades específicas de la niñez y la juventud a través del desarrollo de sistemas de protección social adaptativos o responsivos a desastres, mejorando la accesibilidad a servicios de salud integrales y adecuando los protocolos de respuesta a las emergencias con base en los requerimientos físicos y psicológicos de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes.
- (iv) **Promover una mayor consciencia, educación y empoderamiento climático** de la niñez y la juventud que generen habilidades para la vida en un mundo cambiante propiciando su participación a nivel local, regional y mundial y apoyando y fortaleciendo los movimientos climáticos liderados por niños, niñas, adolescentes y jóvenes mediante la inclusión de la educación ambiental y climática en los currículos y programas escolares.

ⁱⁱ El coeficiente o índice de Gini es una medida de desigualdad en la distribución del ingreso. Toma valores entre 0 (igualdad perfecta) y 1 (desigualdad máxima), reflejando cuán equitativamente se reparte el ingreso en una población.

Es de suma importancia incorporar las necesidades, perspectivas y derechos de los niños niñas, adolescentes y jóvenes en las políticas, acciones e inversiones climáticas a todos los niveles. Las nuevas Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN) que los países tienen que preparar para 2025 representan una excelente oportunidad para establecer compromisos y medidas para la población más vulnerable.

Para evitar que el cambio climático empuje a la pobreza a una cantidad cada vez más grande de niños, niñas, adolescentes y jóvenes, es imprescindible contar con políticas climáticas y sociales integradas. El presente y futuro de la niñez y la juventud en América Latina y el Caribe depende de las medidas que se tomen hoy para protegerlos de los efectos adversos del cambio climático, promover un crecimiento equitativo y evitar el riesgo de pobreza brindándole a cada uno de ellos una oportunidad en equidad para mejorar su bienestar.

	Net Zero		Políticas actuales		Muy poco, muy tarde	
Aumento de la temperatura de América Latina y el Caribe a finales de siglo XX (relativo al promedio 1961-1990)	+1,47 °C		+2,84 °C		+4,60 °C	
Impactos al PIB regional en 2030 (diferencia en % relativo al escenario sin cambio climático)	-5,52 %		-7,91 %		-12,05 %	
Crecimiento de la población regional entre 2022-2030	+4,68 %		+5,54 %		+4,25 %	
Cambio del índice de Gini con respecto al 2022	Sin cambio	+1 % anual	Sin cambio	+1 % anual	Sin cambio	+1 % anual
Incremento en la cantidad de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza (relativo al escenario sin cambio climático)	+7,4 %	+18,4 %	+12,2 %	+23,7 %	+22,3 %	+34,3 %
	5,96 millones	14,88 millones	9,97 millones	19,34 millones	17,91 millones	27,54 millones

Resumen de la evolución proyectada de las principales variables

Fuente: Elaboración propia.



Introducción



1.

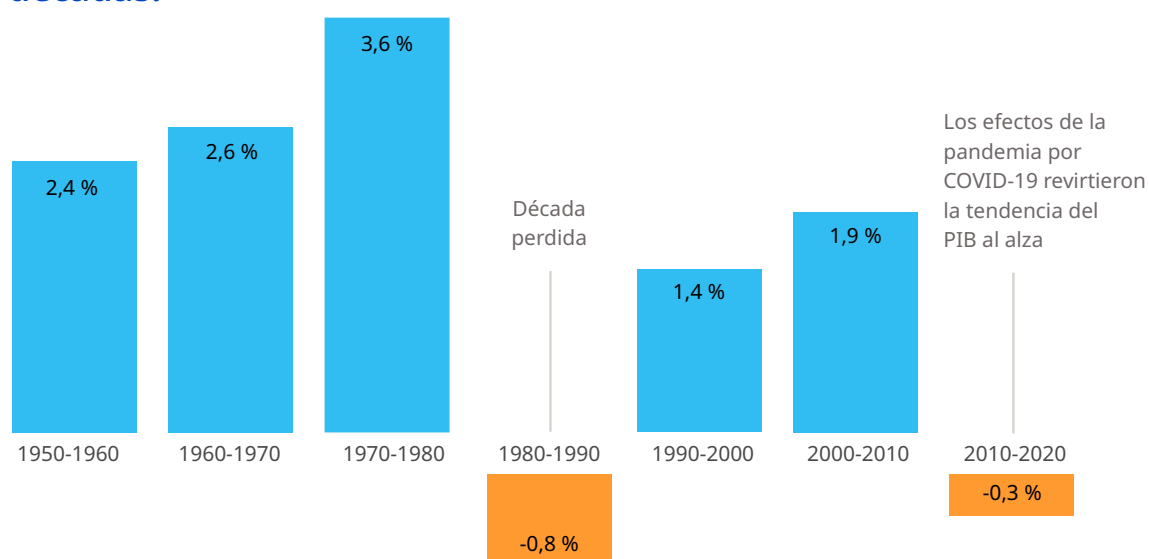
Introducción

La evolución de la pobreza infantil y juvenil en América Latina (AL) es preocupante y podría agravarse debido a los efectos del cambio climático.

En los últimos años, los efectos de la pandemia de la COVID-19 han agravado esta tendencia, ocasionando el mayor retroceso económico en décadas. Esta situación contrasta fuertemente con la evolución observada durante la primera década del siglo

XXI. Entre 2000 y 2010, el crecimiento impulsado por el auge de los precios de las materias primas permitió aumentar el PIB per cápita de la región casi en 2 por ciento por año. En una perspectiva histórica más larga, desde 1950, el único otro periodo en el que el PIB per cápita disminuyó fue la década de los 80, periodo conocido como “la década perdida” debido al bajo crecimiento y las constantes crisis que enfrentaba AL.

En los últimos años se produjo el mayor retroceso económico en décadas.



Gráfica 1. Variación media anual del PIB per cápita, América Latina, 1950-2020

Fuente: Elaboración propia con base en CEPALSTAT.

En los años 2000, varios países de la región alcanzaron logros significativos en la reducción de la pobreza.

Este nuevo contexto macroeconómico ha tenido un impacto directo en la reducción de la pobreza. La fase de bonanza económica de los años 2000 permitió que varios países de la región alcanzaran logros significativos en la reducción de la pobreza, reflejados en una disminución de la tasa de pobreza regional del 44,1 por ciento en 2001 al 27,7 por ciento en 2014 (ver la Gráfica 2)¹. Sin embargo, el limitado crecimiento del PIB per cápita de los últimos años ha provocado un estancamiento e incluso una inversión de la tendencia. Durante la crisis sanitaria y económica asociada a la COVID-19, la tasa de pobreza de AL repuntó por encima del 30 por ciento. Se estima que en 2020 la región experimentó un aumento de 22 millones de personas en

situación de pobreza. Se estima que para 2022, el 29 por ciento de la población estuvo viviendo en condiciones de pobreza, un nivel que sigue siendo superior al mínimo histórico registrado en 2014.

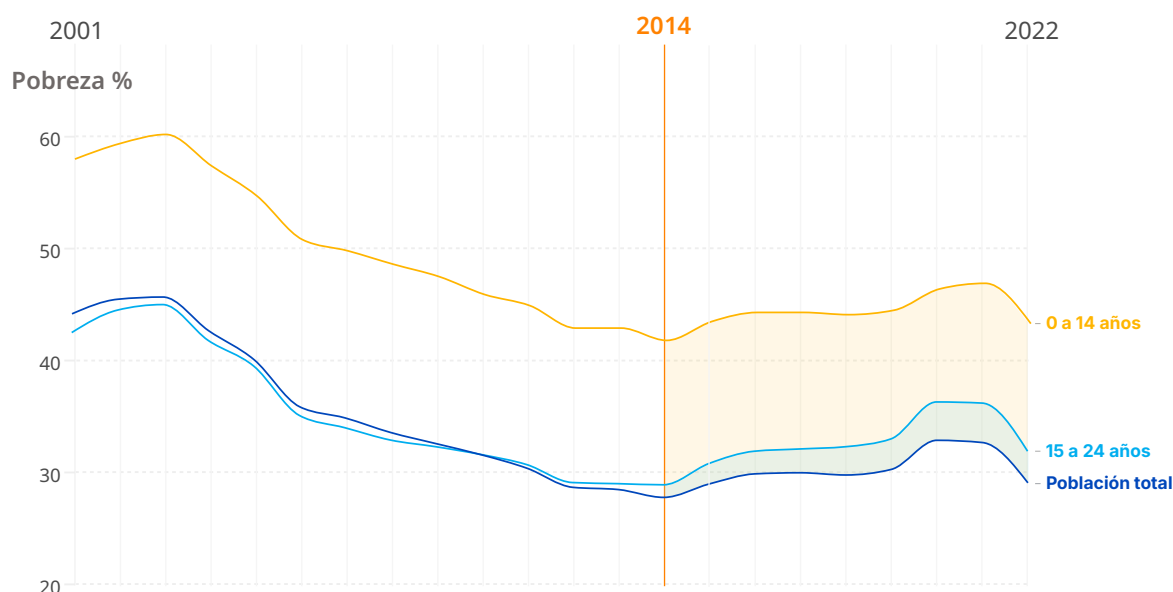
En América Latina, alrededor de

94 millones

de niños, niñas, adolescentes y jóvenes viven en condiciones de pobreza.

Estas evoluciones son particularmente preocupantes para los niños, niñas, adolescentes y jóvenes² de ALC que se ven desproporcionadamente afectados por la pobreza. La coyuntura macroeconómica de los

Desde el 2014, las tasas de pobreza de la población menor a 25 años han aumentado más rápidamente que la tasa de pobreza de la población general.



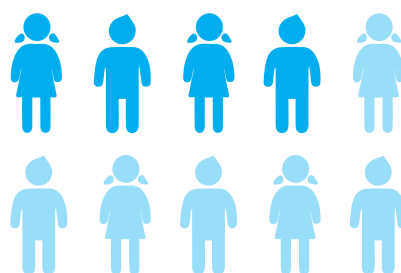
Gráfica 2. Tasa de pobreza por grupos de edad, América Latina (18 países), 2001-2022 (%)

Fuente: Elaboración propia con base en CEPALSTAT.

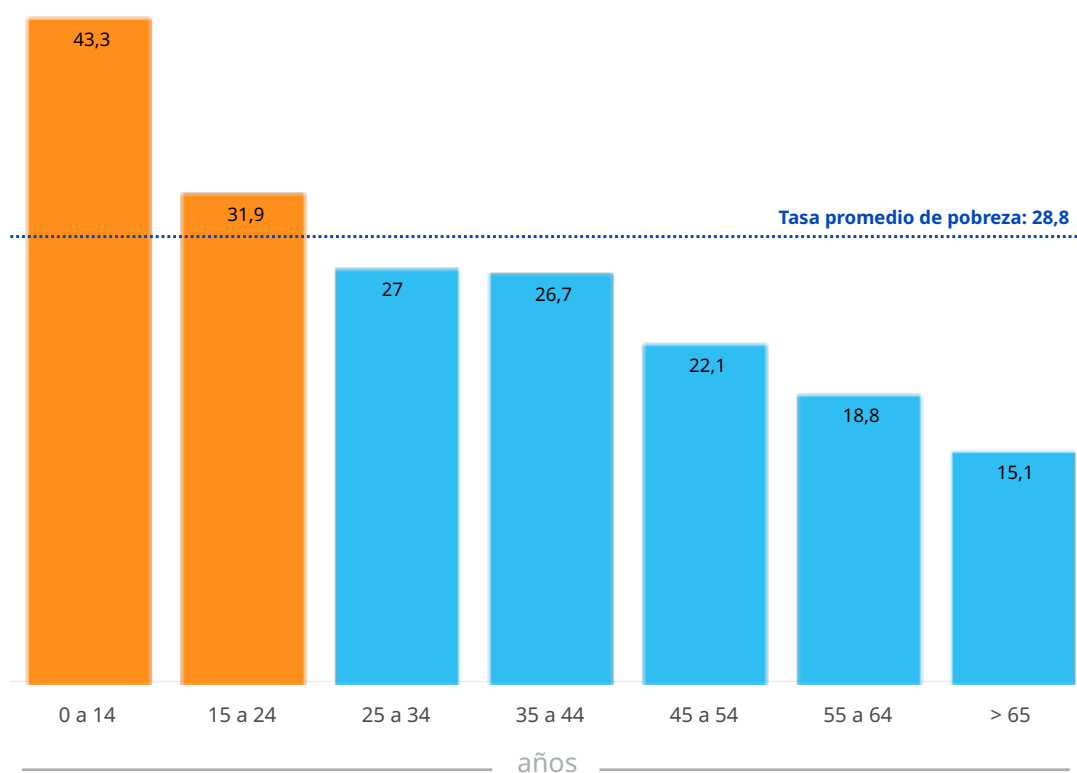
últimos años ha dificultado la implementación de políticas de protección social efectivas, afectando especialmente a los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de la región. Como consecuencia, desde el 2014, las tasas de pobreza para la población de menos de 25 años han aumentado más rápidamente que la tasa de pobreza de la población general (líneas en naranja y cian vs. línea azul en la Gráfica 2), poniendo en riesgo a una generación de niños, niñas, adolescentes y jóvenes. En 2022, se estima que más de la mitad de las personas en situación de pobreza de América Latina tienen menos de 25 años, aunque solo sean el 39 por ciento de la población total. Esto significa que en la región unos 94 millones de niños, niñas, adolescentes y jóvenes son pobres (es decir, el 52 por ciento del total de

pobres). La incidencia de la pobreza es particularmente preocupante para los niños y niñas menores, (es decir, el 43 por ciento), 4 de cada 10 niños y niñas menores de 15 años

4 de cada 10 niños y niñas menores de 15 años están en situación de pobreza



Los niños, niñas y adolescentes son los más afectados por la pobreza, con una tasa que supera ampliamente el promedio de la población total.



Gráfica 3. Tasa de pobreza por grupos de edad, América Latina (18 países), 2022 (%)

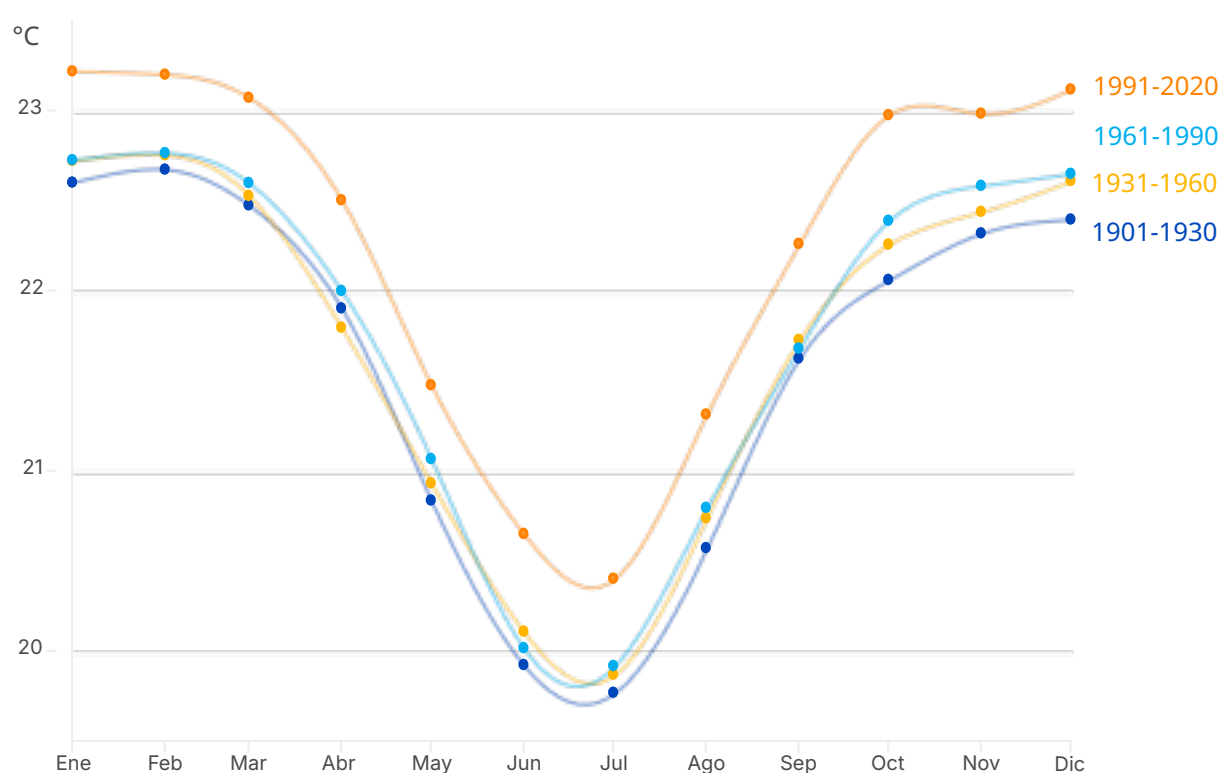
Fuente: Elaboración propia con base en CEPALSTAT.

están en situación de pobreza, mientras que la tasa de pobreza para la población de 25 años o más es del 23,1 por ciento (*ver la Gráfica 3*).

Asimismo, la región está experimentando los efectos del cambio climático. En los últimos 30 años, la temperatura mensual promedio en América Latina y el Caribe (ALC) ha mostrado un aumento significativo que contrasta con la relativa estabilidad observada a lo largo del siglo XX (*ver la Gráfica 4*). En algunos países del Caribe, los aumentos de temperatura mensual ya superan 1,5 °C en comparación con el promedio registrado a principios del siglo XX, mientras que, en países como Argentina y

Chile, estos incrementos no sobrepasan 1 °C (*ver la Gráfica 4*). Este aumento gradual de las temperaturas intensifica el ciclo hidrológico y es acompañado por regímenes de precipitaciones más erráticos en los que los episodios de lluvias torrenciales se hacen cada vez más frecuentes y/o intensos —aunque simultáneamente se registre una disminución de los niveles totales de precipitaciones en algunos países—.³ Este calentamiento tendencial también está acelerando el deshielo en los polos, induciendo una subida progresiva del nivel del mar que hace correr el riesgo de inundar permanentemente pequeñas islas, zonas costeras bajas y deltas.

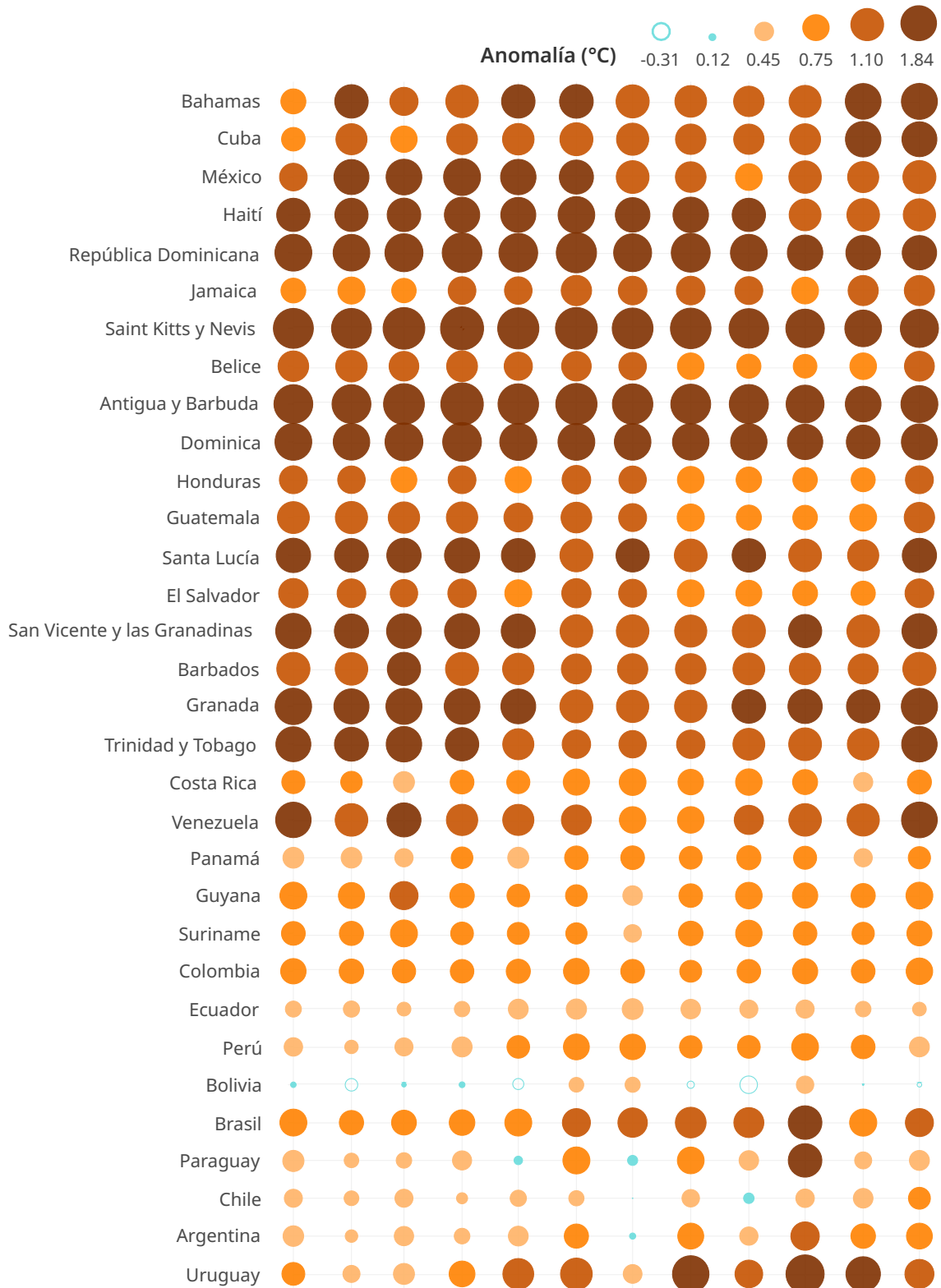
En los últimos 30 años, las temperaturas medias mensuales han aumentado significativamente en América Latina en comparación con el siglo XX.



Gráfica 4. Evolución de la temperatura mensual promedio en ALC, 1901-2020 (°C).

Fuente: Elaboración propia con base en el CRU.

El Caribe ha presentado los mayores aumentos en temperatura promedio en los últimos 100 años.



Gráfica 5. Anomalías de las temperaturas mensuales por país (promedio 1991-2020 vs. 1901-1930) (°C)

Nota: Los países están ordenados por su latitud, de norte a sur.

Fuente: Elaboración propia con base en el CRU.

Los efectos del cambio climático también se manifiestan mediante fenómenos extremos más frecuentes. En los últimos 50 años, tanto la frecuencia como el impacto de los fenómenos meteorológicos extremos han registrado una tendencia al alza en América Latina. Mientras que en la década de 1960 se reportaban en promedio 5 eventos por año, este número se ha disparado a más de 20 por año durante la década de 2010 e incluso alcanza 30 por año en los primeros años de la década de 2020 (*ver la Gráfica 6*). Asimismo, las pérdidas económicas por eventos meteorológicos se han multiplicado casi por diez hasta alcanzar una media de 3.913 millones de dólares al año durante la década

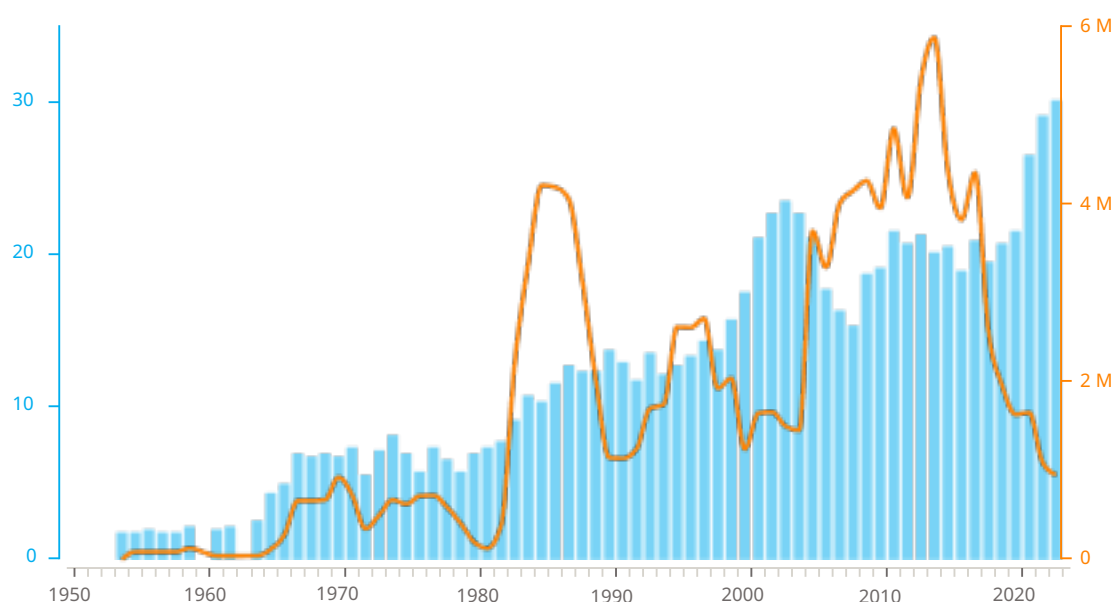
de 2010 (dólares ajustados en 2022, *ver la Gráfica 6*).⁴ Estas afectaciones cada vez más crecientes desvían recursos hacia la reparación de daños y la adaptación, en lugar de invertir en infraestructura, educación o innovación. Esto genera un costo de oportunidad al limitar el crecimiento potencial y perpetúa brechas de desarrollo, dificultando la reducción de desigualdades en América Latina.

El cambio climático agudizará estas tendencias y representa una amenaza notable para los esfuerzos de reducción de la pobreza infantil y juvenil. Según el *Índice de Riesgo Climático Infantil* desarrollado por el Fondo de

Los fenómenos meteorológicos han registrado una tendencia al alza en América Latina en los últimos 50 años, aumentando las pérdidas económicas.

Número de desastres de origen meteorológico

Pérdidas reportadas



Gráfica 6. Número de desastres de origen meteorológico (barras) y pérdidas reportadas en millones de dólares ajustadas al año 2022 (línea) en América Latina y el Caribe, 1960-2023 (media-móvil de 5 años)

Fuente: Elaboración propia con base en el EM-DAT, CRED de 2015.

Nota: Se incluyen inundaciones, tormentas y deslizamientos.

las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en ALC, se estima que 55 millones de niños y niñas están expuestos a la escasez de agua; 60 millones de niños y niñas están expuestos a ciclones, y 45 millones de niños y niñas están expuestos a olas de calor. Bajo los efectos del cambio climático, la probabilidad de enfrentar fenómenos climáticos extremos se incrementará a medida que la temperatura global aumente, con potenciales efectos devastadores para la niñez y la juventud.⁶ Las sequías, por ejemplo, ya se están intensificando en zonas como el corredor seco centroamericano, el noreste de Brasil y partes del Cono Sur, causando impactos adversos en la producción agrícola que, para muchos niños y niñas pobres, implica periodos de privaciones nutricionales que pueden tener efectos de por vida. Esto podría empeorarse de cara al 2030, ya que, a nivel global, se estima que entre 570.000 y más de 1 millón de niños y niñas menores de 5 años podrían padecer retraso en el crecimiento por causa del cambio climático.⁵ Por otro lado, el aumento en la frecuencia de lluvias torrenciales provoca inundaciones y deslizamientos de tierra que dañan infraestructuras críticas para los niños, niñas, adolescentes y jóvenes como las escuelas y los servicios de atención médica.

Se estima que, a nivel mundial, entre 570.000 y más de 1 millón de niños y niñas menores de 5 años podrían padecer retraso en el crecimiento por causa del cambio climático.

Las inundaciones también pueden comprometer las instalaciones de agua y saneamiento, contaminando fuentes hídricas y aumentando la incidencia de enfermedades

diarreicas que afectan particularmente a las niñas y niños pequeños. Finalmente, el aumento tendencial de las temperaturas y los cambios en los patrones de lluvia propagan enfermedades transmitidas por vectores, como la malaria, el zika y el dengue a nuevos territorios creando un riesgo sustancial para el desarrollo de la niñez, adolescencia y juventud.

Los niños, niñas, adolescentes y jóvenes son altamente vulnerables a estas evoluciones climáticas, lo que amenaza directamente su capacidad para sobrevivir, crecer y prosperar en un clima cambiante. La marcada vulnerabilidad de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes se debe principalmente a tres tipos de factores:

- (i) son físicamente más sensibles y menos capaces de soportar y sobrevivir a condiciones climáticas extremas como inundaciones, sequías, tormentas y olas de calor
- (ii) la alta incidencia de la pobreza y la falta de acceso a servicios esenciales, como la sanidad, la nutrición, la educación y protección social, limita sus recursos disponibles para hacer frente al cambio climático
- (iii) tienen toda la vida por delante, lo cual implica que cualquier privación como resultado de un clima cambiante puede resultar en una vida de oportunidades perdidas

Esto es especialmente importante para la niñez y las niñas y niños en la primera infancia. La primera infancia abarca desde la gestación hasta los ocho años, aunque la neurociencia ha enfatizado la importancia de los primeros 1.000 días como “periodo crítico” porque es cuando las conexiones neuronales del cerebro ocurren a una velocidad que no

se repetirá en la vida.⁷ Si durante la primera infancia, los niños y niñas no reciben los cuidados y la protección necesarios o se encuentran expuestos a situaciones estresantes o de emergencia, se pone en riesgo su desarrollo integral y cognitivo y se afectan las oportunidades que tendrán a futuro, en términos de trayectoria educativa y problemas a largo plazo en la salud y el bienestar. Esta alta vulnerabilidad climática contribuye a impulsar las migraciones masivas observadas en años recientes en la región, y análisis empíricos han evidenciado que los jóvenes de Centroamérica y el Caribe son más propensos a emigrar en respuesta a sequías u olas de calor que otros grupos etarios.⁸

A pesar de ser particularmente vulnerables a los impactos de la crisis climática, el financiamiento climático sensible a la niñez en ALC sólo representa el 3,4 por ciento del total de la financiación climática multilateral recibida por la región.⁹ Esto representa unos US\$743 millones. Además, la distribución sectorial y geográfica de estos fondos no permiten cubrir las necesidades de inversión hacia los sectores básicos para la infancia: los fondos climáticos sensibles a la infancia sólo llegan a los niños y niñas de seis de los países de ALC (Brasil, Cuba, Guatemala, Haití, Trinidad y Tobago y Uruguay) y su distribución sectorial también está concentrada hacia proyectos en educación. Como resultado, a pesar de que se espera que el cambio climático aumente drásticamente la carga de morbilidad que recaerá sobre los niños y niñas menores de 5 años, no se asignan fondos para mejorar la resiliencia de los servicios de salud de una manera que responda a las necesidades de la niñez.

A pesar de ser particularmente vulnerables a los impactos de la crisis climática, el **financiamiento climático sensible a la niñez en ALC sólo representa el**

3,4 %

del total de la financiación climática multilateral recibida por la región.

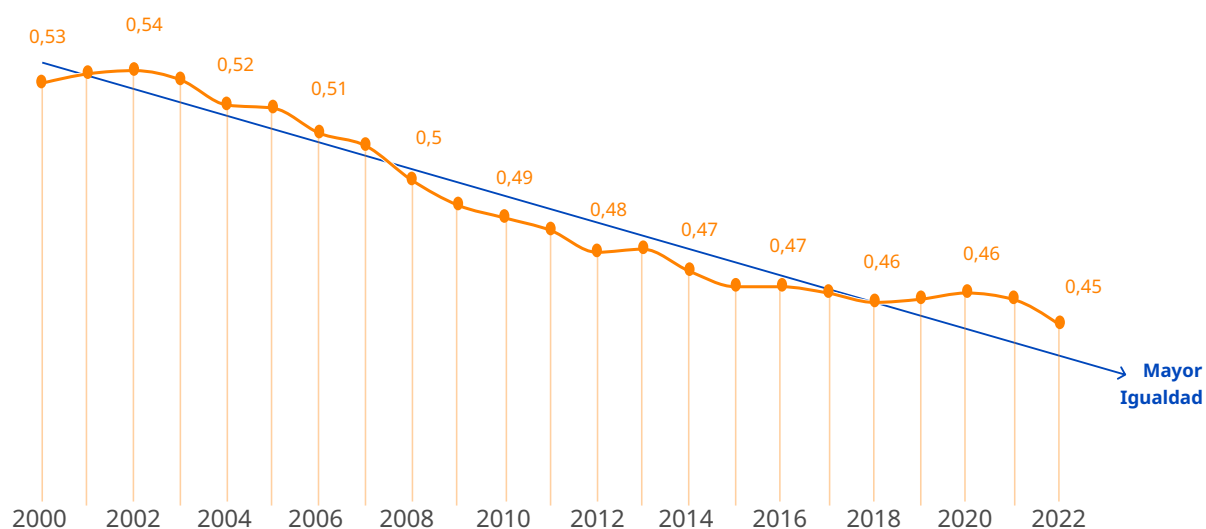
El cambio climático también podría intensificar las marcadas desigualdades de ingreso y de género que prevalecen en la región. En América Latina, aunque se haya experimentado una leve mejora en la distribución del ingreso, el coeficiente de Gini de concentración del ingreso sigue siendo de 0.45 en 2022 (*ver la Gráfica 7*), manteniéndose como la región más desigual del mundo. Esta cifra supera la de regiones como Europa (donde el Gini se sitúa alrededor de 0.30) o Asia Oriental (alrededor de 0.35), evidenciando la persistencia de la desigualdad en AL. La distribución de la riqueza es incluso más desigual que la del ingreso: en 2021, el 1 por ciento más rico concentra el 33 por ciento de la riqueza y el 19 por ciento del ingreso en AL.¹⁰ Por otro lado, el conjunto de impuestos y transferencias monetarias muestra una escasa capacidad para reducir la desigualdad. Actualmente, la efectividad de las políticas redistributivas se ve limitada por la estructura fiscal, enfocada principalmente en impuestos indirectos.

Los fondos son escasos para mejorar la resiliencia de los servicios de salud que responda a las necesidades de la infancia.

Ante esto, el cambio climático exacerbará los retos de la política para enfrentar nuevas presiones sobre la desigualdad de ingresos. Como consecuencia de ello, a medida que los eventos climáticos se vuelvan más frecuentes e intensos, los medios de subsistencia de las familias más desfavorecidas se irán debilitando más rápidamente que los de las más favorecidas, dificultando aún más su recuperación y su adaptación a nuevas

condiciones climáticas y aumentando la divergencia en los niveles de ingreso.¹¹ Por ello, se ha observado que los choques climáticos tienden a impulsar la desigualdad y las tensiones sociales.¹² Igualmente, los efectos del cambio climático no son neutrales en cuanto al género. Las mujeres y las niñas suelen verse desproporcionadamente afectadas por fenómenos meteorológicos extremos en aspectos como el desempleo, la reinserción laboral, la pérdida relativa de activos o la deserción escolar.¹³ Estos efectos requieren de un enfoque de género en la respuesta al cambio climático para evitar que se agraven las inequidades existentes a medida que vayan materializándose los peores efectos del cambio climático.¹⁴

Pese a una tendencia decreciente constante, América Latina sigue siendo la región más desigual del mundo.



Gráfica 7. Índice de Gini, América Latina (18 países), 2000-2022

Fuente: Elaboración propia con base en CEPALSTAT.

Objetivo y alcance del estudio

Por lo anteriormente indicado, resulta de suma importancia entender mejor las relaciones entre cambio climático y pobreza infantil y juvenil. La evidencia empírica disponible muestra que tanto los eventos climáticos extremos como el aumento tendencial de las temperaturas generan pérdidas económicas significativas e incrementos de los niveles de pobreza.¹⁵ Los ejercicios de modelación prospectiva también sugieren que, a nivel global, entre 32 y 132 millones de personas podrían caer en la pobreza de aquí a 2030 debido al cambio climático.¹⁶ Sin embargo, a pesar de la marcada vulnerabilidad climática de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes, no existen proyecciones calibradas con base en datos empíricos que informen sobre el potencial impacto del cambio climático en la pobreza infantil y juvenil. Este estudio busca llenar este vacío y se dirige principalmente a hacedores de política pública con el fin de informar sobre las políticas climáticas y públicas dirigidas a la infancia y a la juventud.

Este estudio explora la desigualdad económica causada por los efectos del cambio climática que podría afectar a la niñez y la juventud en 2030.

El objetivo de este estudio es estimar el impacto potencial del cambio climático sobre la incidencia de la pobreza infantil y

juvenil en América Latina en 2030. Para ello, se desarrolló una metodología que combina estimaciones del impacto del cambio climático sobre el crecimiento del PIB con asociaciones estadísticas sobre la relación crecimiento-pobreza. Más específicamente, primero se cuantificaron los impactos del cambio climático como la diferencia entre el PIB per cápita en un escenario sin cambio climático y el PIB per cápita estimado bajo los tres escenarios climáticos siguientes: **Net Zero 2050**, **Políticas actuales** y **Muy poco, muy tarde**. Estos tres escenarios climáticos han sido diseñados para reflejar diferentes esfuerzos de reducción de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel global. En cada escenario, los impactos económicos del cambio climático contemplan los efectos crónicos relacionados con el aumento tendencial de las temperaturas, así como los efectos agudos asociados con cuatro tipos de eventos meteorológicos extremos: olas de calor, sequías, inundaciones y ciclones tropicales. Estas trayectorias de PIB per cápita proyectadas hasta 2030 son luego usadas para inferir variaciones en las tasas de pobreza para cada país. Finalmente, estas variaciones de las tasas de pobreza son imputadas al último dato disponible para cada país y permiten derivar las tasas de pobreza al 2030. Por otro lado, este estudio explora cómo una profundización de la desigualdad económica impulsada por los efectos del cambio climático –y reflejada por un aumento del coeficiente de Gini de distribución del ingreso– podría impactar la evolución de la pobreza infantil y juvenil.

Es importante recalcar, que los escenarios desarrollados en el marco de este estudio no buscan obtener un pronóstico exacto de la incidencia de la pobreza infantil y juvenil en 2030. En su lugar, este estudio analiza una gama de posibles futuros climáticos que reflejan diversos grados de esfuerzos climáticos a nivel internacional y explora sus repercusiones para la pobreza infantil y juvenil en América Latina y el Caribe. Por otro lado, el análisis cuantifica la influencia que diversas políticas públicas podrían tener sobre estas evoluciones potenciales mediante sus impactos al coeficiente de Gini. También cabe mencionar que, por falta de datos, las proyecciones aquí presentadas no incluyen varios efectos asociados al cambio climático (p. ej., la subida del nivel del mar o la materialización de puntos de inflexión en el sistema terrestre que podrían provocar cambios abruptos en el sistema climático) ni los riesgos financieros tradicionalmente asociados a una transición hacia economías bajas en carbono. Por lo tanto, las proyecciones aquí presentadas tienen que interpretarse como una evaluación de los impactos cuantificables con base en la información disponible. Estos aspectos podrán, posiblemente, mejorarse en análisis futuros y se espera que, a medida que se incorporen más efectos y más canales de transmisión, los impactos climáticos resultantes vayan creciendo.

Los resultados de este estudio ponen de manifiesto la importancia crear políticas de adaptación al cambio climático con enfoque en la niñez y la juventud.

Los resultados de este estudio son relevantes para informar el diseño de políticas climáticas y políticas públicas de protección de la infancia. Por un lado, evidencia cómo la falta de ambiciosas políticas de reducción de emisiones de GEI aumenta fuertemente el riesgo de que millones de niñas y niños latinoamericanos vivan en situación de pobreza en 2030. Por otro lado, estos resultados ponen de manifiesto la importancia de desarrollar políticas de adaptación al cambio climático con un enfoque prioritario en la infancia.

Este estudio se estructura de la siguiente manera: en la sección 2, se presenta el marco conceptual y la metodología desarrollada para estimar los efectos del cambio climático en la incidencia de la pobreza infantil y juvenil. La sección 3, presenta primero las estimaciones del efecto del cambio climático sobre el PIB per cápita de América Latina y detalla, luego, sus implicaciones en términos de incidencia de la pobreza infantil y juvenil en 2030. Finalmente, la sección 4, concluye y presenta las implicaciones de las políticas de estos análisis.

2

Marco
conceptual y
metodología



2.

Marco conceptual y metodología

Con el fin de cuantificar el rango de impactos que el cambio climático podría generar en la pobreza infantil y juvenil, se desarrolló una metodología que consta de dos grandes etapas. En la primera, se usan asociaciones estadísticas para inferir la evolución de la pobreza infantil con base en la evolución del crecimiento del PIB per cápita. En la segunda, se presentan los impactos del cambio climático sobre el crecimiento económico, contrastando un escenario hipotético sin cambio climático con tres escenarios que reflejan diversas trayectorias de GEI a nivel

global. Con estos dos elementos, se derivan proyecciones de las tasas de pobreza bajo cada escenario y se cuantifica el impacto del cambio climático en la incidencia de la pobreza infantil y juvenil en 2030.

Esta sección presenta primero los fundamentos teóricos y empíricos acerca de la relación entre crecimiento y pobreza infantil y juvenil y detalla, luego, el abordaje usado para estimar el impacto del cambio climático sobre el crecimiento económico de la región.



2.1. La relación crecimiento y pobreza infantil y juvenil

2.1.1. Fundamentos teóricos y empíricos

Las estadísticas sobre pobreza suelen proceder de encuestas sobre el consumo y/o los ingresos de los hogares. Sin embargo, la disponibilidad de encuestas difiere entre países. Para superar esta deficiencia, es una práctica común proyectar las estadísticas de pobreza utilizando indicadores micro y macroeconómicos que se consideran altamente correlacionados con la evolución de la pobreza. Concretamente, el crecimiento del PIB per cápita se utiliza para actualizar las tasas de pobreza o las encuestas de hogares. Este enfoque ha sido utilizado por el Banco Mundial, UNICEF y, entre otros organismos.¹⁷

El uso del crecimiento del PIB per cápita para proyectar las tasas de pobreza se basa en una regularidad empírica de larga data: existe una asociación negativa entre el crecimiento del PIB per cápita y el cambio en la pobreza.¹⁸ Los mecanismos de transmisión que explican esta fuerte asociación estadística han sido ampliamente investigados: el crecimiento económico crea nuevos empleos y genera ingresos adicionales, lo que permite sacar de la pobreza a la población que ocupa estos empleos y/o capta estos ingresos. Así mismo, a mayor crecimiento económico, más recursos públicos para la inversión pública, el gasto

social y los servicios públicos, lo cual influye también en la reducción de la pobreza. Obviamente, la magnitud de esta asociación estadística es diferenciada según las características estructurales de cada país y/o región. Por ello, autores como Ravallion (1997, 2004) o más recientemente Lakner y otros (2020), han destacado la importancia de incluir una medida de desigualdad para determinar la evolución de la pobreza a mediano plazo. En contextos donde la desigualdad es muy marcada, el ingreso adicional asociado al crecimiento económico se concentrará en el segmento de población de altos ingresos y, en consecuencia, el impacto del crecimiento económico sobre la pobreza será menor que en contextos donde el ingreso se reparte de manera más equitativa entre toda la población. En pocas palabras, una mayor desigualdad deteriora el poder del crecimiento económico para reducir la pobreza.

Siguiendo el enfoque establecido por esta literatura, este estudio busca estimar la relación entre la reducción de la pobreza y el crecimiento económico, es decir, la elasticidad-crecimiento de la pobreza. Esta elasticidad se denota η y se define como el cambio porcentual en el índice de recuento de

pobreza por cada punto porcentual de cambio en el ingreso per cápita. Se expresa como:

$$\eta = (\Delta P/P)/(\Delta Y/Y)$$

donde P representa el índice de recuento de pobreza y Y el ingreso o el consumo per cápita; Δ es el operador de diferencias (por ejemplo, $\Delta X_t = X_t - X_{t-1}$). Esta elasticidad η para los países de América Latina se obtiene a partir de un modelo estándar, que incluye, además del cambio en el ingreso o el consumo, los cambios en la distribución del

ingreso, representada por el índice de Gini. En términos formales, el modelo es expresado como:

$$\Delta p_{it} = \eta \Delta y_{it} + \gamma \Delta gini_{it} + v_{it} \quad (1)$$

donde Δp_{it} es la tasa de crecimiento anual del índice de recuento de la pobreza del país i en el año t; Δy_{it} simboliza la tasa de crecimiento del PIB per cápita, o del ingreso o consumo promedio por persona del país i en el año t; $\Delta gini_{it}$ es la variación del índice de Gini por país. Finalmente, v_{it} es el término de error estocástico.



2.1.2. La elasticidad crecimiento-pobreza y la evolución de la pobreza infantil y juvenil en América Latina

Para estimar la relación crecimiento-pobreza en AL, se compiló información sobre los datos de pobreza, el PIB per cápita y el índice de Gini usando la base de datos estadísticos CEPALSTAT.¹⁹ de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La base de datos final contiene 267 observaciones para 18 países durante 2000-2022. Como se detalla en el Anexo 5.1, estas tasas de pobreza son calculadas tomando en consideración las condiciones específicas de cada país y armonizadas según la metodología de la CEPAL.²⁰ Estas tasas de pobreza son diferentes a las que se obtienen con las líneas internacionales de pobreza basadas en un umbral establecido en dólares (p. ej., US\$2.15 al día. Ver el Anexo para más información). Los resultados de estimar la ecuación (1) con esta base de datos se presentan en el Cuadro 1. La columna 1 reporta los resultados de una estimación agrupando todos los datos, mientras que la columna 2 incluye efectos fijos por país y por año para controlar la heterogeneidad inobservada de cada país (p. ej., la cultura o la institucionalidad) y los cambios comunes que afectan a todos los países (p. ej., un alza de los tipos de intereses en EE. UU.). En ambas columnas el coeficiente asociado al crecimiento del PIB per cápita es negativo y altamente significativo, confirmando la fuerte asociación negativa entre crecimiento del PIB per cápita y la reducción de la tasa de pobreza en la región. Por otro lado, el coeficiente asociado al índice

de Gini es positivo y significativo, indicando que cuando mejora la distribución del ingreso (es decir, baja el Gini) la tasa de pobreza se reduce, *ceteris paribus*.²¹ Se realizaron varias pruebas de robustez para esa relación, cuyos resultados se presentan en el Anexo, e incrementan nuestra confianza en el modelo aquí presentado.

Con base en estas estimaciones, se infieren cambios en las tasas de pobreza para distintos niveles de crecimiento del PIB per cápita. Más específicamente, la variación porcentual de las tasas de pobreza pronosticada mediante las previsiones del PIB per cápita y la ecuación (1) es imputada a la última tasa de pobreza disponible para cada país. Esta metodología contrasta con técnicas que buscan predecir directamente el crecimiento de las tasas de pobreza, lo cual podría llegar a predecir valores extremos e indefinidos en un horizonte temporal relativamente largo o con tasas de pobreza del 0 por ciento o cercanas a esta cifra. Aunque existen métodos más sofisticados para predecir las tasas de pobreza, incluidos los métodos que aplican el aprendizaje estadístico (es decir, *machine learning*) a datos masivos (es decir, *Big Data*), Mahler y otros (2021) han demostrado que un enfoque simple que escala la última observación usando datos del crecimiento del PIB real per cápita –un método similar al propuesto en esta investigación– predice las tasas de pobreza casi tan bien como los

	Variable dependiente	
	Tasa variación pobreza	
	OLS (1)	panel linear (2)
Crecim. PIB/cap	-1.41*** (0.30)	-1.58*** (0.30)
Variación Gini	1.22*** (0.25)	1.13*** (0.33)
Constante	1.28 (1.22)	
Observaciones	267	267
R ²	0.32	0.25
R ² ajustado	0.32	0.12
Error residual estándar	10.96 (df = 264)	
Estadística F	62.62*** (df = 2; 264)	37.08*** (df = 2; 227)

Nota: *p<0.1; **p<0.5; ***p<0.01

Cuadro 1. Relación entre crecimiento del PIB por habitante y evolución de la tasa de pobreza para América Latina, 2000-2020

Fuente: Elaboración propia.

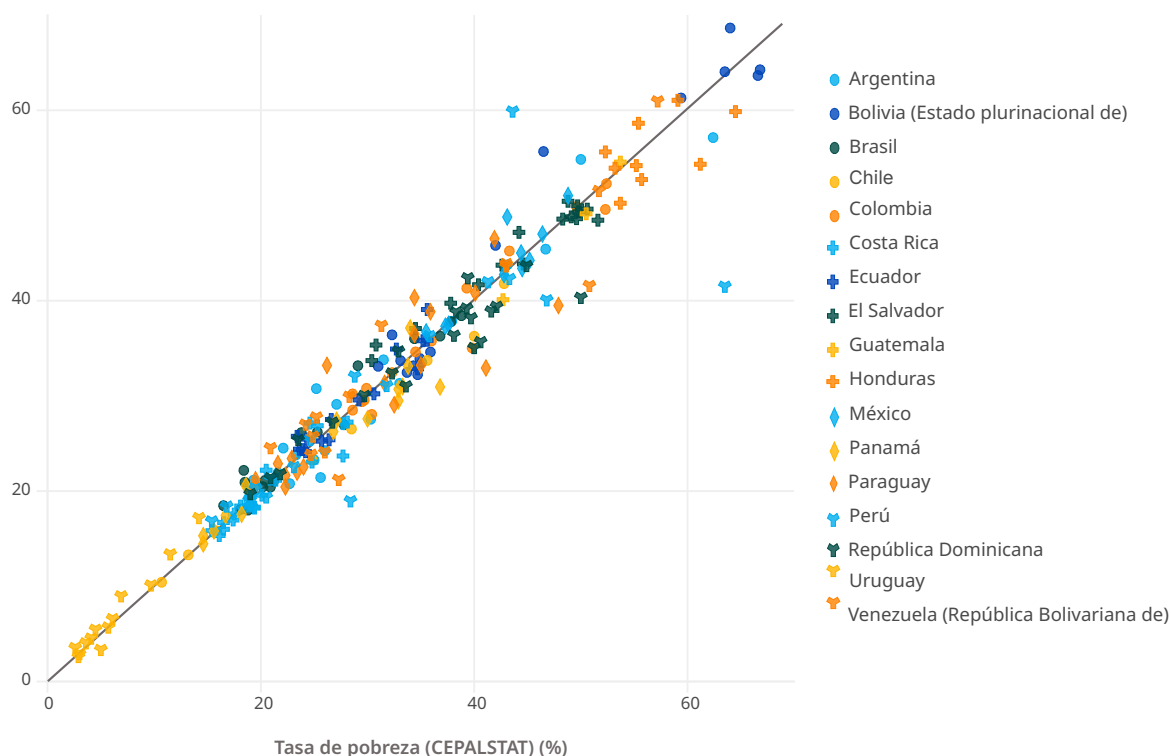
modelos más sofisticados calibrados con más de 1.000 variables. Esto hace que se prefiera el enfoque planteado aquí, ya que hubiese sido poco realista proyectar más de 1.000 variables hasta el 2030.

Antes de proyectar las tasas de pobreza, se usan los datos históricos de crecimiento del PIB per cápita entre 2000 y 2022 y la relación estimada mediante la ecuación (1) para pronosticar las tasas de pobreza durante este periodo histórico. Con el fin de evaluar qué tan acertados son estos pronósticos, se

comparan las tasas de pobreza oficiales reportadas en CEPALSTAT con estos “pronósticos de pobreza”. Los resultados se muestran en la Gráfica 8 donde la línea gris es la recta de 45 grados. Los resultados indican que el 50 por ciento de los pronósticos de tasa de pobreza se sitúa a +/- 1 punto porcentual (p.p.) de la tasa de pobreza medida mediante encuestas; el 90 por ciento de los pronósticos se sitúa entre -3,8 y 5,3 p.p. por debajo/por encima de la tasa de pobreza medida mediante encuestas de hogares.²²

El 50 por ciento de los pronósticos de tasa de pobreza se sitúan a $\pm 1\%$ de la tasa de pobreza medida mediante encuestas.

Tasa de pobreza
pronosticada (%)



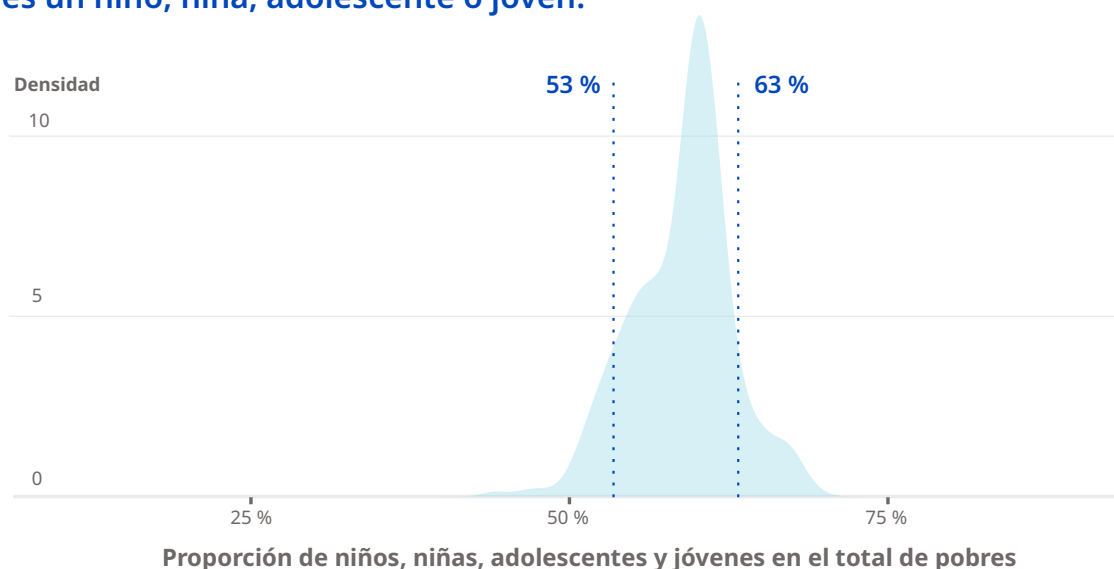
Gráfica 8. Tasa de pobreza pronosticada vs. tasa de pobreza medida, América Latina (17 países), 2000-2022

Fuente: Elaboración propia con base en datos de CEPALSTAT.

Cabe destacar, que la proporción de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres en el total de pobres es muy estable en el tiempo y entre los países de la región. Agrupando todas las mediciones de pobreza disponibles para la región entre 2000 y 2022, encontramos que en el 90 por ciento de los casos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes representan entre el 53 por ciento y el 63 por ciento del total de los pobres (*ver la Gráfica 9*). La distribución de la proporción de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en el total de pobres es

altamente concentrada alrededor de la media (es decir, 58 por ciento) y muestra una variabilidad limitada. Considerando esta notable regularidad estadística, se puede, razonablemente, asumir que en los años que quedan hasta 2030 no se alterará sustantivamente esta distribución. Lo anterior conlleva a usar las características de esta distribución para inferir la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres como un porcentaje del total de pobres proyectados bajo cada escenario.

En América Latina, 1 de cada 2 personas que vive en situación de pobreza es un niño, niña, adolescente o joven.



Gráfica 9. Distribución de la proporción de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en el total de pobres de cada país entre 2000 y 2020, América Latina (18 países)

Fuente: Elaboración propia con base en datos de CEPALSTAT.

Nota: Las líneas discontinuas azules representan el percentil 10 y 90 de la distribución.

Las evoluciones del coeficiente de Gini son complejas de pronosticar, pero la especificación propuesta nos permite contrastar dos escenarios de evolución de la desigualdad. El primer escenario asume que, para el 2030, la desigualdad dentro de cada país se mantiene en los niveles actuales; el segundo escenario proyecta que el cambio climático agudiza la desigualdad.

En el primer escenario, se asume que no se alterará significativamente el coeficiente de Gini.²³ Implícitamente, este escenario requiere que las políticas públicas y redistributivas implementadas en los próximos años puedan contrarrestar las presiones del cambio climático en la desigualdad con el fin de mantener el coeficiente de Gini en su nivel actual. Este escenario describe, por lo tanto, un mundo en el que las políticas públicas juegan un papel importante para nivelar los impactos climáticos entre la población de mayor y menor recurso.

Es importante mencionar, que la transición hacia economías bajas en carbono también puede tener efectos negativos sobre la desigualdad. El efecto neto sobre el empleo, la reconfiguración productiva o los impactos sobre los precios de los alimentos y de la energía deben ser considerados en la elaboración de políticas públicas para una transición justa.

En el segundo escenario, los efectos del cambio climático son solo parcialmente compensados por las políticas sociales y redistributivas y los niveles de desigualdad se amplifican. Esto se traduce en un incremento paulatino del coeficiente de Gini. Con base en la revisión de cambios de Gini, en más de 8.000 episodios de crecimiento realizada por Lakner y otros (2020), se calibra el aumento anual del coeficiente de Gini al 1 por ciento hasta 2030.²⁴ Este aumento se sitúa en torno al percentil 5 de los más de 8.000 cambios analizados y es, por lo tanto, poco frecuente pero plausible desde una

Las políticas públicas juegan un papel muy importante para nivelar los impactos climáticos entre la población de mayor y menor recurso.

perspectiva histórica. Este aumento del 1 por ciento del coeficiente de Gini se usa para cada uno de los escenarios climáticos presentados en la sección 3.1 de este documento.

Es importante recalcar que estos escenarios no buscan obtener una estimación óptima o un pronóstico exacto de la incidencia de la pobreza infantil y juvenil en 2030. En su lugar, este estudio analiza una gama de posibles futuros climáticos que reflejan diversos grados de esfuerzos climáticos a nivel internacional y explora sus repercusiones para la pobreza infantil y juvenil, evidenciando la influencia de diversos factores y políticas que podrían limitar y/o agravar estos impactos.

2.2. El impacto del cambio climático para el crecimiento económico

A mediano y largo plazo, el crecimiento económico es el principal motor de la reducción de la pobreza.²⁵ Esto conlleva que cualquier repercusión del cambio climático en el crecimiento económico tiene implicaciones directas en las oportunidades de empleo, el ingreso y, por ende, en la pobreza. En los últimos años, se ha generado un interés creciente en la literatura científica para estimar el impacto económico del cambio climático. Aunque sigue habiendo una amplia incertidumbre, se dispone de numerosas evidencias empíricas que permiten ir calibrando algunos de los efectos potenciales del cambio climático en la actividad económica.²⁶ La metodología aquí propuesta se basa en esta literatura para realizar una aproximación del impacto económico del cambio climático en América Latina.

Los riesgos físicos que genera el cambio climático para la actividad económica suelen ser cuantificados distinguiendo dos tipos de impactos: **(i)** los impactos crónicos asociados a aumentos graduales en temperaturas, precipitaciones u otros indicadores climáticos y **(ii)** los impactos agudos asociados a eventos meteorológicos extremos más frecuentes tales como sequías, olas de calor o inundaciones.²⁷

Este estudio contempla ambos tipos de impactos y, a continuación, se presenta brevemente cómo se cuantificaron estos impactos. El Anexo 5.3 ofrece un mayor grado de detalles sobre estas cuantificaciones.

Los riesgos crónicos son estimados mediante una función de daños agregados que se calibra empíricamente. Esta estimación cuantifica el impacto causal de las desviaciones de la temperatura sobre el crecimiento del PIB mediante regresiones econométricas. Estas relaciones son luego usadas para proyectar trayectorias del PIB per cápita en varios escenarios de aumento de temperatura. Se utilizan dos tipos de ecuaciones econométricas. En los escenarios **Net Zero 2050 y Políticas actuales** (ver el *Capítulo 3* para una descripción de estos escenarios), la ecuación procede de la especificación propuesta por Kalkuhl y Wenz (2020). Con el fin de reflejar la incertidumbre inherente a la modelización de los efectos macroeconómicos de un aumento de la temperatura, se usa el percentil 95 de las proyecciones de temperaturas para calcular el alcance de los daños. Para el escenario **Muy poco, muy tarde**, la estimación del impacto de las temperaturas procede de la

especificación no lineal propuesta por Burke, Hsiang y Miguel (2015).

Los riesgos agudos son estimados mediante modelos de riesgos naturales. En este estudio, se han considerado los siguientes cuatro tipos de eventos meteorológicos: sequías, olas de calor, inundaciones y ciclones tropicales. Estos eventos han sido modelizados mediante indicadores de amenazas naturales en las condiciones climáticas actuales y, usando las proyecciones climáticas disponibles, han sido modelizados bajo futuras condiciones climáticas. Siguiendo los métodos tradicionales de modelación de riesgos naturales (es decir, *Nat Cat Models*), se estimaron las condiciones de exposición y vulnerabilidad de cada país. Con ello, se simularon las pérdidas probables asociadas a diferentes tipos de evento empleando un enfoque probabilístico. Finalmente, usando canales de transmisión empíricamente identificados y aceptados por la literatura, se han traducido estas pérdidas físicas en choques (*shocks*) macroeconómicos que impactan las proyecciones del PIB.²⁸

Los impactos del cambio climático son cuantificados como la diferencia entre el PIB en un escenario hipotético sin cambio climático y el PIB estimado bajo cada escenario de cambio climático. La proyección del PIB en el escenario sin cambio climático toma en cuenta las últimas proyecciones de PIB disponibles y se calcula como el promedio de las tres proyecciones obtenidas mediante los modelos macroeconómicos usados en la fase IV del NGFS.²⁹ Las proyecciones del PIB bajo cada escenario climático se computan aplicando al PIB sin cambio climático las desviaciones porcentuales resultado de los impactos crónicos y agudos antes mencionados. Estas desviaciones porcentuales corresponden a la suma lineal de las pérdidas crónicas y agudas estimadas en cada escenario climático.³⁰

La estimación de los impactos económicos del cambio climático aquí propuesta presenta limitaciones. Primero, por falta de datos, varios efectos asociados al cambio climático no han sido incorporados. Por ejemplo, los efectos de la subida del nivel del mar o de una propagación exacerbada de enfermedades transmitidas por vectores no han sido incluidos.

Segundo, la caracterización de eventos climáticos extremos aquí utilizada podría ser refinada con proyecciones climáticas de mayor granularidad espaciotemporal y la evaluación de sus impactos macroeconómicos podría ser mejorada mediante una identificación más amplia de los canales de transmisión macroeconómicos. Por otro lado, las proyecciones usadas no consideran la materialización de algunos puntos de inflexión en el sistema terrestre (como, por ejemplo, el deshielo acelerado del Ártico, el debilitamiento de la circulación de vuelco meridional del Atlántico, conocida como AMOC (Atlantic meridional overturning circulation, en inglés) la sequía prolongada del Amazonas) que podrían provocar cambios abruptos en el sistema climático. La probabilidad de alcanzar estos puntos de inflexión climáticos incrementa a medida que aumenta la concentración del GEI en la atmósfera.³¹ La materialización de estos puntos de inflexión alteraría sustancialmente los procesos críticos para la estabilidad del sistema terrestre en su conjunto, poniendo en peligro su capacidad de mantenerse en el estado en el que ha permanecido durante los 11.000 últimos años del Holoceno.³²

Por todo lo anterior, las estimaciones aquí presentadas tienen que interpretarse como una evaluación de los impactos cuantificables con base en el estado actual del conocimiento científico. Estos aspectos podrán posiblemente mejorarse en análisis futuros y se espera que, a medida que se incorporen más efectos y más canales de transmisión, los impactos climáticos resultantes vayan creciendo.

3

Resultados



3.

Resultados

3.1. El impacto económico del cambio climático bajo diferentes escenarios

Con el fin de evaluar el rango de impactos que el cambio climático puede provocar, se tomaron en cuenta tres trayectorias globales de emisiones de GEI. Los impactos del cambio climático están en función de las futuras emisiones de GEI que, a su vez, determinarán la severidad del incremento de temperaturas y la magnitud del aumento de frecuencia en la ocurrencia de eventos climatológicos extremos. Los tres escenarios de emisiones globales que se calibraron en este estudio cubren un amplio rango de trayectorias de emisiones globales de GEI asociadas a diversos escenarios de acción climática. A continuación, se describe cada escenario.

- (i) **Net Zero 2050:** este escenario describe un futuro en el que se implementan políticas de reducción de emisiones de GEI más ambiciosas y estrictas que las que están actualmente en vigor. Este escenario implica que se alcance cero emisiones globales netas de CO₂ en torno a 2050 y una reducción aproximada del 50 por ciento del nivel de emisiones de 2010 a poco después del 2030. En este escenario se asume que algunas

jurisdicciones, como los EE. UU., la Unión Europea, el Reino Unido, Canadá, Australia y Japón, alcanzan el cero neto para todos los GEI en 2050. Estos esfuerzos colectivos permiten limitar el calentamiento global a 1,4 °C a fines de siglo (con un rebasamiento (overshoot) limitado a 1,6 °C).

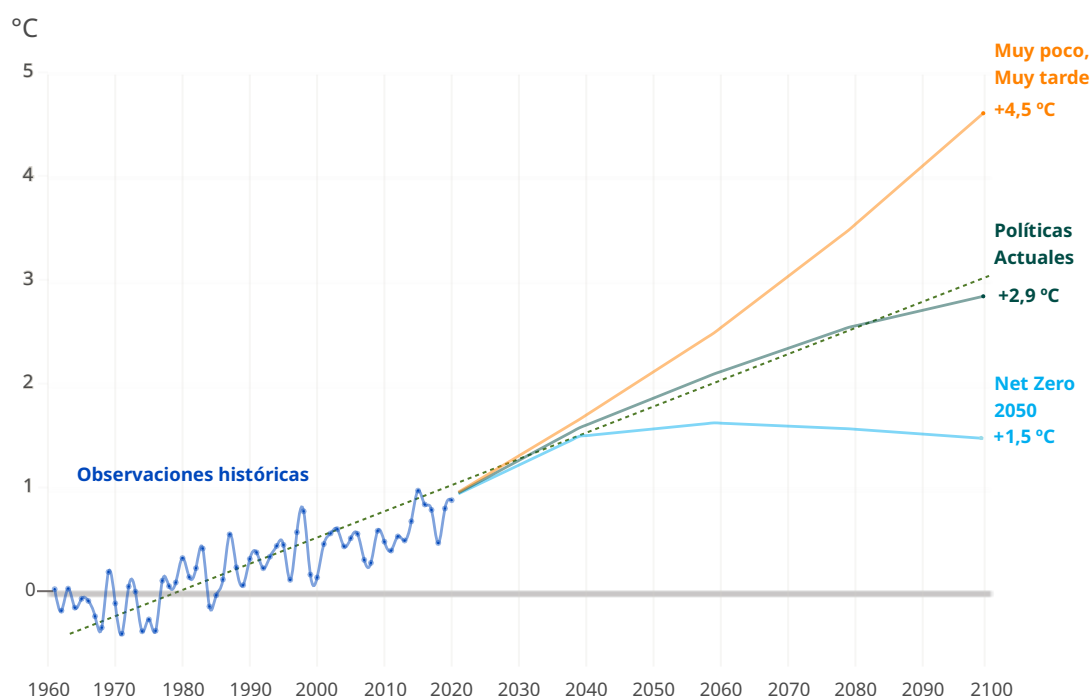
- (ii) **Políticas actuales:** este escenario proyecta una trayectoria de emisiones globales alineada con las políticas actualmente aplicadas por cada país en el marco de sus CDN y/o de sus estrategias de reducción de emisiones a largo plazo. Este escenario lleva a un calentamiento global de aproximadamente 2,9 °C a finales de siglo y se caracteriza por riesgos físicos más elevados que en el **Net Zero 2050**. Este escenario no toma en cuenta los compromisos de reducción de emisiones anunciados en las CDN cuando no se ha podido comprobar la implementación efectiva de medidas y/o políticas consistentes con estos anuncios.

(iii) **Muy poco, muy tarde:** este escenario describe un mundo en el cual se implementan muy pocas de las acciones contempladas en las CDN o se implementan después del 2050. Este escenario es consistente con el nivel de calentamiento global correspondiente al escenario RCP 8.5 (por sus siglas en inglés, Representative Concentration Pathway 8.5) y llevaría a un aumento de la temperatura promedio global de más de 4 °C para 2100 en comparación con niveles preindustriales. Aunque este escenario puede ser considerado como extremo, sirve para ilustrar impactos climáticos muy severos que podrían darse si, por ejemplo, se registran fuertes retrocesos en la acción climática de algunos grandes emisores en los próximos años.

La Gráfica 10 muestra el aumento de temperatura que implicaría cada uno de estos escenarios climáticos para América Latina. Para finales de siglo, este aumento se sitúa en un rango de entre 1,5 °C (escenario **Net Zero 2050**) o más de 4,5 °C (escenario **Muy poco, muy tarde**) por encima del promedio 1961-1999. Finalmente, para cada escenario climático, el PIB per cápita es obtenido dividiendo el PIB proyectado según lo indicado en la sección anterior por la población proyectada bajo cada Trayectoria Socioeconómica Compartida (SSP, por sus siglas en inglés). En nuestro caso, se seleccionaron las SSP1, 2 y 5 para los escenarios **Net Zero 2050**, **Políticas actuales** y **Muy poco, muy tarde**, respectivamente.³³

En 2030, dependiendo del escenario climático considerado, el PIB per cápita de la región

El grado de ambición en la reducción de emisiones de GEI conllevará aumentos de temperatura de entre 1,5 y 4,5 °C, con sus consecuentes impactos.



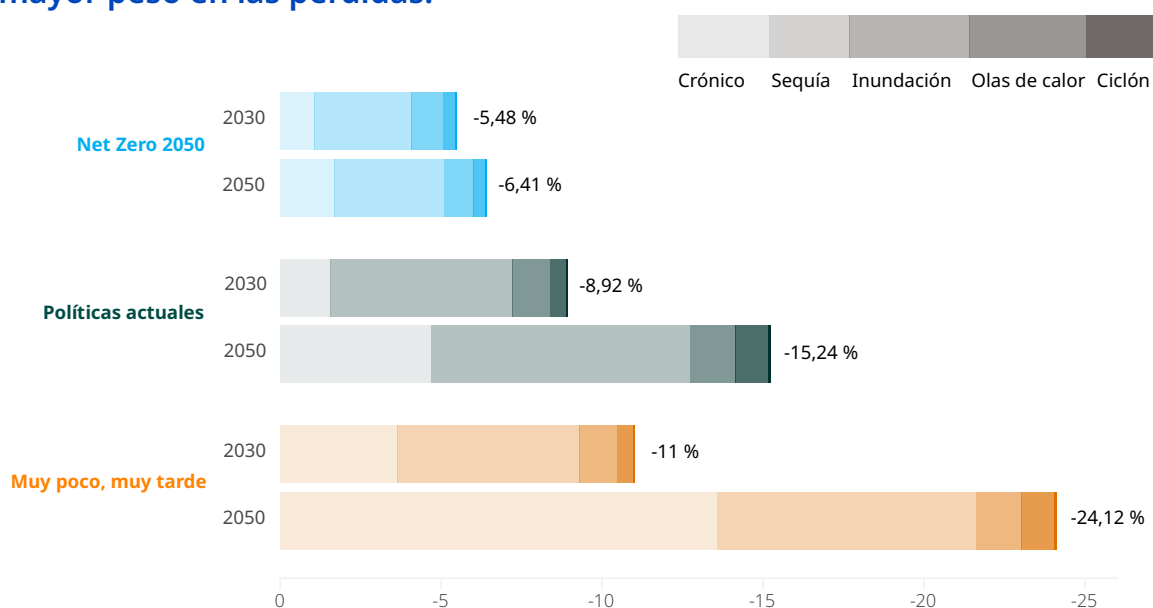
Gráfica 10. Aumento proyectado de la temperatura en América Latina bajo tres escenarios climáticos vs. promedio 1961-1990 (°C)

Fuente: Elaboración propia con base en la CRU-TS.

podría situarse entre 5 y 12 por ciento por debajo del escenario sin cambio climático. La importancia relativa de cada canal de transmisión se ilustra en la Gráfica 11, y el Anexo 5.3 proporciona mayores detalles técnicos sobre estas estimaciones. Los impactos crónicos asociados a incrementos de temperatura junto con las sequías tienen el mayor peso en las pérdidas proyectadas para 2030. Para 2050, el único escenario en el que no se agravan considerablemente las pérdidas es el **Net Zero 2050**. Por lo contrario,

tanto en el escenario **Políticas actuales** como en el **Muy poco, muy tarde**, las pérdidas por alzas tendenciales en las temperaturas se incrementan fuertemente, resultando en una situación en la que el PIB per cápita de la región podría estar entre un 15 por ciento y un 24 por ciento por debajo de su nivel en el escenario sin cambio climático. Estas proyecciones de PIB per cápita son las que se usan para inferir las trayectorias de pobreza infantil y juvenil presentadas en la siguiente sección.

El PIB per cápita podría estar entre un 15 y un 24 por ciento por debajo de su nivel en el escenario sin cambio climático. Los impactos crónicos asociados a incrementos de temperatura junto con las sequías tienen el mayor peso en las pérdidas.



Gráfica 11. Desviación del PIB per cápita en un clima cambiante vs. un escenario sin cambio climático, América Latina, 2030 y 2050 (%)

Fuente: Elaboración propia con base en la NGFS (2023a).

3.2. El impacto del cambio climático en la pobreza infantil y juvenil

Usando las proyecciones de PIB per cápita bajo cada escenario climático, inferimos la incidencia de la pobreza infantil y juvenil en América Latina en 2030. Los resultados se presentan en términos de “niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres adicionales por causa del cambio climático” y corresponden a la diferencia entre la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres proyectada bajo cada escenario climático y la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres proyectada en el escenario sin cambio climático. En el Anexo, se presentan más detalles técnicos sobre esta inferencia. Es importante recalcar, que los diferentes escenarios climáticos son función de las futuras trayectorias globales de emisiones y que, en la actualidad, la participación de América Latina y el Caribe en las emisiones globales es de menos del 10 por ciento del total.³⁴ Por lo tanto, la materialización de uno u otro escenario climático no depende únicamente de las medidas que implementen los países de la región, sino, principalmente, de los esfuerzos de reducción de emisiones a nivel global y, prioritariamente, en los países y regiones con mayores niveles de emisión.

Para cada escenario climático, se analiza la incidencia de la pobreza infantil y juvenil contrastándola, por un lado, con un mundo en el que la desigualdad se mantiene en sus niveles actuales hasta 2030, y, por el otro, con uno en el que el cambio climático actúa como un factor amplificador de la desigualdad.

A diferencia de los escenarios climáticos, la evolución de la desigualdad será directamente influenciada por factores internos y las políticas públicas que cada Gobierno plantee en respuesta al cambio climático. La implementación de políticas sociales y redistributivas que nivelen los impactos climáticos entre la población con mayores y menores recursos será, por ejemplo, fundamental para mitigar las presiones del cambio climático sobre la desigualdad y garantizar que el coeficiente de Gini se mantenga en los niveles actuales o incluso mejore. Así pues, la Gráfica 12 tiene que interpretarse de la siguiente manera: las acciones a nivel global y la reducción de las emisiones en los países con mayores niveles de emisión, determinarán el semicículo (escenario) en el que se sitúa AL en 2030, mientras que las políticas públicas nacionales de cada país determinarán si la región se mueve hacia los resultados de los semicículos superiores o inferiores (cambio climático, o cambio climático y desigualdad).

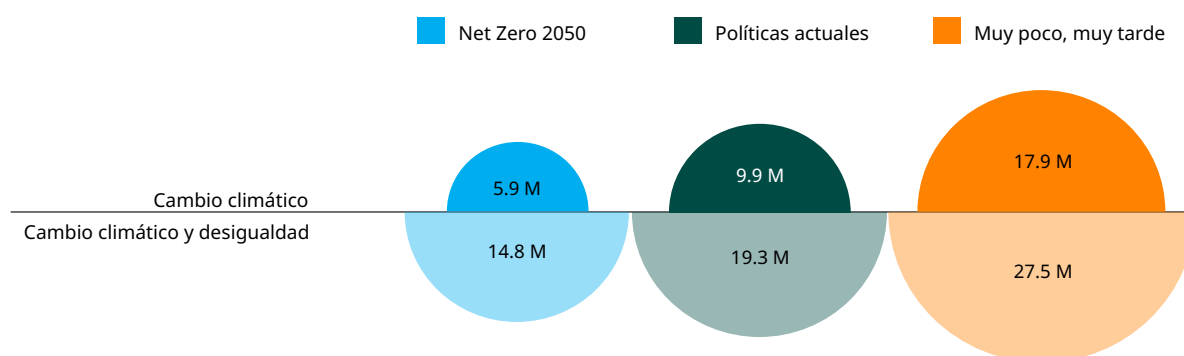
En el escenario **Net Zero 2050**, se estima que, en 2030, 5.9 millones adicionales de niños, niñas, adolescentes y jóvenes, aproximadamente, podrían encontrarse en situación de pobreza por el cambio climático. Esta proyección asume que los impactos del cambio climático no han agravado la desigualdad y representa un incremento del 7,3 por ciento en el número total de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de

pobreza con respecto a un escenario sin cambio climático. No obstante, si la desigualdad se intensifica y el coeficiente de Gini empeora un 1 por ciento anual, el número de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza debido al cambio climático podría ascender a 14.8 millones en 2030, lo que supondría un aumento del 18,4 por ciento en comparación con un escenario sin cambio climático.

Bajo el escenario **Políticas actuales**, si los países no implementan políticas que limiten las presiones del cambio climático sobre la desigualdad, 19.9 millones más de niños, niñas, adolescentes y jóvenes podrían estar en situación de pobreza en 2030. Sin embargo, esta cifra podría reducirse aproximadamente a la mitad (es decir, unos 9.97 millones) si los

Gobiernos implementan medidas que permitan mantener el coeficiente de Gini a sus niveles actuales. Los 9.97 millones adicionales de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres proyectados en el escenario **Políticas actuales** sin empeoramiento del coeficiente de Gini representan un incremento de magnitud comparable a lo que ha provocado la COVID-19 (aproximadamente, 11 millones de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza). Sin embargo, existe una diferencia fundamental entre la COVID-19 y el cambio climático: mientras que los efectos de la pandemia sobre la pobreza monetaria han sido revertidos por la recuperación económica que se ha experimentado en años posteriores, en el caso del cambio climático, se prevé una intensificación de los impactos en los años posteriores al 2030, sugiriendo una

Aún en un escenario de alta ambición, 5.9 millones de niños, niñas, adolescentes y jóvenes adicionales caerán en la pobreza por el cambio climático en 2030.



Gráfica 12. Niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza por causa de los efectos del cambio climático en 2030, América Latina (17 países) (en millones)

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Estos números corresponden a la diferencia con respecto al escenario sin cambio climático en millones de personas. El semicírculo superior, "Cambio climático", representa la proyección en la que la desigualdad se mantiene igual, mientras que el semicírculo inferior, "Cambio climático y desigualdad", representa la proyección en la cual empeora la desigualdad.

permanencia e incluso un empeoramiento de los efectos aquí proyectados, con potenciales efectos devastadores sobre la niñez de América Latina.

En el peor escenario del **Muy poco, muy tarde**, más de 27 millones de niños, niñas, adolescentes y jóvenes adicionales podrían estar en situación de pobreza por el cambio climático. Este resultado corresponde al escenario en el que la desigualdad se amplifica de cara al 2030 y representaría un aumento de casi un 35 por ciento en el número de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres en comparación con un escenario sin cambio climático. En este cuadrante, el rol de la política pública para evitar un empeoramiento de la desigualdad sigue siendo relevante, pero, aunque se mantenga el coeficiente de Gini en sus niveles actuales, se proyectan 17.9 millones adicionales de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres en 2030. Esto significa que, aunque la desigualdad no empeore, en este escenario climático, la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres alcanzaría casi los 100 millones en 2030 y estaría un 22,3 por ciento por encima de lo que se proyecta en un mundo sin cambio climático.

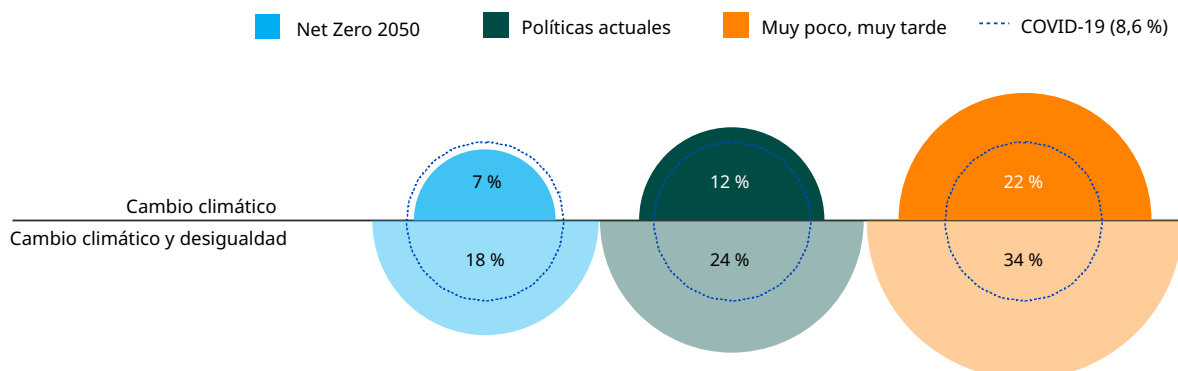
En todos los escenarios y en todos los países, se estima que más del 60 por ciento de los niños, niñas y adolescentes en situación de pobreza por los efectos del cambio climático tendrá menos de 15 años. Este resultado pone de manifiesto la alta vulnerabilidad de los niños y niñas de la región ante los efectos del cambio climático y subraya la urgente necesidad de implementar políticas públicas que garanticen su capacidad de sobrevivir y prosperar en un clima cambiante. Estas políticas serán especialmente importantes para los niños y niñas que estén en sus

primeros 1.000 días, ya que las privaciones que se puedan experimentar en este “periodo crítico” pueden poner en riesgo su desarrollo integral y cognitivo y afectar las oportunidades que tendrán a futuro, en términos de trayectoria educativa, problemas a largo plazo en la salud y bienestar.

La gran mayoría de los impactos del cambio climático considerados en este estudio se relacionan con aumentos de temperaturas, sequías y olas de calor. Esto implica que ningún país de la región es inmune a los impactos aquí descritos, aunque la magnitud de estos será diferente entre los países. En general, los países con temperaturas históricas más altas sufrirán más de los aumentos de temperatura y de las olas de calor, mientras que los países con sectores agropecuarios importantes para su economía experimentarán impactos más severos por las sequías. Por otro lado, los impactos del cambio climático en la pobreza infantil y juvenil son mayores en los países que presentan niveles más altos de pobreza en la actualidad. Esto sugiere, nuevamente, que los países más pobres son más vulnerables ante los efectos del cambio climático y podrían sufrir los peores impactos por falta de recursos para adaptarse y recuperarse tras fenómenos extremos.

En 2030, dependiendo del nivel de ambición en la acción climática, el cambio climático podría provocar un aumento del 7 por ciento en el mejor de los escenarios o de hasta un 34 por ciento en el número de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres en comparación con un escenario sin cambio climático.

En el escenario más extremo, el aumento de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza podría ser más del triple del que provocó la crisis de la COVID-19.



Gráfica 13. Aumentos proyectados en la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza en 2030, América Latina (18 países) (%)

Fuente: Elaboración propia.

Nota: El aumento corresponde a la diferencia porcentual con respecto a la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza en un escenario sin cambio climático. La línea de COVID-19 corresponde al aumento de pobres registrado entre 2019 y 2020.

En resumen, es importante enfatizar que el aumento en la incidencia de la pobreza infantil y juvenil aquí proyectado constituye una fuerte amenaza para el futuro de los niños, niñas adolescentes y jóvenes de la región. En 2030, dependiendo del nivel de ambición en la acción climática, el cambio climático podría provocar un aumento del 7 por ciento en el mejor de los escenarios o de hasta un 34 por ciento en el número de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres en comparación con un escenario sin cambio climático (*ver la Gráfica 13*). Además, en 5 de los 6 escenarios analizados, la cantidad total de niños, niñas, adolescentes y jóvenes latinoamericanos en situación de pobreza en 2030 supera la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres que contabilizaba la región en 2022.³⁵ En el escenario más extremo, el aumento de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza por el cambio climático podría ser más de tres veces superior a lo que se ha provocado la crisis de la COVID-19. Dicho de

otra manera, para 2030, la región podría tener que atender una cantidad adicional de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza de una magnitud comparable o muy superior a lo que se experimentó durante la COVID-19 y sin perspectivas de mejora a corto plazo. Resulta difícil imaginar que impactos de esta magnitud puedan ser atendidos con reformas marginales o sin que se generen fuertes presiones sociales y posibles conflictos.

Afortunadamente, la acción climática global tiene una repercusión directa en la magnitud de los impactos proyectados y podría limitar fuertemente el incremento de la pobreza infantil y juvenil. Al 2030, en un escenario en el que se han implementado acciones rápidas y contundentes para limitar las emisiones de GEI a nivel global, se estima que 5.9 millones de niños, niñas, adolescentes y jóvenes adicionales podrían estar en situación de pobreza. En cambio, en un escenario sin acción climática, esta cifra podría alcanzar 17.9

millones. Dicho de otra forma, una ambiciosa y rápida reducción de las emisiones de GEI a nivel global podría dividir por tres la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza por cambio climático en 2030.

Por otro lado, las políticas públicas que permitan mantener el coeficiente de Gini en sus niveles actuales (o incluso mejorarlos) también podrán contener el alza de la pobreza infantil y juvenil. Evitar que el Gini empeore un 1 por ciento al año (es decir, mantenerlo en sus niveles actuales) permite reducir el número de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza por causa del cambio climático por un factor 2,4 en el escenario **Net Zero 2050**, o un factor 1,9 en el escenario **Políticas actuales** y 1,53 en el escenario **Muy poco, muy tarde**.³⁶ Sin

embargo, a medida que se intensifique el cambio climático, existe la posibilidad de que el crecimiento económico presente cada vez más limitaciones para combatir la pobreza y que la efectividad de las medidas de respuesta disminuya, enfatizando la necesidad de llevar a cabo acciones simultáneas tanto en el frente de la mitigación como en el de la adaptación.

Finalmente, dependiendo el escenario, el costo económico del excedente de pobreza en la infancia y la adolescencia es de entre 0,09 por ciento y 0,44 por ciento del PIB a 2030. Una forma de asignar un costo económico al aumento de la pobreza derivada de los impactos del cambio climático considerados en este documento es asumir que el Estado evitará que este excedente se materialice transfiriendo recursos a la población afectada equivalentes a una línea de pobreza.



4

**Conclusiones y
recomendaciones de
política pública**



4.

Conclusiones y recomendaciones de política pública

Este estudio combina estimaciones del impacto del cambio climático sobre el PIB con asociaciones estadísticas para inferir la incidencia en la pobreza infantil y juvenil en América Latina en 2030 bajo varios escenarios climáticos. Usando datos de pobreza armonizados a nivel regional por la CEPAL, los resultados indican que, en 2030, en un escenario en el que se han implementado acciones rápidas y contundentes para limitar las emisiones de GEI a nivel global, 5.9 millones adicionales de niños, niñas, adolescentes y jóvenes podrían estar en situación de pobreza con respecto a un escenario sin cambio climático. En cambio, si las políticas climáticas se mantienen en su estado actual, esta cifra podría alcanzar 9.97 millones, un número comparable al aumento de la pobreza infantil y juvenil provocado por la COVID-19. En el peor escenario analizado, esta cifra podría incluso dispararse y alcanzar 17.9 millones. Esto implica que una ambiciosa y rápida reducción de las emisiones de GEI a nivel global podría dividir por 3 la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza por cambio climático en 2030.

El estudio también analiza cómo la profundización de la desigualdad, que podría observarse como consecuencia del cambio

climático, impactará en la pobreza infantil y juvenil. Los resultados revelan que con un Gini que se empeora un 1 por ciento anual entre 2023 y 2030, la cantidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes adicionales en situación de pobreza antes mencionado sería, aproximadamente, duplicada en cada escenario climático (es decir, sería multiplicada por 2,4 en el escenario **Net Zero 2050**, 1,9 en el escenario **Políticas actuales** y 1,5 en el escenario **Muy poco, muy tarde**). Esto implica que si las políticas públicas no pueden contrarrestar las presiones del cambio climático sobre la desigualdad podría haber entre 14,8 (**Net Zero 2050**) y más de 27 millones (**Muy poco, muy tarde**) de niños, niñas, adolescentes y jóvenes adicionales en situación de pobreza en 2030.

Ante la magnitud de estos impactos, resulta esencial abordar el cambio climático como un factor clave en la lucha contra la pobreza infantil y juvenil. Para ello, es primordial que las necesidades, perspectivas y derechos de los niños y niñas se tomen en cuenta en las políticas, acciones e inversiones climáticas a todos los niveles. Esto podría empezar por unas CDN sensibles a la niñez, es decir, que fortalezcan los servicios sociales críticos para los niños, niñas, adolescentes y jóvenes a fin de hacerlos más resilientes al clima y a los

desastres y aseguren la inclusión de sus derechos, así como su participación como actores relevantes e impulsores del cambio. Las políticas climáticas dirigidas a la niñez también posicionan a los niños, niñas, adolescentes y jóvenes para que sean más conscientes, educados, empoderados y resilientes.

En términos concretos, se pueden identificar cuatro grandes áreas de políticas para mitigar los efectos del cambio climático en la pobreza infantil y juvenil.

1

Aumentar la resiliencia climática de los servicios sociales y de la infraestructura crítica para así proteger mejor a los niños, niñas, adolescentes y jóvenes, con un enfoque especial en los primeros 1.000 días de vida.

Con el fin de proporcionar una protección integral en la primera infancia, es prioritario diseñar programas especiales que proporcionen servicios combinados de salud, nutrición y cuidado temprano con enfoque climático. Estos programas considerarán, por ejemplo, el impacto del estrés térmico y la inseguridad alimentaria en el desarrollo infantil y buscarán brindar respuestas adecuadas según el contexto. Por otro lado, el fortalecimiento de la infraestructura escolar, garantizando el diseño y la construcción de escuelas resistentes a fenómenos climáticos, representa una política primordial para reducir las interrupciones educativas en caso de desastres. También es clave priorizar la resiliencia de la infraestructura para agua potable y saneamiento a fin de limitar las interrupciones que pueden generar los fenómenos climáticos extremos y atenuar sus posibles impactos para la salud de los niños y niñas.

2

Aumentar la financiación climática sensible a la infancia.

Este estudio resalta la urgencia de incrementar de manera significativa el financiamiento climático que responda a las necesidades de la infancia, con especial atención a aquellos niños y niñas en situación de vulnerabilidad económica y mayor riesgo. . Es importante que los Estados cierren la brecha de adaptación y garanticen recursos nuevos y adicionales para afrontar pérdidas y daños, evitando que estos generen obligaciones financieras futuras que comprometan su desarrollo.

Asimismo, se insta a los actores del financiamiento climático a revisar y actualizar sus políticas y estrategias institucionales para incorporar objetivos e indicadores específicos centrados en la infancia. Esto incluye implementar mecanismos para evaluar el impacto de los proyectos con enfoque de derechos de la infancia, basados en datos desagregados por edad y sexo, y asegurar la participación de expertos en derechos de la infancia y de género en el diseño e implementación de los proyectos de adaptación.

Por último, se enfatiza la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas y la coordinación para garantizar una acción climática centrada en la infancia, entre el sector privado, organismos y fondos multilaterales, instituciones financieras y actores clave, como los ministerios de economía, autoridades fiscales, salud y educación.

3

Fomentar políticas de protección social y de respuestas a emergencias que tomen en cuenta las necesidades específicas de los niños y niñas.

Esto implica, por ejemplo, desarrollar sistemas de protección social adaptativos o responsivos a desastres, incorporando criterios de vulnerabilidad climática en los programas existentes, y así asegurar ingresos básicos para las familias pobres afectadas por fenómenos climáticos extremos. Este tipo de sistema puede apalancarse con la creación de un fondo de emergencia para familias con niñas y niños pequeños que busque limitar los posibles periodos de privaciones que experimenta la niñez desfavorecida tras la ocurrencia de eventos climáticos extremos. Ampliar la accesibilidad a servicios de salud integrales para proteger a los niños y niñas de enfermedades agravadas por los desastres como diarreas o enfermedades transmitidas por vectores, constituye otra prioridad. Finalmente, la adecuación de los protocolos de respuesta a las emergencias podría proporcionar una buena oportunidad para tomar en cuenta las necesidades físicas y psicológicas específicas de la niñez al momento de la respuesta a las emergencias.

4

Promover una mayor conciencia, educación y empoderamiento de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

Si bien los niños, niñas, adolescentes y jóvenes son particularmente vulnerables a los efectos del cambio climático, también tienen ideas novedosas e iniciativas que contribuyen a aumentar la resiliencia de sus familias, comunidades y países. A nivel local, regional y mundial, la niñez, la adolescencia y la juventud están

liderando movimientos climáticos que exigen a los Gobiernos que tomen medidas urgentes para un futuro más seguro y resiliente. Es importante apoyar y fortalecer estos movimientos mediante la incorporación de la educación ambiental y climática en los currículos escolares y los programas educativos.

En definitiva, estas propuestas buscan impulsar una mayor articulación entre las políticas climáticas y las políticas de protección y defensa de la infancia en la región. La implementación de estas propuestas tendrá que ser adaptada al contexto local en el que se pretenden aplicar, integrándose en estrategias de desarrollo nacional o regional. En todos los casos, deberían intentar que (i) los niños, niñas, adolescentes y jóvenes estén protegidos y no sufran desproporcionadamente los impactos del cambio climático y (ii) estén empoderados para poder ayudar con ideas nuevas e innovadoras que ayuden a solucionar la crisis climática.

Finalmente, esta investigación concluye recordando que es complejo proyectar el tipo de reacciones que podrían generarse en sociedades donde una proporción cada vez más importante de niños, niñas, adolescentes y jóvenes está en situación de pobreza y experimenta privaciones graves. A la luz de los hallazgos de este estudio, la problemática de la equidad intergeneracional del cambio climático reviste una importancia más crítica que nunca. La inacción climática no solo plantea riesgos para el futuro del planeta. Hace que las generaciones futuras enfrenten un mayor riesgo de estar en situación de pobreza durante su infancia y vean su futuro comprometido por acciones en las que no participaron ni eligieron. En pocas palabras, la crisis climática no solo está cambiando el planeta; también está cambiando, y cambiará cada vez más, la manera en la que viven los niños, niñas, adolescentes y jóvenes del mundo entero.

5

Anexo



5.

Anexo

5.1. Datos de pobreza

Los 18 países para los cuales la CEPAL estima cifras de pobreza armonizadas a nivel regional son los siguientes: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de). Para Argentina y Venezuela se utilizan mediciones de pobreza para el área urbana y para el resto de los países el indicador de pobreza es nacional. Estos países representan aproximadamente el 95 por ciento de la población de los 33 Estados miembros de la CEPAL que forman parte de la región de América Latina y el Caribe. Cuando en el texto principal se hace referencia al promedio para América Latina, esto corresponde a un promedio ponderado por población. Para su cálculo se ajusta la población total de la encuesta a las proyecciones de población más recientes. Los datos de cada país utilizados en el promedio regional pueden no corresponder al valor observado, pero sí a proyecciones de la pobreza realizadas mediante un modelo, ya sea para completar datos faltantes o para empalmar series no comparables.

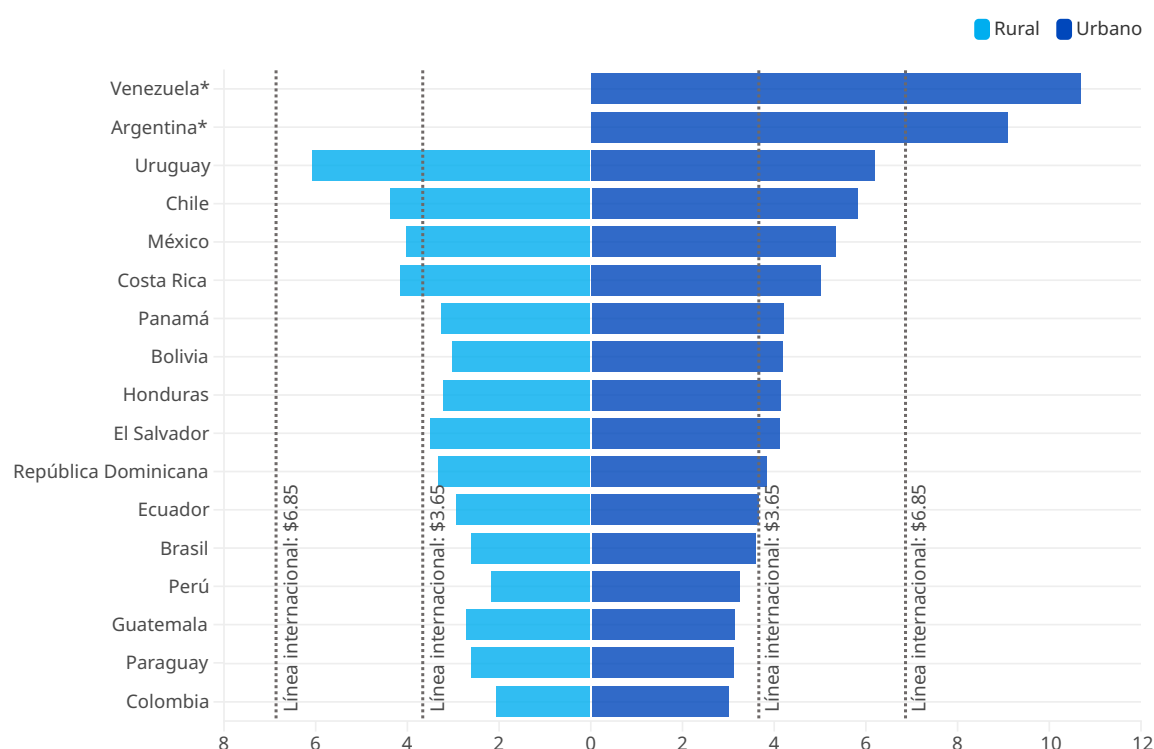
Las cifras de pobreza estimadas por la CEPAL se calculan con el propósito de alcanzar el mayor grado de comparabilidad posible a nivel regional. La pobreza y pobreza extrema son calculadas según el costo de una canasta básica de alimentos (para pobreza extrema) y una canasta ampliada que incluye bienes no alimentarios (para pobreza general). Estas líneas reflejan las diferencias en el nivel de desarrollo, los patrones de consumo y las condiciones de vida en cada país latinoamericano y son diferenciadas en áreas rurales y en áreas urbanas. Las estimaciones de la CEPAL buscan armonizar los datos de pobreza, pero sus objetivos y usos son diferentes de los de las cifras nacionales, y en ningún caso buscan sustituirlas para describir los niveles y las tendencias de la pobreza en cada país.

Las estimaciones de pobreza de la CEPAL también difieren de las estimaciones de pobreza que usan líneas internacionales de pobreza basadas en un umbral establecido en dólares de paridad del poder adquisitivo (p. ej., \$2.15, \$3.65 o \$6.85 al día). Por su uniformidad, estas líneas son utilizadas para comparaciones globales y para dar

seguimiento a los compromisos internacionales de erradicación de la pobreza (ODS 1). Sin embargo, no consideran las diferencias específicas entre los contextos nacionales, sino que se basan en umbrales que corresponden a distintos niveles de pobreza extrema y moderada en función del desarrollo económico del país. Al no reflejar el costo de vida ni las particularidades de cada país, estas líneas internacionales suelen llevar a discrepancias con las cifras nacionales de los países de América Latina. Estas diferencias metodológicas también explican por qué un país puede tener una tasa de pobreza más alta, según la CEPAL, y una más baja según las líneas internacionales o viceversa.

En el marco de este estudio, las cifras de la CEPAL han sido consideradas las más relevantes. Para ilustrarlo, en la Gráfica 13, se comparan dos líneas internacionales relevantes para la región (\$3.65 y \$6.85, líneas verticales en negro) con las líneas usadas por la CEPAL en zonas urbanas y rurales para cada país (barras horizontales). Las discrepancias entre ambas medidas son claras, y aunque la línea de \$3.65 está por encima de la línea usada en zonas rurales de muchos países está por debajo de la medición utilizada en zonas urbanas de la mayoría de los países, lo cual nos llevaría a algunas inconsistencias al usar estas líneas internacionales para los países de América Latina.

Las líneas de pobreza de la CEPAL toman en cuenta el contexto de cada país con fines comparativos, a diferencia de las líneas internacionales.



Gráfica 14. Discrepancias entre las líneas de pobreza internacionales de 3.65 y 6.85 dólares al día (PPA) vs. líneas de pobreza usadas por la CEPAL para las zonas rurales y urbanas de los países de América Latina y el Caribe

Fuente: Elaboración propia con base en CEPALSTAT.

* Nota: No se cuenta con datos para Venezuela ni Argentina en el ámbito rural.

5.2. Relación pobreza-crecimiento económico

Para evaluar la sensibilidad de nuestros resultados de diferentes fuentes de datos sobre la actividad económica, se estimó la ecuación (1) del texto principal con los datos de PIB per cápita en dólares constantes del 2010 extraídos del *World Development Indicators* (WDI) del Banco Mundial. Los resultados de esta estimación se presentan en la columna (2), modelo OLS con datos agrupados, y columna (4), modelo de efectos fijos por país y por años, del Cuadro 3 que se presenta a continuación. Los resultados del texto principal usando datos de PIB per cápita en dólares constantes del 2018 provenientes de CEPALSTAT se presentan en las columnas 1 y 3 para facilitar comparaciones.

En todos los casos, los coeficientes de interés son altamente significativos y de una magnitud similar. Con un R^2 superior a 0.32, el modelo de la columna (1) es considerado adecuado para realizar pronósticos sobre la evolución de las tasas de pobreza. Aunque el modelo propuesto en la columna 2 ofrece un R^2 más alto, no lo usamos porque utiliza un año base diferente al que se usa para proyectar el PIB al 2030. También cabe mencionar, que hemos introducido un término de interacción con el Gini al inicio del periodo de estudio o el Gini promedio, siguiendo lo propuesto por Ravallion (2004). Sin embargo, esta especificación provoca una fuerte reducción del R^2 y no ha sido seleccionada para estas simulaciones.

	Variable dependiente		Tasa variación pobreza	
	OLS		panel linear	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Crecim. PIB/cap (US2018)	-1.41*** (0.30)		-1.58*** (0.30)	-1.58*** (0.30)
Crecim. PIB/cap (US2010)		-1.76*** (0.32)		-1.84*** (0.23)
Variación Gini	1.22*** (0.25)	1.00*** (0.23)	1.13*** (0.33)	0.97*** (0.30)
Constante	1.28 (1.22)	1.43 (1.21)		
Observaciones	267	244	267	244
R^2	0.32	0.36	0.25	0.25
R^2 ajustado	0.32	0.35	0.12	0.11
Error residual estándar	10.96 (df = 264)	10.40 (df = 241)		
Estadística F	62.62*** (df = 2; 264)	67.33*** (df = 2; 241)	37.08*** (df = 2; 227)	33.92*** (df = 2; 206)

Nota: *p<0.1; **p<0.5; ***p<0.01

Cuadro 2. La relación PIB-Pobreza usando varias fuentes de datos

Fuente: Elaboración propia.

5.3. Modelación de los impactos del cambio climático sobre el PIB

Para estimar los impactos económicos del cambio climático, se modelaron por separado los impactos potenciales de los riesgos crónicos y de los riesgos agudos sobre el crecimiento del PIB.

Para estimar el impacto asociado a riesgos crónicos, se usó una función de daños agregada que asume una relación no lineal entre la temperatura y la producción económica. Su forma genérica puede ser expresada por la siguiente ecuación:

$$\Delta y_{it} = \beta_1 T_{it} + \beta_2 T_{it}^2 + \gamma_1 P_{it} + \gamma_2 P_{it}^2 + \rho \Delta y_{it-1} + \alpha_i + \alpha_{it} + \varepsilon_{it}$$

Para una descripción más detallada de las variables usadas en cada función de daños el lector puede referirse a Kalkuhl y Wenz (2020) y Burke, Hsiang, and Miguel (2015). En ambos casos, las precipitaciones son usadas para calibrar el impacto de las temperaturas, pero no generan impactos estadísticamente significativos. Futuras mejoras de esta función de daños podrían reflejar de forma más exhaustiva el riesgo físico crónico mediante la inclusión de otros factores climáticos (p. ej., las precipitaciones o precipitaciones extremas como en Kotz, Levermann, and Wenz 2024) y una mejor captación de los efectos climáticos a largo plazo (además de las pérdidas de PIB a corto plazo). Se espera que esto dé lugar a estimaciones de daños más elevadas.

Para estimar el impacto económico de los riesgos agudos vinculados a fenómenos meteorológicos extremos, se ha planteado otro enfoque basado en la modelación de riesgos naturales. Esta modelación ha sido realizada por *Climate Analytics* en el marco de la fase IV del NGFS (NGFS, 2023b) y este estudio se basa en estos resultados.

A continuación, se detallan, brevemente, los principales canales de transmisión usados para traducir estos riesgos agudos en choques macroeconómicos. Para cada riesgo natural, las pérdidas estimadas han sido incorporadas al modelo macroeconómico NiGEM con el fin de simular una proyección del PIB per cápita que refleje el impacto de estos riesgos naturales.

- (i) El riesgo de **sequía** se basa en el indicador SPEI. Su evolución ha sido proyectada bajo diferentes escenarios climáticos para tomar en cuenta el incremento de frecuencia y/o intensidad de los episodios de sequía conforme aumente la temperatura. Las pérdidas económicas de estas sequías han sido estimadas en el rendimiento de los cultivos nacionales (combinando datos de superficie cosechada con el indicador SPEI antes mencionado y funciones de vulnerabilidad rendimiento-sequía). Las pérdidas por sequías así estimadas afectan a la macroeconomía y al crecimiento del PIB a través de choques en la productividad, las exportaciones y los precios. Este proceso se ilustra en el Diagrama 1.
- (ii) El riesgo de **olas de calor** ha sido calculado de forma similar, estimando primero la población expuesta a niveles peligrosos de estrés térmico. Este nivel de exposición a olas de calor se ha convertido luego en choques de productividad usando funciones de daños entre productividad laboral y olas de calor calibradas empíricamente. Estos choques de productividad se incluyen en el modelo

macroeconómico NiGEM y se traducen en una nueva trayectoria de crecimiento del PIB.

- (iii) El **riesgo de inundación** se estima a partir de los resultados de modelos hidrológicos globales, combinados con datos de protección contra inundaciones, estimaciones de bienes (*stock*) de capital y funciones de vulnerabilidad profundidad-daño. Con base en estas estimaciones se derivan impactos sobre el PIB a través de los daños en el bienes de capital que afectan las primas de inversión. A diferencia de los otros peligros donde las proyecciones se basan en una simulación estocástica, las inundaciones se estiman como un choque único basado en los daños anuales medios estimados (AAL, por sus siglas en inglés).

- (iv) Para el riesgo de **ciclones tropicales**, se genera un conjunto probabilístico de ciclones en condiciones climáticas actuales y futuras mediante el modelo CLIMADA. Se combinan luego estos datos de peligrosidad con

estimaciones de exposición y vulnerabilidad calibradas con EM-DAT para estimar los daños en los bienes de capital. Estos daños afectan la economía a través de choques de primas de inversión.

Siguen existiendo desafíos importantes para mejorar la estimación de los riesgos agudos, los que pueden clasificarse en dos grandes grupos: (i) Datos y validación: clima, vulnerabilidad a la exposición y (ii) enfoques de modelización de los canales de transmisión. Además, para América Latina, los resultados se han producido a nivel desagregado solo para cuatro países (México, Brasil, Chile, Argentina) y como un bloque regional agregado para los demás países. En este estudio se estima que para los 14 países de los que no se dispone de una evaluación desagregada a nivel nacional, la desviación porcentual del PIB provocada por riesgos agudos será equivalente a la desviación porcentual estimada para el conjunto regional. Esto representa una fuerte limitación metodológica que podría ser mejorada en próximas iteraciones si se disponen de estimaciones con mayor nivel de desagregación geográfica.

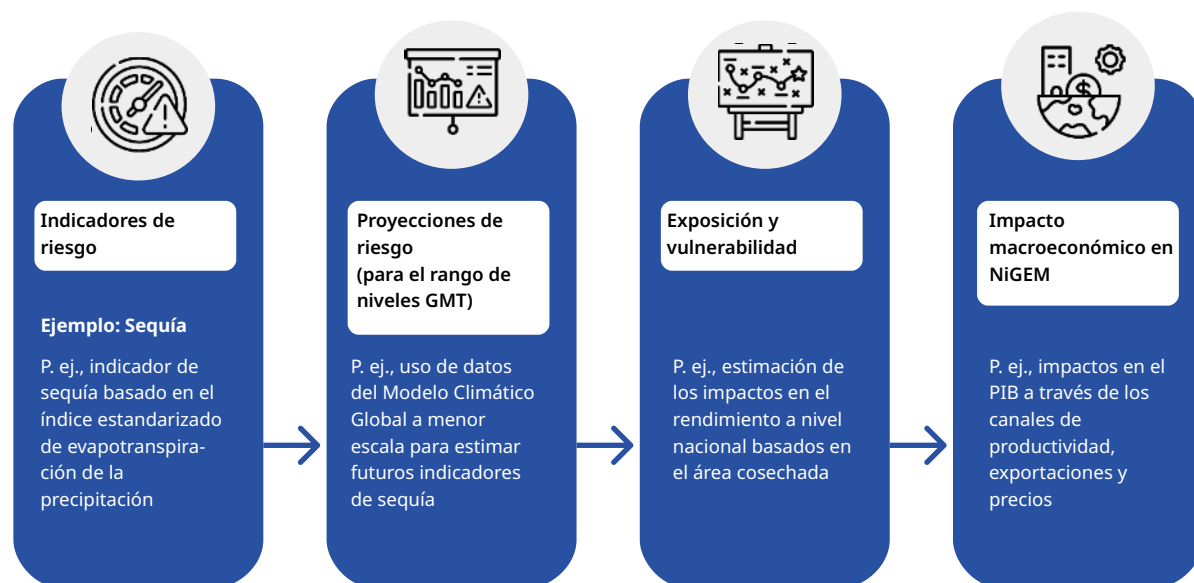


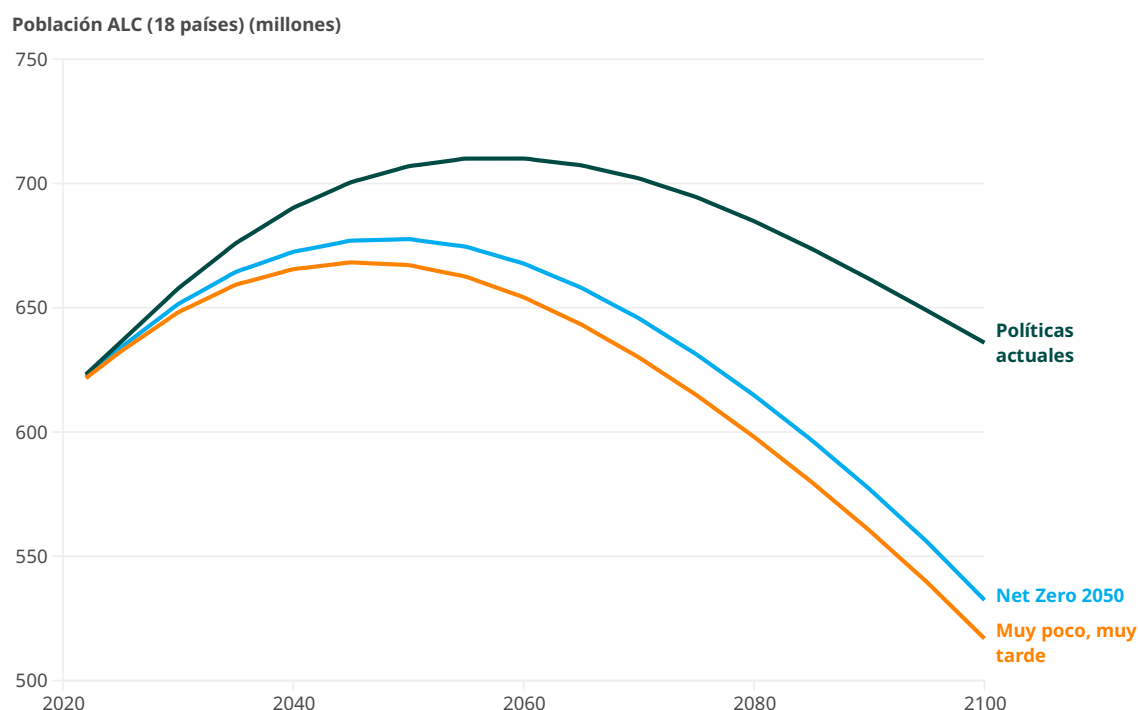
Diagrama 1. Esquema de la incorporación del riesgo de sequía en una proyección macroeconómica

Fuente: Adaptado de NGFS (2023b) con base en el *Climate Analytics*.

5.4. Inferir la tasa de pobreza infantil y juvenil en 2030

Las proyecciones de las tasas de pobreza se inician en 2023 y se infieren usando las proyecciones de PIB per cápita de cada país. Específicamente, se tomó la última tasa de pobreza disponible para cada país y se le aplicó, primero, las variaciones derivadas de las proyecciones del PIB per cápita bajo el escenario sin cambio climático hasta el 2030. La tasa de pobreza regional es, luego, obtenida sumando la cantidad de pobres estimada en cada país y dividiéndola por la

población regional proyectada bajo la SSP correspondiente. Las proyecciones de población regional bajo cada escenario se presentan en la Gráfica 15. Luego, se computaron las tasas de pobreza en un clima cambiante ingresando las desviaciones porcentuales en las tasas de pobreza de cada país inferidas de las proyecciones nacionales del PIB per cápita bajo cada escenario. Como las proyecciones del PIB per cápita usadas por Burke y otros (2015) son menos recientes que



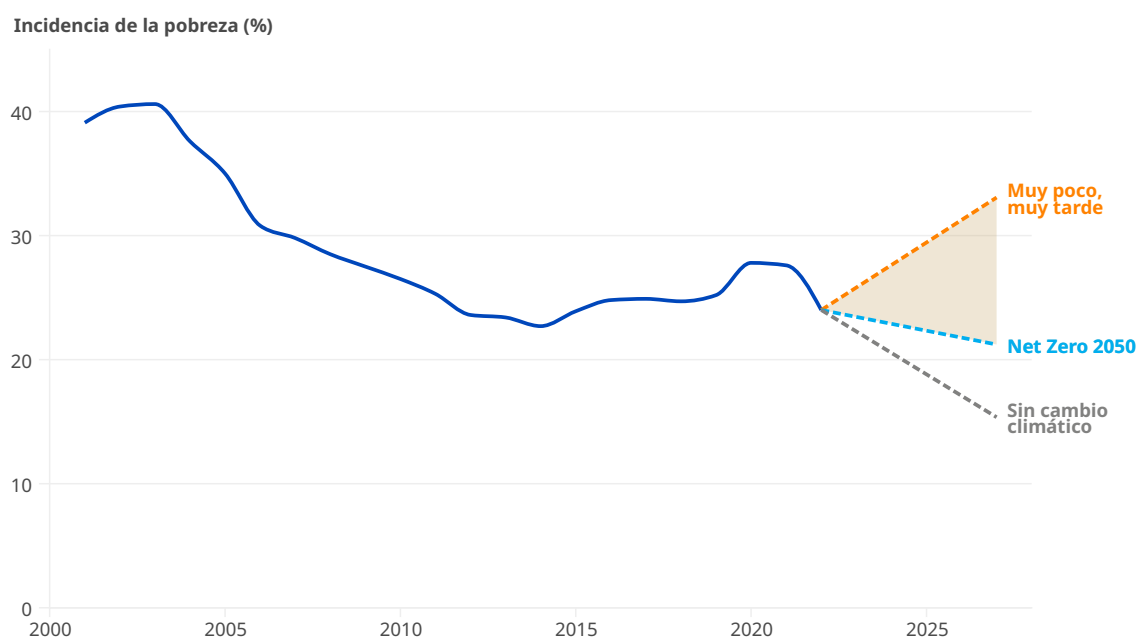
Gráfica 15. Proyecciones de población para América Latina (18 países) bajo cada escenario

Fuente: Elaboración propia con base en SSP v3.0.

Nota: Las proyecciones de población bajo los escenarios Net Zero, Políticas actuales y Muy poco, muy tarde corresponden a las SSP 1, 2 y 5, respectivamente.

las que se usaron en NGFS (2024a), se aplicó la desviación porcentual en la tasa de pobreza resultante de la desviación del PIB per cápita estimada por Burke y otros (2015) a las tasas de pobreza del escenario sin cambio climático. Esto permite asegurar la consistencia entre las proyecciones utilizadas en los diferentes

escenarios. En la Gráfica 16, se ilustra el proceso, donde la línea azul oscuro representa la evolución de la tasa de pobreza en un escenario sin cambio climático y el área en gris representa el rango de tasas de pobreza que resultarían de diversos escenarios de cambio climático y evolución de la desigualdad.

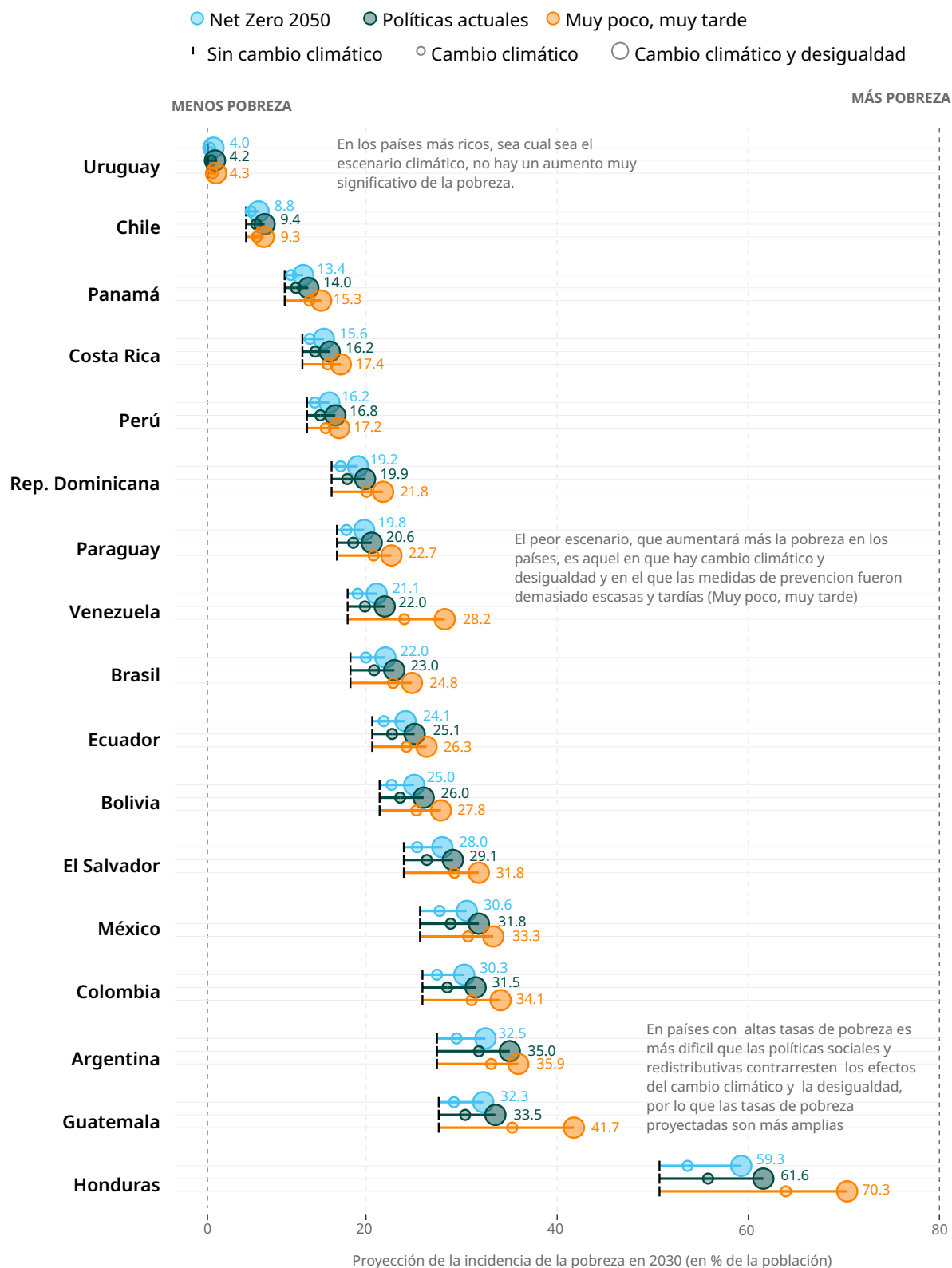


Gráfica 16. Ilustración del proceso de proyección de tasas de pobreza bajo varios escenarios

Fuente: Elaboración propia.

En el escenario sin cambio climático, se prevé que el sostenido crecimiento económico proyectado hasta el 2030 reduzca paulatinamente la tasa de pobreza regional. Más específicamente, se prevé que entre 2022 y 2030 el PIB regional crezca en promedio un 2,4 por ciento anual, lo cual se traduciría en una reducción de la tasa de pobreza regional del 24,4 por ciento estimado en 2022 al 21,4 por ciento en 2030.³⁸

Sin embargo, los efectos del cambio climático podrían debilitar e incluso invertir esta tendencia. En los escenarios en los que las políticas sociales y redistributivas no pueden contrarrestar los efectos del cambio climático sobre la desigualdad, las tasas de pobreza regionales podrían estar entre un 25,3 por ciento (escenario **Net Zero 2050**) y un 28,7 por ciento (escenario **Muy poco, muy tarde**) en 2030. Si se implementan políticas sociales



Grafica 17. Tasa de pobreza proyectada por país bajo diversos escenarios climáticos y trayectorias de desigualdad, 2030.

Nota: El punto medio (Cambio climático) representa la tasa de pobreza proyectada sin alterar el coeficiente de Gini; el punto mayor ("Cambio climático y desigualdad") representa la proyección que toma en cuenta un incremento anual del 1 por ciento del Gini.

Fuente: Elaboración propia.

y redistributivas que permiten contrarrestar los efectos del cambio climático en la desigualdad, se podría limitar los impactos del cambio climático en la pobreza y se prevé que, en 2030, la tasa de pobreza regional podría establecerse entre el 23 por ciento (escenario **Net Zero 2050**) y el 26,1 por ciento (escenario **Muy poco, muy tarde**) de la población. En la Gráfica 17, se proporcionan los resultados de estas proyecciones a nivel de país, donde el punto más pequeño representa el escenario sin cambio climático; el punto mediano, el impacto climático sin cambios al Gini, y el punto más grande combina impactos

climáticos y degradación del Gini. El número de personas en situación de pobreza es obtenido multiplicando las tasas de pobreza por la población proyectada para la SSP correspondiente a cada escenario. Finalmente, el número de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza es inferido usando, para cada país, el promedio histórico de la proporción de cada grupo etario con respecto a la cantidad total de pobres. Los resultados finales y las principales hipótesis asociadas a cada escenario se resumen en el Cuadro 3, a continuación.

	Net Zero		Políticas actuales		Muy poco, muy tarde	
Aumento de la temperatura de América Latina y el Caribe a finales de siglo XX (relativo al promedio 1961-1990)	+1,47 °C		+2,84 °C		+4,60 °C	
Impactos al PIB regional en 2030 (diferencia en % relativo al escenario sin cambio climático)	-5,52 %		-7,91 %		-12,05 %	
Crecimiento de la población regional entre 2022-2030	+4,68 %		+5,54 %		+4,25 %	
Cambio del índice de Gini con respecto al 2022	Sin cambio	+1 % anual	Sin cambio	+1 % anual	Sin cambio	+1 % anual
Incremento en la cantidad de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en situación de pobreza (relativo al escenario sin cambio climático)	+7,4 %	+18,4 %	+12,2 %	+23,7 %	+22,3 %	+34,3 %
	5,96 millones	14,88 millones	9,97 millones	19,34 millones	17,91 millones	27,54 millones

Cuadro 3. Resumen de la evolución proyectada de las principales variables

Fuente: Elaboración propia.

Notas finales

- 1 Estimación basada en 18 países, estos corresponden a la región de América Latina y son los siguientes: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de), representando el 95 por ciento de la población de América Latina y el Caribe. Para asegurar la mayor comparabilidad y consistencia posible entre países, las tasas de pobreza usadas en este estudio han sido calculadas mediante la metodología de la CEPAL (2018). El Anexo proporciona mayor información metodológica.
- 2 En este estudio, cuando se hace referencia a niños, niñas, adolescentes y jóvenes se consideran aquellos y aquellas menores de 25 años.
- 3 Esta evolución se explica por la relación Clausius-Clapeyron que sugiere que por cada 1°C de aumento de la temperatura del aire la capacidad de retención de agua de la atmósfera aumenta aproximadamente un 7 por ciento. Por lo tanto, hay más humedad disponible en una atmósfera más cálida que en una más fría, lo que da lugar a precipitaciones más intensas cuando se forman lluvias. Por ello, es probable que un clima más cálido aumente la aparición de fenómenos de precipitaciones extremas, aunque se reduzcan los niveles agregados de precipitaciones. Esto podría reforzar el patrón de «nunca llueve, pero diluvia» ya observado en algunas regiones secas (Tabari 2020).
- 4 Esta tendencia es en parte debida a la mejora de la capacidad de recopilación de datos sobre el impacto de los desastres a lo largo de los años.
- 5 IPCC, 2018; IPCC, 2023. Los cambios previstos en la intensidad y frecuencia de los extremos climáticos son muy heterogéneos entre regiones, pero, en general, aumentan con el calentamiento global. El Sexto Informe de Evaluación del IPCC reporta, por ejemplo, que una lluvia extrema que ocurre una vez cada 100 años podría ser 2.3 veces más frecuente (es decir, que ocurra cada 43 años) con un calentamiento global de 2 °C y 4.1 veces más frecuente (es decir, que ocurra cada 24 años) con un calentamiento global de 4 °C. Las sequías podrían seguir una evolución similar: una sequía meteorológica que actualmente ocurre una vez cada 10 años podría ser 2 veces más frecuente (es decir, que ocurra cada 5 años) con un calentamiento global de 4 °C. Estas proyecciones se realizan a nivel global y están asociadas con altas incertidumbres. Sin embargo, ofrecen una referencia que permite evaluar órdenes de magnitud en los futuros cambios climáticos.
- 6 Lloyd, Simon, et al., 'Potential impacts of climate change on child stunting via income and food price in 2030: A global-level model', *The Lancet Planetary Health*, vol. 3, Supl. 1, septiembre de 2019, pág. S1, <[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30144-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30144-5)>, consultado el 3 de octubre de 2024.
- 7 Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *De los primeros 1000 días a un futuro resiliente: Educación ambiental y climática para la primera infancia de América Latina y el Caribe*, UNICEF, Panamá, 2023.

- 8 Baez, Javier, et al., 'Droughts augment youth migration in Northern Latin America and the Caribbean', *Climatic Change*, vol. 140, no. 3, febrero 2017, págs. 423-435, <<https://doi.org/10.1007/s10584-016-1863-2>>, consultado el 3 de junio de 2021; Baez, Javier, et al., 'Heat Exposure and Youth Migration in Central America and the Caribbean', *American Economic Review*, vol. 107, no. 5, mayo de 2017, págs., 446-45, <www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.p20171053>, consultado el 3 de junio de 2021; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *El rostro cambiante de la niñez migrante en América Latina y el Caribe: Una región como ninguna otra*, UNICEF, Nueva York, 2023.
- 9 United Nations Children's Fund, Save the Children, Plan International, *Children's Environmental Rights Initiative, Climate Finance for Children in Latin America and the Caribbean*, Advocacy brief, UNICEF, Save the Children, Plan International, Children's Environmental Rights Initiative, s.l., noviembre de 2023.
- 10 Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *Panorama Social de América Latina y el Caribe, 2024. Desafíos de la protección social no contributiva para avanzar hacia un desarrollo inclusivo*, CEPAL, Santiago, Chile, 2024; Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *América Latina y el Caribe ante las trampas del desarrollo: transformaciones indispensables y cómo gestionarlas*, CEPAL, Santiago, Chile, octubre de 2024, <<https://hdl.handle.net/11362/80727.1>>, consultado el 18 de noviembre de 2024.
- 11 Diffenbaugh, Noah S. y Marshall Burke, 'Global Warming Has Increased Global Economic Inequality', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 116, no. 20, 22 de abril de 2019, págs. 9808-9813, <<https://doi.org/10.1073/pnas.1816020116>>, consultado el 25 de septiembre de 2024.
- 12 Hsiang, Solomon M., Marshall Burke, Edward Miguel, 'Quantifying the influence of climate on human conflict' *Science*, vol. 341, no. 6151, agosto de 2013, págs. 1235367-1-1235367-14, <<https://doi.org/10.1126/science.1235367>>, consultado el 24 de septiembre de 2024.
- 13 Erman, Alvina, et al., *Gender Dimensions of Disaster Risk and Resilience: Existing Evidence*, Global Facility for Disaster Reduction and Recovery, World Bank, Washington, D.C., 2021.
- 14 Clements, Rebecca, *Guía programática de cambio climático con enfoque transformador de género: Experiencias de América Latina y el Caribe*, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Ciudad de Panamá, Panamá, 2024.
- 15 Para una revisión de literatura ver: Dell, Alexandra Jahn, Benjamin F. Jones, Benjamin A. Olken, 'What do we learn from the weather? The New Climate-Economy literature', *Journal of Economic Literature*, vol. 52, no. 3, septiembre de 2014, págs. 740-798, <www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.52.3.740>; y para una revisión enfocada en impactos en la pobreza: Hai-Anh H. Dang, Stephane Hallegatte, Trong-Anh Trinh, 'Does global warming worsen poverty and inequality? An updated review', *Journal of Economic Surveys*, vol. 38, no. 5, 3 de junio de 2024, págs. 1873-1905, <<https://doi.org/10.1111/joes.12636>>, consultado el 16 de octubre de 2024.

- 16 Jafino, Bramka A., et al., 'Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030', Policy Research Working Paper 9417, World Bank Group, Washington, D.C., 2020.
- 17 Lakner, Christoph, et al., 'How Much Does Reducing Inequality Matter for Global Poverty?' Global Poverty Monitoring Technical Note 13, World Bank Group, Washington, D.C., 2020; Mahler, Daniel Gerszon, Andrés Castañeda Aguilar, David Newhouse, 'Nowcasting Global Poverty', Policy Research Working Paper 9860, World Bank Group, Washington, D.C., 2021; Salmeron-Gomez, Daylan, et al., 'Global Trends in Child Monetary Poverty According to International Poverty Lines', Policy Research Working Paper 10525, World Bank Group, Washington, D.C., 2023; Valensisi, Giovanni, 'COVID-19 and Global Poverty: Are LDCs Being Left Behind?', *The European Journal of Development Research*, vol. 32, no. 5, 21 de octubre de 2020, págs. 1535-1557.
- 18 Dollar, David, Aart Kraay, 'Growth is Good for the Poor', *Journal of Economic Growth*, vol. 7, no. 3, septiembre de 2002, págs. 195-225; Ravallion, Martin, 'Pro-poor growth: A primer', World Bank Policy Research Working Paper 3242, The World Bank, Washington, D.C., 2004; Bourguignon, Alain Jean-Francois, 'The growth elasticity of poverty reduction: Explaining heterogeneity across countries and time periods', en *Inequality and growth. Theory and Policy implications*, editado por T. Eicher y S. Turnovsky, The MIT Press, Cambridge, 2003.
- 19 Comisión Económica para América Latina y el Caribe 'CEPALSTATS, Bases de datos y publicaciones estadísticas', <http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/Portada.asp>, consultada el 5 de septiembre de 2024.
- 20 Para mayor información ver: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 'Medición de la pobreza por ingresos: Actualización metodológica y resultados', Metodologías de la CEPAL No. 2, CEPAL, Santiago, Chile, 2018.
- 21 *Ceteris paribus*, es decir, se asume que todas las demás variables permanecen constantes.
- 22 Los pronósticos de esta gráfica solo usan variaciones del PIB per cápita ya que no tenemos variaciones del Gini para una gran cantidad de los años/países, lo cual hubiese resultado en una cantidad más limitada de pronósticos.
- 23 Este supuesto implica que el crecimiento produce un cambio uniforme en la distribución del ingreso proporcional al crecimiento del PIB per cápita sin que se modifique la forma o varianza de la distribución del ingreso.
- 24 Lakner et al. (2020) han evidenciado que los cambios en el Gini tienden a ser menores cuanto mayor es la duración del periodo evidenciado que los cambios considerados, lo que sugiere que los grandes cambios en el coeficiente de Gini son difíciles de mantener durante largos periodos de tiempo. Por ejemplo, no se han observado aumentos anualizados del 2 por ciento del coeficiente de Gini durante un periodo superior a 10 años. Un aumento del 1 por ciento anual implica que un Gini de 0.45 en 2022 terminará estableciéndose en casi 0.49 en 2030.

- 25 Dollar, David, y Aart Kraay, 'Growth is Good for the Poor', *Journal of Economic Growth*, vol. 7, no. 3, 2002, págs. 195-225; Ravallion, *Pro-poor growth: A primer*; Bourguignon, *The growth elasticity of poverty reduction*.
- 26 Para una revisión de la literature, ver Dell, Jones, Olken, *What do we learn from the weather?*.
- 27 Los riesgos de transición hacia economías bajas en carbono representan otro tipo de riesgos asociados al cambio climático, pero por temas metodológicos y falta de datos no han sido considerados en este estudio.
- 28 Para mayor información, consultar el Anexo y la publicación siguiente: Network for Greening the Financial System, *NGFS Scenarios Technical Documentation*, NGFS, París, Francia, 2023.
- 29 Los tres modelos macroeconómicos usados para estas proyecciones son REMIND-MAgPIE 3.2-4.6; MESSAGEix-GLOBIOM 1.1-M-R12, y GCAM 6.0 NGFS.
- 30 La función de daños crónicos solo contempla los impactos de las desviaciones de temperatura, lo cual limita el riesgo de doble contabilidad al sumar los impactos crónicos y agudos.
- 31 Para un análisis de algunos de estos puntos de inflexión ver Lenton, Timothy M., et al., 'Climate Tipping Points - Too Risky to Bet Against', *Nature*, vol. 575, no. 7784, 2019, págs. 592-595.
- 32 Richardson, Katherine, et al., 'Earth beyond six of nine planetary boundaries', *Science Advances*, vol. 9, no. 37, 2023, <<https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>>, consultado el 3 de abril de 2024.
- 33 Las SSP describen trayectorias alternativas de desarrollo económico, social y demográfico que influyen en la capacidad de las sociedades para mitigar o adaptarse al cambio climático. La versión 3.0 de las SSP ya ha sido usada y está disponible en línea en el siguiente enlace: <<https://data.ece.iiasa.ac.at/ssp/#/workspaces>>. La Gráfica 15, en el Anexo, muestra las proyecciones de población correspondiente a cada SSP.
- 34 Samaniego, et al., *Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional*.
- 35 El único escenario en el que la incidencia de la pobreza proyectada para 2030 se sitúa por debajo del nivel estimado en 2022 es el Net Zero 2050 sin amplificación de la desigualdad. Ver Anexo para más detalles.
- 36 Este factor corresponde a la relación entre el número de niños, niñas, adolescentes y jóvenes pobres sin cambios en el Gini y con cambios en el Gini en cada escenario climático. Aunque las elasticidades son las mismas para cada simulación, la menor fuerza relativa de este factor en los escenarios de mayor calentamiento se debe a que el número absoluto de pobres es más alto en estos escenarios.

- 37 'Climate Finance for Children in Latin America and the Caribbean'.
- 38 La incidencia de la pobreza regional usada para las proyecciones de pobreza se basa en la última observación disponible para cada país y no corresponde con la incidencia presentada en la Gráfica 2 (es decir 29 por ciento en 2022). Esto se debe a que la proyección regional de la Gráfica 2 se obtiene proyectando las series nacionales mediante un modelo, ya sea para completar datos faltantes o para empalmar series no comparables. Un ejercicio de actualización de las tasas de pobreza en los seis países que no disponen de datos de pobreza armonizados a nivel regional en 2022 (Bolivia, Colombia, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Venezuela) sugiere que aproximadamente el 75 por ciento del desfase entre las dos estimaciones podría explicarse por las discrepancias observadas en el caso de Venezuela. El último dato de pobreza armonizado disponible en este país es de 2014 y no se disponen de datos oficiales para poder proyectarlo.

Referencias

- Baez, Javier, et al., 'Droughts augment youth migration in Northern Latin America and the Caribbean', *Climatic Change*, vol. 140, no. 3, febrero de 2017, págs. 423-435.
- Baez, Javier, et al., 'Heat Exposure and Youth Migration in Central America and the Caribbean', *American Economic Review*, vol. 107, no. 5, mayo de 2017, págs. 446-450.
- Bourguignon, Francois, 'The growth elasticity of poverty reduction. Explaining heterogeneity across countries and time periods', en *Inequality and growth: Theory and Policy implications*, editado por T. Eicher y S. Turnovsky, The MIT Press, Cambridge, 2003.
- Burke, Marshall, Solomon M. Hsiang, Edward Miguel, 'Global Non-Linear Effect of Temperature on Economic Production', *Nature*, vol. 527, no. 7577, octubre de 2015, págs. 235-239.
- Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, *EM-DAT: The CRED/OFDA International Disaster Database*, CRED, Université Catholique de Louvain, Brussels, Belgium, 2015. <https://www.emdat.be>, consultado el 16 de septiembre de 2024.
- Clements, Rebecca, *Guía programática de cambio climático con enfoque transformador de género: Experiencias de América Latina y el Caribe*, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Panamá, 2024.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 'Medición de la pobreza por ingresos: Actualización metodológica y resultados', Metodologías de la CEPAL No. 2. CEPAL, Santiago, Chile, 2018.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *Panorama Social de América Latina y el Caribe, 2024: Desafíos de la protección social no contributiva para avanzar hacia un desarrollo inclusivo*, CEPAL, Santiago, Chile, 2024.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *América Latina y el Caribe ante las trampas del desarrollo: Transformaciones indispensables y cómo gestionarlas*, CEPAL, Santiago, Chile, octubre de 2024, <<https://hdl.handle.net/11362/80727.1>>, consultado el 18 de noviembre de 2024. Vol. 7
- Dell, Melissa, Benjamin F. Jones, Benjamin A. Olken, 'What do we learn from the weather? The New Climate-Economy literature', *Journal of Economic Literature*, vol. 52, no. 3, 2014, págs. 740-798.
- Diffenbaugh, Noah S., y Marshall Burke, 'Global Warming Has Increased Global Economic Inequality', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 116, no. 20, 2019, págs. 9808-9813, <<https://doi.org/10.1073/pnas.1816020116>>, consultado el 25 de septiembre de 2024.
- Dollar, David, and Aart Kraay, 'Growth is Good for the Poor', *Journal of Economic Growth*, vol. 7, no. 3, 2002, págs. 195-225.
- Erman, Alvina, et al., *Gender Dimensions of Disaster Risk and Resilience: Existing Evidence*, World Bank, Washington, D.C., 2021, <<http://hdl.handle.net/10986/35202>>, consultado el 3 de octubre de 2024.

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *De los primeros 1000 días a un futuro resiliente: Educación ambiental y climática para la primera infancia de América Latina y el Caribe*, UNICEF, Panamá, 2023.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *El rostro cambiante de la niñez migrante en América Latina y el Caribe: Una región como ninguna otra*, UNICEF, Nueva York, 2023.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *La crisis climática es una crisis de los derechos de la infancia: Presentación del Índice de Riesgo Climático de la Infancia*, UNICEF, Nueva York, 2021.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, *Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza*, IPCC, Cambridge University Press, 2018.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC, Cambridge University Press, Geneva, Switzerland, 2023.
- Hai-Anh H. Dang, Stephane Hallegatte, Trong-Anh Trinh, 'Does global warming worsen poverty and inequality? An updated review', *Journal of Economic Surveys*, vol. 38,
- Heuzé, Celine, Alexandra Jahn, 'The First Ice-Free Day in the Arctic Ocean Could Occur before 2030', *Nature Communications*, vol. 15, Artículo no. 10101, 3 de diciembre de 2024, <<https://doi.org/10.1038/s41467-024-54508-3>>, consultado el 15 de diciembre de 2024.
- Hsiang, Solomon M., Marshall Burke, Edward Miguel, 'Quantifying the influence of climate on human conflict' *Science*, vol. 341, no. 6151, 1 de agosto de 2013, <<https://doi.org/10.1126/science.1235367>>, consultado el 24 de septiembre de 2024.
- Jafino, Bramka A., et al., 'Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030', WPS 9417, The World Bank, Washington, D.C., 2020.
- Kalkuhl, Matthias, Leonie Wenz, 'The impact of climate conditions on economic production. Evidence from a global panel of regions', *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 103, 102360, septiembre de 2020.
- Kotz, Maximilian, Anders Levermann, Leonie Wenz, 'The Economic Commitment of Climate Change', *Nature*, vol. 628, 2024, págs. 551-557, <<https://doi.org/10.1038/s41586-024-07219-0>>, consultado el 25 de septiembre de 2024.
- Lakner, Christoph, et al., 'How Much Does Reducing Inequality Matter for Global Poverty?' Global Poverty Monitoring Technical Note 13, The World Bank, Washington, D.C., 2020.
- Lenton, Timothy M., et al., 'Climate Tipping Points — Too Risky to Bet Against', *Nature*, vol. 575, 2019, págs. 592-595.

- Lloyd, Simon, et al., 'Potential impacts of climate change on child stunting via income and food price in 2030: a global-level model', *The Lancet Planetary Health*, vol. 3, 2019, <[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30144-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30144-5)>, consultado el 3 de octubre de 2024.
- Mahler, Daniel G., Andrés Castañeda Aguilar, David Newhouse, 'Nowcasting Global Poverty', Policy Research Working Paper No. WPS9860, The World Bank Group, Washington, D.C., 2021.
- Network for Greening the Financial System, *NGFS Scenarios for central banks and supervisors. Workstream on Scenario Design and Analysis*, NGFS, París, 2023.
- Network for Greening the Financial System, *NGFS Scenarios Technical Documentation*. Network for Greening the Financial System, NGFS, París, 2023.
- Ravallion, Martin, 'Can High-Inequality Developing Countries Escape Absolute Poverty?', *Economics Letters*, vol. 56, 1997, págs. 51–57.
- Ravallion, Martin, 'Pro-poor growth: A primer', Policy Research Working Paper No. 3408, The World Bank, Washington, D.C., 2004.
- Richardson, Katherine, et al., 'Earth beyond Six of Nine Planetary Boundaries', *Science Advances*, vol. 9, no. 37, 2023, <<https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>>, consultado el 3 de abril de 2024.
- Salmeron-Gomez, Daylan, et al., 'Global Trends in Child Monetary Poverty According to International Poverty Lines', Research Working Paper No. WPS10525, The World Bank Group, Washington, D.C., 2023.
- Samaniego, Joseluis, et al., *Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional de cara a la COP 26*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago, Chile, 2022.
- Tabari, Hossein, 'Climate Change Impact on Flood and Extreme Precipitation Increases with Water Availability', *Scientific Reports*, vol. 10, no. 1, 2020, <<https://doi.org/10.1038/s41598-020-70816-2>>, consultado el 2 de enero de 2025.
- Valensisi, Giovanni, 'COVID-19 and Global Poverty: Are LDCs Being Left Behind?', *European Journal of Development Research*, vol. 32, 2020, págs. 1535–1557.

Oficina Regional para América Latina y el Caribe
Calle Alberto Tejada, Edificio 102, Ciudad del Saber
Panamá, República de Panamá
Apartado Postal 0843-03045
Teléfono +507 301 7400

uniceflac
@unicef.org
www.unicef.org/lac
X: @uniceflac
Facebook: /uniceflac

ISBN: 978-92-806-5671-8
ECLAC symbol: LC/TS.2025/36

© Naciones Unidas y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
Agosto 2025

