Perspectivas económicas de América Latina 2022

HACIA UNA TRANSICIÓN VERDE Y JUSTA



OCDE
CENTRO DE DESARROLLO
dev
NACIONES UNIDAS
CEPAL
CAF
BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA
Comisión Europea

Perspectivas económicas de América Latina 2022

HACIA UNA TRANSICIÓN VERDE Y JUSTA

El presente trabajo se publica bajo la responsabilidad del Secretario General de la OCDE, del Presidente la Corporación Andina de Fomento (CAF) y del Presidente de la Comisión Europea. Las opiniones expresadas y los argumentos utilizados en el mismo no reflejan necesariamente el punto de vista oficial de los Miembros de la OCDE, ni del Centro de Desarrollo de la OCDE, ni del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) o de la Unión Europea, ni de los Estados Miembros de las Naciones Unidas.

Tanto este documento, así como cualquier dato y cualquier mapa que se incluya en él, se entenderán sin perjuicio respecto al estatus o la soberanía de cualquier territorio, a la delimitación de fronteras y límites internacionales, ni al nombre de cualquier territorio, ciudad o área.

Los nombres de los países y territorios y los mapas utilizados en esta publicación conjunta siguen la práctica de la OCDE.

Por favor, cite esta publicación de la siguiente manera:
OECD et al. (2022), *Perspectivas económicas de América Latina 2022: Hacia una transición verde y justa*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/f2f0c189-es.

ISBN 978-92-64-40457-1 (impresa)
ISBN 978-92-64-88335-2 (pdf)
ISBN 978-92-64-71968-2 (HTML)
ISBN 978-92-64-69387-6 (epub)

Perspectivas Económicas de América Latina
ISSN 2072-5191 (impresa)
ISSN 2072-5183 (en línea)

Número de referencia del CAF: CAF-513i-2022

Número de referencia de la CEPAL: LC/PUB.2022/14

Unión Europea
ISBN 978-92-78-43289-8 (pdf)
Número de catálogo: OA-05-22-350-ES-N (pdf)

Original Title: OECD et al. (2022), *Latin American Economic Outlook 2022: Towards a Just and Green Transition*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/3d5554fc-en.

La OCDE ha externalizado la traducción del presente documento. Las únicas versiones oficiales son las redactadas en inglés y francés.

Imágenes: Diseño de la portada realizado por Aida Buendía y Mélodie Ly Descours (Centro de Desarrollo de la OCDE).

Las erratas de las publicaciones se encuentran en línea en: www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm.

© OCDE/CAF/UNIÓN EUROPEA 2022

El uso del contenido del presente trabajo, tanto en formato digital como impreso, se rige por los términos y condiciones que se encuentran disponibles en: https://www.oecd.org/termsandconditions.

Prefacio

El informe *Perspectivas Económicas de América Latina* (LEO) analiza cuestiones críticas relativas al desarrollo sostenible e inclusivo en América Latina y el Caribe (ALC). Desde su primera edición en noviembre de 2007, este informe anual compara el desempeño de ALC con el de otras regiones, analiza los principales retos en materia de desarrollo y plantea recomendaciones, experiencias y buenas prácticas para la elaboración de políticas públicas.

El LEO se beneficia de los conocimientos especializados y las contribuciones de sus coautores. Desde 2011, este informe se publica de forma conjunta con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas. En 2013 se incorporó al equipo de autores el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y la Comisión Europea se unió como socio principal desde 2018.

Esta decimoquinta edición del LEO, *Hacia una transición verde y justa*, tiene como objetivo analizar los retos y oportunidades de la transición verde en América Latina y el Caribe, así como ofrecer recomendaciones de política pública para garantizar el bienestar de los ciudadanos y la protección de los ecosistemas de la región. El informe explora políticas públicas para avanzar de forma sistemática en la transición mediante la promoción de una nueva matriz energética y productiva y la creación de empleos formales de calidad. Además, subraya la necesidad de llevar a cabo una transición verde y justa que permita avanzar hacia un nuevo contrato social sustentable y reducir las disparidades sociales. Por último, la publicación incluye recomendaciones sobre cómo la agenda verde internacional podría beneficiar a ALC a través de nuevas alianzas y herramientas novedosas para financiar la transición.

Agradecimientos

Los socios de este informe son la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), la Unión Europea (UE) y el Centro de Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Este informe se enmarca en el Pilar 1 del Fondo Regional para el Desarrollo en Transición para América Latina y el Caribe de la Unión Europea, una iniciativa liderada por la Unión Europea e implementada conjuntamente con la OCDE, el Centro de Desarrollo de la OCDE y la CEPAL.

La contribución del Centro de Desarrollo de la OCDE a este informe ha sido liderada y dirigida por Sebastián Nieto Parra, jefe de la Unidad para América Latina y el Caribe del Centro de Desarrollo de la OCDE, con la coordinación de Luis Cecchi y Olivia Cuq, analistas de políticas de esta Unidad, bajo la dirección de Ragnheiður Elín Árnadóttir, directora del Centro de Desarrollo de la OCDE, y Federico Bonaglia, director adjunto del Centro de Desarrollo de la OCDE. La contribución de la CEPAL ha estado liderada por Sebastián Rovira, oficial de Asuntos Económicos de la Unidad de Innovación y Nuevas Tecnologías, con el apoyo de Nunzia Saporito, asistente de investigación de la Unidad de Innovación y Nuevas Tecnologías, bajo la dirección de José Manuel Salazar-Xirinachs, secretario ejecutivo de la CEPAL, y Mario Cimoli, ex secretario ejecutivo interino de la CEPAL. La contribución de la CAF ha estado liderada por Adriana Arreaza, directora de Estudios Macroeconómicos. La contribución de la Comisión Europea fue dirigida por Diana Montero Melis, jefa adjunta de la Dirección de América Latina y Operaciones Regionales de la Dirección General de Cooperación Internacional y Desarrollo de la Comisión Europea (DEVCO), y Sergio Martín Moreno, exdirector de Programa en la Dirección de América Latina y el Caribe, bajo la dirección de Jorge de la Caballería, su jefe de Unidad.

El informe se benefició de la investigación y la colaboración de varios autores de estas organizaciones, entre los que se incluyen: Aimée Aguilar Jaber (OCDE), Adriana Arreaza (CAF), Paul Baldwin (OCDE), Pablo Brassiolo (CAF), Cristina Cabutto (OCDE), Adriana Caicedo (OCDE), Luis Cecchi (OCDE), Simone Cecchini (CEPAL), Olivia Cuq (OCDE), Rita Da Costa (OCDE), Ricardo Estrada (CAF), Lianne Guerra (OCDE), Laura Gutiérrez Cadena (OCDE), Oswaldo López (CAF), Thomas Manfredi (OCDE), Mariana Mirabile (OCDE), Nathalia Montoya González (OCDE), Sergio Martin-Moreno (Comisión Europea), Sebastián Nieto Parra (OCDE), René Orozco (OCDE) Juan Ortegón Ocampo (OCDE), Juana Ángela Ospina (Shantalla), Juliana Juana María Otálvaro Méndez (OCDE), Camila Ramírez (OCDE), Mariana Rodríguez Pico (OCDE), Sebastián Rovira (CEPAL), Vicente Ruiz (OCDE), Nunzia Saporito (CEPAL), David Schmid (OCDE), Daniel Titelman (CEPAL), Juan Vázquez Zamora (OCDE) y Juan Nicolás Velandia (OCDE). Agustina Vierheller (OCDE) ha prestado un apoyo administrativo invaluable durante la elaboración del informe.

Un grupo de expertos y colegas han participado de forma especialmente activa y generosa a lo largo del proceso de producción, brindando opiniones, aportes o gráficos, comentarios y orientación estratégica al informe. Nos gustaría destacar el apoyo de Sergio Ampudia Giorgana (OCDE), Geraldine Ang (OCDE), Karine Badr (OCDE), Froukje Boele (OCDE), Antoine Bonnet (OCDE), Peter Börkey (OCDE), Felipe Bosch (Comisión Europea), Enrico Botta (OCDE), Pablo Brassiolo (CAF), Álvaro Calderón (CEPAL), Amy Cano Prentice (OCDE), Emma Cantera (OCDE), Gabriela Casanova Rangel (Universidad del Rosario), Anthony Caubin (AFD), Mathilde Closset (CEPAL), Angie Contreras Sanabria (DNP), Ignacio Corlazzoli (CAF), Filipe Da Silva (CEPAL), Lylah Davies (OCDE), Nawal Djaffar (OCDE), John Dulac (OCDE), Jane Ellis (OCDE), Manuel Escudero (OCDE), Ricardo Estrada (CAF), Chiara Falduto (OCDE), Jimmy Ferrer (CEPAL), Jason Gagnon (OCDE), Camilo Gamba Gamba (OCDE), Catherine Gamper (OCDE), Marina Gil Sevilla (CEPAL), Nathalie Girouard (OCDE),

Daniel Gómez Gaviria (DNP), Nicolás Gottman (Comisión Europea), Tomas Hos (OCDE), Sofía Hurtado del Orbe (OCDE), Joerg Husar (AIE), Raphaël Jachnik (OCDE), Richard Valery Jaimes Bonilla (Universidad Javeriana), Katia Karousakis (OCDE), Maike Kirsch (OCDE), Eija Kiiskinen (OCDE), Kumi Kitamori (OCDE), Izumi Kotani (OCDE), Helen Laubenstein (OCDE), Bruno Leclerc (AFD), Xavier Leflaive (OCDE), Lahra Liberti (OCDE), Carina Lindberg (OCDE), Marc Litvine (Comisión Europea), Oswaldo López (CAF), Will Macpherson (OCDE), Carlos Fernando Maldonado Valera (CEPAL), Natali Maldonado Valera (Universidad del Rosario), Vasiliki Mavroeidi (OCDE), Mauricio Mejía Galván (OCDE), Natalia Moreno Rigollot (Telefónica), Jolien Noels (OCDE), Georgina Núñez (CEPAL), Walid Oueslati (OCDE), Josha Paternino Blanco (OCDE), Lorenzo Pavone (OCDE), Carolina Pardo (Universidad del Rosario), Stephen Perkins (OCDE), Anna Piccini (OCDE), Alexander Pick (OCDE), Rodrigo Pizarro (OCDE), Rayen Quiroga (CEPAL), Rafael Camilo Ramírez Correa (DNP), Ji-Yeun Rim (OCDE), Laure Rogès (Comisión Europea), Marta Salafranca (Telefónica), Carlos Santiso (OCDE), Juan Manuel Santomé Calleja (Eurosocial), Elliot Smith (OCDE), Ernesto Soria Morales (OCDE), Katarina Svatikova (OCDE), Cecilia Tam (OCDE), Jonas Teusch (OCDE), Elia Trippel (OCDE), Daniela Trucco (CEPAL), Melanie Vilarasau Slade (OCDE), Sebastian Weber (OCDE), Ulrich Weins (Comisión Europea), Elisabeth Windisch (OCDE), Dimitra Xynou (OCDE), Yumika Yamada (OCDE), Robert Youngman (OCDE), Germán Zarama (OCDE) y Felix Zimmermann (OCDE).

El contenido del informe se ha enriquecido gracias a las constructivas observaciones recibidas a raíz de la consulta informal efectuada el 14 de febrero de 2022 a los países de ALC y los miembros del Comité Directivo del Centro de Desarrollo de la OCDE; las Reuniones virtuales de Expertos que se celebraron los días 28 y 29 de abril de 2022, y el Diálogo de Expertos híbrido que tuvo lugar el 3 de agosto de 2022. Además de a los delegados de ALC en el Comité Directivo del Centro de Desarrollo de la OCDE, estamos especialmente agradecidos con los expertos, académicos, representantes del sector privado y otros funcionarios públicos que nos prestaron su apoyo durante las reuniones de expertos: Manuel Albaladejo (UNIDO), Verónica Amarante (Universidad de la República, Uruguay), Jorge Arbache (CAF), Alberto Arenas de Mesa (CEPAL), Adriana Arreaza (CAF), José Miguel Benavente (CORFO), Carl Bernadac (AFD), Janos Bertok (OCDE), Aida Caldera (OCDE), Germán Jorge Carmona Paredes (UNAM), Mario Castillo (CEPAL), Mónica Castillo (OIT), Eduardo Cerdá (Ministerio de Agricultura, Ganado y Pesca, Argentina), Amaury Chazeau-Guibert (Comisión Europea), Tommaso Ciarli (UNU-MERITT), Diego Coatz (UIA), Rubén Contreras (CEPAL), Sergi Corbalán (FTAO), Andrea Costafreda (OXFAM), Slim Dali (AFD), Carlos de Miguel (CEPAL), Deborah Delgado Pugley (Pontificia Universidad Católica del Perú), Andrés Espejo (CEPAL), João Carlos Ferraz (Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil), Jimy Ferrer (CEPAL), Juan Flores (Universidad de Ginebra), Andrés García (EVCO, Colombia), Ricardo Gorini (IRENA), Stephany Griffith-Jones (Banco Central de Chile), Marcela Jaramillo (2050 Pathways Platform), Ernesto Jeger (UE-ALC), Eija Kiiskinen (OCDE), Annette Killmer (BID), Rodolfo Lacy (OCDE), María Fernanda Lemos (IPCC), Santiago Lorenzo (CEPAL), Julio Maturana (Ministerio de Energía, Chile), Roxana Maurizio (OIT), Catalina Misleh (Reborn Electric Motors), El Iza Mohamedou (OCDE), Irene Monasterolo (EDHEC Business School), Carola Moreno Valenzuela (Ministerio de Finanzas, Chile), Pablo Núñez (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Argentina), José Antonio Ocampo (Columbia University), Rodrigo Olivares-Caminal (Queen Mary University of London), Jocelyn Olivari (CORFO), Laura Oroz (AECID), María Paz de la Cruz (Asociación Chilena de Hidrógeno), Javier Pérez (Banco de España), Horst Pilger (Comisión Europea), Paula Poblete (Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Chile), Andrew Powell (BID), Martín Rivero (SEGIB), Juan Ruiz (BBVA), José Luis Samaniego (CEPAL), José Antonio Sanahuja (Fundación Carolina), Ewout Sandker (Delegación Unión Europea, Chile), André Sapir (ULB), Julián Suárez (CAF), Daniel Titelman (CEPAL), Ricardo Torres (Estado de Querétaro, México),

María Elena Valenzuela (CEPAL), Ulrich Volz (University of London), Francesco Vona (University of Milan) y Luis Alberto Zuleta (CEPAL). Asimismo, un grupo de compañeros de la OCDE ha aportado sus observaciones y análisis, mejorando de forma considerable el informe: Shardul Agrawala, José Antonio Ardavín, Jens Arnold, Sofia Blamey Andrusco, Frederic Boehm, Monica Brezzi, Jorge Carbonell, Emanuele Ciani, Joseph Cordonnier, Charlotte Dubald, Mayumi Endoh, Manuela Fitzpatrick, Michael Förster, Mills Gary, Fabio Gehrke, Santiago González, Felipe González Zapata, Håvard Halland, Jean-Jacques Hible, Elizabeth Holbourne, Michael Jelenic, Fatos Koc, Alexandre Kolev, Kamil Kouhen, Juan de Laiglesia, Iris Mantovani, Claire Mc Evoy, Alejandra Meneses, Martin Neil, Ana Novik, Masayuki Omote, Néstor Pelechà Aigües, Nicolás Penagos, Jan Rielaender, Jacob Arturo Rivera Pérez, Camila Saffirio, Katherine Scrivens, Kimiaki Shinozaki, Ana Stringhini, Enes Sunel, Gabriela Villa Aguayo y Martin Wermelinger.

Las notas-país se han beneficiado de las aportaciones constructivas, los análisis y las comprobaciones realizadas por las delegaciones de Chile, Colombia, Costa Rica y México ante la OCDE, así como por las embajadas en Francia de Argentina, Brasil, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

El Centro de Desarrollo de la OCDE también desea expresar su sincero agradecimiento a la *Agence française de développement* (AFD), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia, la Unión Europea, el Ministerio de Asuntos Exteriores de España, la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, Telefónica y la Universidad del Rosario (Colombia) por su apoyo a las *Perspectivas Económicas de América Latina*.

Por último, nos gustaría dar las gracias a la División de Publicaciones y Comunicaciones del Centro de Desarrollo de la OCDE, en particular a Aida Buendía, Mélodie Descours, Delphine Grandrieux, Elizabeth Nash, Irit Perry y Henri-Bernard Solignac-Lecomte, por su inagotable paciencia y su diligente labor en la producción de este informe y el material asociado. Los autores también agradecen sinceramente las actividades de edición y corrección realizadas por Jessica Hutchings y Marilyn Smith, así como los servicios de traducción y edición en español prestados por Alejandro Barranco, Julia Gregory, Alexander Summerfield y Liliana Tafur.

Índice

Prefacio ... 3
Agradecimientos ... 5
Acrónimos y abreviaturas ... 15
Editorial ... 19
Resumen ejecutivo ... 21

Resumen: **Hacia una transición verde y justa** ... 25
ALC experimenta un bajo desempeño económico con un impacto desproporcionado sobre la población vulnerable ... 26
Una transición verde y justa puede ayudar a la región de ALC a mejorar su modelo de desarrollo y a reducir su vulnerabilidad al cambio climático ... 27
Hacia una transformación profunda de las matrices energética y productiva que permita reducir las emisiones de GEI y promover empleos de calidad ... 29
Financiar la transición requiere de políticas fiscales ambientalmente sostenibles y de estrategias para movilizar recursos de los sectores público y privado ... 32
Para que la transición verde avance, será necesario favorecer el consenso y construir una visión de largo plazo que sea la base de un nuevo contrato social ... 34
La región debería sacar provecho de una agenda verde internacional que proponga nuevas alianzas para su desarrollo, así como de nuevas herramientas para fomentar la transición ... 36
Referencias ... 38

Capítulo 1. **Afrontar la coyuntura macroeconómica estructural para impulsar la transición verde** ... 41
Introducción ... 43
Un contexto internacional con retos crecientes ... 44
La recuperación en América Latina se está ralentizando, lo cual refleja el bajo crecimiento potencial ... 48
Poco espacio fiscal para transitar por un entorno difícil ... 53
Las condiciones sociales siguen siendo peores que antes del COVID-19 ... 60
Principales mensajes en materia de políticas ... 69
Referencias ... 71

Capítulo 2. **Aprovechar el potencial de la transición verde para construir un modelo de desarrollo más inclusivo** ... 77
Introducción ... 79
Una transición verde exige una respuesta coordinada y sistémica para mitigar los efectos del cambio climático ... 80
¿Por qué la transición verde debería ser una prioridad para ALC? ... 93
Potenciar la transición verde con un enfoque sistémico puede mejorar el bienestar de los ciudadanos ... 99
Principales mensajes en materia de políticas ... 113
Notas ... 115
Referencias ... 116

Capítulo 3. **Un cambio estructural para un nuevo modelo de desarrollo** ... 123
Introducción ... 125

Avanzar hacia una matriz energética más sostenible y diversificada ... 125
Políticas industriales, circulares y azules para transformar la estructura productiva de ALC ... 140
Políticas sociales para una transición justa: El rol del mercado de trabajo ... 155
Principales mensajes en materia de políticas ... 171
Notas ... 173
Referencias ... 174
Anexo 3.A. Principales sectores seleccionados para la transición verde ... 186

Capítulo 4. **¿Cómo hacerlo posible? Financiar una transición verde y justa** ... 195
Desarrollar políticas fiscales ambientalmente sostenibles que favorezcan la transición verde ... 198
Diseñar estrategias financieras sostenibles para apoyar y orientar la transición verde ... 214
Principales mensajes en materia de políticas ... 226
Notas ... 229
Referencias ... 230

Capítulo 5. **¿Cómo hacerlo posible? La gobernanza de la transición verde** ... 237
Introducción ... 239
La transición verde como eje de un nuevo contrato social ... 239
Crear consenso en torno a una transición verde, inclusiva y justa ... 247
Una visión estratégica de la transición verde: Preparar a las instituciones públicas ... 261
Principales mensajes en materia de política ... 273
Notas ... 274
Referencias ... 275
Anexo 5.A. Leyes medioambientales aprobadas recientemente en ALC ... 281

Capítulo 6. **Alianzas internacionales para una transición verde y justa** ... 285
Introducción ... 287
Alineación de las iniciativas multilaterales con las estrategias nacionales para una transición verde y justa ... 288
Aprovechar las oportunidades y suavizar los efectos de la transición verde en el comercio de ALC ... 297
Uso armonizado de los instrumentos de cooperación internacional para facilitar el diseño y la aplicación de una agenda de política verde en ALC ... 313
Principales mensajes en materia de políticas ... 325
Notas ... 326
Referencias ... 328

Notas País ... 337
Guía del lector ... 338
Argentina ... 344
Brasil ... 346
Chile ... 348
Colombia ... 350
Costa Rica ... 352
República Dominicana ... 354
Ecuador ... 356
El Salvador ... 358
Guatemala ... 360

México ... 362
Panamá ... 364
Paraguay ... 366
Perú ... 368
Uruguay ... 370

Gráficos

1. Crecimiento potencial del PIB per cápita en ALC y en economías avanzadas ... 26
2. Impacto de la inflación en la población general y en las personas en situación de pobreza extrema en 2022. Países seleccionados de ALC. ... 27
3. Frecuencia de sucesos meteorológicos extremos relacionados con el clima en ALC, 1980-2022 ... 28
4. Porcentaje regional de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, 2019 ... 29
5. Matriz de suministro de energía total a nivel mundial y en ALC, 2020 ... 30
6. Creación de empleo en sectores verdes en ALC, 2020-30 ... 32
7. Emisión total de bonos GSSS de ALC en los mercados internacionales, por tipo de instrumento y emisor, de diciembre de 2014 a septiembre de 2021 ... 34
8. Porcentaje de ciudadanos que consideran que el cambio climático supone una amenaza muy grave para el país en los próximos 20 años, 2019 ... 35
9. Emisiones de CO_2 per cápita en relación con el IDH, 1995-2019 ... 36
10. Participación de los países de ALC en coaliciones internacionales relacionadas con el clima ... 37
1.1. Precios de las materias primas ... 45
1.2. Crecimiento potencial del PIB per cápita en ALC y en economías avanzadas, estimado con diferentes métodos ... 49
1.3. Déficit por cuenta corriente y reservas internacionales ... 50
1.4. Inversión extranjera directa (IED) en ALC y en la OCDE en energías renovables y en carbón, petróleo y gas, ALC ... 51
1.5. Tasa de cambio efectiva nominal y diferenciales de bonos soberanos ... 52
1.6. Inflación y tasas de interés oficiales de algunas economías de ALC que establecen objetivos de inflación ... 53
1.7. Ratio deuda pública bruta/impuestos en algunos países de América Latina ... 54
1.8. Ingresos fiscales de las Administraciones Públicas procedentes de recursos naturales no renovables en economías seleccionadas de ALC ... 57
1.9. Evolución de la tasa de pobreza y de pobreza extrema ... 60
1.10. Distribución de la población total, por grado de informalidad de los hogares, 2019 o más reciente ... 61
1.11. Impacto de la inflación en la población general y en las personas en situación de pobreza extrema en 2022. Países seleccionados de ALC ... 68
2.1. Porcentajes regionales de las emisiones totales de GEI, 2019 ... 82
2.2. Los 10 países con mayores emisiones totales de GEI, 1990-2019 ... 82
2.3. Emisiones totales promedio de gases de efecto invernadero por subregiones, 1990-2019 83
2.4. Emisiones per cápita de GEI en países seleccionados de ALC ... 84
2.5. Emisiones per cápita promedio por subregiones, 1990-2019 ... 84
2.6. Emisiones de gases de efecto invernadero por grupo de ingresos y región, 2019 ... 85
2.7. Emisiones de gases de efecto invernadero por sector de ALC, 1990-2019 ... 86
2.8. Porcentajes sectoriales de las emisiones totales de GEI de ALC por subregión, en comparación con los países de la OCDE y la Unión Europea, 2019 ... 87

2.9. Variación de la superficie forestal de ALC, 2000-20 88
2.10. Matriz de suministro energético total mundial y de ALC, 2020 89
2.11. Frecuencia de los sucesos meteorológicos relacionados con el clima en ALC, 1980-2022 90
2.12. ALC: Anomalías en las temperaturas, 1991-2020 frente a 1901-1930 92
2.13. Disparidades subnacionales de la exposición promedio anual de la población a PM2.5 en espacios exteriores, países seleccionados de ALC, 2019 97
2.14. El Marco del Bienestar de la OCDE 101
2.15. Proceso "Innovación en sistemas para cero emisiones netas" en favor de una acción por el clima transformadora 103
2.16. Tendencias mundiales de urbanización, 1950-2050 104
2.17. Accesibilidad absoluta a oportunidades por modo de transporte, 2019 105
2.18. Las políticas formuladas con un enfoque analítico han dado lugar a ciudades dispersas y dependientes de los automóviles 107
2.19. De sistemas de transporte "no saludables" a "saludables" 108
3.1. ALC: Proporción de energías renovables en la matriz de suministro total de electricidad (2000 y 2020) 128
3.2. La transición energética está impulsando la demanda mundial de minerales 135
3.3. Acceso a la electricidad en América Latina, 2000-19 136
3.4. La falta de acceso a la electricidad en ALC es mayor en los primeros quintiles y en las zonas rurales 137
3.5. ALC: Suministro y demanda total de energía en base a las políticas actuales (reales y proyectadas) 138
3.6. Proporción del gasto interno bruto en investigación y desarrollo (GIBID) por fuente de financiación (países seleccionados de ALC) 142
3.7. Proyecciones de los efectos de la transición a la economía circular sobre el PIB, el empleo y las emisiones de GEI para el año 2030 (países seleccionados de ALC) 147
3.8. Potencial técnico para la generación de energía eólica costa afuera en ALC 152
3.9. Creación de empleo en sectores verdes en ALC (2020-30) 158
3.10. Creación de empleo en los sectores verdes en los países de ALC 159
3.11. Cuotas de empleo en sectores con alta intensidad de emisiones de GEI 160
3.12. Pérdida de puestos de trabajo en los sectores marrones de ALC (2020-30) 162
3.13. Pérdida de puestos de trabajo en sectores marrones en un escenario de alto impacto en ALC 163
3.14. Trabajo informal en sectores con alta intensidad de emisiones de GEI 165
4.1. Medidas de apoyo a los combustibles fósiles en ALC 202
4.2. Recaudación por impuestos relacionados con el medioambiente en los países de ALC, por base imponible principal, 2020 204
4.3. ALC: emisión total de bonos GSSS en los mercados internacionales, por tipo de instrumento 208
4.4. ALC: emisión total de bonos GSSS en los mercados internacionales, por tipo de emisor, diciembre de 2014 a septiembre de 2021 209
4.5. Financiación para el desarrollo relacionada con el clima a ALC, por tipo de proveedor, 2010-2020 219
4.6. Importes movilizados por el sector privado mediante intervenciones oficiales de financiación del desarrollo, 2014-20 220
5.1. Los ciudadanos de ALC son muy conscientes de cuáles son los riesgos a largo plazo del cambio climático, pero suelen considerar que el medioambiente supone un riesgo menor en su vida diaria 242

5.2. La mayoría de los ciudadanos de ALC creen que debe darse prioridad al medioambiente, incluso si ello comporta la desaceleración del crecimiento económico y pérdida de empleo ... 242
5.3. En promedio, los ciudadanos de ALC se muestran más descontentos con las iniciativas de conservación del medioambiente en su país ... 243
5.4. La preocupación de los ciudadanos por el impacto medioambiental de sus consumos disminuyó durante la pandemia del COVID-19 ... 245
5.5. La escasa confianza en las instituciones y la percepción de que la corrupción es generalizada constituyen importantes problemas estructurales en ALC ... 246
5.6. Número de defensores del medioambiente asesinados en ALC y otros países, 2012-2020 ... 250
5.7. El número de empresas de ALC que adoptan sistemas de gestión medioambiental se ha más que triplicado desde 1999 ... 258
5.8. En muchos países de ALC, alcanzar las metas de reducción de emisiones más ambiciosas depende del financiamiento externo ... 264
5.9. Distribución sectorial de las metas de las CDN en 14 países seleccionados de ALC ... 266
5.10. Dominios del bienestar actual incluidos en PND de ALC ... 268
6.1. Emisiones de CO_2 per cápita en relación con el IDH ... 288
6.2. Participación de países de ALC en determinadas coaliciones internacionales relacionadas con el clima ... 292
6.3. Balanza comercial de ALC en bienes ambientales ... 300
6.4. Liderazgo de tres actores globales en distintos sectores ... 302
6.5. Proporción de las exportaciones de ALC a la EU27 en 2021 ... 302
6.6. Estrategias de inversión en el Pacto Verde: compromisos financieros ... 304
6.7. Volumen exportado de productos de la economía circular por categoría, promedios, 2017-19 ... 312

Tablas

2.1. Estrategias de Reactivación, Desvinculación y Mayor Bienestar para el sector de transporte ... 111
2.2. Estrategias de Reactivación, Desvinculación y Mayor Bienestar para el sector residencial ... 112
3.A.1. Soluciones basadas en la naturaleza, uso de la tierra y preservación de la biodiversidad y la silvicultura ... 186
3.A.2. Agricultura y ganadería sostenibles ... 187
3.A.3. Bioeconomía y sistemas alimentarios regenerativos ... 188
3.A.4. Gestión del agua ... 189
3.A.5. Gestión de residuos y plásticos ... 190
3.A.6. Turismo sostenible ... 191
3.A.7. Minería sostenible ... 192
4.1. Sinopsis: Países seleccionados de ALC con iniciativas de taxonomía ... 225
5.1. Acentuar la dimensión ecológica del contrato social para mejorar el bienestar de las personas ... 240
5.2. CDN en países de ALC ... 265
5.3. Los gobiernos pueden aplicar una serie de herramientas para trazar la transición verde ... 271
5.A.1. Leyes medioambientales aprobadas recientemente en ALC ... 281

6.1. Compromisos internacionales de ALC sobre el cambio climático, determinados países de la región 293
6.2. Relación por país de las medidas de las CDN que afectan a los gastos de importación a corto plazo en ALC 299
6.3. Resumen de sectores afectados por las políticas del Pacto Verde y retos para ALC 308
6.4. Métodos para la integración de los ODS en ALC 316
6.5. Tarificación del carbono 322

Recuadros

1.1. ¿Podría un embargo total de las remesas de petróleo ruso provocar una crisis económica mundial? 46
1.2. Principales mensajes en materia de políticas 70
2.1. Principales mensajes en materia de políticas 114
3.1. Energías renovables en ALC: La iniciativa RELAC 129
3.2. Estrategias sobre el hidrógeno en ALC 130
3.3. Innovación para una agricultura y ganadería sostenibles: el caso de Brasil 143
3.4. Selección de compromisos en materia de plásticos en ALC 153
3.5. Estimación del impacto de la agenda verde en la creación neta de empleo 156
3.6. Principales mensajes en materia de políticas 171
4.1. Herramientas de financiación innovadoras para potenciar los mercados locales y avanzar en la transformación digital de la región 210
4.2. Taxonomías verdes, de transición y sostenibles en ALC 224
4.3. Principales mensajes en materia de políticas 227
5.1. La función de la Ley de Cambio Climático del Reino Unido en la provisión de un marco a largo plazo para la reducción de las emisiones 268
5.2. Innovación social en ALC en apoyo a la transición 272
5.3. Principales mensajes en materia de políticas 273
6.1. De las negociaciones sobre el clima a una transición verde y justa 289
6.2. Un acuerdo medioambiental histórico en ALC: El Acuerdo de Escazú 295
6.3. El Caribe y la vulnerabilidad ante el cambio climático 296
6.4. Reglamentación para lograr la neutralidad en emisiones de carbono: El Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono en la Unión Europea 306
6.5. Renovación de los Acuerdos de Asociación 311
6.6. La búsqueda de ALC de un mercado regional del carbono: ILACC 323
6.7. Principales mensajes en materia de políticas 325

Acrónimos y abreviaturas

ACTO	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AFD	Agencia Francesa de Desarrollo (*Agence Française de Développement*)
AGESIC	Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento del Uruguay
AICCA	Proyecto Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en Recursos Hídricos en los Andes
AIE	Agencia Internacional de la Energía
AILAC	Asociación Independiente de Latinoamérica y el Caribe
ALBA	Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América
ALC	América Latina y el Caribe
AOSIS	Alianza de Pequeños Estados Insulares
ASG	Ambientales, Sociales y de Gobierno Corporativo
BAU	Negocios como de costumbre (*Business-as-usual*)
BCE	Banco Central Europeo
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BEI	Banco Europeo de Inversiones
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BND	Banco Nacional de Desarrollo
Bonos CAT	Bonos de Catástrofe
Bonos GSS	Bonos Verdes, Sociales y de Sostenibilidad
Bonos GSSS	Bonos Verdes, Sociales, Sostenibles y Vinculados a Criterios de Sostenibilidad
CAD	Comité de Ayuda al Desarrollo
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CAIT	Climate Analysis Indicators Tool
CARICOM	Comunidad del Caribe
CAT	Climate Action Tracker
CBI	Iniciativa de Bonos Climáticos
CCS	Captura y Almacenamiento de Carbono
CCUS	Captura, Utilización y Almacenamiento de Carbono
CDB	Convenio sobre Diversidad Biológica
CdG	Centro de Gobierno
CDN	Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional
Cedefop	Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPE	Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa
CEPII	Center for Research and Expertise on the World Economy (*Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales*)
CER	Conducta Empresarial Responsable
CfRN	Coalición de Naciones con Bosques Tropicales
CIEL	Centro para el Derecho Ambiental Internacional
CLEG	Lista Combinada de Bienes Ambientales
CO_2e	(Equivalente de) dióxido de carbono
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social de Colombia
COP	Peso colombiano

COP	Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
COVID-19	Coronavirus
CSS	Cooperación Sur-Sur
CSSyT	Cooperación Sur-Sur y Triangular
CTr	Cooperación Triangular
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación
CVF	Foro de Vulnerabilidad Climática
DDPLAC	Rutas de Descarbonización Profunda para América Latina y el Caribe
DEVCO	Dirección General de Cooperación Internacional y Desarrollo
DFID	Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido
DNP	Departamento Nacional de Planeación de Colombia
EASG	Estimación de Apoyo a los Servicios Generales
EEA	Agencia Europea de Medio Ambiente
EC-JRC	Centro Común de Investigación de la Comisión Europea
EESI	Instituto de Estudios Energéticos y Medioambientales
EITC	Crédito fiscal por ingreso del trabajo
Embrapa	Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*)
EMN	Empresas Multinacionales
ESMAP	Programa de Asistencia para la Gestión del Sector de la Energía
EUR	Euro
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEDS+	Fondo Europeo de Desarrollo Sostenible Plus
FMAM	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
FPAN	Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible
FTAO	Oficina de Defensa del Comercio Justo
FVC	Fondo Verde del Clima
G20	Grupo de los Veinte
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GGGI	Instituto de Crecimiento Verde Mundial
GGO	Oficina Global de Género
GIA	Grupo de Integridad Ambiental
GIBID	Gasto Interno Bruto en Investigación y Desarrollo
GIZ	Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*)
GIZC	Gestión Integrada de Zonas Costeras
GMI	Iniciativa Global de Metano
GNL	Gas Natural Licuado
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
I+D	Investigación y desarrollo
ICMA	Asociación Internacional de Mercados de Capitales
IDEA	Instituto Internacional para la Democracia y Asistencia Electoral
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IED	Inversión Extranjera Directa
IFPRI	Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias
IFC	Corporación Financiera Internacional
IFS	Instituto de Estudios Fiscales

IICA Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
ILACC Iniciativa Latinoamericana y del Caribe para el Desarrollo del Mercado de Carbono
IMF Fondo Monetario Internacional
INED Instituto Nacional de Estudios Demográficos (*Institut National d'Études Démographiques*)
INR Impuesto Negativo sobre la renta
INV Informes Nacionales Voluntarios
IOGP Asociación Internacional de Productores de Petróleo y Gas
IPAC Programa Internacional de la Acción por el Clima
IPCC Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IPT Instrumento para la Protección de la Transmisión
IRENA Agencia Internacional de las Energías Renovables
IRP Panel Internacional de los Recursos
ITF Foro Internacional del Transporte
IUCN Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
IVA Impuesto al valor agregado
IVA (P) Impuesto al valor agregado (personalizado)
IVCDCI Instrumento de Vecindad, Desarrollo y Cooperación Internacional
JRC Centro Común de Investigación de la Comisión Europea
LEO Perspectivas Económicas de América Latina
MAFC Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono
MAPA Ministerio de la Agricultura, Ganadería y Abastecimiento de Brasil (*Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*)
MCTI Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Brasil (*Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações*)
MENA Medio Oriente y norte de África
MERCOSUR Mercado Común del Sur
MINAE Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica
MINAM Ministerio del Ambiente del Perú
MINURVI Foro de Ministros y Autoridades Máximas de la Vivienda y el Urbanismo de América Latina y el Caribe
MiPyME Micro, pequeñas y medianas empresas
NAMA Acciones Nacionalmente Apropiadas de Mitigación
OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OCHA Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios
ODS Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIT Organización Internacional del Trabajo
OMC Organización Mundial del Comercio
OMNA Oriente Medio y el Norte de África
OMS Organización Mundial de la Salud
ONG Organización no gubernamental
ONU Organización de las Naciones Unidas
OPEP Organización de Países Exportadores de Petróleo
OSC Organizaciones de la Sociedad Civil
PCAB Programa de Conservación de la Biodiversidad Amazónica
PDA Países en Desarrollo Afines

PEID	Pequeños Estados Insulares en Desarrollo
PEM	Planificación Espacial Marina
PIB	Producto Interno Bruto
PMA	Países Menos Adelantados
PNA	Plan Nacional de Adaptación
PNC	Punto Nacional de Contacto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPA	Plataforma Socios para la Amazonía
PTF	Productividad total de los factores
Pymes	Pequeñas y medianas empresas
RCDE	Régimen de Comercio de Derechos de Emisión
REDD+	Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques
RELAC	Renovables en Latinoamérica y el Caribe
RICYT	Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología - Iberoamericana e Interamericana
SA	Sistema Armonizado
SBFN	Red de Banca y Finanzas Sostenibles
SDSN	Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible
SEGIB	Secretaría General Iberoamericana
SINAMECC	Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático de Costa Rica
SINARE	Sistema Nacional de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Brasil (*Sistema Nacional de Redução de Emissão de Gases Efeito Estufa*)
SLB	Bonos Vinculados a la Sostenibilidad
TDS	Tasa social de descuento
UE	Unión Europea
UK PACT	Alianza para Transiciones Climáticas Aceleradas del Reino Unido
ULB	Universidad Libre de Bruselas (*Université Libre de Bruxelles*)
UNCCD	Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
UNDESA	Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas
UNECA	Comisión Económica para África de las Naciones Unidas
UNEP	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNFCCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
UNIDO	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
UNWTO	Organización Mundial del Turismo
USAID	Agencia de EE. UU. para el Desarrollo Internacional
USD	Dólar de Estados Unidos
WEF	Foro Económico Mundial
WIN	Red mundial independiente de investigación de mercados
WIR	Reporte Mundial de la Desigualdad
WMO	Organización Meteorológica Mundial
WRI	Instituto de Recursos Mundiales
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza

Editorial

Los países de América Latina y el Caribe (ALC) enfrentan una difícil situación. Justo cuando la región estaba logrando después de la pandemia una mejora del crecimiento, las actuales presiones inflacionarias y las fuertes tensiones geopolíticas están poniendo trabas a la recuperación regional. Paralelamente, ALC se enfrenta al reto de implementar estrategias ambiciosas de adaptación y mitigación para hacer frente a la emergencia climática, al mismo tiempo que acelerar el ritmo de progreso social, económico e institucional, todo ello dentro de un espacio fiscal reducido.

Esta 15ª edición de *Perspectivas Económicas de América Latina* (LEO 2022) sostiene que la agenda de la transición verde y justa es una oportunidad única para que América Latina y el Caribe mejore el bienestar de todos, reduzca las desigualdades, aproveche nuevas fuentes de empleo y financiación, y establezca vías de desarrollo más sostenibles e inclusivas.

El momento para actuar es ahora. Esta ambiciosa agenda debe proteger y valorar el capital natural y energético único de la región. Las políticas industriales innovadoras y los enfoques de economía verde, azul y circular pueden transformar las matrices energéticas y productivas de ALC, impulsar el aumento de la productividad y apoyar el desarrollo de nuevos sectores económicos, reduciendo al mismo tiempo las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Una transición verde no será posible, ni sería deseable, si no es justa. Una transición verde y justa debe reforzar los sistemas de protección social, promover la formalización del empleo y reducir las diferencias existentes entre grupos socioeconómicos, territorios y generaciones. Las políticas laborales activas son esenciales para dotar a las personas de las competencias necesarias y ayudarlas a transitar desde las industrias marrones a las verdes, y de los empleos de baja calidad a otros de mejor calidad.

La transición a una economía baja en carbono e inclusiva requiere la movilización de grandes cantidades de recursos financieros. La política fiscal, los bancos de desarrollo nacionales y multilaterales, y el sector privado tendrán que jugar un papel más relevante y coordinado para catalizar la inversión, desarrollar instrumentos de mercado y herramientas regulatorias, y compensar a las poblaciones más afectadas y vulnerables.

Una transición legítima y políticamente viable requiere un amplio consenso sobre sus objetivos, e implementarse a través de reformas que resulten de un diálogo colaborativo e inclusivo. Esto es especialmente importante en ALC, donde el apoyo a las políticas verdes es elevado, pero en la que la confianza en las instituciones públicas ha sufrido una fuerte erosión. Por todo esto una transición verde y justa es una oportunidad para renovar el contrato social en la región.

Alianzas innovadoras y una renovada cooperación internacional serán cruciales, ya que los esfuerzos nacionales no serán suficientes. La lucha contra el cambio climático y la descarbonización de las economías requieren una acción global coordinada. El impulso de las asociaciones internacionales, en particular con la Unión Europea en el marco del *Global Gateway*, puede ayudar a ALC a adaptarse a la "ecologización" de las regulaciones, a atraer mayores inversiones, a acceder a las nuevas tecnologías y a contribuir de forma decisiva a la configuración de las normas y acciones mundiales.

Se trata de un reto que no podemos dejar pasar, una oportunidad que no podemos desaprovechar. Estamos dispuestos a trabajar juntos para apoyar los esfuerzos de la región, y confiamos en que el LEO 2022 proporciona una base sólida para el ambicioso e inclusivo diálogo político que tenemos por delante.

José Manuel Salazar-Xirinachs	Sergio Díaz-Granados	Mathias Cormann	Jutta Urpilainen
Secretario Ejecutivo CEPAL	Presidente Ejecutivo CAF - Banco de Desarrollo de América Latina	Secretario General OCDE	Comisaria de Asociaciones Internacionales Comisión Europea

Resumen ejecutivo

Los países de la región de América Latina y el Caribe (ALC) tienen ante sí una ambiciosa agenda para garantizar que la transición verde sea una oportunidad para potenciar el desarrollo de la región. Las consecuencias de la pandemia del COVID-19 y de la guerra entablada por Rusia contra Ucrania han servido de recordatorio de la débil capacidad de respuesta de ALC a las crisis. Dicha vulnerabilidad es fruto de los problemas estructurales de la región: débiles sistemas de protección social, baja productividad, frágiles instituciones y un modelo de desarrollo que no es sostenible medioambientalmente. Una transición verde y justa implementada con una visión sistémica podría ayudar a la región a superar sus "trampas" de desarrollo y a reforzar su resiliencia, mejorando a su vez el bienestar de los latinoamericanos. ALC está muy expuesta a los efectos del cambio climático, por lo que los gobiernos deberían ver en la recuperación una oportunidad estratégica para emprender una transformación amplia y profunda.

ALC se enfrenta a una difícil coyuntura, tanto en el ámbito nacional como en el internacional

El repunte económico que se produjo en la región en 2021 tras los impactos del COVID-19 se ha ralentizado. Esta situación refleja un bajo crecimiento potencial y una serie de retos de carácter estructural. Las consecuencias de la invasión rusa a Ucrania y la desaceleración económica de China corroboran que ALC está profundamente vinculada a un contexto internacional cada vez más complejo. La inflación, la incertidumbre y las perturbaciones en el comercio con socios económicos clave están afectando a las economías de la región. El reducido margen de maniobra de las políticas macroeconómicas "tanto monetarias como fiscales" dificulta la capacidad de las economías de ALC para responder a este contexto desafiante y a los retos ambientales, mientras se busca impulsar una recuperación económica y proteger a los grupos más afectados. Se estima que, a finales de 2022, el 33.7% de la población de ALC estará en situación de pobreza y el 14.9% en situación de pobreza extrema. En parte esto se debe a que el aumento de los precios tiene un impacto más profundo en la población más vulnerable. En los primeros cinco meses de 2022, las tasas de inflación padecidas por las personas en situación de pobreza extrema en algunos países de la región eran 3.6 puntos porcentuales más altas que la inflación general. La política fiscal debe promover el crecimiento y la inclusión social, sobre la base de los pilares estratégicos de la sostenibilidad medioambiental y fiscal, la descarbonización y la resiliencia.

Una transición verde y justa puede lograr que las sociedades de ALC sean más resilientes frente al cambio climático y promover un mejor desarrollo

ALC es una de las regiones más vulnerables al cambio climático; 13 de los 50 países identificados como los más afectados por la emergencia climática se encuentran en la región, de ahí la urgente necesidad de una transición verde y justa. Este alto riesgo es desproporcionado, considerando que ALC es responsable del 8.1% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI), lo cual es proporcional a su cuota de la población mundial (8.4%) y ligeramente superior a su participación en el producto interno bruto (PIB) global (6.4%). Si se aplican con carácter sistémico, las políticas activas de mitigación y adaptación pueden disminuir las consecuencias desmesuradas del cambio climático en las desigualdades entre países, grupos socioeconómicos, territorios, generaciones y géneros. Una transición verde y justa debe ir más allá de la lucha contra el cambio climático y priorizar el bienestar de los ciudadanos.

Transformar la matriz energética y productiva puede contribuir a impulsar la productividad, desarrollar nuevos sectores económicos y crear más empleos formales

La transformación de la matriz energética es clave para promover un mayor bienestar de los ciudadanos y fomentar sociedades más resilientes en ALC. La región está dotada de un gran potencial de recursos energéticos renovables. Las energías renovables representan el 33% del suministro total de energía de la región, frente a solo el 13% a nivel mundial. La inversión en tecnologías renovables puede reducir significativamente las emisiones de GEI, logrando, al mismo tiempo, un suministro de energía a menor costo y, en el caso de algunos países de ALC, una menor dependencia de productos importados derivados de combustibles fósiles. El éxito de la transición hacia cero emisiones netas estará supeditado a una descarbonización sistémica a través de la electrificación de los diferentes sectores económicos. Paralelamente, las inversiones en hidrógeno verde y otros combustibles alternativos bajos en emisiones de carbono, tales como los biocombustibles sustentables, jugarán un papel fundamental en la descarbonización de aquellos sectores donde esta tarea presenta mayor dificultad. Un total de 17 millones de personas todavía no tienen acceso a la electricidad, en particular en zonas rurales. Garantizar el acceso universal a la electricidad es un aspecto primordial de una transición verde y justa, ya que puede ayudar a subsanar las desigualdades en el acceso a los servicios públicos básicos y estimular el crecimiento económico local. Las políticas industriales, circulares y azules deben ser también piezas centrales de la transformación productiva sostenible de ALC. El avance de la transición verde podría suponer un aumento neto del empleo del 10.5% en la región de aquí a 2030. Para ello, es preciso asegurar más inversiones públicas y privadas que permitan elevar en 3 puntos porcentuales el valor agregado de los sectores verdes. La transición hacia nuevos empleos verdes en actividades no contaminantes implica el desarrollo de políticas activas en el mercado laboral, así como de políticas sociales debidamente orientadas a apoyar a los trabajadores y a los hogares que se vean afectados negativamente durante la transición.

El financiamiento de la transición verde requiere políticas fiscales que sean ambientalmente sostenibles y la ampliación de nuevos instrumentos financieros

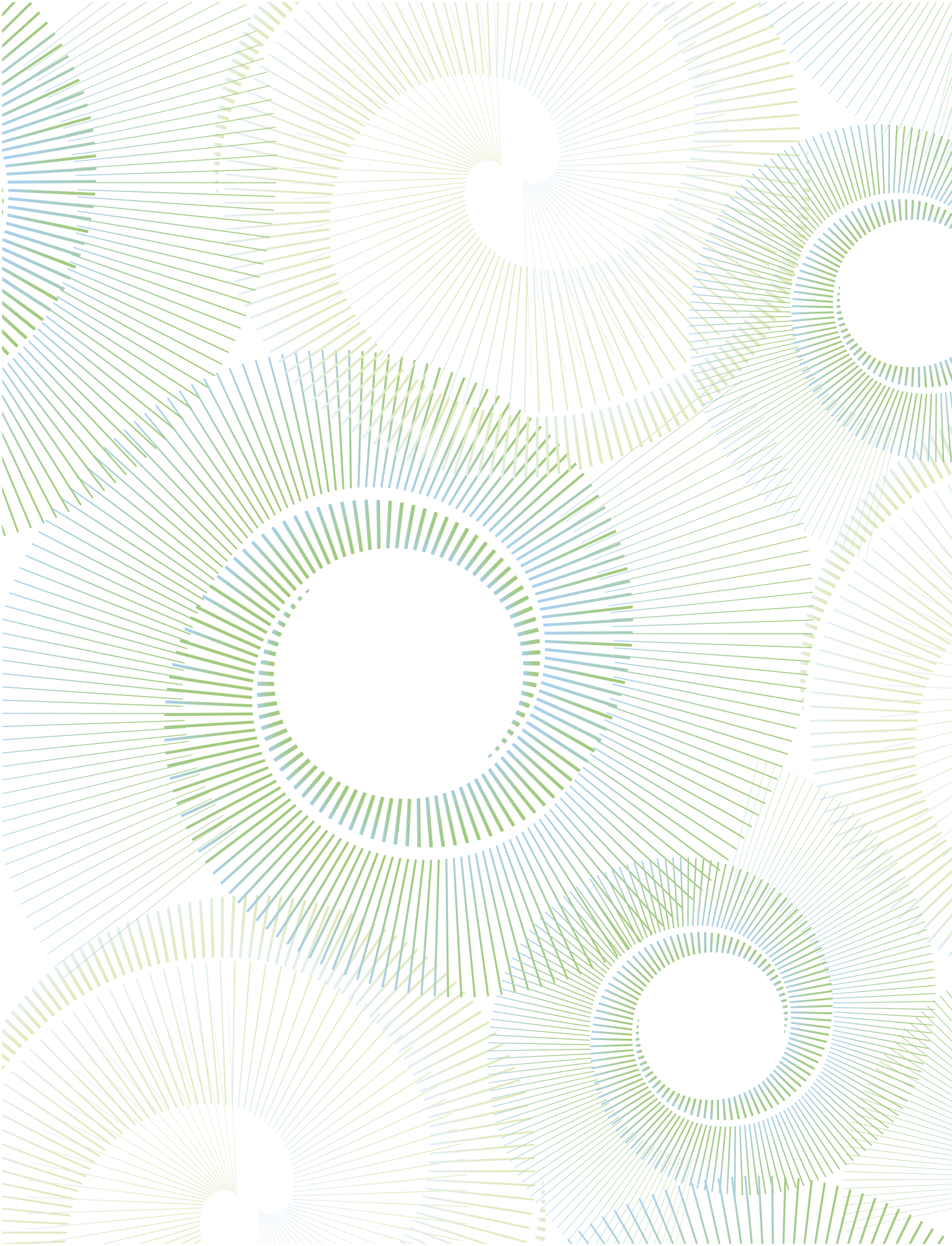
La región de ALC necesita movilizar importantes recursos para financiar la transición verde. Un escenario de calentamiento global de 2.5°C podría costar a la región entre el 1.5% y el 5.0% de su PIB de aquí a 2050. Dado que el costo de la inacción es elevado, los gobiernos tendrán que retirar gradualmente los subsidios y aprovechar el potencial de los impuestos relacionados con el medioambiente, a la vez que potencian el uso de nuevos instrumentos financieros, como los canjes de deuda por naturaleza, las cláusulas sobre desastres naturales, los bonos para catástrofes y los bonos verdes, sociales, sostenibles y vinculados a criterios de sostenibilidad (GSSS, por sus siglas en inglés). Entre 2014 y 2021, la emisión de bonos GSSS por parte de ALC en los mercados internacionales alcanzó un importe acumulado de 73 000 millones de dólares; de esa cifra, los bonos verdes por sí solos alcanzaron los 31 000 millones de dólares. Del importe total de GSSS emitidos, el 42% procedió del sector corporativo, el 37% de emisores soberanos, el 12% de emisores cuasi soberanos y el 5% de emisores supranacionales. Promover el papel activo de las instituciones financieras de desarrollo de ámbito subnacional, nacional e internacional puede contribuir a lograr la financiación verde necesaria, al movilizar y catalizar inversiones esenciales para transformar la economía hacia un modelo con bajas emisiones de carbono. En el contexto de ALC, facilitar la participación del sector privado es fundamental. Por último, también es crucial mejorar y desarrollar herramientas regulatorias, tales como normas y taxonomías de sostenibilidad o de bonos verdes.

Avanzar en la transición verde requiere mecanismos institucionales que promuevan el consenso y permitan forjar un nuevo contrato social sostenible

Para que la transición verde sea viable en el tiempo, los gobiernos de ALC deben garantizar procesos participativos e inclusivos. La multiplicidad de actores, sectores y colectivos afectados por la agenda verde requiere una plataforma compartida para la negociación y la búsqueda de consenso. La agenda verde puede ser el elemento aglutinador de un nuevo contrato social sostenible para la región, puesto que el 68% de los ciudadanos de ALC reconoce que el cambio climático constituye una amenaza muy grave para su país de cara a los próximos 20 años, un porcentaje más alto que en otras regiones. Las instituciones públicas tendrán que trabajar estratégicamente para encontrar un equilibrio entre objetivos económicos, sociales y medioambientales; promover el avance hacia las metas de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional; y garantizar una aplicación coherente y progresiva de estrategias con un horizonte temporal de largo alcance, como las definidas en los Planes Nacionales de Desarrollo. El involucramiento activo del sector privado, el mundo académico, la sociedad civil y las comunidades locales en todos los aspectos del ciclo de las políticas públicas es indispensable para tener en cuenta sus voces y desarrollar políticas participativas y transparentes.

Las alianzas internacionales son fundamentales para aprovechar el potencial que ofrece una transición verde y justa

El proceso de transición verde y el logro de los objetivos de desarrollo con bajas emisiones de carbono conllevan una serie de retos que no pueden resolverse en el ámbito nacional exclusivamente. Para garantizar la aplicación exitosa de políticas de mitigación y adaptación al cambio climático se requiere de la cooperación regional e internacional, así como de una agenda verde más amplia. La riqueza de recursos naturales y el hecho de albergar el 50% de la biodiversidad mundial hacen que muchos países de ALC puedan ser actores principales en las negociaciones internacionales sobre el clima. A la hora de adoptar un modelo de desarrollo sostenible, los gobiernos de ALC se beneficiarán de lograr un fuerte poder de convocatoria y de forjar una voz única en las agendas medioambientales multilaterales. Esto contribuirá a dar mayor visibilidad a las particularidades de la región y, al mismo tiempo, a alinear mejor las políticas nacionales con los objetivos medioambientales establecidos a nivel internacional. Los gobiernos de ALC también deberán considerar cómo afectarán al comercio las políticas verdes adoptadas por terceros países. La cooperación con actores internacionales, incluyendo instituciones privadas y multilaterales, será clave para sacar provecho de las recientes normas y reglamentaciones verdes internacionales.



Resumen

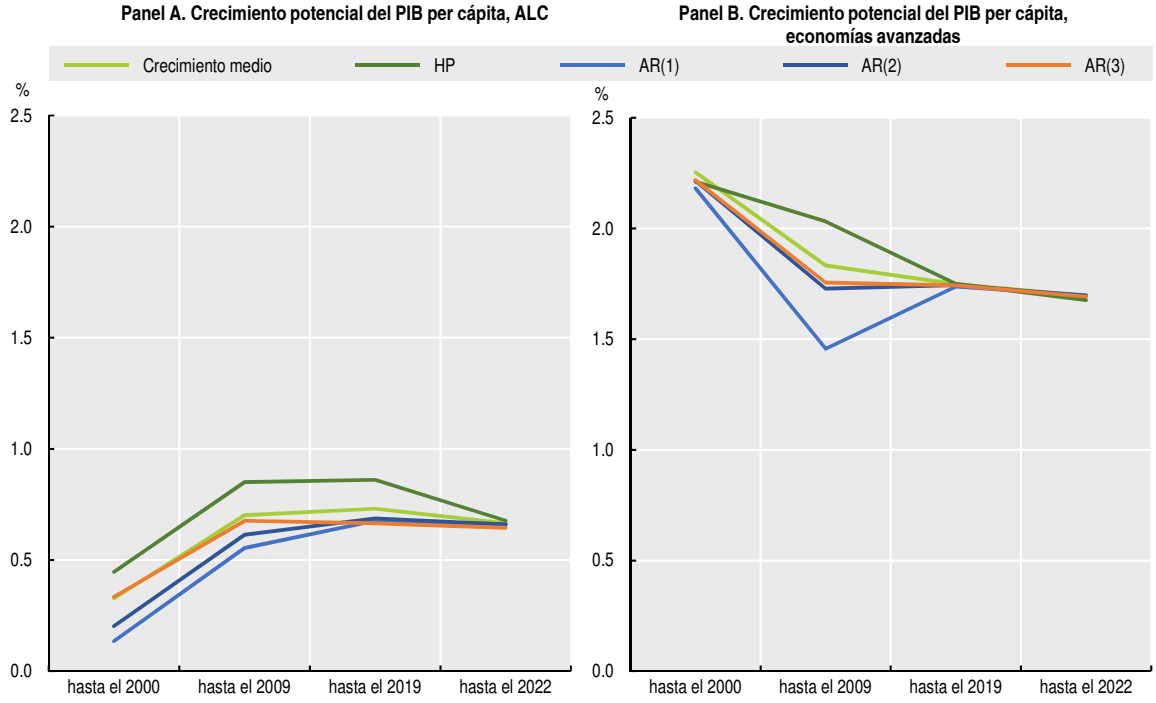
Hacia una transición verde y justa

América Latina y el Caribe (ALC) tienen ante sí un gran desafío y una gran oportunidad: la de embarcarse en una transición verde que permita avanzar hacia un desarrollo más justo y sostenible y hacia un mayor bienestar para la ciudadanía. Para ello, será necesario adoptar una agenda ambiciosa de políticas públicas, en un contexto regional y global complejo. Una transición verde que sea justa debe venir acompañada de políticas que permitan transformar las matrices energéticas y productivas en la región, promoviendo el desarrollo de nuevos sectores económicos más sostenibles que permitan la creación de empleos de calidad, apoyando en particular a aquellos trabajadores y hogares que puedan verse afectados negativamente en el proceso de transición. Para hacer posible esa transición verde y justa, será necesario movilizar cuantiosos recursos financieros. Esto implica repensar los sistemas tributarios y la política fiscal en general, así como el desarrollo de nuevas herramientas y estándares para fortalecer las finanzas verdes. Finalmente, una transición verde y justa exigirá alcanzar amplios consensos entre los diferentes grupos de ingresos, las generaciones y los territorios, en torno a un nuevo contrato social en el que la sostenibilidad sea un eje central. Igualmente, avanzar en esa transición verde requerirá repensar y reforzar las alianzas a nivel regional e internacional.

ALC experimenta un bajo desempeño económico con un impacto desproporcionado sobre la población vulnerable

Tras una fuerte reactivación en 2021, las economías de ALC están viendo ralentizado su crecimiento en 2022. Esto se debe a una coyuntura internacional cada vez más adversa, a la retirada de estímulos fiscales y monetarios y al bajo crecimiento potencial. Las presiones inflacionistas son intensas y la mayoría de los bancos centrales de la región están reaccionando con subidas de las tasas de interés oficiales. A nivel internacional, el panorama es complejo. Se prevé un crecimiento económico mundial más débil a causa de la guerra de agresión de Rusia contra Ucrania y de la política de "cero COVID" de la República Popular China (en adelante "China") (OECD, 2022[1]). La forma en que el complejo contexto internacional puede continuar afectando a ALC sigue siendo incierta, pero ya se han observado impactos a través de los términos de intercambio, así como de la volatilidad en los mercados financieros internacionales y la posible persistencia de presiones inflacionistas. Las modestas tasas de crecimiento también reflejan el limitado crecimiento potencial, un reto estructural que es previo a la pandemia. El crecimiento potencial del producto interior bruto (PIB) per cápita en ALC sigue estancado en niveles bajos (menos del 1% desde 1980), e inferiores a los de las economías avanzadas, lo que dificulta la convergencia con estas (Gráfico 1).

Gráfico 1. **Crecimiento potencial del PIB per cápita en ALC y en economías avanzadas**



Nota: AR hace referencia a un modelo autorregresivo, que utiliza datos de crecimiento del PIB per cápita. El número de rezagos (1 y 2) se determinó analizando la función de autocorrelación y eligiendo el modelo que maximizaba la log-verosimilitud. AR(1) se refiere a un modelo autorregresivo con un rezago. Para obtener una representación de curva atenuada (lambda 100), se utilizó el filtro Hodrick-Prescott (HP) como modelo alternativo, debido a su resistencia a las perturbaciones a corto plazo. La serie de ALC se refiere a los 33 países incluidos en la base de datos de Perspectivas de la economía mundial del Fondo Monetario Internacional (FMI), octubre de 2022.

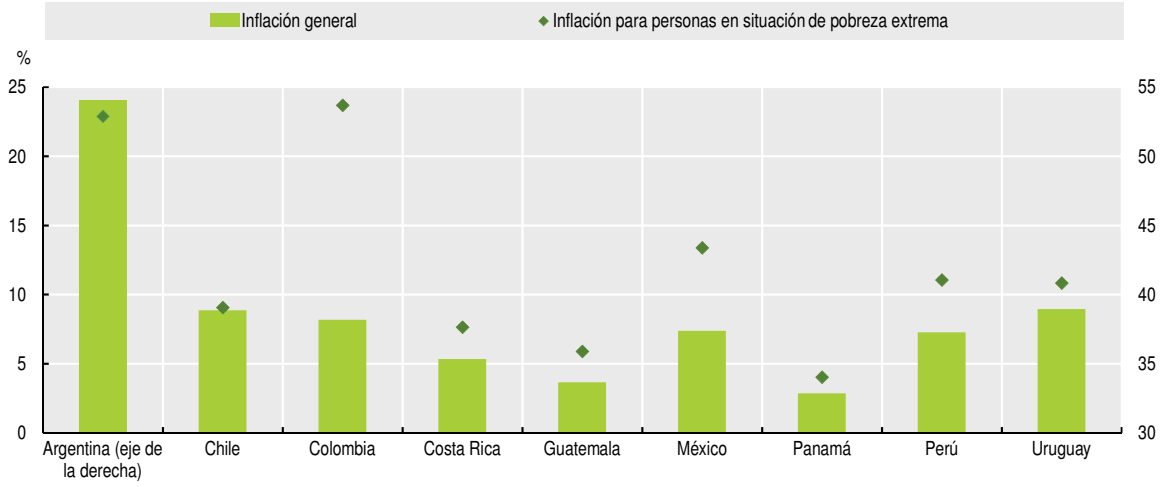
Fuente: Elaboración de los autores con base en (IMF, 2022[2]).

StatLink https://stat.link/r4d8p9

En un contexto de condiciones monetarias restrictivas, la gestión de la política fiscal ocupa un lugar central en la recuperación de ALC, y debe encontrar un equilibrio entre

el apoyo a la recuperación económica, la protección de los hogares más vulnerables y la preservación de la sostenibilidad fiscal. Esto es particularmente relevante en un contexto en que la pandemia de COVID-19 ha agravado los problemas sociales de la región, provocando mayores niveles de pobreza y desigualdad. Se prevé que estos aumenten en 2022, debido principalmente a la desaceleración económica y a la creciente inflación, sobre todo de los precios de los alimentos, que afecta en particular a los más vulnerables. En los primeros cinco meses del 2022, los hogares extremadamente pobres de ALC soportaron un incremento medio de los precios 3.6 puntos porcentuales superior al de un hogar promedio a nivel nacional (Gráfico 2). Se estima que, a finales de 2022, el 33.7% de la población estará en situación de pobreza y el 14.9% en situación de pobreza extrema. En respuesta al deterioro de las condiciones sociales, la respuesta de política pública desde el ámbito monetario debe ser acompañada de medidas fiscales que incluyan apoyos focalizados en los más vulnerables. Al mismo tiempo, será esencial avanzar gradualmente hacia sistemas de protección social universales, integrales, robustos y sostenibles.

Gráfico 2. **Impacto de la inflación en la población general y en las personas en situación de pobreza extrema en 2022. Países seleccionados de ALC.**



Notas: Promedio en los primeros 5 meses de 2022 del crecimiento interanual de los índices de precios al consumo (IPC) nacionales frente al crecimiento de los umbrales de pobreza extrema, 2022. Los umbrales de pobreza extrema se basan en el costo de una cesta básica de alimentos que cubre las necesidades alimentarias esenciales y proporciona el requisito calórico mínimo de los miembros de un hogar de referencia. El umbral de pobreza extrema chileno también incluye una parte de bienes y servicios básicos no alimentarios. Para Colombia y Perú se tomó la partida de alimentos y bebidas no alcohólicas de su IPC. En el caso de Panamá, los datos engloban los distritos de Panamá y San Miguelito. Argentina está representada en el eje derecho.

Fuente: Elaboración de los autores con base en datos de las oficinas nacionales de estadística sobre los IPC y los umbrales de pobreza.

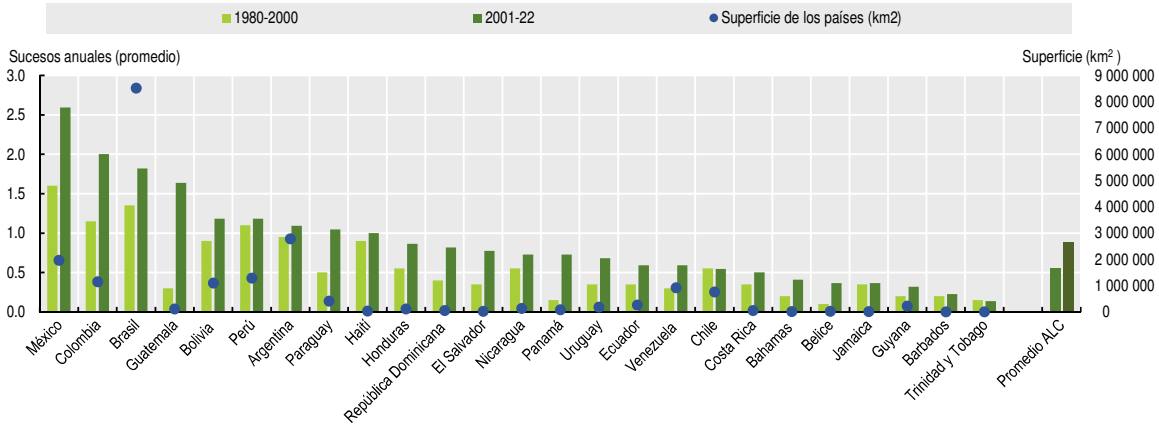
StatLink https://stat.link/v3nrsq

Una transición verde y justa puede ayudar a la región de ALC a mejorar su modelo de desarrollo y a reducir su vulnerabilidad al cambio climático

ALC sufre de forma desproporcionada las consecuencias del cambio climático: 13 de los 50 países más afectados por el cambio climático en el mundo pertenecen a la región. El número de fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el clima en ALC aumentó en promedio en la mayoría de los países entre 2001 y 2022 en comparación con las dos décadas anteriores (Gráfico 3). En total, de los 11 933 sucesos meteorológicos extremos relacionados con el clima que se registraron en todo el mundo entre 1970 y 2022, un 17.1% se produjeron en ALC. Se prevé un aumento de la frecuencia e intensidad con la que se registran temperaturas cada vez más elevadas, precipitaciones extremas que

provocan inundaciones y corrimientos de tierras, sequías, el aumento del nivel del mar, la erosión del litoral, la acidificación de lagos y océanos que conlleva la decoloración de los arrecifes de coral, y marejadas ciclónicas, lo cual tendrá consecuencias socioeconómicas adversas en la población (IPCC, 2022[3]).

Gráfico 3. **Frecuencia de sucesos meteorológicos extremos relacionados con el clima en ALC, 1980-2022**



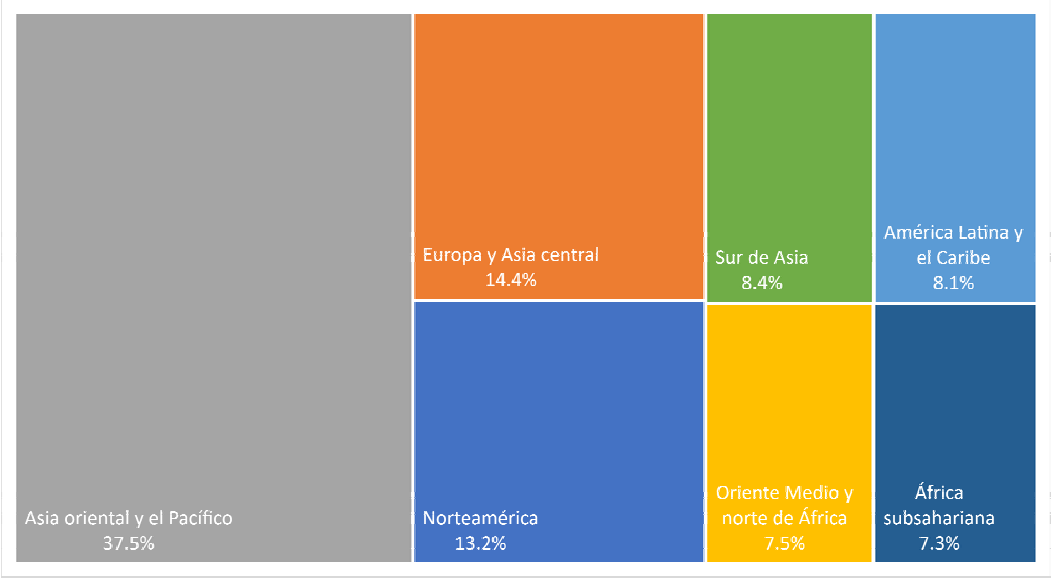
Notas: Siguiendo a (Alejos, 2018[4]), suceso meteorológico extremo se ha definido como una catástrofe natural que afecta a 100 000 o más personas, o causa un mínimo de 1 000 muertes, o conlleva daños económicos estimados en al menos el 2% del PIB. Se han tenido en cuenta las siguientes catástrofes naturales: corrimientos de tierras, tormentas, sequías e inundaciones. El eje secundario se refiere a la superficie de los países.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (EM-DAT, n.d.[5]); (IDB, 2021[6]); (Alejos, 2021[7]); (FAO, 2018[8]).

StatLink https://stat.link/2rdnb9

A pesar de las consecuencias cada vez más acusadas del cambio climático, la región sigue aumentando de forma sostenida sus emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI). Entre 1990 y 2019, el nivel de emisiones aumentó en 1 223 millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono (Mt CO_2e), lo que representa un incremento del 61%. El peso de ALC en las emisiones globales de GEI (8.1%) (Gráfico 4) es proporcional a lo que representa su población en el total mundial (8.4%) y es ligeramente superior a su participación en el PIB global (6.4%), pero es inferior a las emisiones per cápita de otras regiones con niveles de desarrollo similares. Estos niveles de emisiones, junto con los elevados costos que comporta la inacción frente al cambio climático, ponen de relieve la necesidad de adoptar urgentemente políticas de adaptación y mitigación.

Gráfico 4. **Porcentaje regional de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, 2019**



Notas: Las emisiones incluyen el cambio del uso del suelo y la silvicultura, expresadas en gigatoneladas (Gt) de CO_2e. Las emisiones totales no incluyen los combustibles líquidos utilizados para el transporte internacional. Se ha utilizado la Herramienta de Indicadores de Análisis del Clima (CAIT, por sus siglas en inglés) como fuente de información, ya que se trata del conjunto de datos más completo de Climate Watch e incluye todos los sectores y gases. Los datos históricos de emisiones de gases de efecto invernadero de Climate Watch (publicados anteriormente a través de CAIT Climate Data Explorer) se han extraído de varias fuentes. La fuente de los indicadores sobre cambio del uso del suelo y silvicultura o sobre agricultura es (FAO, 2022[9]). En el caso de los datos sobre la quema de combustibles, la fuente es (OECD/IEA, 2021[10]).

Fuentes: (Climate Watch, 2022[11]); (FAO, 2022[9]); (OECD/IEA, 2021[10]).

StatLink https://stat.link/t3cm0i

La transición verde debe ir más allá de la lucha contra el cambio climático. El contexto de recuperación brinda una excelente oportunidad de combinar medidas económicas y sociales con políticas verdes, impulsando así una transición verde y justa que podría contribuir a alcanzar mayores niveles de bienestar. Para avanzar en esa dirección, será fundamental adoptar un enfoque sistémico de la transición verde, de manera que se transforme el sistema completo, y no solo alguna de sus partes, avanzando de manera integral hacia el objetivo de cero emisiones netas.

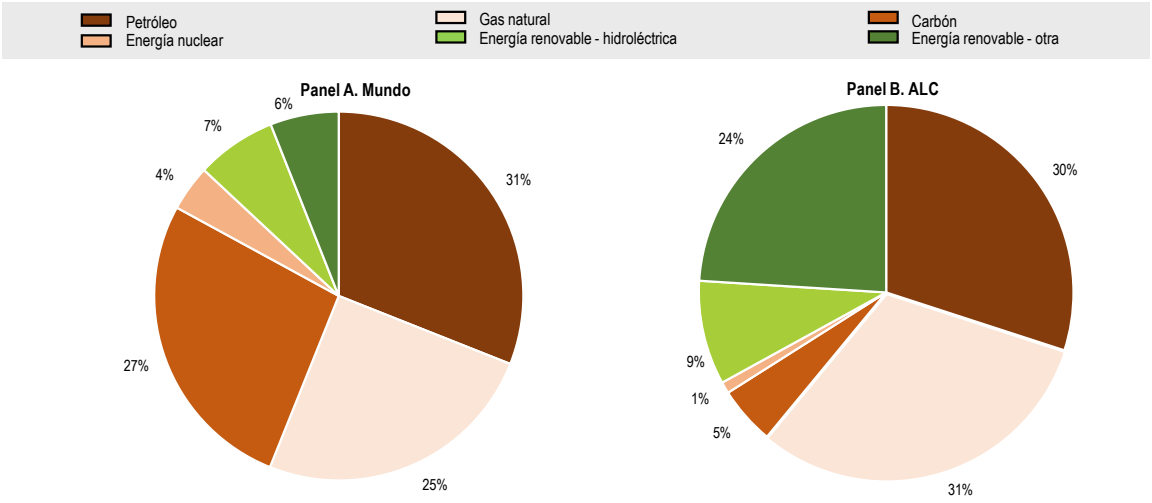
Hacia una transformación profunda de las matrices energética y productiva que permita reducir las emisiones de GEI y promover empleos de calidad

Una matriz energética más sostenible y diversificada ayudará a ALC a reducir las emisiones, a aprovechar el potencial de sus vastos recursos energéticos renovables y a impulsar el acceso universal a la energía. La región está dotada de un gran potencial de recursos energéticos renovables; en la actualidad, estos representan el 33% del suministro total de energía de la región, frente al 13% a nivel mundial (Gráfico 5). En las dos últimas décadas, muchos países de ALC han avanzado considerablemente en la creación de mercados de energías renovables y en la diversificación de su matriz energética. En 2020, las energías renovables representaban el 61% (952 TWh) de la generación regional de electricidad, y de esta cifra el 75% correspondía a energía hidroeléctrica, y el 25% a energía solar, eólica, de biomasa y geotérmica. Cabe señalar, no obstante, que hay importantes divergencias dentro de la región. Mientras que Brasil genera el 84% de su electricidad con

energías renovables, Jamaica depende de derivados del petróleo importados para el 87% de su generación de electricidad.

En el futuro, los países de ALC que generen electricidad a partir de energías renovables, gracias a su abundante energía renovable de bajo costo y a matrices eléctricas relativamente limpias, podrían erigirse en importantes centros de abastecimiento de hidrógeno verde a escala industrial. Esto contribuiría a la descarbonización de sectores donde este objetivo es difícil de lograr, como la industria pesada y el transporte, para los que actualmente no existen alternativas viables a los combustibles fósiles. En determinadas condiciones, el gas natural puede considerarse una actividad de transición hacia una economía con cero emisiones netas. Las infraestructuras de petróleo y gas existentes podrían tener nuevos usos; por ejemplo, los oleoductos y los gasoductos podrían transportar hidrógeno, favoreciendo la creación de una industria del hidrógeno, y los yacimientos de petróleo y gas agotados podrían destinarse a proyectos de captura y almacenamiento de carbono. Adicionalmente, el hidrógeno sostenible puede promover vínculos verticales y horizontales a lo largo de su cadena de valor, generando valor agregado y promoviendo industrias innovadoras. La región también detenta una posición estratégica para suministrar minerales de suma importancia en la transición energética. En 2017, ALC albergaba el 61% de las reservas mundiales de litio, el 39% de las de cobre y el 32% de las de níquel y plata. Finalmente, lograr el acceso universal a la electricidad es esencial. En toda ALC, hay 17 millones de personas que no tienen acceso a la electricidad, en particular en el ámbito rural y entre los hogares más pobres y las poblaciones indígenas y afrodescendientes.

Gráfico 5. **Matriz de suministro de energía total a nivel mundial y en ALC, 2020**



Notas: El suministro energético total consta de producción + importaciones - exportaciones - combustibles para transporte marítimo internacional - combustibles para transporte aéreo internacional +/- variaciones de las existencias. "Energías renovables – otros" incluye biocombustibles, energía solar, eólica y geotérmica.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (Sistema de Informacion energetica de Latinoamerica y el Caribe (SieLAC), 2020[12]).

StatLink https://stat.link/wbg52f

Las políticas industriales, circulares y azules pueden transformar la estructura productiva de ALC y son piezas centrales de una transición verde y justa. En este sentido, hace falta reformular las políticas industriales para fomentar y atraer inversiones en innovación verde. Hasta ahora, el gasto interior bruto en investigación y desarrollo (I+D) de la región ha sido de solo el 0.3% del PIB (2018), frente al 2% del PIB en la OCDE, y sigue siendo impulsado en buena medida por las Administraciones Públicas (56.5% del total).

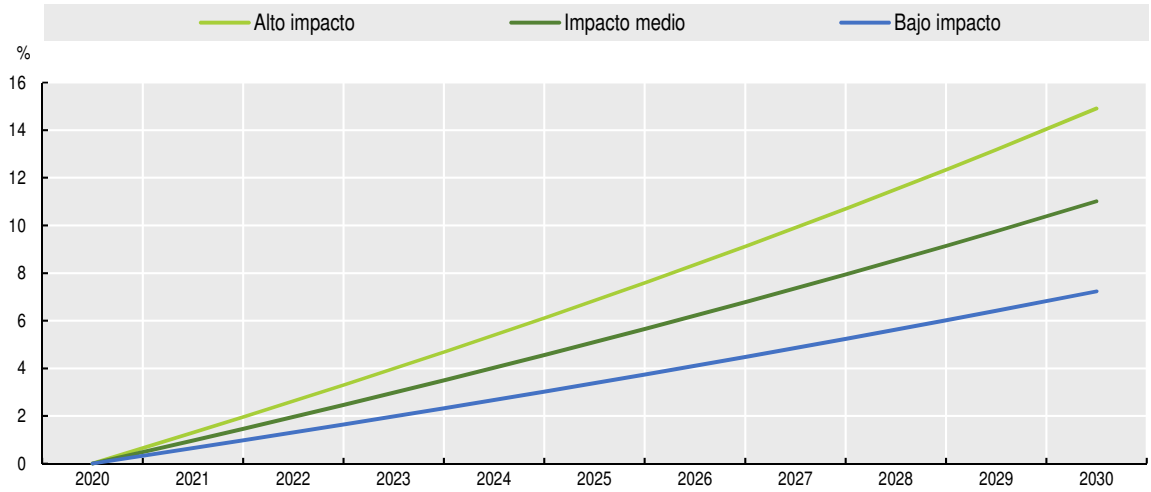
Se prevé que la transición a una economía circular tenga efectos positivos netos sobre el crecimiento del PIB y el empleo, al tiempo que reduce las emisiones de GEI. Los efectos netos previstos para Chile, Colombia, México y Perú son un aumento del PIB (que iría del 0.82% en Chile al 2.03% en Perú) y la creación de empleo (del 1.1% en Chile y Colombia al 1.9% en Perú). La economía azul también puede contribuir al desarrollo de ALC, pero su potencial sigue sin explotarse. En 2018, la contribución total al PIB de los servicios oceánicos se estimó en 25 000 millones de dólares para ALC y en 7 000 millones de dólares solo para los países del Caribe. En términos de empleo, la pesca y la acuicultura dan trabajo a más de 2.5 millones de personas.

La transición verde ofrece una buena ocasión de crear empleos de calidad para los ciudadanos de ALC. Aunque lo más probable es que se pierdan algunos puestos de trabajo en los sectores marrones a medida que los países avanzan hacia un modelo de cero emisiones netas, si se aplican políticas eficaces, se pueden crear muchos otros puestos de trabajo formales en los sectores verdes para 2030 (Gráfico 6). Entre estas iniciativas, estarían políticas que favorezcan las inversiones verdes, así como políticas activas en el mercado laboral para facilitar la transición de los sectores marrones a los verdes y de los empleos informales a los formales. La creación neta de empleo dependerá sin duda de la magnitud de las inversiones. En un escenario de alto impacto, en el que inversiones públicas y privadas adicionales contribuyen a un aumento de 3 puntos porcentuales en el valor agregado de los sectores verdes (con respecto a un escenario en que se mantienen las políticas actuales), la transición verde podría suponer un incremento neto del nivel de empleo total del 10.5% en sectores marrones y verdes.

Las políticas de empleo y protección social deben jugar un papel crucial, tanto para estimular la creación de nuevos puestos de trabajo de calidad como para mitigar las consecuencias negativas que pueda tener la transición hacia economías más limpias. Políticas activas de empleo bien concebidas, que incluyan programas de formación, incentivos a la contratación o servicios de colocación, son esenciales para promover empleos verdes y potenciar la capacitación laboral de los trabajadores que pueden perder sus puestos actuales. Si bien la formación permanente será fundamental, actualmente sólo el 15% de los trabajadores de ALC reciben algún tipo de capacitación, frente al 56% de la OCDE. Las políticas sociales también serán fundamentales y deben estar bien focalizadas para tener un mayor impacto sobre los hogares y trabajadores que puedan verse perjudicados por la transición verde, incluyendo medidas de apoyo a los ingresos o programas de transferencias monetarias condicionadas.

Gráfico 6. **Creación de empleo en sectores verdes en ALC, 2020-30**

Cambio en el empleo de sectores verdes en ALC, bajo distintas hipótesis de políticas verdes en comparación con el escenario sin cambios, como porcentaje del empleo base de 2020 en las industrias verdes



Notas: Los países de ALC considerados son Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay y Uruguay. Los datos se refieren al promedio no ponderado de las previsiones de los países. Los sectores verdes se definen en cada país identificando primero el número de tareas ecológicas que los trabajadores realizan en sus ocupaciones y examinando después los diez principales sectores en los que se distribuyen esos empleos. El escenario de referencia supone que, en cada sector verde, el valor agregado y el empleo seguirán la misma dinámica que en los últimos diez años. Los escenarios hipotéticos se definen en virtud del impacto de una política verde encaminada a impulsar la inversión en capital físico y humano, con un impacto positivo en el crecimiento del valor agregado en cada sector verde. El escenario de alto impacto supone que el valor agregado de cada sector aumentará de 3 puntos porcentuales al año, ajustándose al nuevo equilibrio. El escenario de impacto medio asume que el valor agregado aumentará de 2 puntos porcentuales al año, mientras que el escenario de impacto bajo prevé que aumentará de 1 punto porcentual al año. En todas las previsiones, la productividad total de los factores aumentará 1 punto porcentual debido a los menores daños climáticos y al cambio inducido por las nuevas tecnologías. La previsión de la evolución del empleo se realiza a partir de la elasticidad estimada a corto plazo respecto al valor agregado, aplicando un modelo dinámico de panel, definido por cada sector y país, en los últimos diez años.

Fuentes: Elaboración de los autores en base a encuestas de población activa y datos de las cuentas nacionales por sectores (Vona et al., 2018[13]) y (Hardy, Keister y Lewandowski, 2018[14]).

StatLink https://stat.link/vmn8kq

Financiar la transición requiere de políticas fiscales ambientalmente sostenibles y de estrategias para movilizar recursos de los sectores público y privado

La región de ALC se enfrenta al reto de financiar la transición verde con un espacio fiscal reducido. Un escenario de calentamiento global de 2.5°C podría costar a la región entre el 1.5% y el 5.0% de su PIB de aquí a 2050. Dado que el costo de no actuar es elevado, los países deben desarrollar políticas fiscales ambientalmente sostenibles, como planes de infraestructuras que contemplen la adaptación y mitigación del cambio climático. Estas políticas también deben incluir una apuesta por más y mejor inversión en energías limpias y en eficiencia energética, y eliminar progresivamente los subsidios y las medidas de apoyo a los combustibles fósiles, sobre todo aquellos que benefician a la población más acomodada.

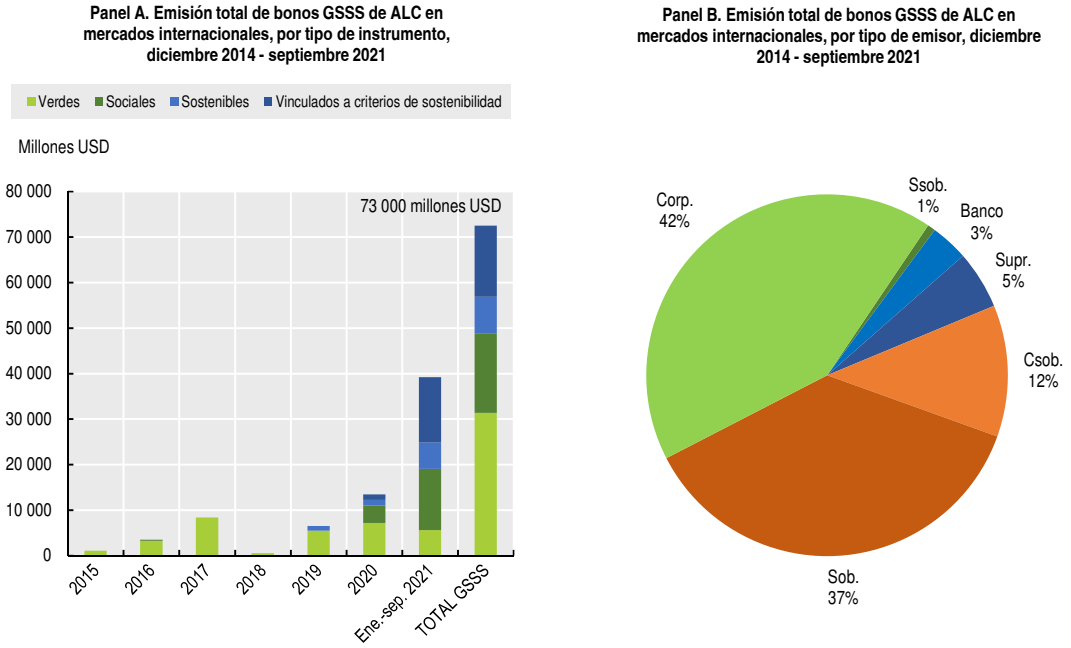
Además, la región debe poner en marcha nuevas formas de generar ingresos adicionales, como impuestos relacionados con el medio ambiente, sistemas de intercambio de derechos de emisión y el despliegue a mayor escala de instrumentos de deuda. En promedio, los ingresos tributarios de ALC relacionados con el medio ambiente sólo representaron el 1% del PIB en 2020, apenas la mitad del promedio estimado de la OCDE

del 2% del PIB. La ampliación de los instrumentos de deuda, tales como los bonos verdes, sociales, sostenibles y vinculados a criterios de sostenibilidad (GSSS, por sus siglas en inglés), los canjes de deuda por naturaleza, los bonos para catástrofes y las cláusulas sobre desastres naturales, también pueden ayudar a recaudar ingresos adicionales que garanticen la afluencia de recursos para la acción climática. Entre 2014 y septiembre de 2021, el mercado GSSS alcanzó un valor acumulado de 73 000 millones de dólares, de los cuales la emisión de bonos verdes supuso por sí sola 31 000 millones de dólares y estuvo seguida de la social con 17 000 millones de dólares (Gráfico 8, Panel A). A este respecto, el papel del sector empresarial es cada vez más importante en la región. Entre diciembre de 2014 y septiembre de 2021, las empresas lideraron las colocaciones de bonos GSSS, con una cuota del 42% de la emisión total de bonos GSSS efectuada en ALC durante ese periodo, mientras que los emisores soberanos fueron responsables del 37%, los cuasisoberanos del 12% y los supranacionales del 5% (Gráfico 8, Panel B).

Las estrategias financieras deben favorecer la movilización de recursos tanto del sector público como del privado, en parte apoyando la participación de agentes clave, como las instituciones financieras de desarrollo de ámbito subnacional, nacional e internacional. La mejora de los marcos fiscales verdes (por ejemplo, a través de una regla de oro verde) será clave, al igual que la ampliación de los marcos de finanzas sostenibles para garantizar que las inversiones públicas y privadas lleguen efectivamente a proyectos ambientalmente sostenibles. Dado que será el sector privado el que realice la mayor parte de las inversiones necesarias para llevar a cabo la transición, el sector público tendrá que establecer los incentivos necesarios para reorientar inversiones hacia proyectos sostenibles. En este sentido, será necesario mejorar y ampliar los marcos de finanzas sostenibles con el fin de garantizar la disponibilidad de herramientas regulatorias adecuadas (por ejemplo, normas de sostenibilidad y taxonomías verdes, sostenibles o de transición). La existencia de mecanismos para evitar el "greenwashing" (práctica de políticas verdes que no necesariamente colaboran con la protección del medioambiente) será de vital importancia.

El desarrollo de mecanismos de compensación (por ejemplo, transferencias en especie, políticas activas de empleo, programas para trabajo autónomo y emprendedores) será crucial para los hogares vulnerables perjudicados por reformas relacionadas con el cambio climático. Las transferencias monetarias y en especie bien orientadas seguirán siendo esenciales, junto con las políticas de compensación, para apoyar la reubicación y la recapacitación de los trabajadores, promover el trabajo en condiciones decentes en las zonas rurales, desarrollar nuevos modelos de negocio y prestar apoyo a los trabajadores desplazados.

Gráfico 7. **Emisión total de bonos GSSS de ALC en los mercados internacionales, por tipo de instrumento y emisor, de diciembre de 2014 a septiembre 2021**



Nota: GSSS, por sus siglas en inglés, se refiere a los bonos verdes, sociales, sostenibles y vinculados a criterios de sostenibilidad. Panel B: Sob. = emisores soberanos. Corp. = emisores corporativos. Ssob. = emisores sub-soberanos (departamentos, ciudades, provincias). Supr. = emisores supranacionales. Csob = emisores cuasisoberanos. Los emisores cuasisoberanos se definen como empresas públicas o público-privadas. Los emisores supranacionales se definen como entidades conformadas por dos o más gobiernos centrales para promover el desarrollo económico de los países miembros. La categoría "bancos" se refiere a bancos comerciales. Otras instituciones financieras no bancarias se incluyen en la categoría de emisores corporativos.

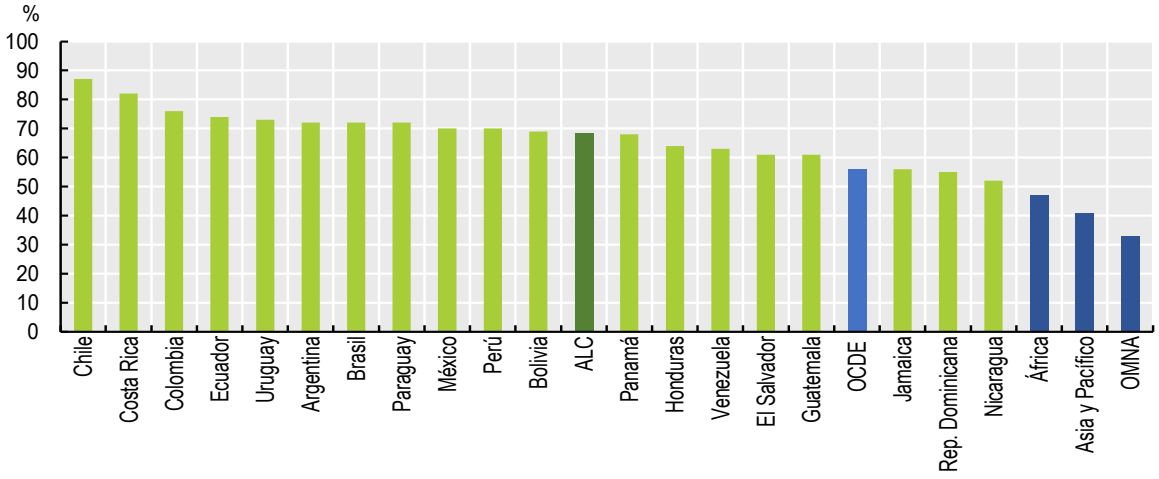
Fuente: (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[15]).

StatLink https://stat.link/atk2lz

Para que la transición verde avance, será necesario favorecer el consenso y construir una visión de largo plazo que sea la base de un nuevo contrato social

Los ciudadanos de ALC muestran niveles de preocupación por la gravedad del cambio climático que son mayores que en otras regiones del mundo. Esto sugiere que la recuperación podría representar una oportunidad clave para avanzar hacia un nuevo contrato social que ponga la sostenibilidad ambiental en el centro. En promedio, el 68% de los ciudadanos de ALC reconoce que el cambio climático constituye una amenaza muy grave para su país en los próximos 20 años (Gráfico 8). A diferencia de lo que sucede en algunos países, como Estados Unidos, la preocupación por el cambio climático en ALC es una constante en todo el espectro político (Evans y Zeichmeister, 2018[16]). La importancia que los ciudadanos de ALC conceden a la agenda verde podría convertir la transición verde en el elemento cohesionador de un nuevo contrato social en la región.

Gráfico 8. **Porcentaje de ciudadanos que consideran que el cambio climático supone una amenaza muy grave para el país en los próximos 20 años, 2019**



Notas: Pregunta para el Gráfico 8: "¿Considera que el cambio climático constituye una amenaza muy grave, una amenaza grave hasta cierto punto o que no supone ninguna amenaza para los ciudadanos de este país en los próximos 20 años? Si no lo sabe, dígalo también".

Fuente: Elaboración de los autores con base en (Lloyd's Register Foundation, 2020[17]). StatLink https://stat.link/7uk2cp

La transición verde podría comportar un desplazamiento de recursos de unos sectores económicos y circunscripciones políticas a otros, lo cual podría llevar a determinados grupos de interés a oponerse. Por ello, para crear un consenso en torno a la transición verde, será importante generar espacios de dialogo inclusivos y compartidos que permitan construir posturas bien conciliadas. Fomentar la participación de ciudadanos, agrupaciones civiles, mujeres y comunidades indígenas y locales en todo el proceso de elaboración de políticas puede promover una mayor sensación de autoría local y generar políticas más inclusivas que tengan en cuenta adecuadamente las necesidades locales. Los responsables de formular políticas también deberían incluir al sector privado, a través de una mayor concienciación sobre prácticas de conducta empresarial responsable (RBC) y de políticas de integridad más rigurosas para evitar el riesgo de que las élites influyentes capturen de las políticas medioambientales. Además, es fundamental adaptar la estrategia para una transición verde a los contextos sociopolíticos específicos de cada país, así como idear fórmulas de comunicación que resulten cercanas y motivadoras a la hora de divulgar la agenda de reforma verde propuesta. A su vez, las estrategias para una estrategia verde que sea justa deben incluir mecanismos de compensación específicos para los grupos vulnerables que puedan verse perjudicados en el corto plazo.

Dado que la transición verde afecta prácticamente a todos los ámbitos de las políticas públicas, los responsables de formular dichas políticas deben trabajar de forma estratégica y promoviendo lograr una mejor coordinación entre sectores y niveles de la administración pública para garantizar una agenda verde coherente. Será necesario un enfoque integrado que busque un equilibrio entre objetivos económicos, sociales y medioambientales, evitando posibles contradicciones y favoreciendo sinergias entre distintas políticas públicas.

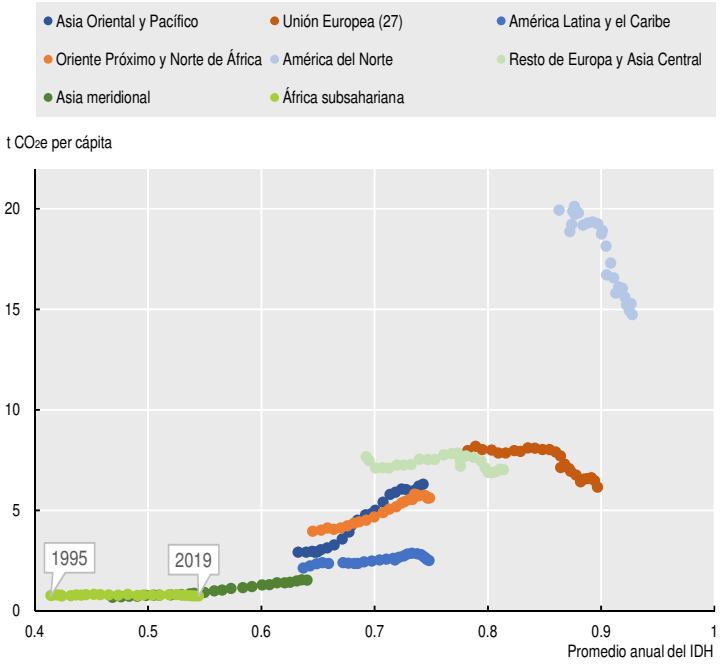
Vincular la agenda verde con los planes de desarrollo a largo plazo también es esencial para garantizar una implementación coherente a lo largo del tiempo, más allá de los ciclos políticos cortoplacistas. Los gobiernos deben articular una visión a largo plazo a la que adecuar sus acciones. Esto puede hacerse a través de marcos como los planes nacionales de desarrollo (PND) y las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN), junto con estrategias climáticas, y políticas y regulaciones definidas para respaldar sus

compromisos. Las CDN establecen objetivos y políticas concretas, que sientan las bases de las contribuciones al esfuerzo nacional de las distintas partes implicadas para alcanzar los objetivos a largo plazo del Acuerdo de París. Aunque la mayoría de los países de ALC ya han presentado una actualización de sus CDN, la actualización de Costa Rica para 2020 es una de las pocas que se consideran como compatibles con el cumplimiento del objetivo de limitar el calentamiento global a 2°C (CAT, 2020[18]). Todos los objetivos que se han marcado Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica y Panamá tienen carácter incondicional. En cambio, la mayoría de los países de ALC también se fijan objetivos condicionados, lo que significa que el cumplimiento de estos compromisos está supeditado a la obtención de ayuda financiera y técnica internacional. Esto pone de manifiesto la importancia fundamental de la acción colectiva y la cooperación tanto a nivel nacional como internacional para lograr los objetivos del Acuerdo de París.

La región debería sacar provecho de una agenda verde internacional que proponga nuevas alianzas para su desarrollo, así como de nuevas herramientas para fomentar la transición

Teniendo en cuenta el carácter global de la necesidad cada vez más apremiante de reducir las emisiones de CO_2, todos los países están llamados a participar en los esfuerzos individuales y colectivos. Desvincular el desarrollo económico de las emisiones de CO_2 ha demostrado ser posible, como ilustran las trayectorias recientes de algunas regiones (Gráfico 9). Al mismo tiempo, los países de ALC deberían desempeñar un papel predominante en esta agenda global, compartiendo experiencias de desarrollo sostenible con otras regiones y teniendo una voz destacada en las negociaciones climáticas. El cambio climático ha demostrado que continuar con una trayectoria de crecimiento exponencial de las emisiones de CO_2 ya no es una opción. Los países de ALC pueden alcanzar niveles más altos en el índice de desarrollo humano (IDH), al tiempo que cumplen sus metas de bajas emisiones.

Gráfico 9. **Emisiones de CO_2 per cápita en relación con el IDH, 1995-2019**

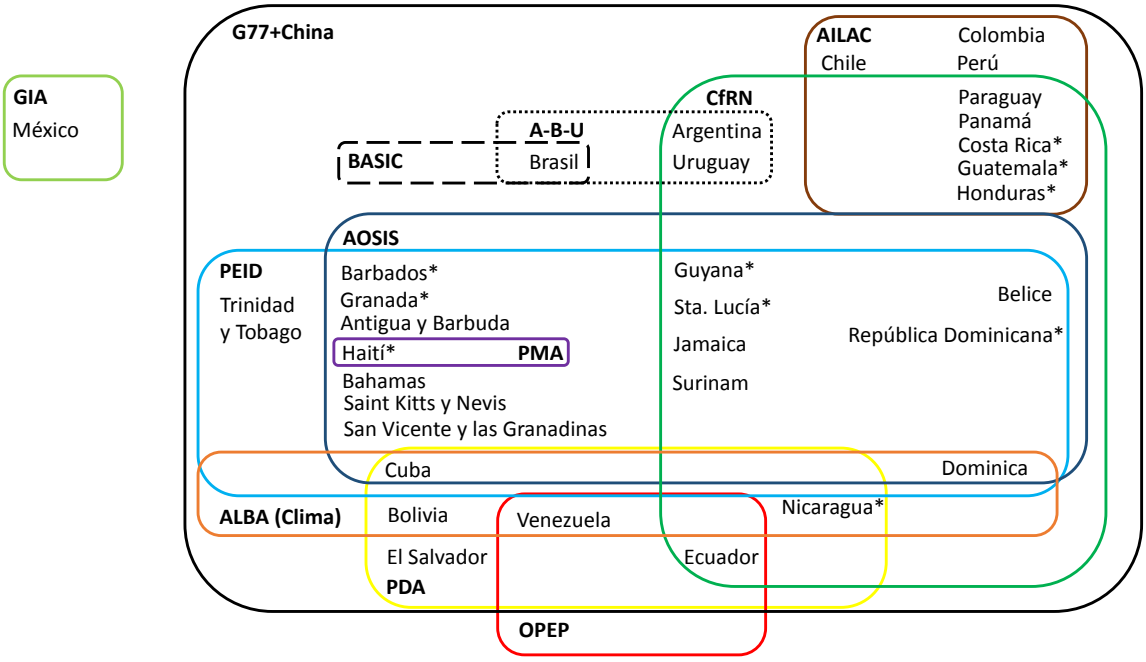


Nota: Emisiones históricas de CO_2 según Climate Watch, excluido el cambio del uso del suelo y la silvicultura.
Fuente: Cálculos de los autores basados en (Climate Watch, 2022[11]) y (UNDP, 2022[19]).

StatLink https://stat.link/hug2pb

Hasta la fecha, dado que cada país negocia en el seno de múltiples coaliciones internacionales relacionadas con el clima, la región de ALC ha carecido de una voz unificada en el ámbito internacional (Gráfico 10). Esto es el resultado tanto de la fragmentación existente en los procesos de integración regional de ALC como de los vínculos económicos subregionales. Evitar una mayor fragmentación de las políticas medioambientales y la politización de los instrumentos medioambientales es esencial para aprovechar todo el potencial de la transición verde. En muchos sentidos, la voz fragmentada de ALC en las negociaciones sobre el clima supone una oportunidad perdida, sobre todo si se tiene en cuenta que la región alberga el 50% de la biodiversidad del planeta. Los esfuerzos futuros deberán dar prioridad a la mejora del diálogo político y a una agenda medioambiental regional.

Gráfico 10. **Participación de los países de ALC en coaliciones internacionales relacionadas con el clima**



Nota: *Miembros del Foro de Vulnerabilidad Climática (CVF) A-B-U = Argentina, Brasil y Uruguay. AILAC = Asociación Independiente de América Latina y el Caribe. ALBA = Alianza Bolivariana para los pueblos de Nuestra América. AOSIS = Alianza de los Pequeños Estados Insulares. CfRN = Coalición de Naciones con Bosques Tropicales. EIG = Grupo de Integridad Ambiental. LDCs = países menos adelantados. LMDCs = países en desarrollo afines. OPEC = Organización de Países Exportadores de Petróleo. SIDS = Pequeños Estados insulares en desarrollo. El gráfico ofrece una representación no exhaustiva de coaliciones de la región; algunas tienen que ver con el medio ambiente como parte de una agenda más amplia.

Fuente: Elaborado por los autores a partir de (Delgado Pugley, 2021[20]); (Klöck et al., 2020[21]); (Watts y Depledge, 2018[22]).

El comercio es uno de los canales a través de los cuales la transición verde afectará a la región de ALC. Representa un reto en la medida que, durante las dos últimas décadas, ALC ha registrado sistemáticamente un déficit en su comercio de bienes ambientales (servicios ambientales específicos, bienes con propósitos únicamente ambientales, bienes adaptados y tecnologías ambientales). Tres cuartas partes de las importaciones de bienes medioambientales de la región proceden de China, Estados Unidos y la Unión Europea, mientras que las importaciones intrarregionales tan solo representan el 5% del gasto total. Además, la capacidad de exportación regional está muy concentrada; entre 2018 y 2020, un único país (México) fue responsable del 84% de las exportaciones de bienes ambientales de la región.

El Pacto Verde Europeo podría tener implicaciones para los países de ALC, con la posibilidad de afectar al comercio entre ambas regiones. En particular, puesto que el Pacto Verde de la UE aumenta las exigencias de trazabilidad, transparencia, cumplimiento de las normas y debida diligencia, así como de producción baja en carbono, orgánica y sostenible y de refuerzo de la economía circular, los países de ALC tendrán que adaptarse a estas nuevas normas y regulaciones ambientales internacionales. Los países de ALC que comercian con Europa tienen la ocasión de armonizar los planes nacionales de mitigación del cambio climático con el fin de utilizar "las nuevas reglas del juego" para llevar a cabo una transición productiva.

De hecho, el canal comercial también ofrece oportunidades. En la transición hacia una economía circular será necesario que los países de ALC diseñen políticas públicas específicas para todo el ciclo de vida de los productos, incluyendo la producción, el consumo, la gestión de residuos y el reciclaje. La cooperación y la inversión de carácter público y privado son fundamentales para impulsar el desarrollo de capacidades, la innovación y la transferencia de tecnología. La transición a la economía circular también depende de la coordinación de los esfuerzos de ALC a nivel nacional e internacional. Desde la reducción de los aranceles y las barreras no arancelarias hasta la mejora del nivel de detalle de las clasificaciones comerciales internacionales, la armonización de normas para los bienes de la economía circular podría ayudar a las empresas, los países y los agentes regionales a adoptar prácticas sostenibles.

Referencias

Alejos, L. (2021), *What are the fiscal risks from extreme weather events and how can we deal with them?*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/en/what-are-the-fiscal-risks-from-extreme-weather-events-and-how-can-we-deal-with-them/#:~:text=It%20is%20estimated%20that%20the,income%20countries%20(Figure%202). [7]

Alejos, L. (2018), *Three Essays in Public Finance in Developing Countries*, University of Michigan, Ann Arbor, MI, https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/147524/lalejos_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [4]

CAT (2020), *Climate Target Update Tracker: Costa Rica*, Climate Action Tracker, Climate Analytics/NewClimate Institute, Berlin, https://climateactiontracker.org/climate-target-update-tracker/costa-rica/. [18]

Climate Watch (2022), *Historical GHG Emissions*, World Resources Institute, Washington, DC, https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions. [11]

Delgado Pugley, D. (2021), *América Latina frente a la COP26: Posiciones y perspectivas*, Fundación Carolina, Madrid, https://doi.org/10.33960/issn-e.1885-9119.DT58. [20]

EM-DAT (n.d.), *EM-DAT Public*, Emergency Events Database, Brussels, https://www.emdat.be/database. [5]

Evans, C. y E. Zeichmeister (2018), *Education and Risk Assessments Predict Climate Change Concerns in Latin America and the Caribbean*, Latin American Public Opinion Project, Vanderbilt University, Nashville, https://www.vanderbilt.edu/lapop/insights/IO929en.pdf. [16]

FAO (2022), *FAOSTAT Emissions*, Food and Agriculture Organization, Rome, https://www.fao.org/food-agriculture-statistics/data-release/data-release-detail/en/c/1304919/. [9]

FAO (2018), *FAOSTAT Surface Area 1961-2018*, Food and Agriculture Organization, Rome, https://www.fao.org/faostat/en/#data. [8]

Hardy, W., R. Keister y P. Lewandowski (2018), "Educational upgrading, structural change and the task composition of jobs in Europe", *Economics Of Transition*, Vol. 26, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ecot.12145. [14]

IDB (2021), *Fiscal Policy and Climate Change: Recent Experiences of Finance Ministries in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://publications.iadb.org/publications/english/document/Fiscal-Policy-and-Climate-Change-Recent-Experiences-of-Finance-Ministries-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf. [6]

IMF (2022), *World Economic Outlook, April 2022: Wars Set Back the Global Economy*, International Monetary Fund, Washington, DC, http://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/04/19/world-economic-outlook-april-2022. [2]

IPCC (2022), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Working Group II Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report*, Cambridge University Press, https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/. [3]

Klöck, C. et al. (2020), *Coalitions in the Climate Change Negotiations*, Routledge, London, https://doi.org/10.4324/9780429316258. [21]

Lloyd's Register Foundation (2020), *World Risk Poll*, powered by Gallup, Lloyd's Register Foundation, London, https://wrp.lrfoundation.org.uk/explore-the-poll/. [17]

Núñez, G., H. Velloso y F. Da Silva (2022), *Corporate governance in Latin America and the Caribbean: Using ESG debt instruments to finance sustainable investment projects*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47778. [15]

OECD (2022), *OECD Economic Outlook, Volume 2022 Issue 1*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/62d0ca31-en. [1]

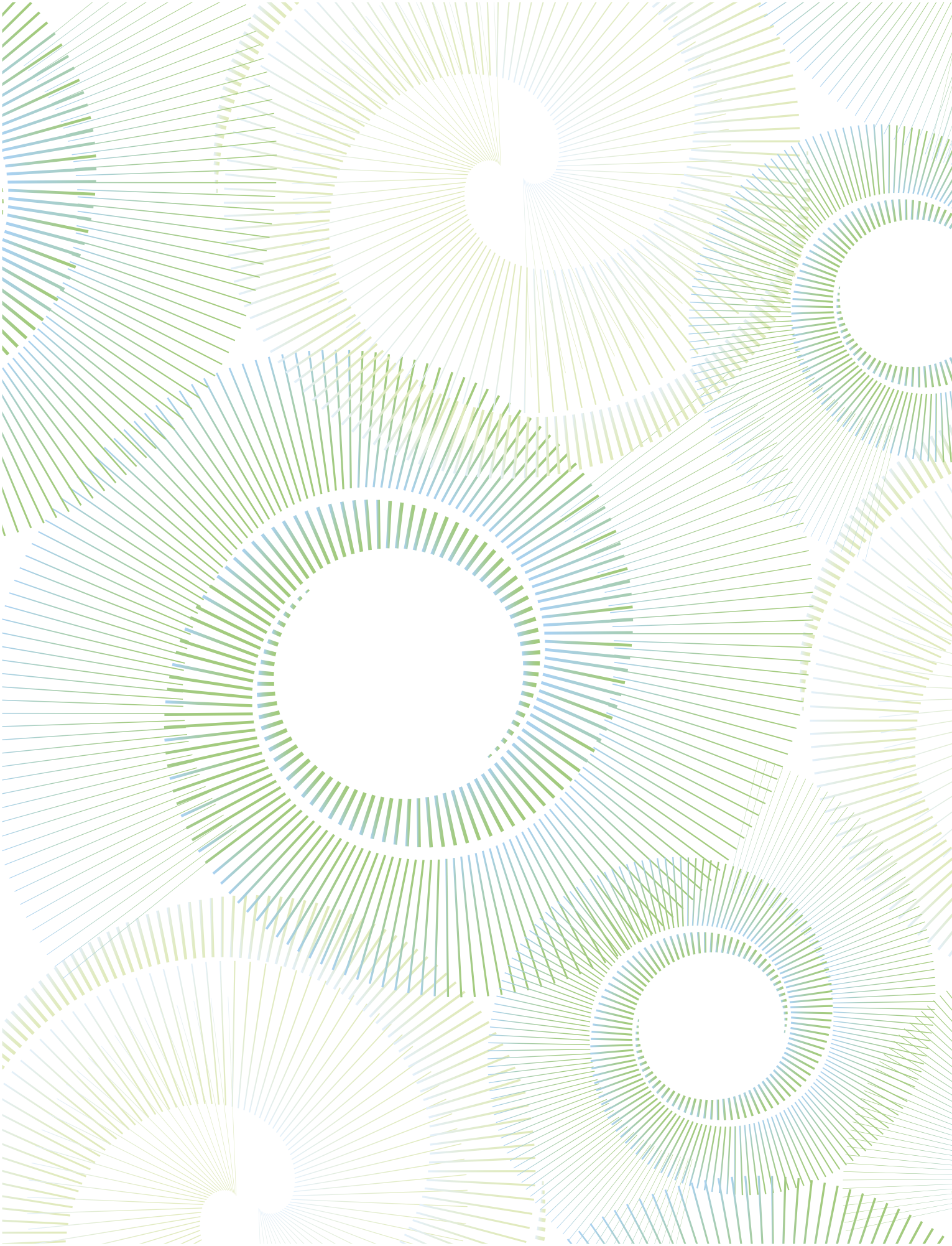
OECD/IEA (2021), *GHG Emissions from Fuel Combustion*, OECD Publishing/International Energy Agency, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/energy/data/iea-co2-emissions-from-fuel-combustion-statistics_co2-data-en. [10]

Sistema de Informacion energetica de Latinoamerica y el Caribe (SieLAC) (2020), *Estadística Energética [database]*, https://sielac.olade.org/default.aspx. [12]

UNDP (2022), *Human Development Report Data Center*, https://hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads. [19]

Vona, F. et al. (2018), "Environmental Regulation and Green Skills: An Empirical Exploration", *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, Vol. 5/4, pp. 713-753, https://doi.org/10.1086/698859. [13]

Watts, J. y J. Depledge (2018), "Latin America in the climate change negotiations: Exploring the AILAC and ALBA coalitions", *WIREs Climate Change*, Wiley Interdisciplinary Reviews, Wiley-Blackwell, Hoboken, NJ, https://doi.org/10.1002/wcc.533. [22]



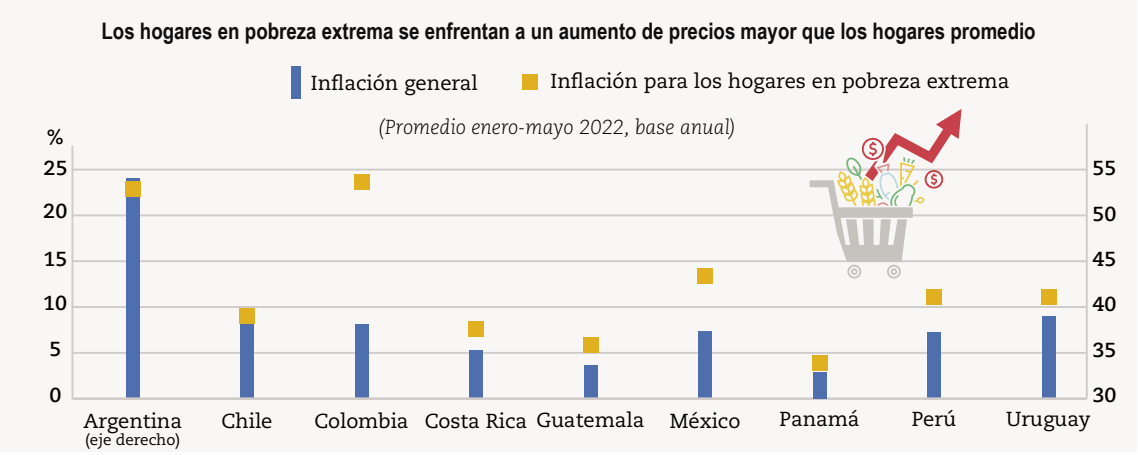
Capítulo 1

Afrontar la coyuntura macroeconómica estructural para impulsar la transición verde

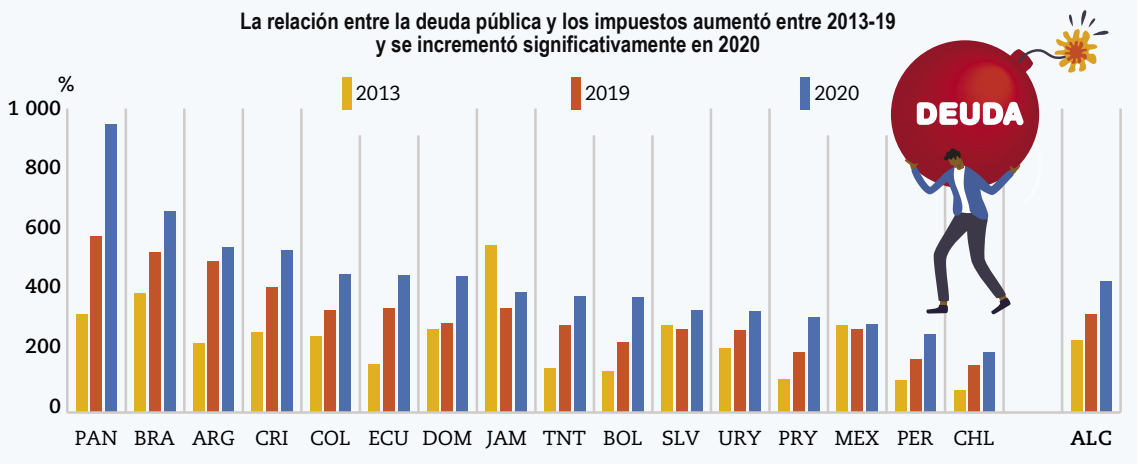
La recuperación económica que siguió a la crisis del coronavirus (COVID-19) en América Latina y el Caribe (ALC) se está ralentizando, y ello refleja un bajo crecimiento potencial y una coyuntura internacional cada vez más compleja, marcada por la guerra de Rusia contra Ucrania y una desaceleración económica en China. Las consecuencias socioeconómicas del COVID-19 persisten, y la pobreza y la pobreza extrema siguen siendo elevadas. Al haberse reducido el margen de maniobra de las políticas macroeconómicas (fiscal y monetaria), la mayoría de los países de ALC se enfrentarán al reto de lograr un equilibrio entre el estímulo a la recuperación, el financiamiento de la transición verde y la protección de los más vulnerables, en especial frente al impacto de las presiones inflacionarias. Tras analizar la coyuntura mundial, este capítulo presenta el desempeño económico de ALC, así como los factores fundamentales que afectan al ritmo y las características de la recuperación en la región. A continuación, el capítulo examina el peso del cambio climático en las finanzas públicas y explora algunas opciones para movilizar más recursos con el fin de promover la transición verde. Antes de concluir, el capítulo aborda el deterioro de las condiciones sociales tras la crisis del COVID-19, en particular la pobreza y la desigualdad, junto con la necesidad de reforzar los sistemas de protección social.

Afrontar los desafíos macroeconómicos de ALC para garantizar una transición verde y justa

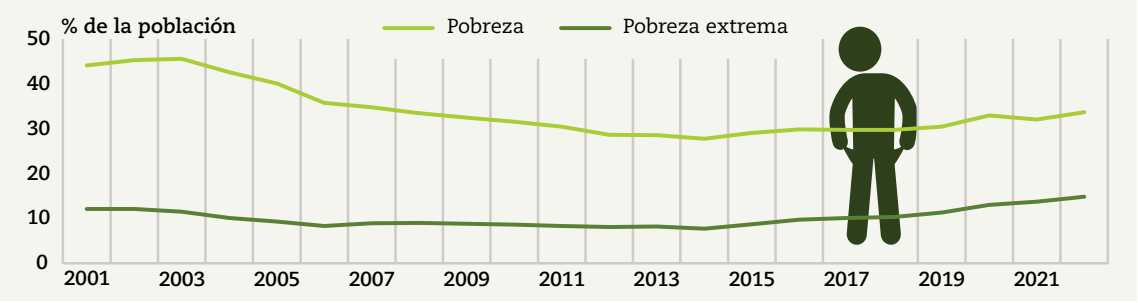
El crecimiento de las economías de ALC se ralentizará en 2022 debido a un contexto mundial cada vez más adverso, la reducción de los estímulos monetarios y el bajo crecimiento potencial



El espacio fiscal es limitado y los niveles y el costo de la deuda pública han estado aumentando



Se estima que la pobreza y la pobreza extrema aumentarán en 2022, debido a un bajo crecimiento económico y a las altas presiones inflacionarias



Introducción

Tras registrar una fuerte reactivación económica en 2021, el crecimiento de las economías de ALC se ralentizará en 2022. Esto se debe a una coyuntura internacional cada vez más adversa, a la reducción de estímulos fiscales y monetarios y al bajo crecimiento potencial. Las presiones inflacionarias se están intensificando y la mayoría de los bancos centrales de la región están subiendo las tasas de interés.

Aún persisten retos sociales derivados de la pandemia y se vaticina un aumento de la pobreza en 2022. Si bien es cierto que en 2020 y 2021 se observó un descenso de los niveles de pobreza total, se prevé que estos aumenten en 2022 debido en gran parte a la mayor inflación, especialmente de los precios de los alimentos. En el caso de la pobreza extrema, no retrocedió en 2021 y se pronostica un incremento en 2022. Se estima que en 2022 el 33.0% de la población de ALC estará en situación de pobreza y el 14.5% en situación de pobreza extrema (ECLAC, 2022[1]). Esto se ha traducido en una movilidad regresiva en términos socioeconómicos. La incidencia de la pobreza es heterogénea, no solo entre los países de la región, sino también entre los grupos de población. Por ejemplo, las mujeres de 25 a 39 años tienen tasas de pobreza más altas que los hombres de la misma edad en todos los países. La desigualdad en la distribución de los ingresos también ha aumentado en la mayoría de los países, y la elevada inflación actual plantea el riesgo de un nuevo aumento (ECLAC, 2022[2]).

En un contexto de condiciones monetarias restrictivas, la gestión de la política fiscal será un elemento central para la recuperación. Al igual que en otras regiones, las tasas de inflación han aumentado considerablemente, lo que ha llevado a la mayoría de los bancos centrales a responder oportunamente con subidas de las tasas de interés. Desde finales de 2021, muchas de las economías de la región han empezado a retirar algunos estímulos fiscales, al tiempo que los ingresos tributarios han aumentado gracias a la mejora de la coyuntura económica, lo que ha permitido reducir los déficits públicos primarios. Las economías de ALC deben apoyar las condiciones económicas y la sostenibilidad fiscal, al tiempo que protegen a los más vulnerables mediante el fortalecimiento de los sistemas de protección social. De cara al futuro, el cambio climático y la transición verde podrían pesar en las cuentas públicas, ya que las catástrofes naturales, la salida de los combustibles fósiles de la matriz energética o la existencia de activos inutilizados podrían menoscabar los ingresos. Por lo tanto, la región tendrá que movilizar recursos para compensar las carencias e invertir más, mejor y de forma más ecológica para reducir los efectos adversos del cambio climático y financiar la transición verde. Una transición verde va más allá de la lucha contra el cambio climático. También pretende avanzar en un modelo de producción y consumo más sostenible e inclusivo que cree nuevos empleos verdes de calidad, genere las condiciones necesarias para que los trabajadores afronten con éxito la transición y apoye a las empresas para que adopten esquemas de producción más sostenibles y a los ciudadanos para que cambien sus hábitos de consumo (Capítulo 2).

Las perspectivas económicas mundiales se están debilitando debido a la invasión de Ucrania por parte de la Federación Rusa (en adelante “Rusia”), y a los efectos persistentes de la pandemia del coronavirus (COVID-19) y las estrategias para contenerla. El impacto de la invasión rusa a Ucrania variará de unas regiones a otras, en función de su exposición comercial y financiera a Rusia o Ucrania. Este conflicto también ha hecho subir los precios de las materias primas, alimentando la inflación. Las perturbaciones en las cadenas de suministro internacionales, los elevados costos de los fletes y los desequilibrios entre oferta y demanda han contribuido a la acumulación de presiones inflacionistas no vistas en décadas y que van más allá de los alimentos y la energía. Además, la política de cero COVID adoptada por la República Popular China (en adelante, “China”) sigue pesando en las perspectivas mundiales y los flujos comerciales (OECD, 2022[3]; OECD, 2022[4]).

Este capítulo examina, en primer lugar, el contexto mundial, prestando especial atención a las consecuencias de la guerra lanzada por Rusia contra Ucrania y a las crecientes presiones inflacionarias. A continuación, presenta el desempeño económico de ALC, poniendo énfasis en la heterogeneidad de la región, las cuentas exteriores, las presiones inflacionarias y la limitada solvencia fiscal, en particular para financiar la transición verde y hacer frente a los efectos adversos del cambio climático. Por último, el capítulo examina las secuelas sociales que subsisten tras la crisis del COVID-19, haciendo hincapié en la pobreza y la desigualdad, el vínculo con la inflación y la importancia de reforzar sistemas de protección social universales, integrales, sostenibles y resilientes.

Un contexto internacional con retos crecientes

Tras la profunda recesión desatada por la pandemia en 2020, el crecimiento de la economía mundial fue sólido en 2021, respaldado por el avance de los programas de vacunación y los grandes paquetes de estímulo fiscal y monetario aplicados por la mayoría de los países. La reactivación económica de 2021 fue generalizada, y se estima que el crecimiento mundial ascendió al 5.8%, claramente superior a la contracción del 3.4% registrada en 2020 (IMF, 2022[5]; OECD, 2022[3]; OECD, 2022[4]).

En 2022, el crecimiento económico mundial se ha desacelerado debido al deterioro de las condiciones internacionales, propiciado por la guerra en Ucrania y cuestiones todavía vinculadas al coronavirus, en especial la política de cero COVID adoptada por China. La guerra que libra Rusia contra Ucrania afectó a la recuperación mundial. Antes del estallido del conflicto, la previsión de crecimiento mundial apuntaba a una vuelta a tasas similares a las previas a la pandemia, y la inflación se veía como un fenómeno temporal. La política china de cero COVID ha socavado también las perspectivas mundiales, al crear cuellos de botella en el comercio internacional y aumentar las presiones inflacionistas. Las estimaciones sugieren que para 2022 el crecimiento mundial podría ralentizarse hasta alrededor del 3.0%, y 2.2% en 2023 (OECD, 2022[3]; OECD, 2022[4]).

El impacto de la guerra depende en cada región de sus vínculos con Rusia y Ucrania, sus principales socios comerciales, la composición de sus exportaciones y su exposición financiera. En los países emergentes de Asia, la incidencia será probablemente menos acusada, ya que los lazos económicos con los países implicados en la guerra no son muy fuertes. Asimismo, los vínculos de África con Rusia y Ucrania en materia de inversión son relativamente limitados. No obstante, la agresión a gran escala perpetrada por Rusia contra Ucrania afectará significativamente a sus principales socios comerciales y de inversión, a lo que hay que sumar las presiones inflacionarias, que ya están provocando una crisis alimentaria. En ALC, la guerra puede tener repercusiones diversas y considerables, si bien principalmente de forma indirecta, a través del aumento de los precios de los productos básicos, una desaceleración del crecimiento mundial, alteraciones del comercio y volatilidad financiera.

Para la economía mundial, la invasión rusa de Ucrania y la desaceleración de China tiene al menos tres canales de transmisión

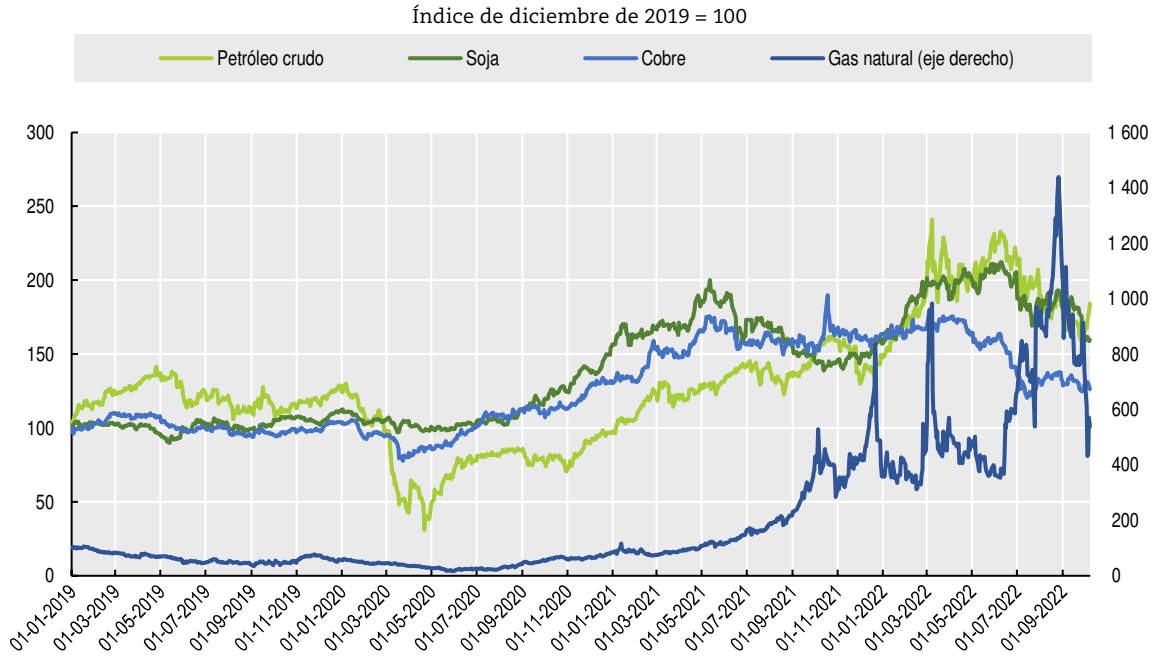
El primer canal es el aumento de los precios de la energía y los alimentos. Dada la importancia de Rusia en el mercado mundial de materias primas energéticas, la guerra contra Ucrania ha provocado una subida de los precios en un contexto de desequilibrios preexistentes entre oferta y demanda (Gráfico 1.1).

En lo que se refiere a la guerra de Rusia contra Ucrania, el riesgo geopolítico y la incertidumbre derivada de la aplicación de posibles sanciones de mayor escala han fomentado la volatilidad en los mercados energéticos mundiales (Recuadro 1.1). Como consecuencia de la incertidumbre, los precios del petróleo, el gas, el carbón y los metales industriales se dispararon en marzo de 2022 y fluctuaron en niveles más altos durante los meses siguientes. Los precios de la energía se han mantenido elevados, pero una menor demanda de China ha aliviado algunas de las presiones sobre los precios de los metales (OECD, 2022[4]).

Más allá de la energía, el precio de las materias primas alimentarias ha seguido subiendo debido a la interrupción de canales comerciales esenciales en los segmentos de cereales y fertilizantes. Ucrania y Rusia aportan el 30% del trigo que se vende en el mundo y son importantes productores de maíz, avena y girasol. Bielorrusia (país fronterizo con Ucrania) y Rusia son grandes exportadores de potasio y fósforo a nivel mundial, minerales que son insumos fundamentales para producir fertilizantes utilizados en múltiples cultivos. Los acuerdos que permitieron algunas exportaciones agrícolas desde Ucrania han contribuido a aliviar las presiones sobre los precios de los alimentos (OECD, 2022[4]).

El aumento de los precios de las materias primas debilitará la recuperación económica tras la pandemia al acelerar la inflación. El alza en los precios de la energía y los alimentos afecta directamente al poder adquisitivo de los hogares, lo cual limita el consumo privado, el comercio y el crecimiento mundial, además de generar tensiones sociales.

Gráfico 1.1. **Precios de las materias primas**



Nota: Petróleo crudo franco a bordo (BFO) M1 Europa. Soja amarilla n.°1, dólares/fanega. Cobre con una pureza de grado A LME, dólares/Mt en venta al contado. Datos consultados el 7 de octubre de 2022.

Fuente: Elaboración de los autores con base en Thomson Reuters Datastream.

StatLink https://stat.link/7eyn05

Recuadro 1.1. **¿Podría un embargo total de las remesas de petróleo ruso provocar una crisis económica mundial?**

En el momento de redactar este documento, el precio del petróleo había subido más de un 20% desde la invasión rusa de Ucrania, impulsado principalmente por expectativas de una caída de la disponibilidad de crudo ruso, más que por interrupciones efectivas del suministro vinculadas a sanciones. El escenario económico actual recuerda la crisis del petróleo de 1973-74, cuando la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) decidió suspender la venta de crudo a Estados Unidos por su apoyo militar a Israel durante la guerra árabe-israelí. El precio del petróleo se cuadruplicó, y ello provocó un considerable incremento de la inflación y una brusca subida de las tasas de interés por parte de los bancos centrales, lo que dio paso a una gran recesión mundial.

Aunque un desplome del suministro de petróleo ruso podría tener profundas repercusiones inflacionistas, con graves efectos sobre la demanda interna a escala mundial, parece poco probable que genere una recesión global como la vivida hace casi medio siglo. Esto se debe al uso más eficiente del petróleo logrado en las economías avanzadas de Occidente, que implica una menor dependencia de esta materia prima.

La dependencia de la industria mundial con respecto al petróleo es mucho menor que en los años 70. Como referencia, en 1973 el mundo utilizaba aproximadamente un barril de petróleo para generar USD 1 000 de producto interno bruto (PIB) (precios de 2015) (Ruhl y Erker, 2021[6]). En 2019, antes de la pandemia del COVID-19, la intensidad del uso del petróleo había caído a 0.43 barriles por la misma magnitud de PIB mundial (-56%). Además, hoy se dispone de una matriz de fuentes de energía más diversificada, en la que el petróleo genera aproximadamente un tercio de la energía mundial, frente al 53% de principios de los años 70, tras haber cedido espacio a los biocombustibles y a los reactores nucleares.

Otro elemento no menos importante es el desarrollo de la industria del *fracking* en Estados Unidos en los últimos años, que ha permitido al país mejorar su balanza comercial petrolera. Esto hace que una brusca subida del precio del petróleo como la actual, pese a implicar un perjuicio para el gasto de los consumidores, también beneficie a los productores nacionales. Una matriz energética menos dependiente del petróleo y un conjunto más amplio de productores hace a la economía mundial menos vulnerable a súbitas interrupciones del suministro de crudo y a los choques de los precios de la energía.

El segundo canal es la perturbación del comercio mundial. Si bien, en términos generales, el peso de Rusia y Ucrania en el comercio y la producción mundial es relativamente pequeño, estos países son proveedores críticos de insumos para ciertas cadenas de valor de la industria. Rusia es uno de los principales productores mundiales de paladio (26% de las importaciones mundiales) y rodio (7% de las importaciones mundiales), que son necesarios en la fabricación de catalizadores para automóviles. Ucrania suministra más del 90% del neón utilizado en la producción de los láseres empleados en la fabricación de microchips en Estados Unidos. La posible interrupción del suministro de estas materias primas podría afectar al abastecimiento de semiconductores para las industrias automotriz y de equipos electrónicos, agudizando la situación de escasez crítica sufrida por estos sectores desde el inicio de la pandemia. Asimismo, Rusia y Ucrania representan conjuntamente alrededor del 30% de las exportaciones mundiales de trigo, el 15% de las de maíz, el 20% de las de fertilizantes minerales y gas natural, y el 11% de las de petróleo. En el caso de China, las perturbaciones comerciales provienen de las repercusiones de su estricta estrategia de cero COVID. En Shanghái y otras grandes ciudades, esta política ha provocado escasez de mano de obra, lo cual afecta a la capacidad de transporte, ralentiza las operaciones en los puertos y reduce el tráfico aéreo (OECD, 2022[3]).

El tercer canal es el aumento de la volatilidad financiera. Desde que Rusia lanzó una ofensiva a gran escala contra Ucrania, los mercados mundiales de capitales han experimentado gran volatilidad; tras el desplome inicial del 24 de febrero de 2022, se produjo un repunte en las semanas siguientes. El Índice de Volatilidad de la Bolsa de Opciones de Chicago, un indicador indirecto de la volatilidad estándar del mercado internacional de capitales, alcanzó su punto más alto de 2022 en marzo y se ha mantenido relativamente elevado, pero todavía significativamente por debajo de los niveles de volatilidad observados en 2020, tras el brote de COVID-19. En general, las repercusiones en los mercados mundiales de capitales de la guerra entre estos dos países y la desaceleración económica de China han sido más moderadas que las de la pandemia. No obstante, a medida que los bancos centrales han respondido a las tasas de inflación por encima del objetivo, las condiciones financieras se han endurecido y las salidas de capital de las economías de mercado emergentes se han intensificado (OECD, 2022[4]).

Los bancos centrales están reaccionando ante presiones inflacionarias crecientes no vistas en décadas

Uno de los principales retos que plantea esta guerra a la hora de formular políticas económicas es la subida de los precios de las materias primas, que alimenta aún más la inflación. Las interrupciones en las cadenas de suministro mundiales, los elevados costos de los fletes y los desequilibrios entre oferta y demanda han contribuido a la acumulación de presiones inflacionistas no vistas en décadas. Por su parte, la política de cero COVID de China puede acentuar las presiones inflacionarias a través de los precios de producción (OECD, 2022[3]; OECD, 2022[4]).

En un principio, los bancos centrales de las principales economías calificaron de transitoria esta mayor inflación. Sin embargo, está persistiendo mucho más tiempo del estimado inicialmente por las autoridades, dando paso a un inesperado escenario inflacionista global. En Estados Unidos, la inflación alcanzó el 8.6% interanual en marzo de 2022, su nivel más alto en 40 años. En algunas economías avanzadas, mayo de 2022 fue el mes con la tasa de inflación más elevada. Este fue el caso en la zona euro, cuya inflación se situó en torno al 8.0%, en Canadá (alrededor del 7.7%) y en el Reino Unido (por encima del 9.0%), donde las tasas de inflación general y subyacente ya han superado con creces los respectivos objetivos oficiales de inflación.

El principal riesgo de esta prolongada desviación con respecto al objetivo de inflación es el "desanclaje" de las expectativas de inflación a mediano y largo plazo. Los bancos centrales de las economías desarrolladas están acelerando el ritmo de normalización de la política monetaria mediante la reducción de las compras de activos y el aumento de las tasas de interés desde niveles mínimos históricos.

El primer gran banco central en iniciar el proceso de normalización de las tasas de interés fue el Banco de Inglaterra, con una subida de su tasa de referencia desde el 0.10% hasta el 0.25% en diciembre de 2021 y desde entonces la ha aumentado hasta el 1.75%. En marzo de 2022, la Reserva Federal de EE.UU. comenzó su ciclo de subidas con el primer aumento de la tasa de los fondos federales en cuatro años, del 0.50% al 0.75%. Desde entonces, las subidas de las tasas de interés han continuado. En junio y septiembre de 2022, la Reserva Federal estadounidense aprobó incrementos de 0.75 puntos básicos, hasta el 2.37%, el mayor desde 1994 (OECD, 2022[4]).

El Banco Central Europeo (BCE) también ha tomado medidas de normalización monetaria, fundamentalmente porque esta región está más directamente expuesta a la guerra que Rusia libra en Ucrania. En marzo de 2022, el BCE anunció la finalización del Programa de Compras de Emergencia frente a la Pandemia, así como la reducción gradual de sus compras de deuda hasta finales de junio. En julio de 2022, el BCE elevó su tasa de

interés principal en medio punto porcentual, la primera subida en más de una década. Asimismo, puso en marcha el Instrumento de Protección de la Transmisión (IPT) para garantizar que las decisiones de política monetaria se transmiten sin problemas a todos los países de la zona euro.

Si bien muchas economías emergentes, particularmente en América Latina, han avanzado desde el año pasado en la retirada de estímulos monetarios vinculados al COVID-19, los retos para los mercados emergentes persistirán mientras continúen las subidas de las tasas de interés en las economías avanzadas. Tasas de interés más elevadas podrían plantear un riesgo para las empresas y los hogares muy endeudados, con la consiguiente amenaza para el sector bancario (IMF, 2022[5]). Además, tras el fuerte incremento de la deuda pública ligado a la pandemia, mayores tasas de interés podrían amenazar la sostenibilidad, especialmente en aquellos países con menor crecimiento.

La recuperación en América Latina se está ralentizando, lo cual refleja el bajo crecimiento potencial

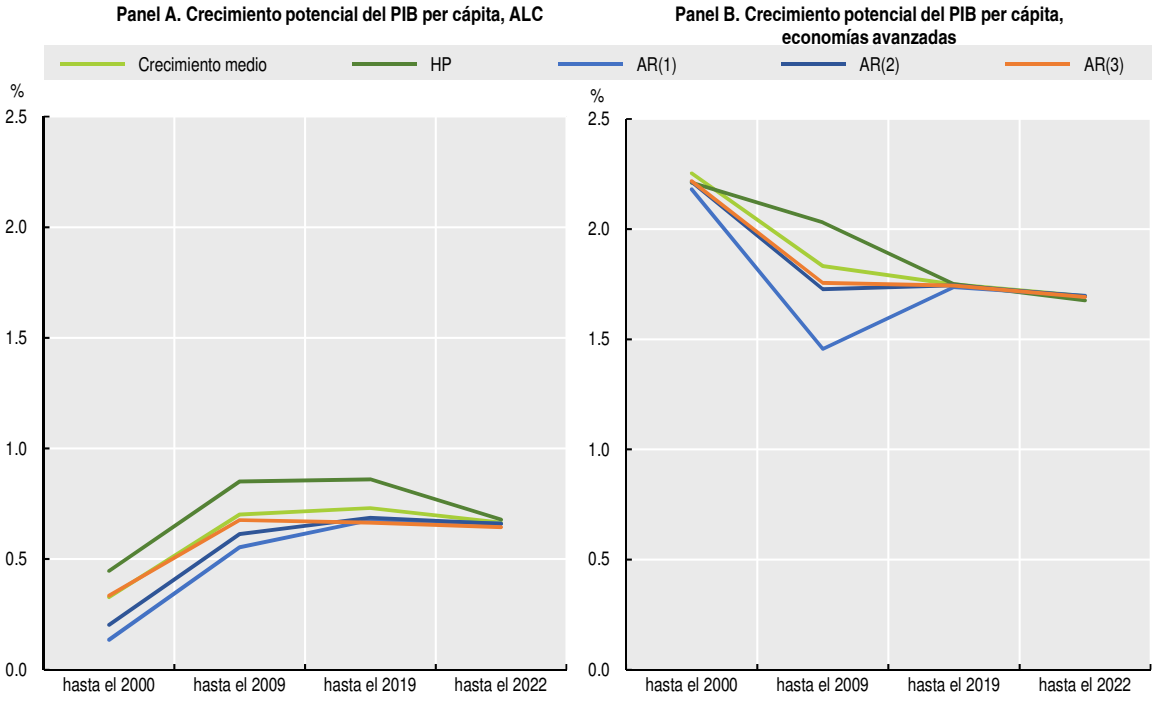
La actividad económica en ALC registró un fuerte repunte en 2021. El crecimiento del PIB en ALC remontó por encima del 6% en 2021, impulsado por el estímulo fiscal, condiciones externas más favorables y la aceleración de las campañas de vacunación en la región, que permitieron reabrir las economías. Esto ocurrió después de que la región sufriera en 2020 una de las contracciones de la producción más severas (6.9%) a nivel mundial, que provocó un aumento de la pobreza y la desigualdad. Sin embargo, la recuperación fue dispar. Aunque varios países recuperaron los niveles de PIB anteriores a la pandemia, la disminución de los flujos del turismo y la limitada holgura fiscal para aplicar medidas de estímulo restringieron una recuperación más completa en el Caribe y México (ECLAC, 2022[1]).

En 2022, se prevé una desaceleración del crecimiento de ALC, en la medida que las condiciones exteriores se deterioren, los efectos de la reapertura de las economías se disipen y las autoridades locales reduzcan los estímulos fiscales y monetarios. La rápida convergencia hacia tasas de expansión modestas refleja el bajo crecimiento potencial. El crecimiento económico previsto en la región será insuficiente para revertir el aumento de la pobreza y la desigualdad que la pandemia ha acentuado. Las presiones inflacionarias han llevado a los bancos centrales a aumentar las tasas de interés desde 2021, y el ciclo de endurecimiento monetario continuará mientras las tasas de inflación se mantengan por encima de los objetivos oficiales. Los déficits públicos se reducirán en 2022 a medida que las Administraciones Públicas retiren partidas de gasto y la actividad se estabilice. Sin embargo, los niveles de deuda seguirán siendo elevados, y podría ser necesario un mayor esfuerzo de consolidación a mediano plazo que permita recuperar la capacidad de maniobra fiscal y la sostenibilidad de la deuda. Los riesgos para estas perspectivas se derivan de un endurecimiento más pronunciado y rápido de lo previsto de las condiciones financieras, nuevas olas de la pandemia, interrupciones más duraderas en las cadenas de suministro mundiales, incertidumbre política en la región y repercusiones tanto de la invasión de Rusia a Ucrania como de la desaceleración económica de China.

El crecimiento potencial, un problema estructural de ALC que antecede a la pandemia, sigue estancado en niveles bajos. Además, independientemente de cómo se calcule el crecimiento potencial, este se ha debilitado. El crecimiento potencial del PIB per cápita ha estado por debajo del 1% desde 1980, con un ligero aumento tras el auge de las materias primas (entre 2003 y 2013). Desde entonces, el crecimiento de la producción potencial per cápita se ha estancado. Asimismo, el crecimiento potencial del PIB per cápita sigue siendo inferior al de las economías avanzadas, lo que dificulta la convergencia. A lo largo de las

últimas décadas, la brecha del PIB per cápita entre ALC y las economías avanzadas se ha reducido, pero los avances se detuvieron después de 2015, al flaquear el crecimiento de la región (Gráfico 1.2).

Gráfico 1.2. **Crecimiento potencial del PIB per cápita en ALC y en economías avanzadas, estimado con diferentes métodos**



Notas: AR = modelo autorregresivo, que utiliza datos de crecimiento del PIB per cápita. El número de rezagos (1 y 2) se determinó analizando la función de autocorrelación y eligiendo el modelo que maximizaba la log-verosimilitud. HP = filtro Hodrick-Prescott, que se utilizó como modelo alternativo, debido a su resistencia a las perturbaciones a corto plazo, para obtener una representación de curva atenuada (lambda 100). La serie de ALC se refiere a los 33 países incluidos en la base de datos de Perspectivas de la economía mundial del FMI, octubre de 2022.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (IMF, 2022[5]).

StatLink https://stat.link/5qa3er

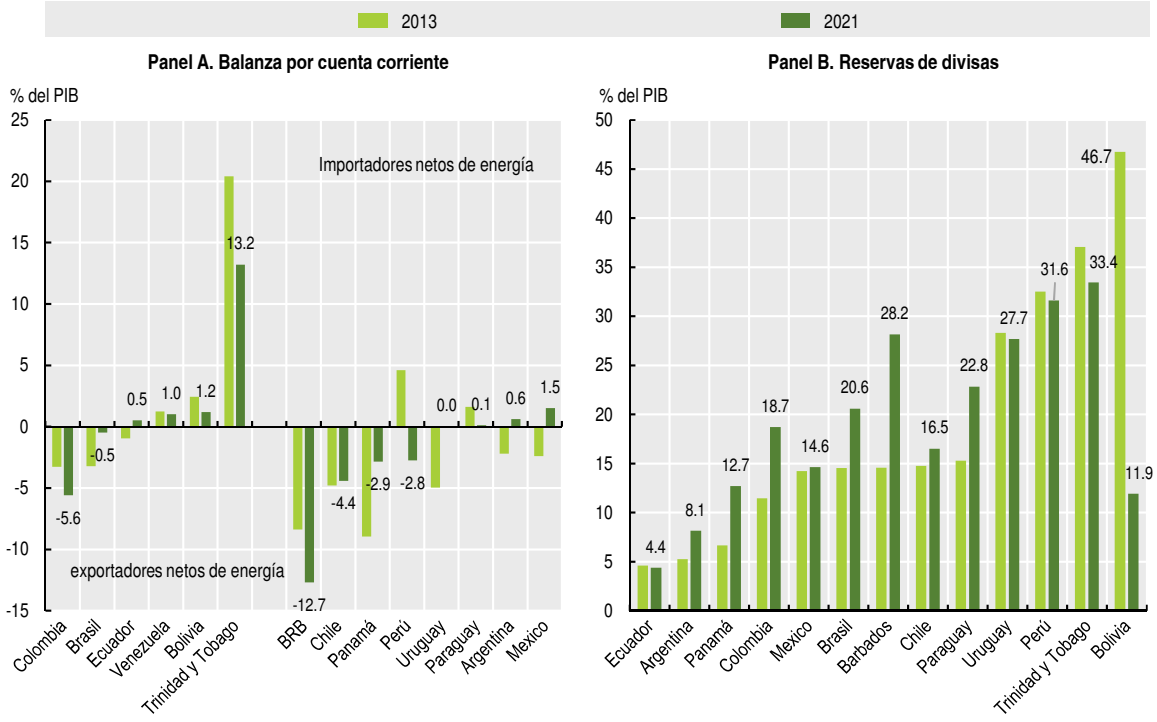
Los efectos generales sobre ALC de la invasión rusa de Ucrania y la desaceleración de China siguen siendo inciertos y se transmiten a través de tres canales principales

El primer canal es el efecto del aumento de los precios de los productos básicos en las cuentas exteriores. La escasa exposición a Rusia y Ucrania, que no supera el 1% del comercio total de ALC, limita el impacto directo en el comercio de la región. Solo Ecuador (4% del comercio total) y Paraguay (8% del comercio total) presentan una exposición más significativa al comercio con Rusia. Desde el punto de vista de los flujos de inversión, la implicación de Rusia en la región es escasa, con la salvedad de su participación en algunos proyectos energéticos en Brasil y México. Por lo tanto, la incidencia de la crisis en la región de ALC tiene lugar principalmente a través de la relación de intercambio debido al aumento de los precios de la energía y de algunas materias primas agrícolas.

El resultado depende de si los países son exportadores o importadores netos de energía y alimentos. Los exportadores netos de América del Sur se benefician de una relación de intercambio más favorable, que mejorará el saldo por cuenta corriente y generará ingresos fiscales adicionales que podrían estimular la demanda y, de ese modo, el crecimiento y el empleo. No obstante, la mejora de la relación de intercambio podría no ser significativa

debido a los aumentos acumulados de los precios de los insumos importados como consecuencia de las interrupciones en las cadenas de suministro mundiales. Los países de América Central y el Caribe experimentan los efectos contrarios (Gráfico 1.3, Panel A). Por otro lado, la desaceleración económica experimentada por China y a nivel mundial afecta al circuito comercial, especialmente en economías como Brasil, Chile, Perú y Uruguay, para las que China es un socio comercial clave. Los países perjudicados, como Chile, Panamá, Paraguay y Perú, tienen suficientes reservas internacionales para hacer frente al revés transitorio (Gráfico 1.3, Panel B) y mantener el acceso a los mercados financieros mundiales a un costo relativamente bajo.

Gráfico 1.3. **Déficit por cuenta corriente y reservas internacionales**

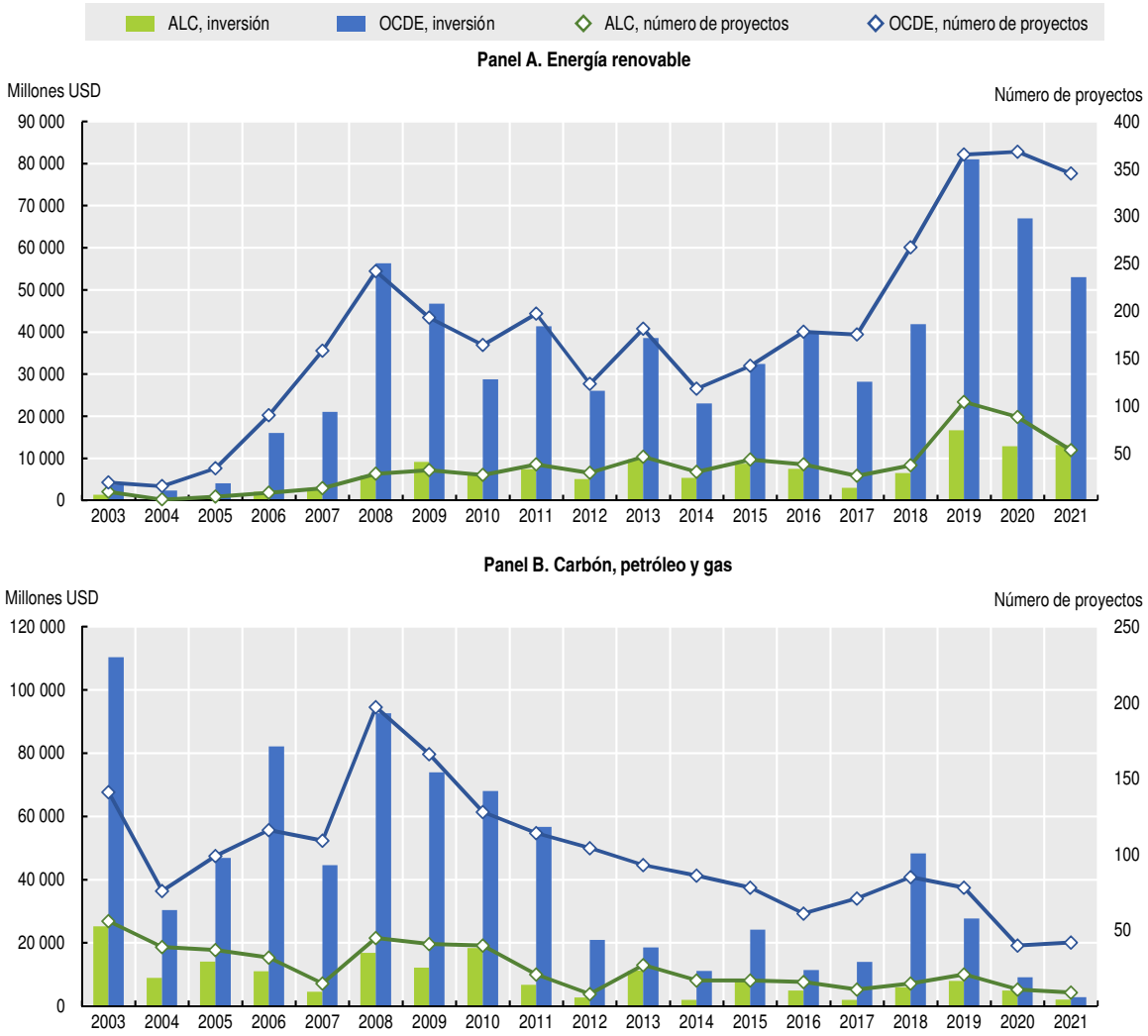


Fuente: Elaboración de los autores con base en fuentes oficiales y previsiones del CAF - Banco de Desarrollo de América Latina.

StatLink https://stat.link/098rui

La inversión extranjera directa (IED) es esencial para financiar los déficits por cuenta corriente y la transición verde. Las entradas de IED se incrementaron un 56% en 2021 (hasta 134 000 millones de USD) tras sufrir una importante caída (45%, 86 000 millones de USD) en 2020 (UNCTAD, 2022[7]). La IED de calidad puede contribuir a aumentar la productividad y a lograr una recuperación más sostenible, así como a alcanzar los objetivos de descarbonización (OECD, 2019[8]; OECD, 2021[9]; OECD et al., 2021[10]). En términos de descarbonización, y al igual que en la OCDE, la IED en energías renovables alcanzó un punto de inflexión máximo (tanto en dólares como en número de proyectos) en 2019 y aún no se ha recuperado. No obstante, se mantiene por encima de los niveles anteriores a 2019. En ALC, la IED en energías renovables sigue superando los niveles de la inversión en petróleo, carbón y gas (tanto en dólares como en número de proyectos) (Gráfico 1.4).

Gráfico 1.4. **Inversión extranjera directa (IED) en ALC y en la OCDE en energías renovables y en carbón, petróleo y gas, ALC**



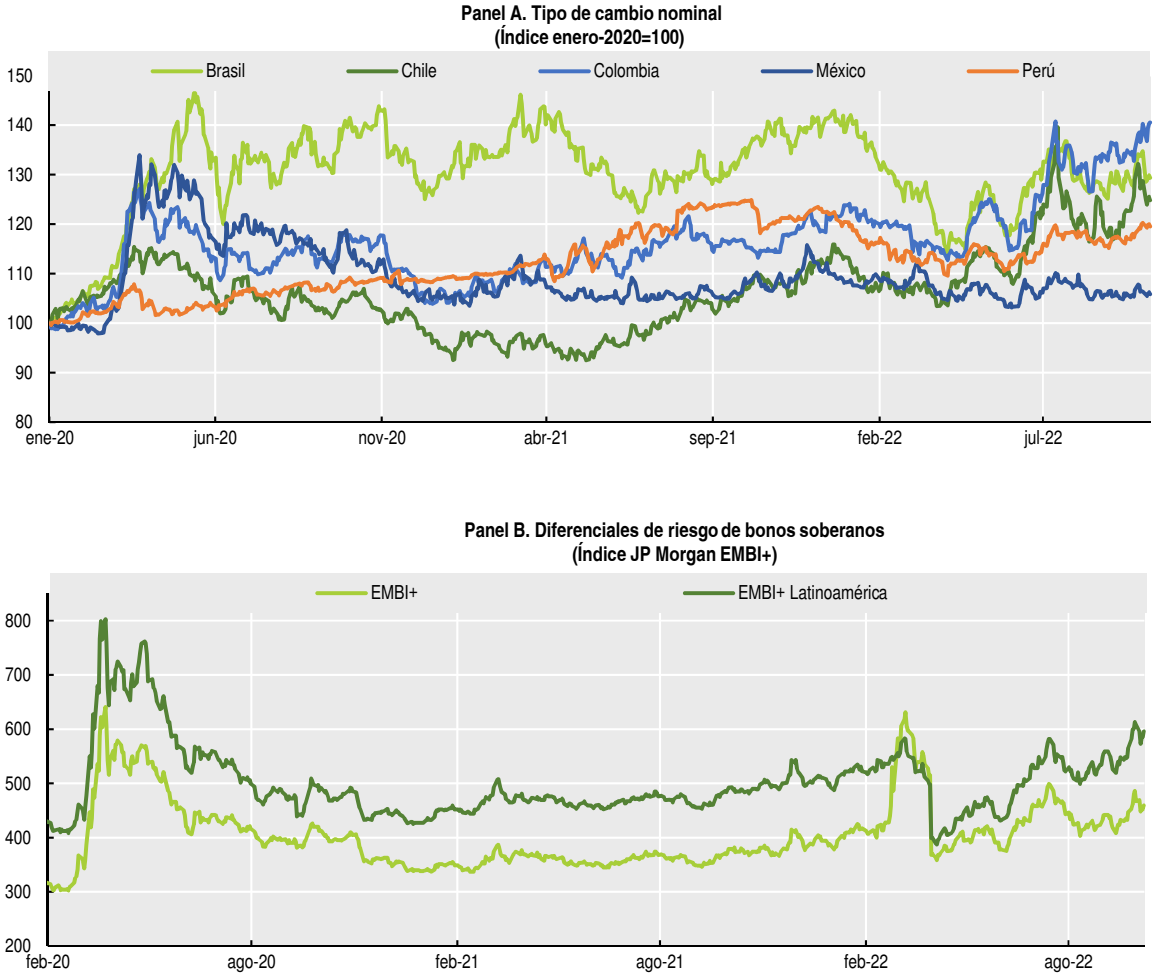
Notas: Los países considerados son Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, la República Dominicana, Santa Lucía, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

Fuente: Elaboración de los autores con base en datos fDi Markets del *Financial Times*.

StatLink https://stat.link/cj9s25

El segundo canal de transmisión es a través de los mercados financieros internacionales. Además de la conmoción en los mercados generada por la guerra rusa contra Ucrania, otros factores, como la normalización de la política monetaria en las economías avanzadas, y aspectos internos específicos de los países de ALC, afectaron al comportamiento de los mercados de capitales. Entre marzo de 2022 y octubre de 2022, las primas de riesgo aumentaron, aunque se mantienen por debajo de los niveles observados durante la pandemia del COVID-19. Asimismo, durante el mismo periodo, la mayoría de las monedas locales se han depreciado (Gráfico 1.5), con la excepción de algunas economías como la de México, donde se ha apreciado. Las depreciaciones del tipo de cambio en la mayoría de los países de ALC siguen una tendencia que precede a la guerra y que últimamente es una combinación de factores internos y externos, entre ellos el aumento de las tasas de inflación.

Gráfico 1.5. **Tasa de cambio efectiva nominal y diferenciales de bonos soberanos**



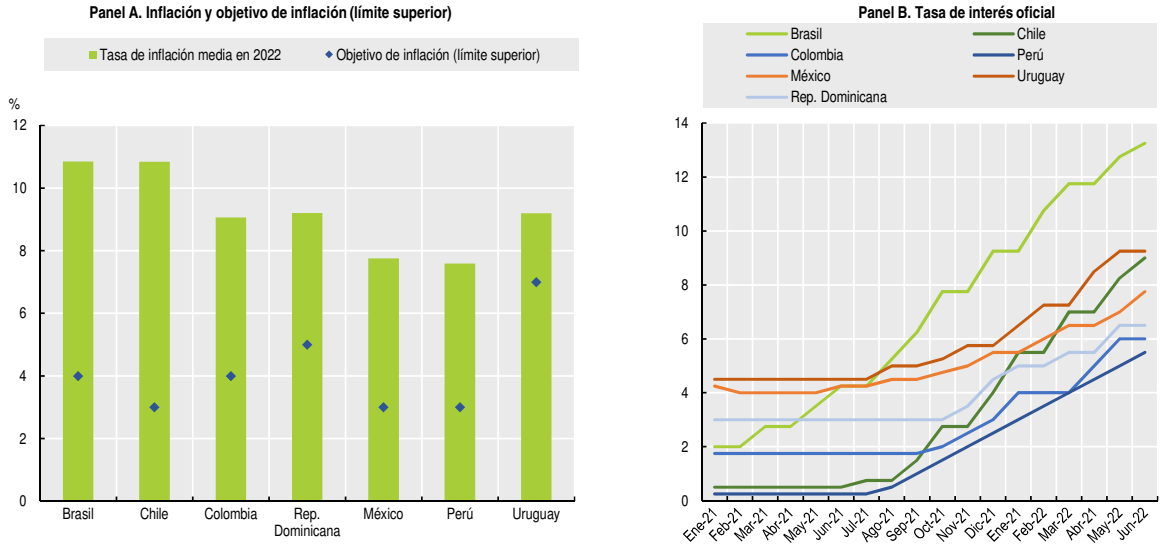
Nota: Datos hasta el 7 de octubre de 2022.
Fuente: Elaboración de los autores con base en Thomson Reuters Datastream.

StatLink https://stat.link/pgc956

El tercer canal es la intensificación de las presiones inflacionarias. En primer lugar, la pandemia y la posterior recuperación trastocaron el comercio y provocaron cuellos de botella en el suministro, escasez de insumos e incrementos de los costos de transporte y de los precios de los productos básicos (IMF, 2022[11]). A esto hay que añadir que la guerra ha exacerbado la subida de los precios de los productos básicos en la mayoría de los países de ALC. El resultado es que la inflación en 2022 ha estado por encima del objetivo oficial en las economías de ALC (Gráfico 1.6, Panel A). En Chile, por ejemplo, la inflación ha alcanzado el nivel más alto de los últimos 30 años (OECD, 2022[12]). Antes de la ofensiva rusa en Ucrania, el aumento de los precios (Gráfico 1.6, Panel B) ya había llevado a los bancos centrales de toda ALC a elevar las tasas de interés para anclar las expectativas. Conforme se intensifiquen las presiones inflacionistas debido al incremento de los precios de las materias primas, y la Reserva Federal de Estados Unidos suba las tasas de interés, este proceso será difícil de revertir. El marcado aumento de los precios de la energía y los alimentos reduce el poder adquisitivo de los hogares, sobre todo de los más vulnerables, que todavía sufren las consecuencias de la pandemia. Esto no ayuda precisamente a revertir el aumento de la pobreza y la desigualdad en la región, un proceso ya obstaculizado por el menor crecimiento económico previsto.

La política monetaria debe tener en cuenta y estar en sintonía con las metas y las políticas climáticas. Las diferentes políticas climáticas tienen distintas implicaciones para el sistema de precios; por ejemplo, un precio fijo del carbono puede afectar las fluctuaciones de los precios (Chen et al., 2021[13]). Del mismo modo, la incorporación de factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG) en los mandatos de los bancos centrales será fundamental para salvaguardar eficazmente la estabilidad financiera y de precios, dada la gran incidencia que los riesgos climáticos podrían tener en las tradicionales responsabilidades básicas de esta institución. Los bancos centrales de ALC pueden compartir experiencias con otros bancos centrales y aprender de ellas. El BCE pretende supervisar el sistema financiero, incluidos los bancos privados, de tal modo que se incluyan los riesgos derivados del cambio climático (ECB, 2021[14]).

Gráfico 1.6. **Inflación y tasas de interés oficiales de algunas economías de ALC que establecen objetivos de inflación**



Nota: Los datos corresponden a los periodos comprendidos entre enero y agosto de 2022 (Panel A) y enero de 2021 y el 28 de septiembre de 2022 (Panel B).

Fuente: Elaboración de los autores con base en Thomson Reuters Datastream y fuentes oficiales.

StatLink https://stat.link/8vtaip

Poco espacio fiscal para transitar por un entorno difícil

Para hacer frente a la crisis del COVID-19, el gasto público en ALC alcanzó un máximo histórico del 13.6% del PIB en 2020 a nivel de las Administraciones Centrales, un aumento de 2.3 puntos porcentuales en comparación con 2019. Este nivel fue incluso superior al observado durante la última crisis económica de 2008, cuando el aumento fue de 1.1 puntos porcentuales (ECLAC, 2022[2]). El gasto social es la principal partida del gasto público total (ECLAC, 2022[2]). Los países que destacan por los mayores incrementos en 2020 (respecto a 2019) son Brasil y El Salvador (5.3 puntos porcentuales del PIB), así como Argentina, Barbados y la República Dominicana (entre 4.6 y 4.2 puntos porcentuales del PIB) (ECLAC, 2022[2]).

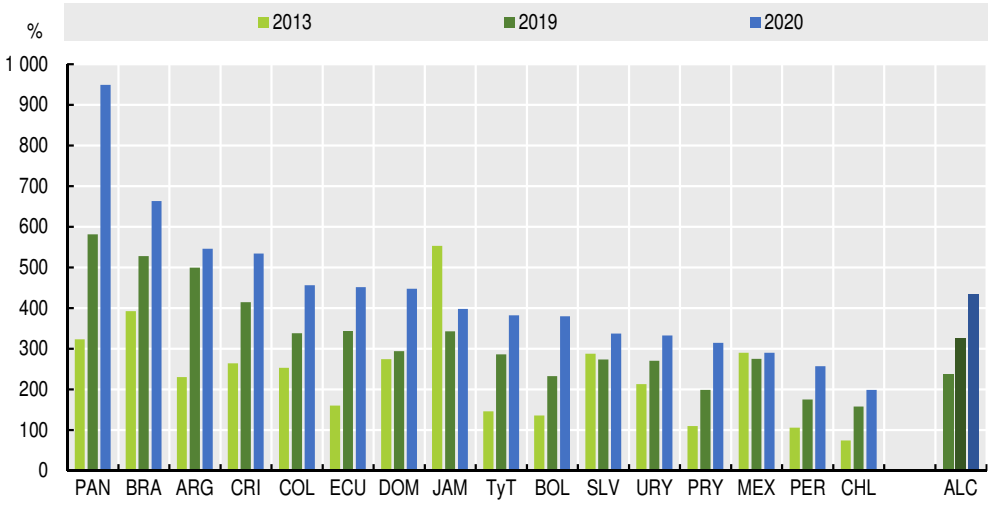
En 2021, las economías de ALC comenzaron a retirar el estímulo fiscal y los ingresos aumentaron con la recuperación económica, de ahí que los déficits públicos primarios de las Administraciones Centrales hayan ido disminuyendo. En promedio, los déficits se redujeron al 4.2% del PIB en 2021, lo que supone una mejora de 2.7 puntos porcentuales con respecto a 2020. Los ingresos tributarios aumentaron en 2021 gracias al fuerte crecimiento

del PIB, mientras que el gasto se contrajo a medida que las economías de ALC redujeron las transferencias de emergencia (ECLAC, 2022[15]). Esto se produjo después de una caída de los ingresos tributarios de 0.8 puntos porcentuales en 2020 con respecto a 2019. La crisis por el COVID-19 provocó un desplome histórico tanto de los ingresos tributarios nominales como del PIB nominal, y la caída de los impuestos fue más acusada que la del PIB nominal. Todavía persiste cierto estímulo fiscal relacionado con la pandemia, ya que el gasto corriente se mantiene por encima de los niveles de 2019 (Cavallo et al., 2022[16]; OECD et al., 2022[17]).

Aunque la recuperación de 2021 ayudó a aliviar en parte la presión sobre las cuentas públicas, todavía es necesario mejorar un margen de maniobra fiscal que es estructuralmente reducido en ALC. El ratio deuda pública/impuestos, un indicador indirecto de la capacidad financiera de los países para pagar su deuda pública, era más alto en 2019 que en 2013 y aumentó significativamente en 2020 (Gráfico 1.7).

Los ingresos tributarios siguen siendo bajos en ALC. En 2020, el ratio impuestos/PIB fue del 21.9%, en promedio, frente al 33.5% de la OCDE. Como resultado de ello, la brecha entre ALC y la OCDE en términos del ratio impuestos/PIB se amplió al 11.6% del PIB en 2020 desde el 10.7% en 2019 (OECD et al., 2022[17]). La brecha se explica principalmente por los bajos ingresos de las regiones procedentes de los impuestos sobre la renta y las contribuciones a la seguridad social en relación con el promedio de la OCDE. La proporción combinada de los impuestos sobre la renta y los beneficios y las contribuciones (especialmente los impuestos sobre la renta de las personas físicas) a la seguridad social fue mucho menor en la región de ALC que en la OCDE (44.1% frente al 60.0% en 2019, en promedio).

Gráfico 1.7. **Ratio deuda pública bruta/impuestos en algunos países de América Latina**



Fuente: Elaboración de los autores con base en (OECD et al., 2022[17]); (ECLAC, 2022[18]).

StatLink https://stat.link/mi9lb5

Tras haber registrado un aumento considerable en 2020, la deuda de ALC disminuyó en 2021, situándose en el 53.7% del PIB, frente al 56.5% de 2020 (ECLAC, 2022[15]). A pesar de los déficits públicos, la recuperación económica y el aumento de la inflación ayudaron a reducir la deuda. No obstante, la volatilidad de los mercados financieros, el aumento de los costos de la deuda y la necesidad de financiar la transición verde ponen de relieve la necesidad de contar con marcos fiscales adecuados (incluyendo reglas fiscales) y una gestión de la deuda coordinada a nivel mundial con arreglo a directrices esenciales (Capítulo 4) (OECD et al., 2021[10]; Arreaza et al., 2022[19]).

De cara al futuro, las economías de ALC deben apoyar las condiciones económicas y la sostenibilidad fiscal, en particular ante el aumento de la inflación de los alimentos, financiando la transición verde, al tiempo que protegen a los más vulnerables mediante el fortalecimiento de los sistemas de protección social. La composición de la consolidación fiscal, el calendario y el equilibrio entre el gasto de capital y el gasto corriente desempeñarán un papel importante en las características y el grado de inclusión de la recuperación. Si se salvaguarda la inversión pública, en relación con el gasto corriente, los efectos contractivos del ajuste fiscal a corto plazo podrían quedar neutralizados y el crecimiento a mediano plazo podría verse estimulado (Ardanaz et al., 2021[20]). A corto plazo, la protección de los más vulnerables contra el aumento de la inflación debe ser prioritaria.

En un contexto de un reducido margen de maniobra fiscal y niveles de deuda elevados, los países de la región tendrán que hacer frente a los crecientes efectos negativos del cambio climático y financiar la transición verde. Los esfuerzos fiscales deben orientarse al desarrollo de marcos integrales que combinen estrategias de descarbonización y resiliencia con la promoción del crecimiento y la inclusión social (D'Arcangelo et al., 2022[21]).

Las catástrofes naturales repercuten en la sostenibilidad fiscal

El cambio climático ya supone un reto para la sostenibilidad fiscal cuando se producen catástrofes naturales. Su frecuencia en la región ha aumentado en las últimas décadas. Entre 2000 y 2019 se registró una media de 17 huracanes al año y hubo 23 huracanes de categoría 5 en total, que afectaron sobre todo a los países del Caribe y Centroamérica (OCHA, 2020[22]).

Otras catástrofes naturales, como inundaciones, incendios forestales y sequías, son habituales en ALC y han afectado gravemente a toda la región. Las inundaciones y los incendios forestales son los fenómenos más frecuentes en el Cono Sur de Sudamérica. La sequía es la contingencia que afecta a un mayor número de personas en la región; el rendimiento de los cultivos se redujo en 2018 entre el 50% y el 75% en el este de El Salvador, el centro y el este de Guatemala, el sur de Honduras y partes de Nicaragua (OCHA, 2020[23]). En 2022, el Cono Sur, tradicionalmente una despensa para el mundo, tanto de cereales como de carne, sigue sufriendo graves niveles de sequía. Esto ha provocado una disminución de la productividad agrícola y ha suscitado una preocupación generalizada por la seguridad alimentaria (Amaya, 2022[24]). A su vez, esto tiene efectos negativos en el PIB de la mayoría de los países de la región (Banerjee et al., 2021[25]), en sus cuentas públicas y sobre los más vulnerables (Capítulo 2) (Bárcena et al., 2020[26]).

El costo económico de los efectos de cada catástrofe natural depende del nivel de desarrollo del país, que está relacionado con su nivel de preparación y capacidad de respuesta ante desastres naturales. En promedio, una catástrofe natural provoca un aumento del déficit público equivalente al 0.3% del PIB en los países de renta media-alta, 0.8% en los de renta media-baja y 0.9% en los de renta baja. El principal impacto negativo es el descenso de los ingresos públicos como consecuencia de la caída del PIB. Para los países de renta media-baja y baja, esta contracción de los ingresos públicos equivale al 0.8% y al 1.1% del PIB, respectivamente (Alejos, 2021[27]). La magnitud de la reacción de los gobiernos en caso de catástrofe no solo depende de la gravedad de esta, sino también del grado en que las Administraciones Públicas cumplan las obligaciones relacionadas con sus pasivos, es decir, de su capacidad y voluntad de respetar o superar sus compromisos previos a la hora de asumir los costos específicos derivados de la catástrofe (OECD/World Bank, 2019[28]).

Los déficits públicos pueden resultar especialmente perjudiciales para las economías con poco margen de actuación fiscal y pueden dejar cicatrices a largo plazo en las cuentas públicas. Las catástrofes naturales pueden provocar aumentos drásticos de la deuda pública, el abandono o aplazamiento de nuevos proyectos de inversión y el carácter procíclico de la política fiscal, especialmente en el caso de los países que no disponen de mecanismos adecuados de aseguramiento de los riesgos de catástrofes naturales (como bonos de catástrofe o seguros contra catástrofes) (Capítulo 4) (Delgado, Huáscar y Pereira, 2021[29]). Es importante considerar también que pueden producirse efectos fiscales negativos similares por la concentración de múltiples eventos no extremos en un período corto, especialmente cuando existen condiciones de alta exposición y vulnerabilidad en el país.

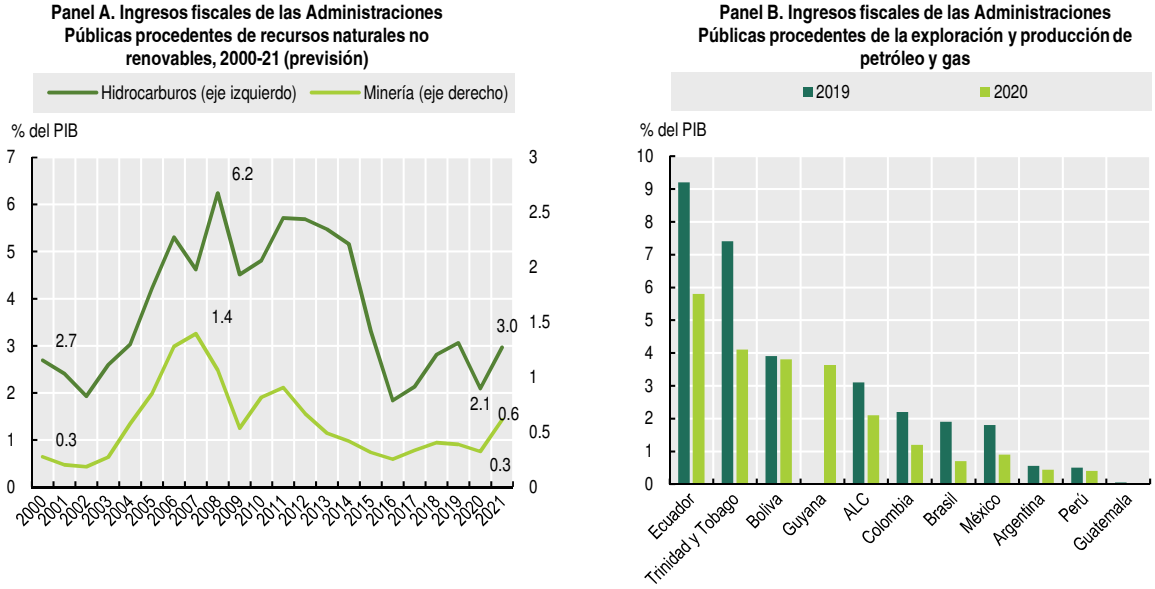
Algunas economías del Caribe presentan los mayores niveles de endeudamiento: en 2020, casi tres cuartas partes de los pequeños Estados con niveles de deuda insostenibles eran del Caribe. Las catástrofes naturales, junto con debilidad económica, insuficiente contención fiscal y elevados costos de financiación en los mercados de capitales, son las principales razones de estos altos niveles de deuda. El costo del servicio de la deuda para estas economías reduce en gran medida su margen de maniobra fiscal y socava su capacidad para reaccionar ante nuevos embates, así como para financiar los servicios públicos y la inversión pública necesarios para impulsar su proceso de desarrollo (OECD et al., 2021[10]).

ALC tendrá que diversificar su recaudación tributaria para compensar la futura caída de los ingresos públicos procedentes de los hidrocarburos en las principales economías productoras

A medida que el mundo transite hacia fuentes de energía limpias, la demanda de recursos no renovables disminuirá, y ello supondrá una caída de los ingresos públicos en un grupo de países de ALC que exportan hidrocarburos. Conforme se vayan abaratando las tecnologías alternativas y se pongan en marcha medidas para hacer frente al cambio climático y aplicar el Acuerdo de París, se prevé una contracción de la demanda de petróleo (Delgado, Huáscar y Pereira, 2021[29]). Antes del ataque ruso contra Ucrania, se estimaba que, en escenarios en los que se cumplieran los objetivos del Acuerdo de París, la producción de petróleo en ALC tendría que caer un 60% hasta 2035, lo que implicaría la pérdida de unos 3 billones de USD en ingresos tributarios (Solano-Rodríguez et al., 2019[30]; Vogt-Schilb, Reyes-Tagle y Edwards, 2021[31]). Análogamente, el papel que desempeña el gas natural en la economía de la región irá disminuyendo progresivamente, la mitad de las reservas se quedarán sin explotar y se reducirán los ingresos tributarios asociados hasta en un 80% (Welsby et al., 2021[32]).

Esta reducción progresiva de la producción de las grandes compañías del sector de hidrocarburos tendrá importantes efectos negativos en los ingresos fiscales y en las tasas de cambio. Los hidrocarburos son una importante fuente de divisas, y sus exportaciones constituyen un tercio o más de las exportaciones totales en varios países. En cuanto a los ingresos fiscales, la exploración y la producción de petróleo y gas representan, de media, alrededor del 3% del PIB (Gráfico 1.8, Panel A). Esa proporción puede llegar a superar el 15% de los ingresos totales en Bolivia, México y Trinidad y Tobago y el 24% en Ecuador (Titelman et al., 2022[33]). Estos ingresos pueden exceder, en promedio, el 3% del PIB y en algunos casos el 7%, como sucede en Ecuador y Trinidad y Tobago (Gráfico 1.8, Panel B) (OECD et al., 2022[17]). Si el descenso de los ingresos aportados por los hidrocarburos no se compensa con un aumento de los procedentes de otras fuentes o mediante la diversificación económica, estos países podrían incurrir en grandes déficits públicos (Titelman et al., 2022[33]).

Gráfico 1.8. **Ingresos fiscales de las Administraciones Públicas procedentes de recursos naturales no renovables en economías seleccionadas de ALC**



Nota: En el Panel A, la serie se refiere al promedio de los países presentados en el Panel B.
Fuente: Elaboración de los autores con base en (OECD et al., 2022[17]).

StatLink https://stat.link/sx4gze

Los activos abandonados o en desuso pueden convertirse en un costo adicional de la inacción ante el cambio climático

A medida que las políticas contra el cambio climático avancen en la región y los combustibles fósiles se vayan abandonando progresivamente, las reservas e infraestructuras de hidrocarburos corren el riesgo de convertirse en activos abandonados o en desuso, con las consiguientes pérdidas financieras para las economías de ALC.

Muchas economías de la región siguen desarrollando nuevos proyectos en el ámbito del petróleo y el gas que corren el riesgo de terminar como activos abandonados. Por ejemplo, Argentina, Brasil y México tienen planes ambiciosos para aumentar la producción de hidrocarburos; otros, como Guyana, prevén iniciar su explotación a una escala transformadora para sus economías (IEA, 2017[34]). Si se construyeran todas las centrales eléctricas alimentadas con combustibles fósiles proyectadas, las "emisiones comprometidas" de la región aumentarían un 150% (Delgado, Huáscar y Pereira, 2021[29]). Además, en la pasada década se inauguraron diez centrales eléctricas de carbón, lo que ilustra que, entre 2009 y 2016, los países seguían optando por la energía térmica de carbón frente a otras opciones más limpias, como la solar, la eólica o la hidráulica (Bermúdez, 2020[35]).

Algunos tipos de activos inutilizados conllevarán costos más elevados. Por ejemplo, se estima que las tecnologías de carbón supondrán una pequeña proporción de la capacidad total abandonada en la región de ALC. Sin embargo, el costo asociado a la paralización de estos activos es el más elevado. Esto se debe a que son más intensivos en capital que las plantas de gas y petróleo y se supone que tienen una vida útil más larga (60 vs. 45 años) y, por tanto, una menor tasa de amortización (Binsted et al., 2020[36]).

Las economías de la región más avanzadas en su transición hacia la producción de energía con bajas emisiones de carbono ya están clausurando centrales de carbón. Por

ejemplo, en Chile se han cerrado 6 centrales termoeléctricas alimentadas con carbón desde que se anunció el Plan de Descarbonización en 2019. Otras 5 serán clausuradas a finales de 2024, y las 17 restantes lo harán antes de 2040 (Parra, 2021[37]).

Las decisiones de gasto deben tener en cuenta los efectos del cambio climático y la transición verde

ALC debería subsanar su brecha de inversión, asignando más recursos a infraestructuras con el fin de elevar la resiliencia y lograr sus objetivos de descarbonización. La región ya presenta un retraso en materia de inversión. En 2021, invirtió alrededor del 19.5% del PIB, una proporción inferior al 22% invertido en las economías avanzadas y al 39% invertido en los países emergentes y en desarrollo de Asia (IMF, 2022[5]). Para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (incluidos los objetivos de resiliencia y descarbonización), la región tendrá que aumentar su inversión en infraestructuras en torno al 5% del PIB (Galindo, Hoffman y Vogt-Schilb, 2022[38]). A pesar de la necesidad de una elevada inversión, la región debe continuar buscando el equilibrio entre gasto en inversión y gasto corriente, aprovechando el impulso para financiar la transición verde.

ALC debería invertir más para aumentar su resiliencia de cara a los efectos negativos del cambio climático, que aumenta la frecuencia de catástrofes naturales y provoca alteraciones en las precipitaciones y la temperatura, así como inundaciones de zonas costeras. La infraestructura actual de la región puede ser vulnerable a contingencias como estas. Los nuevos proyectos en los sectores de energía, transporte, agua o telecomunicaciones deben considerar el riesgo que estos fenómenos entrañan. Además, hay que dotar a las infraestructuras existentes de capacidad de adaptación a estos eventos, al tiempo que es necesario construir nuevas infraestructuras para reducir sus efectos (por ejemplo, presas de control de inundaciones, muros de contención o presas para preservar y redistribuir el agua en las zonas que sufren sequías). Se calcula que, por cada dólar invertido en aumentar la resiliencia de las infraestructuras y las economías, se evitan USD 4 en costos por impacto (Galindo, Hoffman y Vogt-Schilb, 2022[38]). Del mismo modo, la región podría explorar el papel de las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para limitar y gestionar los impactos actuales y futuros del cambio climático. Las SbN son medidas que protegen, gestionan de forma sostenible o restauran la naturaleza, con el objetivo de mantener o mejorar los servicios de los ecosistemas para hacer frente a una serie de retos sociales, medioambientales y económicos (OECD, 2022[39]).

Aunque la inversión necesaria para conseguir una buena resiliencia es elevada, la reasignación del gasto y la planificación temprana pueden ayudar a aminorar los costos. Las estrategias climáticas son importantes para anticipar los objetivos a largo plazo en la planificación gubernamental, gestionar adecuadamente los riesgos y hacer más verde el gasto público. Para lograr la neutralidad en carbono y la resiliencia climática en 2050 se necesita una estrategia climática multisectorial, que alinee todas las estrategias sectoriales e incorpore criterios de descarbonización y resiliencia en los sistemas de inversión y presupuesto públicos (Galindo, Hoffman y Vogt-Schilb, 2022[38]).

Paralelamente a infraestructuras idóneas, se necesitan marcos financieros que permitan abordar los riesgos relacionados con el clima y aumentar la resiliencia financiera. Las economías de ALC deben desarrollar marcos que posibiliten la gestión de los riesgos nacionales y, al mismo tiempo, promuevan la resiliencia financiera mundial frente al cambio climático. En consecuencia, los marcos que identifican los riesgos, con una mejor comprensión de sus componentes (peligros, exposición y vulnerabilidad) y sus fuentes, pueden desempeñar un papel clave, mitigando las pérdidas financieras mediante la reducción de riesgos.

A pesar de los esfuerzos, siempre habrá riesgos. Por lo tanto, hay que poner en marcha estrategias financieras gubernamentales coherentes e integradas en varios frentes (OECD, próximo a publicarse[40]). Algunas opciones para minimizar el riesgo son la optimización de los códigos de construcción, una mejor ordenación del territorio y de las cuencas hidrográficas, el análisis del impacto presupuestario del riesgo y una buena preparación financiera, lo que incluye el uso de instrumentos financieros de seguro y reaseguro (Galindo, Hoffman y Vogt-Schilb, 2022[38]). También es necesario aumentar las inversiones en instrumentos financieros como los bonos verdes, sociales, sostenibles y vinculados a criterios de sostenibilidad dentro de marcos armonizados a nivel internacional que incluyan estándares verdes y taxonomías sostenibles (Capítulo 4). Esto permitiría una reorientación mayor y más eficaz del gasto hacia proyectos sostenibles que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático. Además, como algunas medidas de adaptación son costosas, las Administraciones Públicas deben evaluar cuidadosamente los impactos *ex post* y la probabilidad de que ocurran desastres. La valoración de las pérdidas tras una catástrofe puede proporcionar información cualitativa y cuantitativa valiosa a la hora de identificar los puntos fuertes y débiles de la evaluación de riesgos.

Una política fiscal eficaz debe ser el resultado de un esfuerzo coordinado

Toda política o reforma fiscal, para ser eficaz, debe articular de forma coordinada políticas tributarias, de gasto y de deuda, teniendo en cuenta el contexto socioeconómico y político a través de una secuencia de acciones bien definida. Asimismo, debe estar respaldada por un amplio consenso, alcanzado a través del diálogo nacional y una comunicación clara (Capítulo 5). La economía política de la política fiscal es más importante que nunca (Nieto-Parra, Orozco y Mora, 2021[41]).

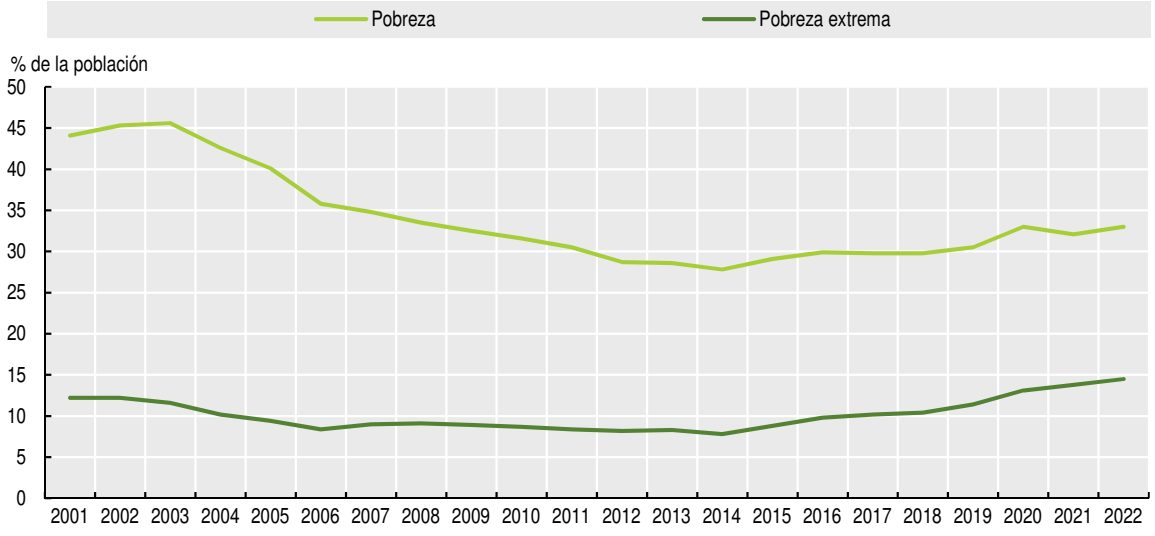
Además, será necesario un marco de sostenibilidad fiscal que se centre en el fortalecimiento de los ingresos públicos para garantizar la viabilidad de una trayectoria creciente del gasto guiado con criterios ecológicos. En el corto plazo, la región tendrá que hacer hincapié en reducir la evasión fiscal (6.1% del PIB en 2018) y revisar los gastos tributarios (ECLAC, 2021[42]). También resultará esencial que los países adapten mejor sus códigos fiscales a las mejores prácticas internacionales más recientes y que refuercen los marcos fiscales aplicados al sector extractivo (Titelman, 2022[43]). A mediano plazo, la región tendrá que apostar por impulsar pactos fiscales más progresivos y verdes, encaminados a aumentar la recaudación tributaria y reforzar la cuantía procedente de los impuestos sobre los ingresos y la propiedad. También hará falta un verdadero replanteamiento de las políticas tributarias y de subvenciones de los hidrocarburos (Capítulo 4) (Titelman et al., 2022[33]). Además, para garantizar una transición justa, será necesario realizar inversiones públicas que atraigan la inversión privada verde (efecto "crowding-in"); generar incentivos fiscales directos en favor de las energías renovables y la descarbonización, la inclusión digital y la investigación y el desarrollo; y sentar las bases de sistemas de protección social universal (Capítulo 4) (Titelman, 2022[43]). En cuanto a los incentivos fiscales verdes, se debe prestar especial atención en su diseño a los objetivos de las políticas. Si se utilizan de forma incorrecta, pueden mermar la capacidad de recaudación; provocar distorsiones económicas; erosionar el principio de equidad; aumentar los costos administrativos y de cumplimiento; y, potencialmente, generar una competencia fiscal perjudicial, así como ganancias extraordinarias no justificadas para los inversores en proyectos que también se habrían llevado a cabo en ausencia del incentivo (Celani, Dressler y Wermelinger, 2022[44]).

Las condiciones sociales siguen siendo peores que antes del COVID-19

La pobreza y la pobreza extrema en ALC se mantienen por encima de los niveles prepandémicos. Para 2022, la CEPAL estima que el 33% de la población estará en situación de pobreza, y el 14.5% vivirá en la pobreza extrema como consecuencia de los limitados resultados económicos y la creciente inflación (ECLAC, 2022[1]). Las tasas de pobreza en 2022 son las más altas observadas desde 2008, antes de la crisis financiera global. Tras experimentar un fuerte aumento en 2020 debido a la crisis del COVID-19, la pobreza retrocedió ligeramente en 2021 gracias a la fuerte recuperación de la actividad (Gráfico 1.9). Sin embargo, el débil crecimiento económico y el aumento de la inflación en 2022 revirtieron estos pequeños avances. La pobreza extrema ha aumentado de forma constante todos los años desde 2014; inclusive en 2021, a pesar de la fuerte reactivación económica registrada ese año (ECLAC, 2021[45]; ECLAC, 2022[1]). El aumento de la pobreza y la pobreza extrema obedece a la pérdida masiva de empleos y medios de vida, el bajo crecimiento potencial, las altas tasas de inflación, la falta de sistemas de protección social suficientemente robustos y, en algunos países, una reducción de las transferencias de ingresos de emergencia que no se vio compensada con la mejora prevista de los ingresos procedentes del empleo (ECLAC, 2021[45]; OECD et al., 2021[10]; OECD, 2022[12]).

Desde la pandemia, también se ha producido un empobrecimiento generalizado de gran parte de la población en América Latina, que se ha traducido en una movilidad descendente. Esto significa que, desde 2020, la proporción de población de los estratos de ingreso bajo y medio-bajo ha aumentado, en detrimento de la de los estratos de ingreso alto y medio-alto. Las medidas de recuperación adoptadas y la reactivación económica de 2021 supusieron una clara mejora para las clases medias, que recobraron parte de sus ingresos. Aun así, la situación de las clases con ingresos medios y bajos empeoró, y la pobreza extrema aumentó (ECLAC, 2022[2]).

Gráfico 1.9. **Evolución de la tasa de pobreza y de pobreza extrema**



Fuente: Elaboración de los autores con base en (OECD et al., 2021[10]); (ECLAC, 2022[2]); (ECLAC, 2021[45]); (ECLAC, 2022[1]).

StatLink https://stat.link/r7d2pa

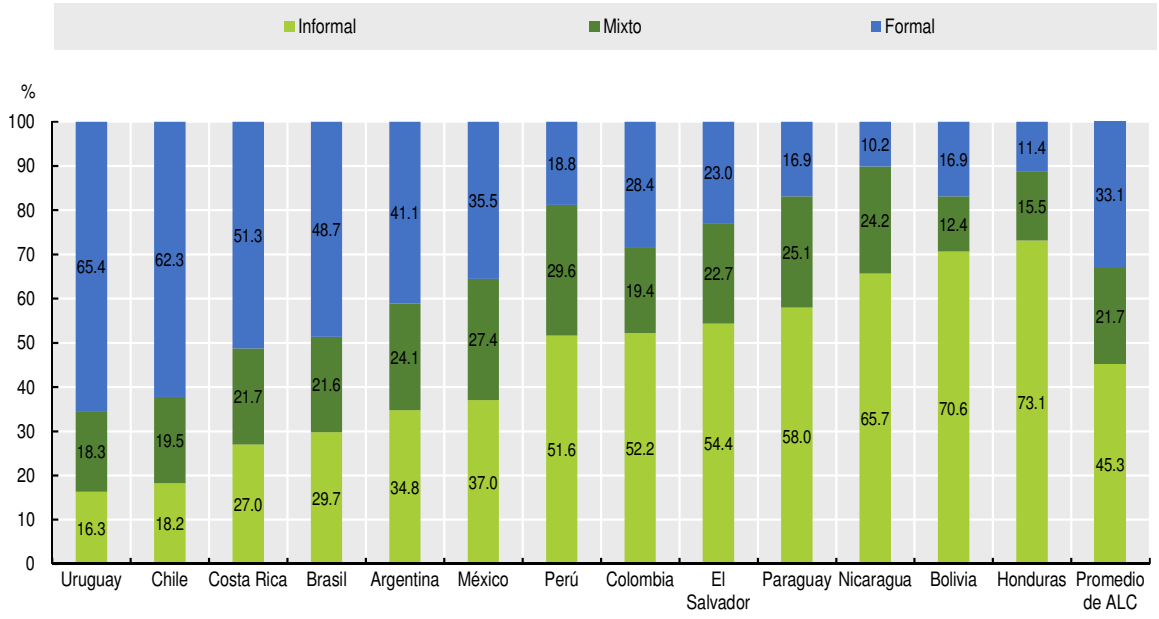
Las transferencias monetarias de emergencia resultan fundamentales para paliar los efectos negativos de la pandemia y los reveses externos sobre los ingresos del trabajo y, por tanto, para hacer frente a la pobreza. Sin embargo, en la mayoría de los países no bastan para frenar el aumento de la pobreza. Por ejemplo, en la mayoría de los países de la región, el aumento de los ingresos totales de los hogares que recibieron transferencias

en 2020 fue menor que la caída de sus ingresos procedentes del trabajo con respecto a los años anteriores. La gran excepción fue Brasil, donde la caída de los ingresos laborales representó una pérdida de ingresos totales de alrededor del 4%, mientras que las transferencias supusieron un aumento de los ingresos totales del 7% (ECLAC, 2022[2]).

La pobreza es heterogénea no solo entre los países de la región, sino también por grupos de población. En todos los países, la tendencia muestra que las mujeres de 25 a 39 años tienen tasas de pobreza más altas que los hombres de la misma edad. Asimismo, las tasas de pobreza pueden ser de 1.3 a 1.8 veces más altas para los menores de 15 años que para el siguiente grupo de edad (de 15 a 39 años). Además, las mayores diferencias se observan en países con bajos índices de pobreza, tales como Brasil, Chile, la República Dominicana y Uruguay. En los países donde la incidencia de la pobreza es mayor, la brecha entre grupos de edad tiende a reducirse (ECLAC, 2022[2]).

La informalidad sigue siendo uno de los principales retos en la lucha contra la pobreza y la pobreza extrema. En ALC, los hogares informales y mixtos representan dos tercios de la población total. En promedio, casi la mitad (45.3%) de las personas de los países de ALC viven en un hogar que depende únicamente del empleo informal, el 21.7% vive en hogares con trabajadores formales e informales (hogares mixtos), y el 33.1% restante vive en hogares completamente formales. En Bolivia, Honduras y Nicaragua, más del 60% de los hogares dependen totalmente del empleo informal, lo que los hace especialmente vulnerables a sacudidas como la crisis del COVID-19 (Gráfico 1.10) (OECD, próximo a publicarse[46]).

Gráfico 1.10. **Distribución de la población total, por grado de informalidad de los hogares, 2019 o más reciente**



Fuente: Elaboración de los autores con base en (OECD, próximo a publicarse[46]).

StatLink https://stat.link/5lio0d

Disponer de una visión de la informalidad de los hogares es clave para aportar nuevos elementos esclarecedores a la elaboración de políticas públicas, ya que la situación de informalidad de los miembros activos de un hogar tiene implicaciones para sus miembros dependientes, y es indicativa de las diversas vulnerabilidades a las que están expuestos. Esta mirada también resulta esencial para analizar las oportunidades que la agenda

verde brindará para crear nuevos empleos formales de alta calidad en ALC (Capítulo 3) (OECD et al., 2021[10]; OECD, próximo a publicarse[46]). Lo mismo puede decirse del análisis que vincula la informalidad con los elementos estructurales de la matriz de desigualdad social en la región, incluyendo una perspectiva territorial de la informalidad, ya que no se trata de un fenómeno que se distribuya uniformemente dentro de los países (Abramo, 2022[47]; Espejo, 2022[48]). También es muy importante que las estrategias para reducir la informalidad, incluidas las relacionadas con una transición verde, tengan en cuenta sus diversas expresiones.

Aunque la lenta tendencia de reducción de la desigualdad se invirtió en 2020, las transferencias monetarias evitaron un aumento mayor

La disparidad en la distribución de la renta también ha aumentado en la mayoría de los países de la región de ALC. En 2020, el deterioro de la distribución afectó en mayor medida a los sectores más pobres, deteniendo la tendencia de descenso de la desigualdad, que se había ralentizado desde 2002 y había perdido fuelle desde 2010. El coeficiente de Gini de América Latina, en promedio, pasó de 0.54 en 2002 a 0.46 en 2020, con reducciones muy ligeras a partir de 2010. Entre los países que presentaban los índices de desigualdad más elevados en 2020 se encontraban Brasil, Colombia y Panamá, con promedios superiores a 0.50. Los índices más bajos se observaron en países como Argentina, la República Dominicana y Uruguay, con un coeficiente de 0.40. La comparación de la situación en 2017 con la de 2019 y 2020 muestra que la desigualdad, medida por el coeficiente de Gini, aumentó en nueve países y disminuyó en seis (ECLAC, 2022[2]). El deterioro distributivo afectó en mayor medida a los segmentos más pobres de la población (ECLAC, 2022[2]).

Para explicar mejor la evolución de los cambios en la desigualdad entre países, es necesario referirse a la trayectoria de la renta media de los hogares. Aunque se produjo un descenso del promedio total, el factor diferencial determinante es la forma en que se distribuyeron las pérdidas. En los países donde aumentó la desigualdad, los quintiles más acomodados perdieron menos que los más pobres. La caída de los ingresos del quintil más pobre fue, por término medio, 3.2 veces la reducción de los ingresos totales del quintil más rico. Así, los ingresos salariales del quintil más pobre se desplomaron de media un 39.4%, lo que representa 5.1 veces la disminución de los ingresos salariales experimentada por el quintil más rico (-7.8%). En cambio, en los países donde la desigualdad disminuyó, el quintil más rico experimentó la mayor contracción (ECLAC, 2022[2]). Las transferencias monetarias de emergencia también contribuyeron a reducir la desigualdad. Las transferencias realizadas por los Estados específicamente para responder a la caída de los ingresos provocada por la pandemia de COVID-19 fueron esenciales para evitar un mayor aumento de la desigualdad. Sin ellas, el coeficiente de Gini habría aumentado en promedio un 4%, frente al aumento del 1% que se produjo en Bolivia, Chile, Costa Rica, Ecuador, Paraguay, Perú y la República Dominicana. Asimismo, sin las transferencias el índice de Atkinson habría aumentado en estos países hasta el 13.8%, frente al crecimiento que efectivamente se observó del 5.1% (ECLAC, 2022[2]). En otras economías, como Chile, la desigualdad se redujo de hecho de 0.45 en 2020 a 0.39 en 2021 gracias a las políticas de apoyo a las importaciones (OECD, 2022[12]).

Reforzar los regímenes de protección social será esencial para proteger a la población

La implementación de medidas de protección social en respuesta a la pandemia ha sido fundamental para el bienestar de la población, pero también ha puesto de manifiesto aspectos mejorables. Durante los últimos 15 años, los países de América Latina y el Caribe han ampliado la cobertura de los regímenes de seguridad social tanto contributivos (financiados por los salarios) como no contributivos (financiados vía impuestos)

(OECD et al., 2021[10]). Si bien se han logrado avances notables en la creación de sistemas de protección social, muchos trabajadores informales todavía están excluidos de ellos (OECD et al., 2021[10]; OECD/ILO, 2019[49]). Más de la mitad de los trabajadores de la región no participan en ningún régimen contributivo de seguridad social frente a riesgos tales como enfermedad, desempleo y los relacionados con la vejez (ILO, 2018[50]). En promedio, más del 60% de los trabajadores económicamente vulnerables e informales de la región de ALC no se benefician de una protección social vinculada al trabajo o de un programa de asistencia social (OECD et al., 2021[10]). A pesar de sus menores ingresos y de su mayor necesidad de protección, los trabajadores informales suelen quedar al margen de los sistemas de protección social, lo que hace que muchos tengan ingresos inseguros o sean vulnerables a que la pobreza económica afecte a sus familias. Por lo tanto, es fundamental que los países avancen hacia sistemas de protección social universales, integrales, sostenibles y resilientes (ECLAC, 2022[2]).

En ALC hay una larga tradición de redes informales de apoyo mutuo entre individuos y hogares para hacer frente a los riesgos y a la incertidumbre, especialmente en contextos en los que las opciones públicas son inexistentes o limitadas, como en las zonas rurales. El apoyo informal suele organizarse en torno al ciclo vital o al riesgo y la vulnerabilidad de los medios de vida. Las transferencias privadas recibidas de amigos, familiares y otros hogares son otro elemento de esta forma de protección informal entre hogares. Hacia mediados de la década de 2010, la proporción de las transferencias privadas en los ingresos de los hogares variaba del 4% en Bolivia y Honduras a alrededor del 15% en Costa Rica (OECD/ILO, 2019[49]). No obstante, depender de los lazos o mecanismos informales de protección tiene varias limitaciones y es esencial contar con sistemas públicos de protección social fuertes como parte de un contrato social para avanzar hacia el ejercicio de los derechos económicos y sociales. En ausencia de un acceso universal a las políticas de protección y seguridad social, los estudios sugieren que los mecanismos informales de distribución del riesgo se acercan a la eficiencia cuando protegen de los choques idiosincrásicos vinculados a los individuos, los hogares o los acontecimientos del ciclo vital, como la enfermedad o la muerte. No obstante, pueden ser insuficientes cuando se trata de convulsiones más generalizadas que afectan a una zona geográfica más amplia, como un barrio o una comunidad, como es probablemente el caso de los riesgos ambientales para la salud y los profundos cambios que conllevan las agendas verdes. Esto puede perjudicar especialmente a los hogares más pobres, que ya tienen limitaciones financieras (Watson, 2016[51]). Por lo tanto, es crucial fortalecer los sistemas de protección social que sean universales, integrales, sostenibles y resilientes, y que puedan ampliar progresivamente la cobertura a los trabajadores informales, garantizando una transición verde y justa para todos (OECD/World Bank, 2020[52]; ITF, próximo a publicarse[53]; OECD, 2021[54]; ECLAC, 2021[55]).

En cuanto al régimen contributivo, algunos países latinoamericanos han ampliado su cobertura a los trabajadores de la economía informal. Son varias las razones para el éxito, como la combinación del apoyo a la formalización de las empresas con el acceso a los regímenes de protección social; la ampliación de la cobertura legal a trabajadores que antes no estaban cubiertos; la adaptación de las prestaciones, las cotizaciones y los procedimientos administrativos para reflejar las necesidades de los trabajadores informales; y la subvención de las cotizaciones para las personas con ingresos muy bajos. Además, varios países reforzaron el margen de maniobra fiscal necesario para ampliar los programas de protección social financiados mediante ingresos de las Administraciones Públicas. Estos esfuerzos han contribuido significativamente a la creación de umbrales mínimos de protección social, que garantizan la cobertura sanitaria universal y al menos la seguridad de los ingresos básicos a lo largo del ciclo vital, a través, por ejemplo, de pensiones financiadas con impuestos, ayudas por discapacidad, subvenciones por hijos,

prestaciones por maternidad o sistemas de garantía de empleo (OECD et al., 2021[10]) (Capítulo 3).

En lo que respecta al régimen no contributivo, según información oficial, entre el 1 de marzo de 2020 y el 31 de octubre de 2021, 33 países de ALC adoptaron 468 medidas de emergencia no contributivas y otras medidas de apoyo. Entre estas, cabe destacar tres modalidades: 1) transferencias monetarias; 2) transferencias en especie (incluyendo el suministro de alimentos, material médico y educativo, así como el apoyo a la inclusión laboral y productiva); y 3) garantía y facilitación del acceso a los servicios básicos (agua, energía, teléfono e Internet). También se tomaron medidas destinadas a contener y reducir las cargas de los hogares, mediante desgravaciones fiscales, la fijación y el control de los precios de los bienes básicos, y los alquileres y las facilidades de pago (Brooks, Jambeck y Mozo-Reyes, 2020[56]; ECLAC, 2022[2]). Si bien la mayoría de estas medidas se pusieron en marcha en 2020, dada la persistencia y profundidad de las consecuencias económicas y sociales de la pandemia, ha sido necesario ampliar algunas de ellas o adoptar otras nuevas (ECLAC, 2021[45]).

En el futuro, será necesario reforzar los sistemas de protección social (no solo aumentando la cobertura, sino también mejorando la coordinación y la interoperabilidad), hacerlos más flexibles frente a diferentes tipos de perturbaciones, velar por que tengan efectos positivos a largo plazo y mejorar su funcionamiento, garantizando al mismo tiempo su adecuado financiamiento.

Los regímenes de protección social o las transferencias monetarias deben tener objetivos de desarrollo a largo plazo. Además de garantizar unos niveles adecuados de ingresos, estos objetivos pueden ser la promoción de una educación justa y verde, el empleo o la formalización. Por ejemplo, hay pruebas de que las transferencias monetarias adecuadamente asignadas, especialmente las condicionadas, pueden estimular la inversión en la escolarización de los niños (OECD et al., 2021[10]; OECD, 2019[57]). A su vez, los pagos por servicios ambientales pueden fomentar un cambio de comportamiento a largo plazo que evite la futura degradación de los ecosistemas (Porras y Asquith, 2018[58]). Un buen ejemplo de ello es Perú. Entre 2014 y 2018, el Ministerio de Medio Ambiente y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agencia Alemana para la Cooperación Internacional [GIZ]) desarrollaron un mecanismo de transferencias monetarias condicionadas para estimular la protección comunitaria de los bosques tropicales en la región amazónica. Hasta la fecha, se han beneficiado 188 comunidades indígenas y se han protegido más de 1 800 000 hectáreas (ha) de bosque tropical. Las transferencias monetarias condicionadas están beneficiando a las familias indígenas, que han podido mejorar sus niveles de ingresos y medios de vida sin poner en peligro sus bosques. También se están potenciando habilidades de desarrollo sostenible, ya que se asesora a los beneficiarios sobre cómo utilizar la transferencia monetaria condicionada para iniciar y gestionar proyectos y para controlar la transformación de los bosques (deforestación) (GIZ, 2014[59]).

Los gobiernos también deben mejorar la flexibilidad de los programas no contributivos con estrategias que proporcionen protección contra diferentes tipos de contingencias graves, tales como catástrofes naturales, en algunos casos exacerbadas por el cambio climático. Dichos programas deberían complementar las estrategias y los programas que hacen hincapié en la pobreza estructural con otros que garanticen el apoyo a los ingresos cuando se producen *shocks* sistémicos (o idiosincrásicos). Por lo tanto, la protección social debe articularse conjuntamente con la gestión de las catástrofes y coordinarse con ella,

a fin de aumentar la resiliencia social e institucional para hacer frente a los impactos derivados de catástrofes cada vez más frecuentes y permitir una recuperación equitativa y de naturaleza transformadora (ECLAC, 2021[55]). De ahí que deban promoverse programas de asistencia social dotados de capacidad de respuesta para que los países puedan adaptarse rápidamente a las contingencias y encontrar formas flexibles de atender las necesidades de las personas y los hogares afectados por las crisis. Esto también es fundamental para evitar que los *shocks* se traduzcan sistemáticamente en niveles más altos de pobreza y desigualdad (Stampini et al., 2021[60]).

Los países deben abordar los retos más acuciantes que afectan el funcionamiento de sus sistemas de protección social. Los esfuerzos en este sentido incluyen, entre otros: optimizar los sistemas de información y las plataformas digitales para identificar más eficazmente a los posibles beneficiarios y participantes; aumentar los niveles de cobertura y la información actualizada; mejorar el marco institucional, considerando los distintos niveles territoriales que trabajan para lograr un registro social unificado, y elevar el grado de interoperabilidad; perfeccionar los sistemas de pago electrónico; y hacer que los programas de respaldo a los ingresos sean más sostenibles (Stampini et al., 2021[60]; Berner y Van Hemelryck, 2021[61]; Alvarez et al.,, 2021[62]). Además, la crisis del COVID-19 puso de manifiesto la necesidad de aumentar la coordinación y la interoperabilidad entre los sistemas laborales, sanitarios y educativos para mejorar los regímenes de protección social generales de los países (Cabutto, Nieto-Parra y Vázquez-Zamora, 2021[63]; IPCC, 2022[64]). Es importante aprovechar los avances en la coordinación sectorial que se consolidaron durante la pandemia, ya que incidieron en la corrección de la distribución desigual de factores sociales determinantes de la salud, tales como la pobreza y el desempleo (IPCC, 2022[64]).

Además, es importante tener en cuenta una visión global de los hogares a la hora de diseñar los sistemas de protección social. Por ejemplo, los hogares en los que solo hay trabajadores informales se enfrentan a vulnerabilidades diferentes o en distinta magnitud que los hogares mixtos, o aquellos con miembros del hogar que trabajan en la economía formal. Estas diferencias presentan una oportunidad para diseñar políticas públicas diferenciadas que atiendan necesidades específicas para mitigar efectivamente las vulnerabilidades y consecuencias negativas de la informalidad en el bienestar de los individuos y los hogares.

Finalmente, es esencial que los sistemas de protección social cuenten con fuentes de financiamiento que garanticen su sostenibilidad financiera. Esto puede lograrse, en parte, aumentando los recursos fiscales mediante la reducción de subvenciones generalizadas y exenciones fiscales. Por ejemplo, las subvenciones energéticas tienen externalidades negativas (Capítulo 4). Entre otras medidas para garantizar su sostenibilidad financiera figuran: la reducción de la evasión fiscal (ECLAC, 2017[65]); la creación de fondos de reserva, seguros y bonos para catástrofes (Capítulo 4); y el desarrollo de mecanismos regionales de reparto de riesgos. El sistema de protección social se vuelve así más resiliente y receptivo, lo cual contribuye a la lucha contra el cambio climático y apoya una transición justa hacia sociedades sin emisiones netas (Stampini et al., 2021[60]). Esto pone de manifiesto la importancia de políticas de protección social integrales que estimulen los rendimientos de la inversión; un motor de cambio estructural. La inversión debe canalizarse en la buena dirección a través de instrumentos públicos —como la fiscalidad, la política financiera, la política tecnológica y la política regulatoria— para aumentar los rendimientos relativos en beneficio de los sectores que impulsan la recuperación (ECLAC, 2022[66]). Sin embargo, un pacto fiscal por la igualdad y la sostenibilidad requiere primero un pacto social que lo haga posible. El nuevo contrato social necesita un acuerdo político y un amplio consenso, así como un equilibrio diferente entre el Estado, el mercado, la sociedad y el medioambiente (OECD et al., 2021[10]; ECLAC, 2022[67]).

La creación de mecanismos fiscales innovadores podría contribuir a aumentar los ingresos, promover la formalización y reducir las desigualdades

Podría valer la pena explorar la adopción de políticas innovadoras de apoyo a los ingresos que busquen aumentar la progresividad y la formalización de los sistemas fiscales. Aunque aún es necesario seguir investigándolos ya que hasta ahora solo se han utilizado en las economías avanzadas. Las políticas que podrían resultar interesantes para ALC son el Impuesto Negativo sobre la Renta (INR), el crédito fiscal por ingresos del trabajo (EITC, por sus siglas en inglés) o el impuesto sobre el valor agregado personalizado (IVA P). Los programas INR o EITC causan menos distorsiones o desincentivos a la formalización del empleo que los tradicionales programas de bienestar no contributivos (Pessino et al., 2021[68]). Asimismo, evitan que se genere más presión fiscal, al tiempo que corrigen el impacto en la equidad de los impuestos indirectos y reducen la pobreza, de una forma muy parecida a los programas de transferencias monetarias. El INR garantiza los ingresos de una transferencia monetaria tradicional, independientemente de que la persona esté desempleada, empleada en el sector informal o empleada en el sector formal. Así, cuando una persona consigue un empleo formal, no se retiran los beneficios fiscales sobre los ingresos (como sucede en los programas tradicionales de asistencia social), sino que los ingresos netos del trabajador aumentan y, conforme va ganando un mayor salario, el crédito fiscal reembolsable se reduce gradualmente hasta llegar al punto en que se empieza a pagar. El hecho de que la persona siga recibiendo la ayuda pública en paralelo a un salario formal garantiza que los salarios de los empleos formales sean más altos, más atractivos y más asequibles. Hay que tener en cuenta que el INR se dirige a una población específica, no a todos los individuos (Pessino et al., 2021[68]). Hay datos que demuestran que los programas EITC tienen muchos efectos positivos, como el aumento de la tasa de participación en la población activa y la reducción de la pobreza, ya que recompensan el empleo. La diferencia entre el EITC y el INR es que, para salarios bajos, las transferencias aumentan proporcionalmente al salario; una vez que este es lo suficientemente alto, se reducen gradualmente hasta llegar a cero. Los datos también han demostrado que el EITC ayudó a reducir la informalidad en los Estados Unidos, ya que puede complementarse con otras medidas, como créditos fiscales reembolsables (siempre que la persona esté empleada formalmente) o subvenciones del lado de la demanda para empresas con el fin de incentivar la demanda de empleo formal (Pessino et al., 2021[68]). En general, las iniciativas propuestas se han desarrollado y evaluado hasta ahora solo en los países desarrollados. Antes de avanzar con estas medidas, se necesitan más investigaciones y políticas que establezcan los elementos básicos, por ejemplo, la mejora del registro/identificación de los trabajadores informales.

El IVA P puede ser otra opción por explorar para aumentar los recursos fiscales y, al mismo tiempo, subsanar el impacto de los impuestos indirectos y la informalidad en la equidad. Esta estrategia consiste en aplicar el IVA a todos los productos y servicios a un tipo normalizado y practicar una devolución de impuestos basada en la incidencia del IVA en el consumo de los deciles más pobres. El uso de estos instrumentos selectivos también hace frente al alto grado de informalidad presente en la mayoría de los países en desarrollo. Como la informalidad hace invisibles a los individuos de los deciles más bajos, este colectivo rara vez se beneficia de la concesión de transferencias y de la prestación de servicios sociales públicos. El IVA P resulta útil para resolver esta situación, ya que incluye a los individuos del sector informal (Barreix et al., 2022[69]).

El aumento de las tasas de inflación afecta en mayor medida a los hogares con bajos ingresos

Uno de los efectos más preocupantes de la invasión rusa de Ucrania en las economías de ALC es el aumento de los precios mundiales de las materias primas. Las tasas de inflación están ejerciendo presión sobre los ingresos reales y los ahorros de los hogares, y son las familias con ingresos medios y bajos las más vulnerables (Gill y Nagle, 2022[70]). Se calcula que un aumento del 1% en la inflación aumenta la proporción de hogares con bajos ingresos en torno al 7%, mientras que reduce la proporción de hogares con altos ingresos en solo un 1% (Nuguer y Powell, 2020[71]). De este modo, la inflación también podría agravar la desigualdad, agudizando las tensiones sociales existentes en una de las regiones menos equitativas del mundo (Jaramillo y O'Brien, 2022[72]).

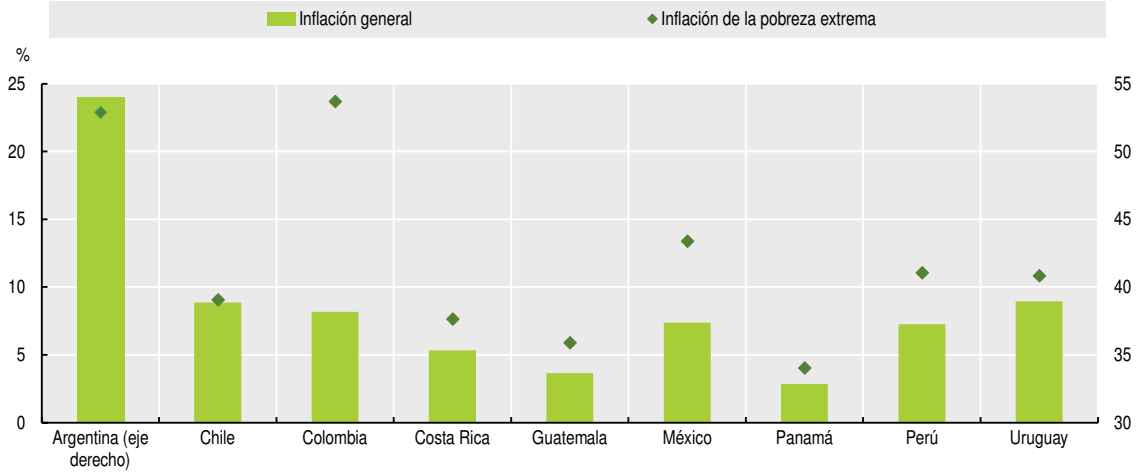
Son tres los canales principales a través de los cuales la inflación golpea con especial dureza a los más pobres. El primer canal es la falta de protección de sus activos, que socava su poder adquisitivo durante las crisis. Esto obedece a un escaso acceso a productos financieros y a activos financieros distintos del efectivo, como las cuentas remuneradas, que podrían proteger sus activos contra la inflación. El segundo canal es la composición de sus ingresos. En el sector formal, depende de los salarios, las pensiones y las prestaciones sociales, que en su mayoría son rígidos a corto plazo y responden de forma más lenta a la volatilidad de los precios que los ingresos no salariales de los hogares más ricos (Ha, Kose y Ohnsorge, 2019[73]). Como el 45.3% de la población de ALC vive en un hogar que depende exclusivamente del empleo informal, sus ingresos no suelen estar indexados y no están protegidos por los sistemas de protección social (Nuguer y Powell, 2020[71]). El tercer canal es la composición de la cesta de consumo de cada hogar en relación con la estructura de las subidas de precios. En las economías emergentes, el 50% del gasto de las personas con menores ingresos corresponde a alimentación, frente a un 20% en el caso de las personas adineradas (Gill y Nagle, 2022[70]). Estos canales explican por qué los más vulnerables son quienes están sufriendo en mayor medida los precios actuales de los alimentos, que se encuentran en máximos históricos, como muestra el Índice de Precios de los Alimentos de la FAO. La situación del sector agrícola hace que los precios sigan subiendo, ya que la producción agrícola está expuesta al aumento de los costos de los insumos, especialmente de los fertilizantes y los combustibles (FAO, 2022[74]).

Reconociendo la heterogeneidad de ALC, cabe destacar que aproximadamente una quinta parte de los hogares pobres de los países en desarrollo son productores netos de alimentos; por lo tanto, este segmento podría verse beneficiado por mayores precios de los mismos (Gill y Nagle, 2022[70]). Sin embargo, el reciente incremento de los precios de los fertilizantes ha sido tan pronunciado que ha superado las ganancias derivadas del aumento de los precios de los alimentos, incluso para los hogares productores netos de alimentos (FAO, 2022[75]).

La inflación está afectando a la población en situación de pobreza extrema en mayor medida que al hogar representativo a nivel nacional de los países de ALC y está arrastrando a millones de personas a esa situación. Hay constancia de que los hogares en situación de pobreza extrema se enfrentan a un incremento medio de los precios 3.55 puntos porcentuales más que el total de los hogares en los países seleccionados de ALC (Gráfico 1.11). En Argentina, aunque el crecimiento interanual del Índice de Precios al Consumo (IPC) es mayor para la población en general en los cuatro primeros meses de 2022, en abril la inflación interanual era 1.41 puntos porcentuales más alta para los extremadamente pobres. Los precios están arrastrando a más personas por debajo del umbral de la pobreza, sumiendo a millones de personas en la inseguridad alimentaria y

energética. Se estima que en ALC, si el precio aumentara 2 puntos porcentuales por encima de una hipótesis de base, la pobreza extrema se elevaría en 1.1 puntos porcentuales con respecto a los niveles de 2021, y ello implicaría que 7.8 millones de personas se sumarían a los 86.4 millones que sufren inseguridad alimentaria. Esto refuerza la tendencia de reversión de la reducción de la pobreza iniciada en 2020 respecto a 2019, con un aumento de la pobreza y la pobreza extrema de 2.5 y 1.7 puntos porcentuales, respectivamente (ECLAC, 2022[1]).

Gráfico 1.11. **Impacto de la inflación en la población general y en las personas en situación de pobreza extrema en 2022. Países seleccionados de ALC**



Notas: Promedio en lo que va de año del crecimiento interanual de los IPC nacionales frente al crecimiento de los umbrales de pobreza extrema, 2022. Los umbrales de pobreza extrema se basan en el costo de una cesta básica de alimentos que cubre las necesidades alimentarias básicas y proporciona el requisito calórico mínimo de los miembros de un hogar de referencia. El umbral de pobreza extrema chileno también incluye una parte de bienes y servicios básicos no alimentarios. Para Colombia y Perú se tomó la partida de alimentos y bebidas no alcohólicas de su IPC. En el caso de Panamá, los datos engloban los distritos de Panamá y San Miguelito. Argentina está representada en el eje derecho.

Fuente: Elaboración de los autores con base en datos de las oficinas nacionales de estadística sobre los IPC y los umbrales de pobreza.

StatLink https://stat.link/jtnfdg

Es necesario adoptar políticas públicas para reducir los efectos negativos de las tasas de inflación sobre los más vulnerables. A corto plazo, políticas de protección social no contributiva, tales como transferencias de efectivo, programas de alimentación escolar y contribuciones de alimentos y en especie, podrían mitigar los impactos negativos en los hogares pobres, como ocurrió con millones de latinoamericanos durante la pandemia (Jaramillo y O'Brien, 2022[72]). A largo plazo, los gobiernos deberían poner en marcha reformas para corregir los cauces estructurales que hacen que los activos de los hogares pobres sean más vulnerables a la inflación. Promover el acceso a productos financieros y aumentar la formalización laboral resguardaría el valor de los activos de los hogares pobres y los protegería a través de los sistemas de seguridad social (Ha, Kose y Ohnsorge, 2019[73]). Además, una evaluación más detallada de los impactos asimétricos de la inflación en los distintos grupos de ingresos permitiría orientar mejor el diseño de las políticas de protección social (Gill y Nagle, 2022[70]).

Es preciso abordar la seguridad alimentaria, energética y de los fertilizantes. A corto plazo, los gobiernos deben mantener los mercados abiertos, evitar las restricciones comerciales y utilizar instrumentos tales como la reducción de los impuestos sobre el valor agregado en las cestas de consumo básicas. A largo plazo, una mayor integración

comercial a nivel regional podría tener efectos positivos en la seguridad alimentaria, y la coordinación regional en la producción de fertilizantes podría ayudar a alcanzar el objetivo a largo plazo de reducir la dependencia de fertilizantes fósiles o minerales (ECLAC, 2022[1]). Las disposiciones en materia de energías renovables ya han generado beneficios a largo plazo y tienen el potencial de mitigar los efectos regresivos derivados de las subidas de precios de las energías fósiles (World Bank Group, 2022[76]). La construcción de un ecosistema regional favorable a la transformación verde podría permitir a los países desarrollar matrices energéticas ecológicas más inclusivas (ECLAC, 2022[1]).

Principales mensajes en materia de políticas

En general, se prevé que la región de ALC sufra una fuerte desaceleración económica en 2022 debido a los desafíos estructurales que aún persisten, como el bajo crecimiento potencial y una coyuntura mundial delicada. A nivel internacional, la guerra de Rusia contra Ucrania y la desaceleración económica de China están complicando aún más el ya desfavorable escenario de bajo crecimiento potencial y grandes vulnerabilidades sociales en la región de ALC. En particular, los principales canales indirectos de esta guerra están relacionados con un menor crecimiento del PIB mundial, interrupciones en el comercio y una mayor volatilidad tanto en los precios de las materias primas como en los mercados financieros.

El repunte de los precios de las materias primas afecta a las economías de la región de forma diferente, ya que los exportadores netos de América del Sur se benefician mientras que los países de América Central y el Caribe experimentan lo contrario.

La volatilidad en los mercados de capitales y la normalización de las políticas monetarias en las economías avanzadas podrían afectar a ALC. Hasta ahora, desde marzo de 2022, las primas de riesgo aumentaron, pero se mantienen por debajo de los niveles observados durante la pandemia de COVID-19, y las monedas se han depreciado en la mayoría de las economías de ALC, debido a factores internos y externos.

Los países de la región se enfrentan al reto de lograr un crecimiento sostenible, y una transición verde y justa, al tiempo que protegen a los más vulnerables. Sin embargo, esto se está volviendo cada vez más difícil, ya que el margen de maniobra de las políticas públicas —tanto monetarias como fiscales— es cada vez menor. Las crecientes presiones inflacionistas han empujado a las autoridades monetarias a buscar controlar las tasas de inflación y a anclar las expectativas de inflación para promover la estabilidad macroeconómica y evitar los efectos sociales negativos. En cuanto a la política fiscal, las mayores necesidades de gasto para apoyar la recuperación económica se topan con una menor solvencia presupuestaria consecuencia de la mayor carga de deuda derivada de la pandemia y costos más elevados del servicio de la deuda. En el futuro, el cambio climático y la transición verde pueden pesar mucho en las cuentas fiscales. Por lo tanto, la región tendrá que movilizar recursos para compensar los déficits e invertir más, mejor y más ecológico para reducir los efectos adversos del cambio climático y financiar la transición verde.

Aunque los niveles generales de pobreza disminuyeron en 2021 en comparación con 2020, la desaceleración económica de 2022 y el aumento de la inflación han anulado los avances. Dado que la inflación afecta en mayor medida a las personas vulnerables, y que se observa una tendencia a la baja en el número y el alcance de los programas de protección social aplicados para hacer frente a la crisis del COVID-19, es fundamental que los países refuercen los sistemas de protección social universales, integrales, sostenibles y resilientes.

Recuadro 1.2. **Principales mensajes en materia de políticas**

Hay una intensificación de las presiones inflacionistas que no parece ser temporal. Los bancos centrales de toda ALC han aumentado los tipos de interés oficiales para anclar las expectativas. En algunos países de ALC, serán necesarios nuevos aumentos de los tipos de interés para promover la estabilidad macroeconómica y limitar el impacto negativo de las subidas de precios en las poblaciones más vulnerables. La inflación incontrolada genera trampas de pobreza y afecta especialmente a los más vulnerables, que ven mermado rápidamente su poder adquisitivo. Al reducirse el espacio de la política macroeconómica, la mayoría de los países de ALC se enfrentarán al reto multidimensional de equilibrar el estímulo de la recuperación, la financiación de la transición verde y la protección de los más vulnerables, especialmente del impacto de las presiones inflacionistas. La composición de la consolidación fiscal que emprenderán algunas economías desempeña un papel clave en la solidez y el carácter inclusivo de la recuperación.

La política fiscal seguirá ocupando un lugar central en la recuperación. Para ser eficaz, debe tener en cuenta la compleja coyuntura actual mediante una secuencia de acciones bien definida y estar respaldada por un amplio consenso logrado a través del diálogo nacional y una comunicación clara.

En ALC existe un conjunto de opciones de política tributaria que podrían contribuir a aumentar los ingresos sin comprometer la recuperación. Entre ellas se encuentran las medidas para reducir la evasión y la elusión fiscal, aumentar la progresividad de los impuestos sobre la renta de las personas físicas y las políticas para mejorar el cumplimiento fiscal, reforzar la administración tributaria y eliminar los gastos fiscales ineficientes.

Una transición verde y justa requerirá la movilización de más ingresos para aumentar la inversión que tiene como objetivo reducir los riesgos relacionados con el clima (riesgos físicos y de transición), y ayuda a avanzar en un modelo de producción y consumo más sostenible e inclusivo que cree nuevos empleos verdes de calidad.

Todavía persisten retos sociales derivados de la pandemia de COVID-19. Los hogares que viven en la pobreza y en la pobreza extrema, pero también los hogares que, sin ser pobres, tienen ingresos bajos y medios-bajos, se enfrentan a la pervivencia de una gran desigualdad y a altos niveles de vulnerabilidad. La inflación agrava esta situación, ya que el incremento de los precios de los alimentos, la energía y los fertilizantes afecta a los más vulnerables a través de diversos cauces estructurales, como la naturaleza de sus activos y la composición de sus ingresos y su cesta de consumo.

Para contrarrestar los efectos regresivos de la inflación en ALC, las Administraciones Públicas tendrían que complementar las medidas monetarias con políticas fiscales, tales como políticas de protección social. Estos podrían amparar a los hogares pobres, como lo hicieron con millones de latinoamericanos durante la crisis del COVID-19. Entre las políticas con un horizonte de más largo plazo destinadas a salvaguardar el valor de los activos de los hogares pobres se encuentran la promoción del acceso a productos financieros y el aumento de la formalización laboral, que los protegería a través de los sistemas de seguridad social.

Reforzar los sistemas de protección social universales, integrales, resilientes y sostenibles será decisivo para contener la crisis social.

En respuesta al episodio de aumento de la inflación y para garantizar la seguridad alimentaria y energética, la región tiene la oportunidad de fortalecer el comercio interno y fomentar un ecosistema regional integrado que impulse la seguridad del abastecimiento de fertilizantes y matrices energéticas inclusivas.

Referencias

Abramo, L. (2022), *Policies to address the challenges of existing and new forms of informality in Latin America*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47774/1/S2100648_en.pdf. [47]

Alejos, L. (2021), *¿Cuáles son los riesgos fiscales de los eventos climáticos extremos y cómo enfrentarlos?*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/cuales-son-los-riesgos-fiscales-de-los-eventos-climaticos-extremos-y-como-enfrentarlos/. [27]

Alvarez et al., (2021), *Pension and healthcare systems in Latin America: Challenges posed by aging, technological change, and informality*, http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1730. [62]

Amaya, L. (2022), *Drought threatens fertile fields of South America's Southern Cone*, Swiss Broadcasting Corporation, Bern, https://www.swissinfo.ch/spa/d%C3%ADa-agua-cono-sur--panor%C3%A1mica-_la-sequ%C3%ADa-amenaza-los-f%C3%A9rtiles-campos-del-cono-sur-de-am%C3%A9rica/47453458. [24]

Ardanaz, M. et al. (2021), *The Output Effects of Fiscal Consolidations: Does Spending Composition Matter?*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://publications.iadb.org/en/output-effects-fiscal-consolidations-does-spending-composition-matter. [20]

Arreaza et al. (2022), *Reglas fiscales para la recuperación en América Latina: experiencias y principales lecciones*, http://cafscioteca.azurewebsites.net/handle/123456789/1905. [19]

Banerjee, O. et al. (2021), *Climate Change Impacts on Agriculture in Latin America and the Caribbean: An Application of the Integrated Economic-Environmental Modeling (IEEM) Platform*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://publications.iadb.org/publications/english/document/Climate-Change-Impacts-on-Agriculture-in-Latin-America-and-the-Caribbean-An-Application-of-the-Integrated-Economic-Environmental-Modeling-IEEM-Platform.pdf. [25]

Bárcena, A. et al. (2020), *¿La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe: Seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, http://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/19-00711_lbc_160_emergencia-cambio-climatico_web.pdf. [26]

Barreix, A. et al. (2022), *Revisiting Personalized VAT: A Tool for Fiscal Consolidation with Equity*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://doi.org/10.18235/0004147. [69]

Bermúdez, A. (2020), *Stranded power? Mapping Latin America's thermoelectric energy*, China Dialogue, London, https://chinadialogue.net/en/energy/stranded-power-mapping-latin-americas-thermoelectric-energy/. [35]

Berner, H. y T. Van Hemelryck (2021), *Social information systems and registries of recipients of non-contributory social protection in Latin America in response to COVID-19*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46868/1/S2100029_en.pdf. [61]

Binsted et al. (2020), "Stranded asset implications of the Paris Agreement in Latin America and the Caribbean", *Environmental Research Letters*, Vol. 15, n.° 4, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab506d/pdf. [36]

Brooks, A., J. Jambeck y E. Mozo-Reyes (2020), "Plastic Waste Management and Leakage in Latin America and the Caribbean", *Technical Note*, No. 02058, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://doi.org/10.18235/0002873. [56]

Cabutto, C., S. Nieto-Parra y J. Vázquez-Zamora (2021), *A post-pandemic social contract for Latin America: the why, the what, the how*, VOX.Lacea, Latin American and Caribbean Economic Association, Bogota, http://vox.lacea.org/?q=blog/social_contract_latam. [63]

Cavallo, E. et al. (2022), *From Recovery to Renaissance: Turning Crisis Into Opportunity*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://flagships.iadb.org/es/MacroReport2022/De-la-recuperacion-a-la-renovacion-Transformar-la-crisis-en-oportunidad. [16]

Celani, A., L. Dressler y M. Wermelinger (2022), *Building an Investment Tax Incentives database: Methodology and initial findings for 36 developing countries*, https://doi.org/10.1787/62e075a9-en. [44]

Chen et al. (2021), "Engaging central banks in climate change? The mix of monetary and climate policy.", *Energy Economics*, Vol. 103, http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988321004096. [13]

D'Arcangelo, F. et al. (2022), "A framework to decarbonise the economy", *OECD Economic Policy Papers*, No. 31, OECD Publications, Paris, https://doi.org/10.1787/4e4d973d-en. [21]

Delgado, R., E. Huáscar y A. Pereira (2021), *Fiscal policy and climate change: recent experiences of finance ministries in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://publications.iadb.org/publications/english/document/Fiscal-Policy-and-Climate-Change-Recent-Experiences-of-Finance-Ministries-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf. [29]

ECB (2021), *Climate change and the ECB*, European Central Bank, Fraknfurt, http://www.ecb.europa.eu/ecb/climate/html/index.en.html. [14]

ECLAC (2022), *Building a New Future: Transformative Recovery with Equality and Sustainability*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, http://www.cepal.org/en/publications/46226-building-new-future-transformative-recovery-equality-and-sustainability-summary. [67]

ECLAC (2022), *CEPALSTAT*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://statistics.cepal.org/portal/databank/index.html?lang=es&indicator_id=2207&area_id=. [18]

ECLAC (2022), *Fiscal Panorama of Latin America and the Caribbean 2022: Fiscal policy challenges for sustainable and inclusive development*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, http://www.cepal.org/es/publicaciones/47920-panorama-fiscal-america-latina-caribe-2022-desafios-la-politica-fiscal-un. [15]

ECLAC (2022), *How to Finance Sustainable Development: Recovery from the Effects of COVID-19 in Latin America and the Caribbean*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47721/1/S2100877_en.pdf. [66]

ECLAC (2022), *Repercussions in Latin America and the Caribbean of the war in Ukraine: how should the region face this new crisis?*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47912/3/S2200419_es.pdf. [1]

ECLAC (2022), *Social Panorama of Latin America 2021*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/es/publicaciones/47718-panorama-social-america-latina-2021. [2]

ECLAC (2021), *Disasters and inequality in a protracted crisis: Towards universal, comprehensive, resilient and sustainable social protection systems in Latin America and the Caribbean*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, http://www.cepal.org/en/publications/47376-disasters-and-inequality-protracted-crisis-towards-universal-comprehensive. [55]

ECLAC (2021), *Fiscal Panorama of Latin America and the Caribbean 2021: Fiscal policy challenges for transformative recovery post-COVID-19*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/es/publicaciones/46808-panorama-fiscal-america-latina-caribe-2021-desafios-la-politica-fiscal-la. [42]

ECLAC (2021), *Social Panorama of Latin America 2020*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/es/publicaciones/46687-panorama-social-america-latina-2020. [45]

ECLAC (2017), *Linkages between the social and production spheres: Gaps, pillars and challenges*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, http://www.cepal.org/en/publications/42269-linkages-between-social-and-production-spheres-gaps-pillars-and-challenges. [65]

Espejo, A. (2022), *Informalidad laboral en América Latina: propuesta metodológica para su identificación a nivel subnacional*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47726/4/S2100889_es.pdf. [48]

FAO (2022), *Food Outlook – Biannual Report on Global Food Markets*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, https://doi.org/10.4060/cb9427en. [75]

FAO (2022), *New UN Food Outlook report: World's most vulnerable are paying more for less food*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, http://www.fao.org/newsroom/detail/new-un-food-outlook-report-world-s-most-vulnerable-are-paying-more-for-less-food/en. [74]

Galindo, L., B. Hoffman y A. Vogt-Schilb (2022), *How Much Will It Cost to Achieve the Climate Goals in Latin America and the Caribbean?*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://publications.iadb.org/publications/english/document/How-Much-Will-It-Cost-to-Achieve-the-Climate-Goals-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf. [38]

Gill, I. y P. Nagle (2022), *Inflation could wreak havoc on the world's poor*, World Bank Group, Washington, D.C., https://blogs.worldbank.org/voices/inflation-could-wreak-havoc-worlds-poor. [70]

GIZ (2014), *Conditional cash transfers to protect community tropical forests in the Amazon region*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Bonn, http://www.giz.de/en/worldwide/13301.html. [59]

Ha, J., M. Kose y F. Ohnsorge (2019), *Inflation in Emerging and Developing Economies: Evolution, Drivers, and Policies*, World Bank Group, Washington, D.C., https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30657. [73]

IEA (2017), *Oil 2017: Analysis and Forecasts to 2022*, International Energy Agency, Paris, http://www.iea.org/reports/oil-2017. [34]

ILO (2018), *World Employment and Social Outlook 2018: Greening with jobs*, International Labour Office, Geneva, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_628654.pdf. [50]

IMF (2022), *How Soaring Shipping Costs Raise Prices Around the World*, International Monetary Fund, Washington, D.C., https://blogs.imf.org/2022/03/28/how-soaring-shipping-costs-raise-prices-around-the-world/. [11]

IMF (2022), *World Economic Outlook, April 2022: Wars Set Back the Global Economy*, International Monetary Fund, Washington, D.C., http://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/04/19/world-economic-outlook-april-2022. [5]

IPCC (2022), *IPCC Sixth Assessment Report: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva, http://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/. [64]

ITF (próximo a publicarse), *Developing Accessibility Indicators for Latin American Cities*, International Transport Forum, Paris [53]

Jaramillo, C. y R. O'Brien (2022), *Inflation, a rising threat to the poor and vulnerable in Latin America and the Caribbean*, World Bank Group, Washington, D.C., https://blogs.worldbank.org/latinamerica/inflation-rising-threat-poor-and-vulnerable-latin-america-and-caribbean. [72]

Nieto-Parra, S., R. Orozco y S. Mora (2021), *Fiscal policy to drive the recovery in Latin America: the "when" and "how" are key*, VOX.Lacea, Latin American and Caribbean Economic Association, Bogota, http://lacea.org/vox/?q=blog/fiscal_policy_latam. [41]

Nuguer, V. y A. Powell (2020), *Inclusion in Times of Covid-19*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://doi.org/10.18235/0002529. [71]

OCHA (2020), *Desastres naturales en América Latina y el Caribe: 2000-2019*, United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, New York, https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/OCHA-DESASTRES_NATURALES_ESP%20%281%29.pdf. [23]

OCHA (2020), *Natural Disasters in Latin America and the Caribbean*, United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, New York, https://www.humanitarianresponse.info/en/operations/latin-america-and-caribbean/document/latin-america-and-caribbean-natural-disasaters-2000. [22]

OECD (2022), "Nature-based solutions for adapting to water-related climate risks", *OECD Environment Policy Papers*, No. 21, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/2257873d-en. [39]

OECD (2022), *OECD Economic Outlook, Interim Report September 2022: Paying the Price of War*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/ae8c39ec-en. [4]

OECD (2022), *OECD Economic Outlook, Volume 2022 Issue 1*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/62d0ca31-en. [3]

OECD (2022), *OECD Economic Surveys: Chile 2022*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/311ec37e-en. [12]

OECD (2021), *Policies for improving the sustainable development impacts of investment*, Consultation Paper March 2021, OECD Publishing, Paris, http://w.oecd.org/daf/inv/investment-policy/FDI-Qualities-Policy-Toolkit-Consultation-Paper-2021.pdf. [9]

OECD (2021), *Transport Strategies for Net-Zero Systems by Design*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/0a20f779-en. [54]

OECD (2019), *Can Social Protection Be an Engine for Inclusive Growth?*, Development Centre Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9d95b5d0-en. [57]

OECD (2019), *FDI Qualities Indicators: Measuring the sustainable development impacts of investment*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/investment/fdi-qualities-indicators.htm. [8]

OECD (próximo a publicarse), *Building financial resilience to climate impacts: A framework for government action to manage the risks of losses and damages*, OECD Publishing, Paris. [40]

OECD (próximo a publicarse), *Portraying informality in Latin America*, OECD Publishing, Paris. [46]

OECD et al. (2022), *Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean 2022*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/58a2dc35-en-es. [17]

OECD et al. (2021), *Latin American Economic Outlook 2021: Working Together for a Better Recovery*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5fedabe5-en. [10]

OECD/ILO (2019), *Tackling Vulnerability in the Informal Economy*, Development Centre Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/939b7bcd-en. [49]

OECD/World Bank (2020), *Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/6089164f-en. [52]

OECD/World Bank (2019), *Fiscal Resilience to Natural Disasters: Lessons from Country Experiences*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/27a4198a-en. [28]

Parra, F. (2021), *The complex energy transition of Chile's "sacrifice zones"*, China Dialogue, London, https://dialogochino.net/es/clima-y-energia-es/42193-la-compleja-transicion-energetica-de-una-zona-de-sacrificio-en-chile/. [37]

Pessino, C. et al. (2021), *Now it is the time to foster labor formalization in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/en/now-it-is-the-time-to-foster-labor-formalization-in-latin-america-and-the-caribbean/. [68]

Porras, I. y N. Asquith (2018), *Ecosystems, poverty alleviation and conditional transfers*, International Institute for Environment and Development, London, https://pubs.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/16639IIED.pdf. [58]

Ruhl, C. y T. Erker (2021), *Oil intensity: The curiously steady decline of oil in GDP*, School of International and Public Affairs, Columbia University, New York, http://www.energypolicy.columbia.edu/sites/default/files/file-uploads/LongTermOilIntensity_CGEP_Report_083121.pdf. [6]

Solano-Rodríguez, B. et al. (2019), *Implications of climate targets on oil production and fiscal revenues in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://doi.org/10.18235/0001802. [30]

Stampini, M. et al. (2021), *Adaptive, but not by design: cash transfers in Latin America and the Caribbean before, during and after the COVID-19 Pandemic*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://doi.org/10.18235/0003795. [60]

Titelman, D. (2022), *Política fiscal para el desarrollo sostenible: cierre de brechas estructurales y adaptación al cambio climático*. [43]

Titelman, D. et al. (2022), *Fiscal Impact Estimates of a Net-Zero Emissions Transit for Major Hydrocarbon Producers in Latin America and the Caribbean*, Task Force on Climate, Development and the International Monetary Fund, http://www.bu.edu/gdp/files/2022/04/TF-WP-004-FIN.pdf. [33]

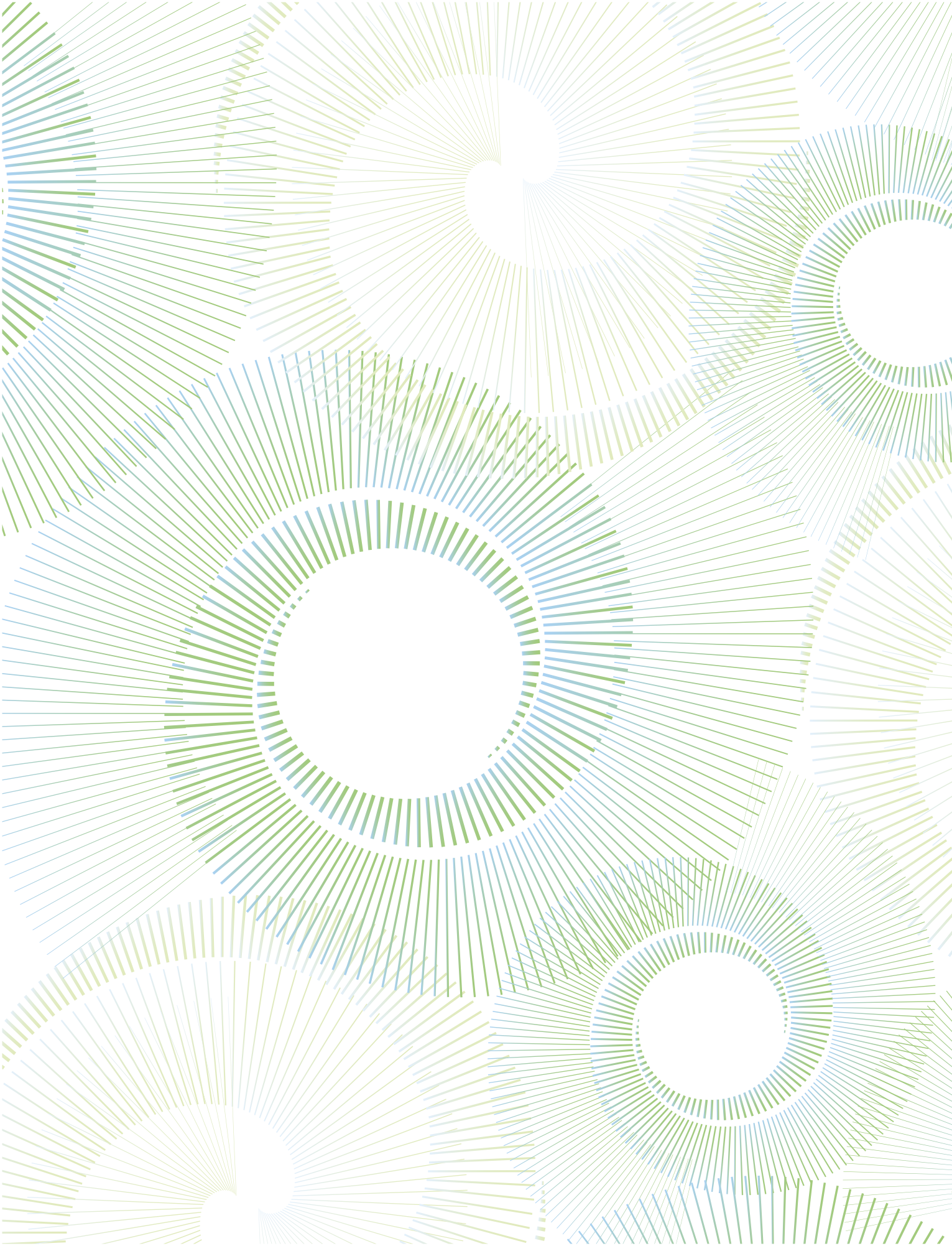
UNCTAD (2022), *World Investment Report 2022*, United Nations Publications, New York, https://unctad.org/webflyer/world-investment-report-2022. [7]

Vogt-Schilb, A., G. Reyes-Tagle y G. Edwards (2021), *Are Latin America's fossil fuels at risk of becoming stranded assets this decade?*, https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/en/are-latin-americas-fossil-fuels-at-risk-of-becoming-stranded-assets-this-decade/. [31]

Watson, C. (2016), *Shock-Responsive Social Protection Systems Research - Working Paper 3: Shock-Responsive Social Protection in the Sahel: Community Perspectives*, Oxford Policy Management, Oxford, https://www.opml.co.uk/files/Publications/a0408-shock-responsive-social-protection-systems/wp3-community-perspectives-sahel-en.pdf?noredirect=1. [51]

Welsby, D. et al. (2021), *High and Dry: Stranded Natural Gas Reserves and Fiscal Revenues in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C., https://publications.iadb.org/en/high-and-dry-stranded-natural-gas-reserves-and-fiscal-revenues-latin-america-and-caribbean. [32]

World Bank Group (2022), *Commodity Markets Outlook: The Impact of the War in Ukraine on Commodity Markets, April 2022*, World Bank Group, Washington, D.C., https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/37223/CMO-April-2022.pdf. [76]



Capítulo 2

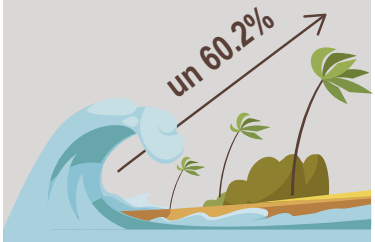
Aprovechar el potencial de la transición verde para construir un modelo de desarrollo más inclusivo

Una transición verde que priorice el bienestar de los ciudadanos, podría ayudar a América Latina y el Caribe (ALC) a avanzar hacia un modelo de desarrollo más inclusivo y sostenible. En primer lugar, el presente capítulo describe la situación en la que se encuentra la región en materia de indicadores medioambientales. En segundo lugar, argumenta que la transición verde puede alinearse con las políticas de recuperación tras la pandemia del coronavirus (COVID-19). En tercer lugar, propone un enfoque multidimensional y sistémico para avanzar hacia una transición verde y justa, enfocándose particularmente en un modelo de desarrollo territorial sostenible y en las políticas necesarias para acelerar la transición hacia sistemas urbanos y de transporte sostenibles. Por último, el capítulo destaca los principales mensajes de políticas.

ALC necesita avanzar en la transición verde y fomentar el desarrollo sostenible e inclusivo, al mismo tiempo

ALC es una de las regiones más vulnerables a las consecuencias del cambio climático

La cantidad promedio de **eventos naturales y climáticos extremos** aumentaron en ALC



entre 2001 y 2022, comparado con las dos décadas previas

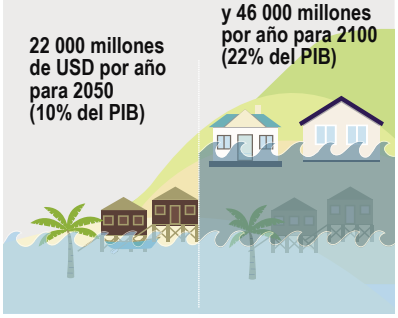
En 2023, como consecuencia del cambio climático, **5 millones más de personas serán pobres** en ALC



En el Caribe, se estima que **el costo anual de no lidiar con los efectos del aumento del nivel del mar** alcanzará los

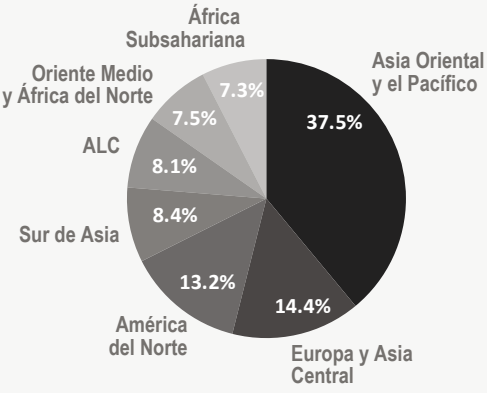
22 000 millones de USD por año para 2050 (10% del PIB)

y 46 000 millones por año para 2100 (22% del PIB)

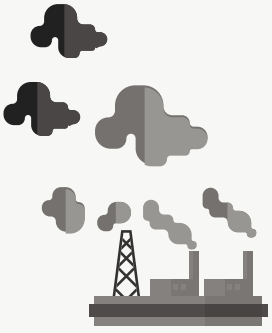


Las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) en ALC han aumentado de manera constante desde 1990, reflejando el modelo de desarrollo insostenible de la región

Proporción de emisiones globales de GEI por región, 2019







Un enfoque sistémico para la transición verde puede ayudar a implementar políticas públicas centradas en el bienestar de los ciudadanos

En vez de enfocarse en problemas específicos, un enfoque sistémico diseña sistemas que producen mejores resultados sociales, económicos y ambientales

Las políticas sistémicas de transporte pueden:



Reducir el consumo de energía



Reducir emisiones

Generar más accesibilidad



Ofrecer oportunidades equitativas



Promover estilos de vida más saludables

Introducción

El cambio climático es una realidad apremiante que exige acciones a nivel local y regional para alcanzar los objetivos acordados a nivel mundial. Con las tasas actuales de emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI) será difícil lograr el objetivo establecido en el Acuerdo de París de limitar —para 2030— el calentamiento global a un máximo de entre 1.5°C y 2°C (IPCC, 2018[1]). Pese a que la contribución de América Latina y el Caribe a las emisiones globales se sitúa en torno al 8.1%, la región ha demostrado ser especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático. Las consecuencias desiguales del cambio climático se sienten fuertemente en ALC, tanto en términos medioambientales como económicos y sociales. De no implementarse políticas de mitigación y adaptación inmediatamente,[1] se prevé que los efectos del calentamiento global se intensifiquen en los próximos años y sigan afectando de manera desproporcionada a los países más vulnerables y a sus grupos socioeconómicos más expuestos.

La crisis del coronavirus (COVID-19) desaceleró significativamente el desarrollo en América Latina y el Caribe. Las estrategias de recuperación plantean la necesidad de repensar las políticas de salud, sociales y económicas, pero también abren una ventana de oportunidad para responder a la emergencia medioambiental y climática (OECD et al., 2021[2]). La región es especialmente vulnerable a las consecuencias del cambio climático, y, por ende, los costos de no adoptar medidas ambientales son altos. De manera que, resulta imperioso minimizar los riesgos aumentando la resiliencia, lo cual requiere entender mejor cómo contribuye la región al cambio climático y cómo se ve afectada por el mismo.

La región de ALC se encuentra en un momento crítico que brinda una oportunidad para actuar. La recuperación pos-COVID-19, la coyuntura mundial compleja y las trampas del desarrollo preexistentes en la región deben considerarse como un contexto estratégico para realizar cambios estructurales que ayuden a la región a avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible, resiliente e inclusivo. Una transición verde y justa constituye una oportunidad única para avanzar en este sentido, concentrándose en la transformación y descarbonización efectiva de los sistemas en los que se sustenta la economía y la sociedad, para mejorar prácticamente todos los aspectos de la vida de los ciudadanos de América Latina y el Caribe.

Concebimos la transición verde como un medio para fomentar un modelo de desarrollo más justo y sostenible en América Latina y el Caribe. Este modelo debería contribuir a la eliminación de las actuales brechas sociales, económicas, institucionales y medioambientales, y a evitar que surjan otras nuevas (OECD et al., 2019[3]). La transición verde debería ir más allá de la lucha contra el cambio climático. Una transición verde y justa tiene como objetivo avanzar hacia un modelo de producción y consumo más ecológico y justo, que genere nuevos empleos "verdes" de calidad y cree las condiciones adecuadas para que los trabajadores adquieran competencias "verdes" y digitales. Además, debe ayudar a las empresas, especialmente a las pymes, a adoptar métodos de producción más sostenibles, incluidas aquellas en los sectores más contaminantes que serán los más afectados durante la transición. Una transición verde y justa también debería contribuir a la erradicación de la pobreza y a reforzar los mecanismos de inclusión social, sin concentrarse exclusivamente en mecanismos de compensación.

Una transición verde y justa debería adoptar un enfoque sistémico que genere mejores resultados socioeconómicos y sostenibles. Además, debería ser diseñada conjuntamente por los gobiernos y todos los miembros de la sociedad de diferentes grupos socioeconómicos, territorios, generaciones y géneros. La transición verde solo podrá alcanzarse si se logra un amplio consenso sobre el qué, el porqué y el cómo. Dado el efecto transformador de esta transición, resulta fundamental incorporar las políticas de

mitigación y adaptación al clima como cuestiones transversales a los diferentes niveles y organismos del gobierno. De no integrar la dimensión social tanto de forma horizontal como vertical, se corre el riesgo de socavar el apoyo cívico a las reformas de políticas medioambientales que requiere la transición verde. Asimismo, un enfoque integrado permitiría que se tuviesen plenamente en cuenta las prioridades en materia de desarrollo social a lo largo de la transición verde, lo cual ayudaría a reducir drásticamente las desigualdades multidimensionales (AFD, 2020[4]).

En primer lugar, el presente capítulo describe la situación en la que se encuentra la región en materia de cambio climático y degradación medioambiental. En segundo lugar, argumenta que la transición verde debería ser una prioridad para América Latina y el Caribe y explica cómo puede ayudar a responder a los desafíos estructurales de desarrollo. En tercer lugar, propone un enfoque sistémico para orientar las políticas necesarias para una transición verde y justa, resaltando la relevancia que tienen los gobiernos subnacionales. Por último, el capítulo ofrece mensajes clave en materia de políticas.

Una transición verde exige una respuesta coordinada y sistémica para mitigar los efectos del cambio climático

A la velocidad actual, el calentamiento global alcanzará el umbral de 1.5°C entre 2030 y 2052 (IPCC, 2022[5]), lo que representa un plazo de tiempo corto, especialmente para las políticas ambientales. Debido a los niveles de emisiones de GEI de los cuatro emisores principales (la República Popular de China [en adelante, "China"], India, Estados Unidos y la Unión Europea), deben revisarse incluso los compromisos relacionados con el escenario que prevé un incremento de la temperatura de 2°C. Con las tasas de emisiones actuales de estos principales emisores, el resto del mundo perderá su margen asignado para emisiones, volviendo imposible el objetivo mundial en materia de emisiones de carbono que fija un umbral de 2°C (Bárcena et al., 2020[6]). Las medidas necesarias para dar respuesta al cambio climático plantean un reto desde una perspectiva internacional. Los plazos de las políticas de mitigación y adaptación son más amplios, debido a su complejidad y al efecto transformador que comportan, por lo que deben abordarse de manera urgente. En este sentido, resultan cruciales alianzas internacionales que coordinen los esfuerzos mundiales para lograr un reparto justo de la reducción de emisiones (Capítulo 6).

Las causas principales del cambio climático son la quema de combustibles fósiles y la deforestación. La actividad humana y las emisiones que genera están provocando cada vez más cambios en la temperatura de la atmósfera y de los océanos, la frecuencia de las precipitaciones y la formación de vientos, lo que tiene un impacto directo en el planeta (IPCC, 2021[7]) y también en el bienestar social. Las repercusiones negativas que se han observado en el medioambiente hacen insostenible el actual modelo de desarrollo basado en economías dependientes de los recursos naturales y extractivas, y exigen una respuesta coordinada.

Se necesita un enfoque pangubernamental que adopte las cuestiones medioambientales como eje transversal de las políticas públicas, para mitigar los efectos del cambio climático y crear un modelo económico más sostenible e inclusivo. La recuperación pos-COVID-19 ilustra la necesidad de una respuesta coordinada. En 2021, las emisiones mundiales de dióxido de carbono (CO_2) remontaron hasta alcanzar un máximo histórico, al situarse en 36.3 Gt. Este incremento, superior a 2 Gt de CO_2, ha sido el mayor de la historia en términos absolutos, sobrepasando la disminución observada durante el año anterior. A causa de la contracción económica provocada por la pandemia, en 2020 la mayoría de las economías registraron una reducción de las emisiones de CO_2 de entre un 5% y un 10% con respecto a 2019 (IEA, 2021[8]). La evolución de las emisiones de CO_2 procedentes de procesos

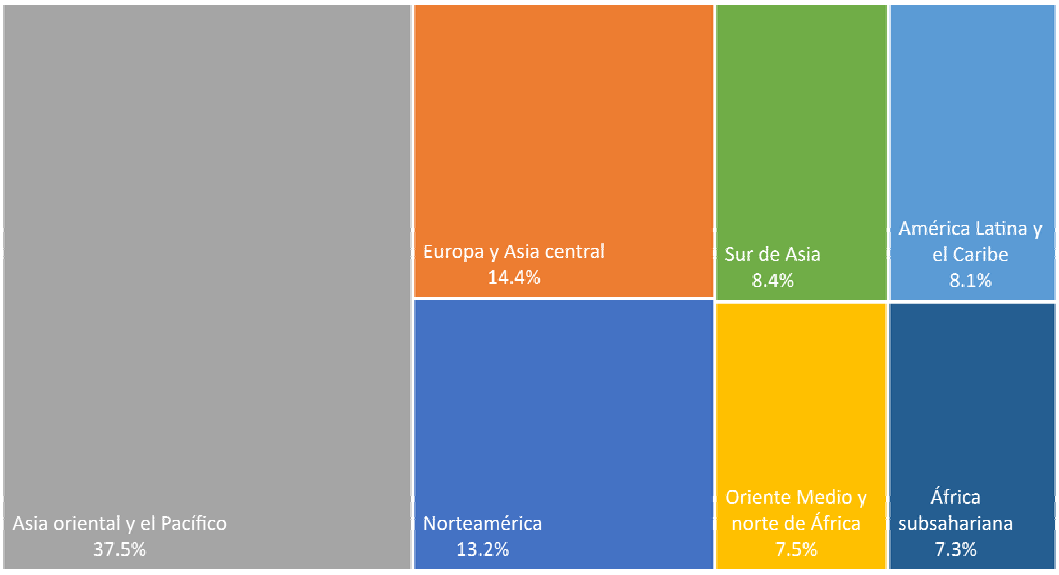
industriales y de la combustión energética es un reflejo de las consecuencias de promover una recuperación centrada en "recuperar las sendas de crecimiento económico". El avance registrado durante los años anteriores en términos de emisión de GEI y contaminación del aire se invirtió rápidamente en 2021, debido a que la recuperación se definió basada en el modelo económico prepandémico. Más allá de la recuperación de los indicadores productivos, es importante coordinar esfuerzos más amplios en materia de política hacia una transición continua de reducción de emisiones. De lo contrario, la tendencia seguirá siendo una senda de crecimiento económico impulsada por un elevado nivel de emisiones de carbono.

El cambio climático es un fenómeno global, heterogéneo y asimétrico que comporta desigualdades (Bárcena et al., 2020[6]). Así, afecta de manera desproporcionada a los más vulnerables, de modo que amenaza los esfuerzos de reducción de la pobreza. Se estima que, de aquí a 2030, entre 68 y 135 millones de personas de todo el mundo podrían caer en la pobreza debido al cambio climático (World Bank, 2020[9]).

La región de ALC debe de formar parte de la lucha mundial contra el cambio climático

ALC suele asociarse con mejores resultados ambientales al compararla con otros países con niveles de desarrollo similares o más alto, dado su porcentaje de emisiones totales de GEI respecto al total mundial. Los porcentajes regionales de las emisiones mundiales totales de GEI se encuentran distribuidos de manera desproporcionada. En 2019, Asia Oriental y el Pacífico registraron las emisiones más elevadas, con un porcentaje del 37.5%, mientras que Europa y Asia Central representaron un 14.4%, Norteamérica un 13.2%, el sur de Asia un 8.4% y la región de ALC un 8.1%, por encima de Oriente Medio y el Norte de África (un 7.5%) y del África subsahariana (un 7.3%) (Gráfico 2.1). El porcentaje de las emisiones totales de GEI que corresponde a ALC es proporcional a lo que representa su población en el total mundial (un 8.4%) y es ligeramente superior a su participación en el PIB global (un 6.4%) (Ined, 2022[10]; World Bank, 2022[11]), lo cual demuestra que la región sostiene el mismo modelo de desarrollo de las regiones que más emiten; intensivo en emisiones de carbono. Al analizar las subregiones, en 2019 el Caribe contribuyó con un 0.4% a las emisiones mundiales totales, América Central con un 1.7% y Sudamérica fue la que más GEI emitió, con un 6.1%.

Gráfico 2.1. **Porcentajes regionales de las emisiones totales de GEI, 2019**



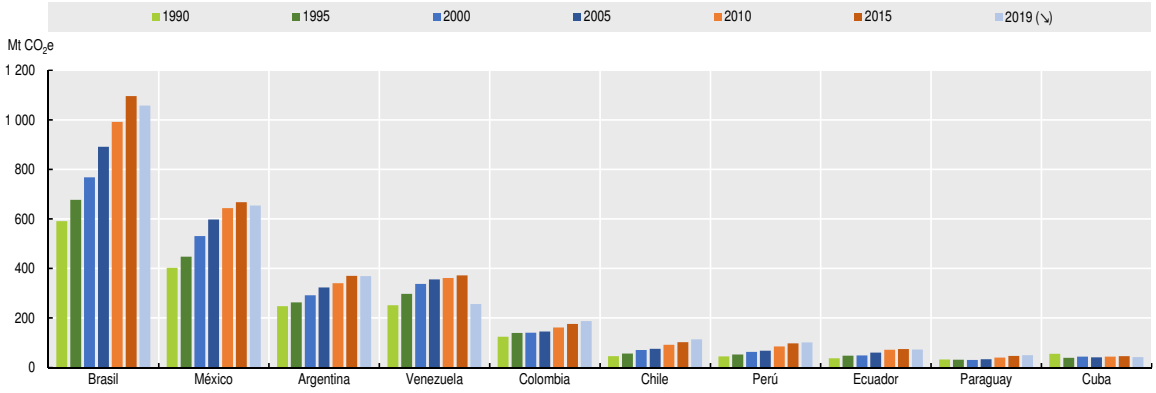
Notas: Emisiones incluyendo cambio de uso de los suelos y silvicultura (LUCF) expresadas en Gt de CO_2e. Las emisiones totales no incluyen los combustibles líquidos utilizados para el transporte internacional. La fuente de datos utilizada fue la Climate Analysis Indicators Tool (CAIT). El conjunto de datos de la CAIT es el más completo de Climate Watch e incluye todos los sectores y gases. Los datos históricos de emisiones de gases de efecto invernadero de Climate Watch (publicados anteriormente a través de CAIT Climate Data Explorer) se han extraído de varias fuentes. La fuente de los indicadores sobre cambio del uso del suelo y la silvicultura o agricultura es (FAO, 2022[12]). En el caso de los datos sobre la quema de combustibles, la fuente es (OECD/IEA, 2021[13]).

Fuentes: (Climate Watch, 2022[14]); (FAO, 2022[12]); (OECD/IEA, 2021[13]).

StatLink https://stat.link/oi7atk

Los datos de ALC muestran un incremento constante de las emisiones totales de GEI desde 1990, lo que pone de manifiesto su modelo de desarrollo. Entre 1990 y 2019, Brasil, México, Argentina, Venezuela y Colombia registraron sistemáticamente niveles de emisiones superiores a los de otros países de ALC (Gráfico 2.2).[2] Esto explica el aumento sostenido de las emisiones de Sudamérica, superior al del Caribe y América Central[3] e incluso al de los países de la OCDE, que por su parte han logrado reducir las emisiones totales promedio desde 2005 (Gráfico 2.3).[4]

Gráfico 2.2. **Los 10 países con mayores emisiones totales de GEI, 1990-2019**



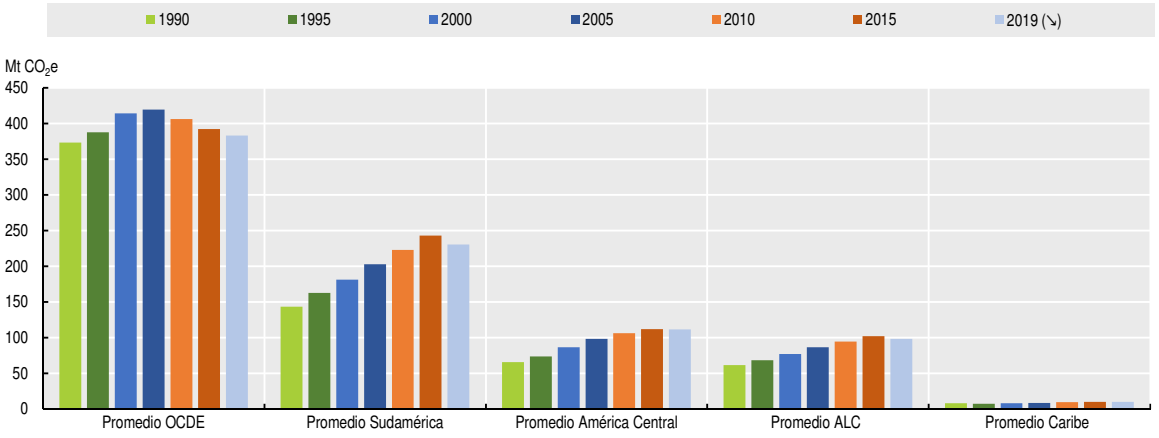
Nota: Emisiones totales de GEI excluyendo las procedentes del cambio del uso del suelo y la silvicultura. Los 10 países con mayores emisiones totales corresponden a los 10 países con mayores niveles de emisión en la región de ALC en 2019.

Fuentes: (Climate Watch, 2022[14]); (OECD/IEA, 2021[13]); (FAO, 2022[12]).

StatLink https://stat.link/o9z2s3

El nivel de emisiones totales de GEI en ALC ha aumentado 1 223 Mt de CO_2e entre 1990 y 2019, lo cual representa un aumento de 61%. En promedio, las emisiones en las tres subregiones han aumentado con un pico en 2015 y una leve disminución en 2019. Las emisiones totales de la subregión del Caribe aumentaron de 125.8 Mt de CO_2e en 1990 a 155.4 en 2019. Pese a tratarse de un pequeño porcentaje de las emisiones totales de LAC (5%), esto representa un aumento del 23.5% para una región pequeña. Si se tiene en cuenta el cambio del uso del suelo y la silvicultura, las emisiones aumentan de 125.1 Mt de CO_2e en 1990 a 180.4 en 2019, lo que representa un aumento del 44.2%. Las emisiones totales de América Central se incrementaron en un 70.5% durante el mismo período (Gráfico 2.3). Si se tiene en cuenta el cambio del uso del suelo y la silvicultura, el porcentaje se eleva al 54.4%. De hecho, la tendencia creciente de las emisiones totales de GEI de LAC indica que la región no es una excepción y que, para revertir esta tendencia, serán necesarias políticas ambiciosas de mitigación y adaptación.

Gráfico 2.3. **Emisiones totales promedio de gases de efecto invernadero por subregiones, 1990-2019**

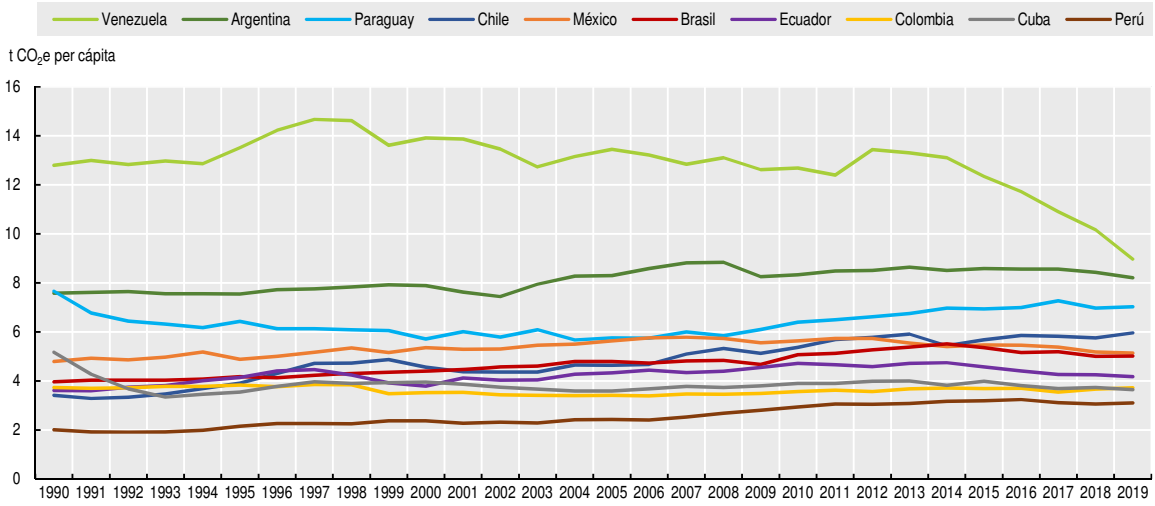


Nota: Emisiones totales de GEI excluyendo las procedentes del cambio del uso del suelo y la silvicultura. El promedio de la OCDE es un promedio simple de todos los países miembro hasta mayo de 2022 para los cuales hay datos disponibles.
Fuentes: (Climate Watch, 2022[14]); (OECD/IEA, 2021[13]); (FAO, 2022[12]).

En 2019, el nivel promedio de emisiones per cápita de GEI[5] de ALC se equiparó al promedio mundial (6.3 t CO_2e) y se situó por debajo del promedio de los países de la OCDE (9.1 t CO_2e). Al comparar emisiones per cápita, los países del Caribe muestran los niveles más altos debido a una relación no proporcional entre el tamaño de su población y su intensidad de emisiones (Gráfico 2.5). Granada, Trinidad y Tobago y Barbados emitieron alrededor de 20, 21 y 13 t CO_2e, respectivamente. Al analizar los 10 países con mayores emisiones totales, destacan Venezuela, Argentina y Paraguay con los mayores niveles de emisiones per cápita (9, 8 y 7 t CO_2e, respectivamente) (Gráfico 2.4).[6] Resulta crucial identificar la fuente de estas emisiones en cada país, para adoptar medidas de mitigación en los sectores más contaminantes.

Gráfico 2.4. **Emisiones per cápita de GEI en países seleccionados de ALC**

Los 10 países con mayores emisiones totales, 1990-2019



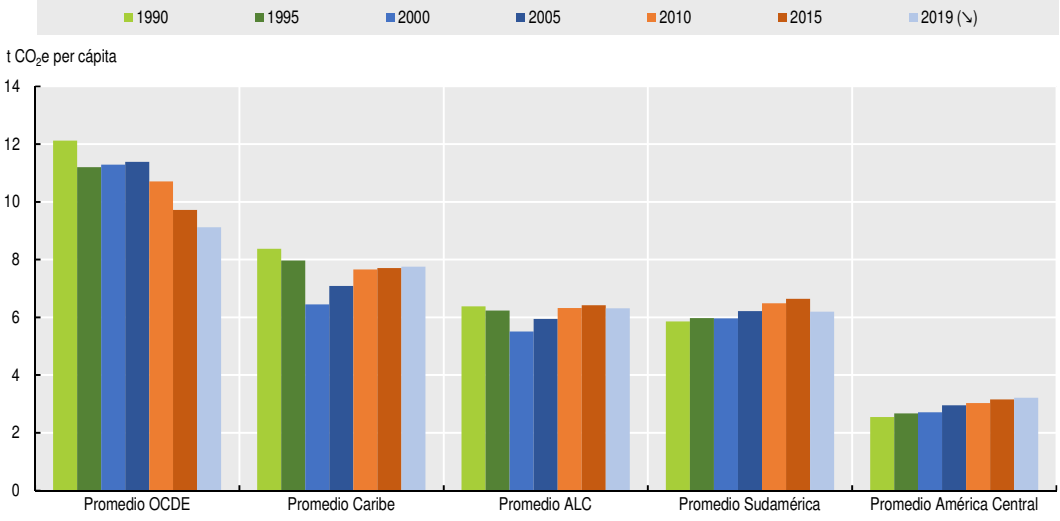
Nota: Emisiones de GEI excluyendo las procedentes del cambio del uso del suelo y la silvicultura. Los países seleccionados son los 10 países con mayores emisiones totales de GEI en 2019.

Fuentes: (Climate Watch, 2022[14]); (OECD/IEA, 2021[13]); (FAO, 2022[12]).

StatLink https://stat.link/qp42wc

Desde 1990, las emisiones per cápita de GEI se han mantenido constantes en gran medida (entre 5.5 y 6.4 t CO_2e, sin contar el cambio del uso del suelo y la silvicultura, y entre 8.1 y 8.4 incluyendo el cambio del uso del suelo y la silvicultura), mientras que los países de la OCDE han avanzado de manera importante en la reducción de sus niveles promedio y por ello, ha disminuido la diferencia entre estas dos regiones. La subregión del Caribe presenta los mayores niveles de emisiones per cápita de ALC pero ha logrado reducirlas ligeramente, de 8.4 t CO_2e en 1990 a 7.7 t CO_2e en 2019 sin tener en cuenta el cambio del uso del suelo y la silvicultura (Gráfico 2.5)[7] y de 11.5 a 10.7 incluyendo el cambio del uso del suelo y la silvicultura.

Gráfico 2.5. **Emisiones per cápita promedio por subregiones, 1990-2019**



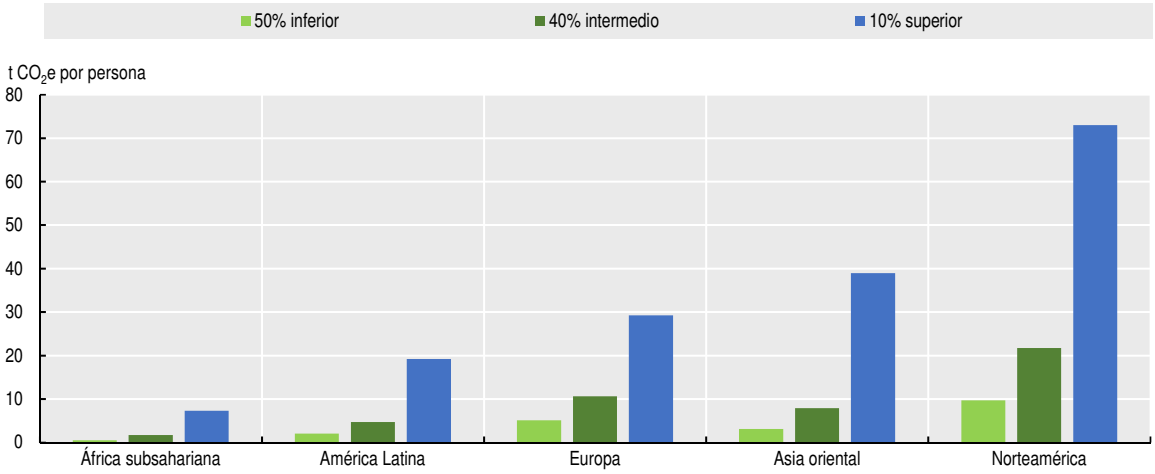
Nota: Emisiones de GEI excluyendo LUCF. El promedio de la OCDE es un promedio simple de todos los países miembro hasta mayo de 2022 para los cuales hay datos disponibles.

Fuentes: (Climate Watch, 2022[14]); (OECD/IEA, 2021[13]); (FAO, 2022[12]).

StatLink https://stat.link/pa5en0

Los niveles de emisiones también evidencian una distribución histórica, injusta y desproporcionada de la responsabilidad entre los países ricos y pobres y entre sus diferentes grupos socioeconómicos (Guivarch, Taconet y Méjean, 2021[15]). La doble asimetría explicada anteriormente se muestra en el Gráfico 2.6. A nivel regional, destaca Norteamérica, pues el 10% de la ciudadanía con mayores niveles de ingreso emite 73 t CO_2e per cápita. El mismo quintil muestra tendencias similares en Asia Oriental y Europa, con emisiones de entre 30 y 40 t CO_2e per cápita. Incluso en regiones menos desarrolladas con emisiones totales inferiores, como América Latina o el África subsahariana persiste esta tendencia, aunque en menor medida (Gráfico 2.6) (Guivarch, Taconet y Méjean, 2021[15]).

Gráfico 2.6. **Emisiones de gases de efecto invernadero por grupo de ingresos y región, 2019**

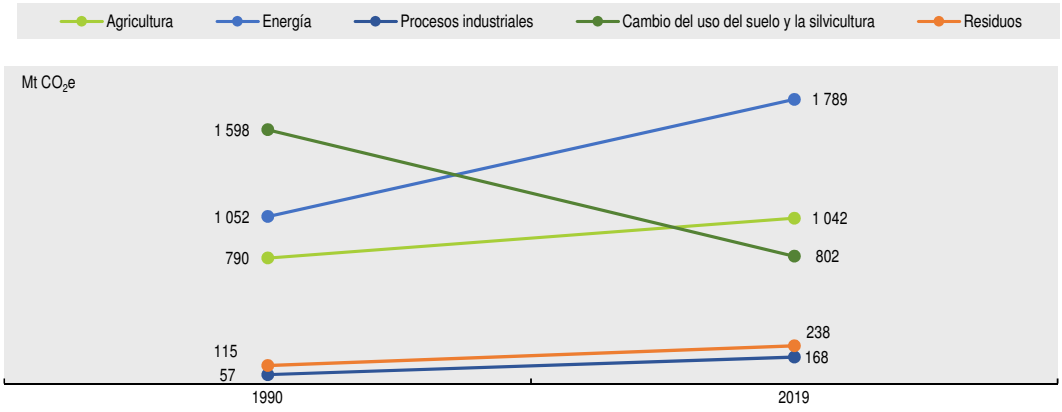


Nota: América Latina se refiere a Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México, debido a la disponibilidad de los datos.
Fuente: (WIR, 2022[16]).

StatLink https://stat.link/87uank

Desde 1990, han aumentado de manera continua las emisiones de prácticamente todos los sectores de ALC, observándose el mayor incremento en el sector energético; 738 Mt CO_2e de 1990 a 2019 (Gráfico 2.7).[8] En el sector agrícola, las emisiones de GEI aumentaron un 100% entre 1961 y 2010 (Tubiello et al., 2014[17]), debido principalmente al auge de los sistemas de pastoreo extensivo en Sudamérica y América Central. En un período de tiempo más reducido y reciente (de 1990 a 2019), las emisiones procedentes de la agricultura aumentaron cerca de un 32%. Se prevé que las emisiones directas de GEI sigan creciendo un 1.1% anual entre 2022 y 2031, aunque la tasa de crecimiento de la producción es solo de 0.01% aproximadamente, lo cual indica que la producción emite dióxido de carbono de forma persistente e intensiva (OECD/FAO, 2022[18]). Aunque los sectores industriales y de residuos producen emisiones a menor escala, sus tasas de crecimiento han sido importantes (193% y 108%, respectivamente). Para reducir el aumento constante de emisiones en casi todos los sectores, las políticas y programas deberán ser focalizadas e incluir soluciones digitales adaptadas a cada sector, desde la agricultura de subsistencia a las energías renovables, y la intensificación tecnológica para una mayor competitividad e integración mundial.

Gráfico 2.7. **Emisiones de gases de efecto invernadero por sector de ALC, 1990-2019**



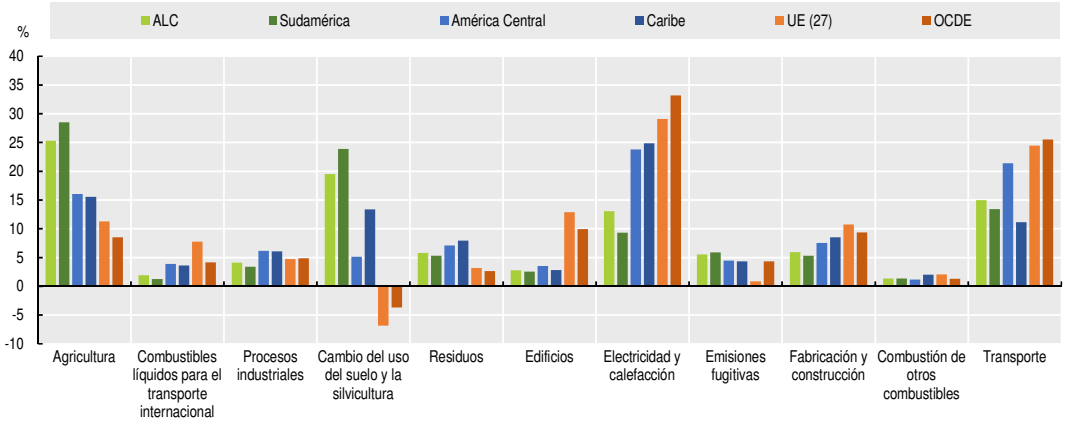
Notas: ALC incluye 33 países con datos disponibles. El sector energético engloba las emisiones de edificios, electricidad y calefacción, fabricación y construcción, transporte y quema de otros carburantes, así como emisiones fugitivas.

Fuentes: (Climate Watch, 2022[14]); (FAO, 2022[12]); (OECD/IEA, 2021[13]).

StatLink https://stat.link/7w18a4

La estructura de las emisiones de ALC es diferente a la de los países de la UE y la OCDE. Mientras el sector energético (que incluye las emisiones de edificios, electricidad y calefacción, transporte, fabricación y construcción, quema de otros combustibles y emisiones fugitivas) es responsable de un 83.5% de las emisiones totales de los países de la OCDE, y de un 80% en el caso de la UE, tres sectores representan el 88.3% de las emisiones totales de ALC, a saber, la energía (43.5%), la agricultura (25.3%, más del doble de la OCDE) y el cambio del uso del suelo y la silvicultura (19.5%) (Gráfico 2.8).[9] Pese a que el sector energético es el más contaminante en las tres subregiones de ALC, cada una de estas tiene sus particularidades. En Sudamérica, los sectores con mayores emisiones son la agricultura (28.5%), el cambio del uso del suelo y la silvicultura (23.8%) y el transporte (13.4%). El caso del Caribe es ligeramente diferente con la electricidad y la calefacción (24.8%), seguidos por la agricultura (15.6%) y el cambio del uso del suelo y la silvicultura (13.4%, cifra muy similar a la del transporte, en un 11.1%). En América Central, la electricidad y la calefacción representan el 23.8% de las emisiones, seguido del transporte (21.4%) y la agricultura (16%). Un entendimiento más profundo de la estructura de las emisiones contribuiría a una estrategia productiva menos contaminante, que proteja los recursos naturales y evite las consecuencias a largo plazo respecto a la seguridad alimentaria y la vulnerabilidad ante las crisis externas (Capítulo 3).

Gráfico 2.8. **Porcentajes sectoriales de las emisiones totales de GEI de ALC por subregión, en comparación con los países de la OCDE y la Unión Europea, 2019**



Notas: ALC incluye datos correspondientes a 33 países disponibles. El sector energético engloba las emisiones de edificios, electricidad y calefacción, fabricación y construcción, transporte y quema de otros carburantes, así como emisiones fugitivas.

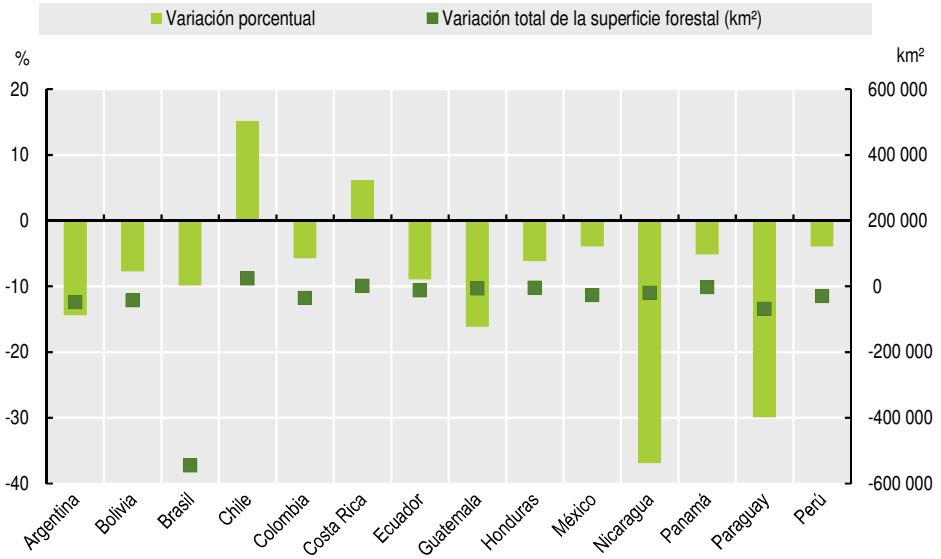
Fuentes: (Climate Watch, 2022[14]); (FAO, 2022[12]); (OECD/IEA, 2021[13]).

StatLink https://stat.link/kdfr5c

El crecimiento de las emisiones del sector del transporte es el factor que más contribuye al aumento de las emisiones de GEI relacionadas con la energía en ALC (Bárcena et al., 2020[6]), seguido de la producción de electricidad y la calefacción (sector en el que la principal fuente de emisiones es el petróleo, seguido del gas natural y del carbón). Pese a que, entre 1990 y 2014, aumentaron las cifras correspondientes a estas tres fuentes de emisiones, desde entonces se han observado ciertos progresos: las emisiones de GEI procedentes del petróleo, el gas natural y el carbón han disminuido o se han mantenido constantes, lo cual demuestra el potencial de la región hacia una transición de cero emisiones netas (IEA, 2021[19]).

La pérdida de bosques es una tendencia dominante en la región (Gráfico 2.9), debido a los nuevos usos de la tierra para agricultura, silvicultura y ganadería y, en menor medida, a la expansión de las ciudades y la construcción de carreteras (ECLAC, 2021[20]). En los últimos 20 años, Brasil es el país que ha perdido la mayor superficie total de bosques (544 690 km^2), al registrar una tasa de deforestación aproximadamente del 10%. La tala de árboles se ha acelerado en Brasil desde 2012, especialmente en los últimos años, pues en 2020 se deforestaron 11 088 km^2. Por otro lado, pese a que la superficie de bosque afectada es inferior, Nicaragua y Paraguay también presentan las tasas de deforestación más elevadas de los últimos 20 años. Costa Rica y Chile destacan por haber conseguido aumentar la superficie de bosque. Una mejor capacidad gubernamental para asegurar el cumplimiento de las leyes, particularmente las relativas a la tenencia de la tierra, pueden garantizar los derechos de propiedad y ayudar a combatir la deforestación ilegal, así como las prácticas agrícolas y ganaderas insostenibles.

Gráfico 2.9. **Variación de la superficie forestal de ALC, 2000-20**



Notas: La superficie forestal es el terreno dedicado a montes de árboles naturales o plantados con una superficie mínima de 5 metros, sea productivo o no, y excluye los árboles de los sistemas de producción agrícola (por ejemplo, sistemas agroforestales y plantaciones de árboles frutales) y los árboles de jardines y parques urbanos (World Bank, 2021[21]). El eje primario muestra la variación porcentual del terreno forestal durante el año 2000; el eje secundario muestra la variación total de la superficie forestal en km² entre 2000 y 2020.

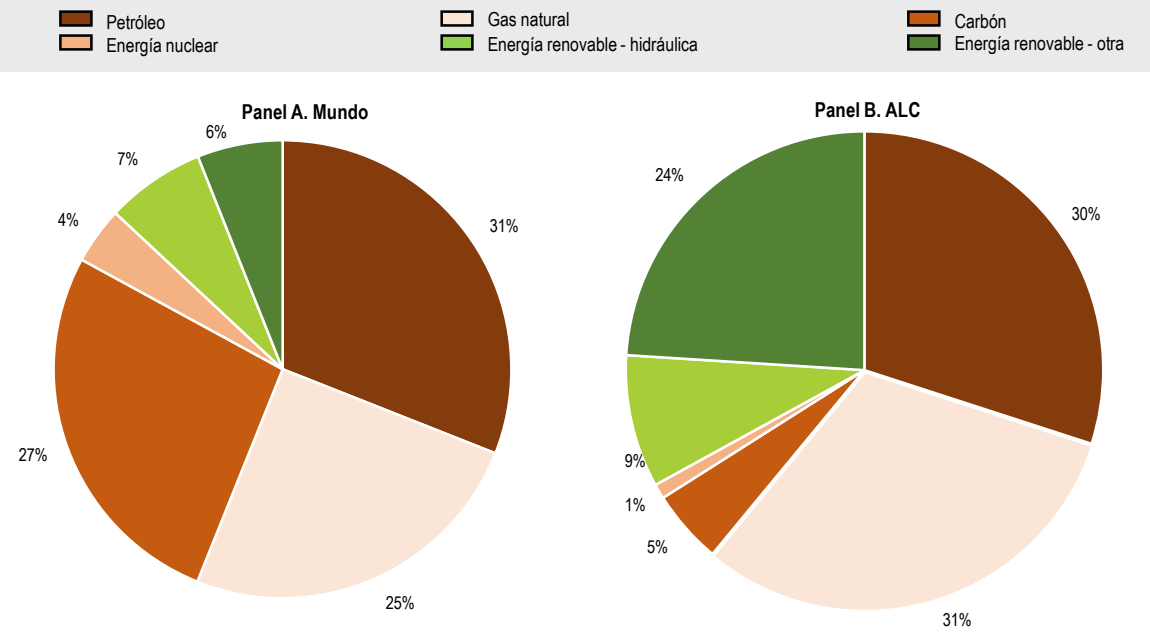
Fuente: Elaboración de los autores con base en (World Bank, 2021[21]).

StatLink https://stat.link/fkbims

Los combustibles fósiles siguen dominando el suministro energético de ALC

El suministro total de energía primaria de la región sigue basándose de manera predominante en los combustibles fósiles, con un 66% en 2020, de manera que la región es vulnerable a las crisis mundiales relacionadas con este tipo de carburantes. Sin embargo, el suministro energético total de la región es mucho menos dañino para el medioambiente que en el resto del mundo, pues un 33% es renovable, frente al 13% a nivel mundial (Gráfico 2.10). Las principales fuentes de energía renovable de América Latina y el Caribe son la energía hidroeléctrica (9%), los biocombustibles como la madera y el bagazo (18.8%), la energía solar y eólica (5.1%) y la geotermia (0.9%). La segunda mayor fuente de energía es el gas natural (31%), que supera ligeramente el porcentaje que constituye el petróleo (30%), posiblemente debido a los efectos de la pandemia de COVID-19, seguido del carbón (5%) y de la energía nuclear (1%) (Gráfico 2.10). La tendencia de la región es de crecimiento absoluto y proporcional de las fuentes de energía renovables, principalmente la hidroeléctrica y cada vez más la solar y la eólica, seguidas de los biocombustibles. Entre los años 1970 y 2020, la principal fuente de energía se multiplicó por 2.44, mientras que el porcentaje de energías renovables creció con mayor rapidez, de un 25% en 1971 a un 33.6% en 2020, aunque debe tenerse en cuenta el descenso de la actividad económica (-6.8% del PIB en 2020) y del suministro de energía regional por la pandemia (Capítulo 3).

Gráfico 2.10. **Matriz de suministro energético total mundial y de ALC, 2020**



Notas: El suministro total de energía primaria consta de producción + importaciones – exportaciones – combustibles para transporte marítimo internacional – combustibles para transporte aéreo internacional +/- variaciones de *stock*. Energías renovables (incluye los biocombustibles, la energía solar, la eólica y la geotérmica).

Fuente: Elaboración de los autores con base en (Sistema de Informacion energetica de Latinoamerica y el Caribe (SieLAC), 2020[22]).

StatLink https://stat.link/nplc71

Los países de América Latina y el Caribe han venido implementando políticas orientadas a reducir su dependencia de los combustibles fósiles. Sin embargo, las emisiones generadas por el petróleo y el gas representan la principal fuente de contaminación de la región, al haber alcanzado el 90% o más del CO_2e en países como Costa Rica, El Salvador, Paraguay y Uruguay. Pese a que la producción de energía mediante el uso del carbón ha disminuido en toda la región, algunos países de ALC siguen siendo enormemente dependientes de ella (p. ej., Chile, Colombia, la República Dominicana y Guatemala), experimentando las consecuencias de los niveles de contaminación asociados a esta práctica (Tambutti y Gómez, 2020[23]). No obstante, en 2019, Chile aprobó el Plan de Retiro del Carbón, cuyo objetivo es cerrar todas las centrales energéticas de carbón antes de 2040 y ya se han cerrado 5 de las 28 centrales existentes (Gobierno de Chile, 2021[24]). El Caribe tiene una gran dependencia de la energía generada mediante combustibles fósiles importados. Solo Trinidad y Tobago, Surinam y recientemente la Guyana poseen una cantidad significativa de recursos energéticos nacionales (ECLAC, 2021[25]).

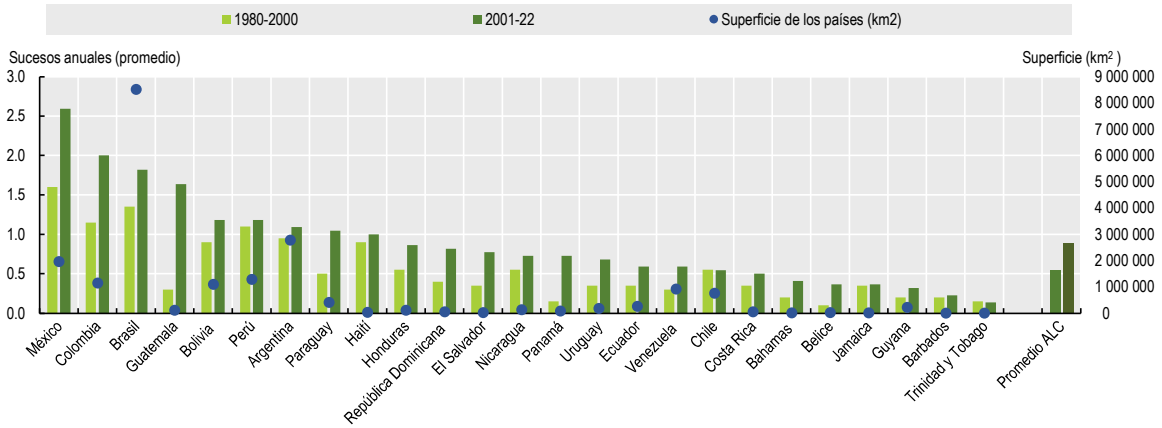
La región ha disminuido ligeramente su intensidad energética en las últimas tres décadas, aunque principalmente debido a su reducido desarrollo industrial, las repercusiones del COVID-19 y la invasión de Rusia a Ucrania. En términos de consumo final de energía de la región, las principales actividades económicas son el transporte (36%), la industria (30%) y el sector residencial (17%), la agricultura, la pesca y la minería (6%), así como el comercio y los servicios (5%) (Sistema de Informacion energetica de Latinoamerica y el Caribe (SieLAC), 2020[22]). Los gobiernos deberían avanzar más rápido para mejorar la intensidad del uso de la energía en todos los sectores. La electrificación del transporte y la industria a través de las energías renovables puede ofrecer una alternativa para reducir significativamente la dependencia de los combustibles fósiles,

mejorar la seguridad energética y aumentar en gran medida la eficiencia energética (por ejemplo, un vehículo eléctrico es 3 a 4 veces más eficiente que uno de combustión, aunque la electricidad debe proceder de fuentes renovables) (Capítulo 3). Esto debería complementarse con la promoción de sistemas de transporte público más eficientes para garantizar un enfoque de bienestar. También podría considerarse la energía nuclear, ya que no produce emisiones de GEI. No obstante, teniendo en cuenta los problemas de gestión de los residuos radiactivos, el riesgo potencial de accidentes y los problemas de seguridad que implica, los gobiernos deberían seguir de cerca la evolución de innovaciones prometedoras como la fusión nuclear a mediano plazo.

Los efectos del cambio climático golpean duramente a ALC

ALC es una de las regiones del mundo más vulnerables a las consecuencias del cambio climático. De los 50 países más afectados por la emergencia climática, 13 se encuentran en esta región[10] según los datos relativos al periodo 2000-19 (Germanwatch, 2021[26]). Si se tienen en cuenta conjuntamente las catástrofes geofísicas y relacionadas con el clima, la región es la segunda más proclive del mundo a sufrir una catástrofe (OCHA, 2020[27]). Se estima que prácticamente la mitad de la población es alta o extremadamente vulnerable a los riesgos que generan los fenómenos climáticos (CAF, 2014[28]). En comparación con las dos décadas anteriores, el número promedio de sucesos meteorológicos relacionados con fenómenos climáticos extremos en ALC aumentó en la mayoría de los países entre 2001 y 2022, en comparación con las dos décadas anteriores (Gráfico 2.11). En total, de los 11 933 sucesos meteorológicos extremos relacionados con el clima que se registraron en todo el mundo entre 1970 y 2022, un 17.1% se produjeron en América Latina y el Caribe. Se prevé un aumento de la frecuencia e intensidad con la que se registran temperaturas cada vez más elevadas, precipitaciones extremas que provocan inundaciones y corrimientos de tierras, sequías, el aumento del nivel del mar, la erosión del litoral, la acidificación de lagos y océanos que provoca el blanqueamiento de los arrecifes de coral y las inundaciones ciclónicas, lo que tendrá consecuencias socioeconómicas adversas en la población (IPCC, 2022[29]). La vulnerabilidad de la región pone en evidencia la necesidad real y urgente de dar respuesta al cambio climático.

Gráfico 2.11. **Frecuencia de los sucesos meteorológicos relacionados con el clima en ALC, 1980-2022**



Notas: Según (Alejos, 2018[30]), los sucesos meteorológicos extremos se han definido como una catástrofe natural que provoca 100 000 personas afectadas o más, 1 000 fallecimientos o más o un 2% del PIB en daños económicos estimados. Se tuvieron en cuenta las siguientes catástrofes naturales: corrimientos de tierras, tormentas, sequías e inundaciones. El eje secundario de superficie se refiere a la superficie total de los países.

Fuentes: Elaboración de los autores con base en (EM-DAT, 2022[31]); (IDB, 2021[32]); (Alejos, 2021[33]); (FAO, 2018[34]).

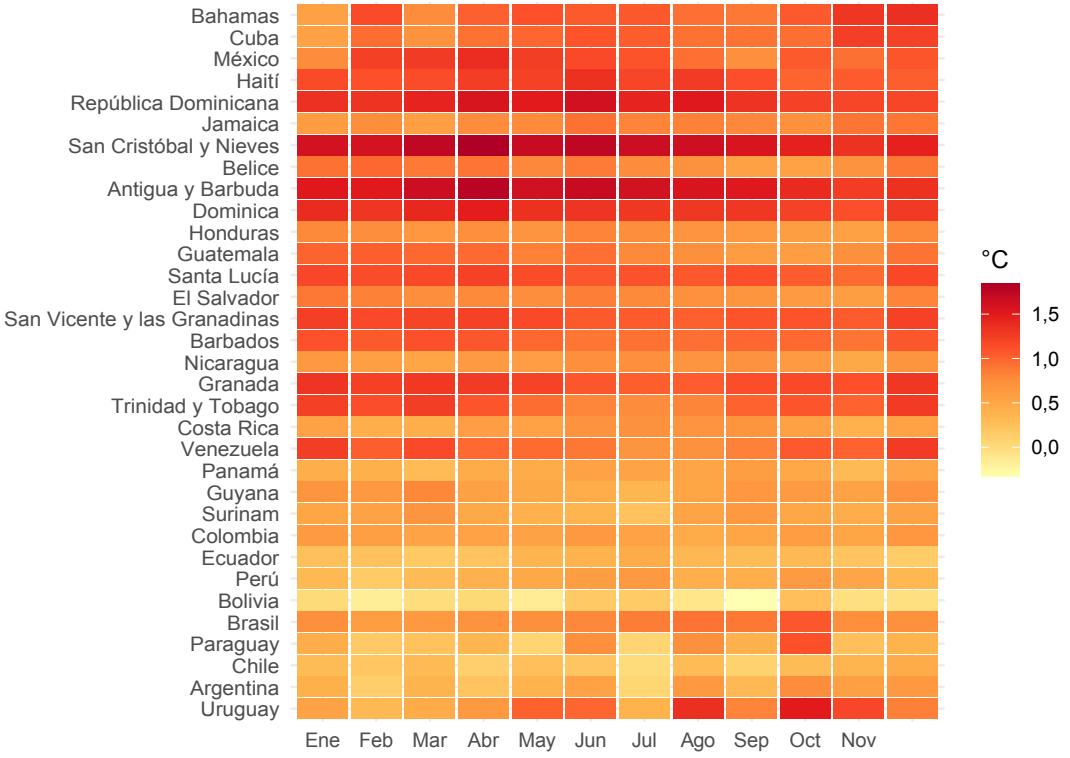
StatLink https://stat.link/1mzex7

Los impactos del cambio climático varían en función de las diferencias geográficas, la capacidad de adaptación y los distintos niveles de vulnerabilidad socioeconómica (IPCC, 2022[29]). América Central y el Caribe son dos de las regiones más vulnerables del mundo,[11] particularmente por su ubicación geográfica y su gran extensión costera, así como una elevada concentración de la población. Por lo tanto, la adaptación es una de sus principales prioridades de desarrollo (Bárcena et al., 2020[6]; Germanwatch, 2020[35]; Bleeker et al., 2021[36]). Más de la mitad de los países del Caribe se encuentran expuestos a los riesgos (CAF, 2014[28]) generados por sucesos meteorológicos extremos, como huracanes y fuertes tormentas, una mayor intensidad y frecuencia de las sequías, el aumento del nivel del mar y la acidificación del océano. En América Central, los sucesos meteorológicos extremos han aumentado, en promedio, un 3% anual en los últimos 30 años (IPCC, 2022[29]). Los grupos vulnerables de ambas regiones son los menos preparados y los más afectados por estos sucesos. Los hogares con ingresos más bajos del Caribe tienen mayor probabilidad de sufrir períodos más largos de desplazamiento tras un desastre natural, ya que podrían no recibir suficiente ayuda económica para reconstruir sus casas (Bleeker et al., 2021[36]). En Puerto Rico, tras el huracán María (2017), las familias de los quintiles superiores pudieron reconstruir rápidamente sus casas o incluso abandonar la isla, mientras que las familias más pobres esperaron meses o incluso años, por la escasa financiación de los esfuerzos desplegados para ayudarles (McCarthy, 2020[37]). Las graves consecuencias del cambio climático demuestran que es necesario seguir creando resiliencia y adaptarse a sus efectos actuales y futuros.

El cambio climático está teniendo una repercusión directa en la biodiversidad de ALC, la cual ha disminuido al doble de la velocidad observada en los países de la OCDE, en promedio. Chile, Ecuador y México registran los mayores descensos, pero se considera que todos los países de la región presentan tasas de "alto riesgo" (OECD, 2021[38]). ALC alberga importantes ecosistemas que están en riesgo por el cambio climático y estrategias de desarrollo insostenibles. El retroceso de los glaciares, el blanqueamiento de los arrecifes de coral o la pérdida de servicios ecosistémicos socavan la capacidad de los ecosistemas de proteger la biodiversidad contra riesgos cada vez mayores relacionados con el clima e incrementan el nivel de vulnerabilidad (IPCC, 2022[29]). En cuanto a la selva amazónica, se prevé que seguirá estando cada vez más amenazada por los incendios y la degradación forestal.

Las temperaturas promedio seguirán aumentando a lo largo de toda América Latina y el Caribe. La temperatura promedio registrada durante el período 1991-2020 estuvo más de 1°C por encima de la temperatura promedio de 1901-1930 (Gráfico 2.12). Los últimos 30 años han sido los más calurosos de la historia y los incrementos más marcados se han producido en países de latitudes situadas más al norte y más al sur de la región. Algunos lugares de Brasil y Paraguay, como Asunción, Belo Horizonte, Cuiabá y Curitiba, registraron las temperaturas más altas de su historia, y el Caribe, América Central y México se vieron afectados por olas de calor y temperaturas extremas. El 2020 fue uno de los años más calurosos de la historia de la región, uno de los tres más calurosos de América Central y el Caribe y el segundo más caluroso de Sudamérica. Los mayores incrementos de temperatura se registraron en el Caribe, lo cual confirma su mayor vulnerabilidad al cambio climático (WMO, 2021[39]).

Gráfico 2.12. **ALC: Anomalías en las temperaturas, 1991-2020 frente a 1901-1930**



Nota: Temperatura en °C.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) con base en (World Bank, 2021[40]).

El calentamiento global tiene consecuencias directas sobre los ecosistemas oceánicos y costeros. Además, es una de las principales causas del aumento del nivel del mar e incrementará la intensidad y la frecuencia de sucesos meteorológicos extremos en el Caribe. Más de un 50% de los caribeños vive a 1.5 km de la costa y un tercio vive en zonas de baja altitud. Dada la proximidad de la región a la línea del ecuador, el aumento del nivel del mar provocado por el aumento de las temperaturas seguirá erosionando las costas, dañando los ecosistemas y provocando pérdida de tierras, daños en los hogares, desplazamientos y cierre de empresas (Bleeker et al., 2021[36]).

El aumento de las temperaturas también incide directamente en otras fuentes de agua. La disminución de agua disponible es otro efecto del cambio climático que afecta particularmente a América Central. Para 2100, se prevé que el agua disponible per cápita en América Central disminuya un 82% y un 90%, en promedio, en escenarios con bajas y altas emisiones respectivamente (ECLAC/DFID, 2010[41]). La escasez de agua en ALC (por debajo del 15%) es inferior al promedio de la OCDE (20%); sin embargo, existe una gran heterogeneidad en la región. En países como Brasil, Colombia y Perú, el porcentaje de extracción de agua dulce está muy por debajo del 5%, mientras que en la República Dominicana y México, las cifras son superiores al 25% (OECD, 2021[38]). Aunque algunos de los cambios a largo plazo, como el aumento del nivel del mar, la acidificación de los océanos o el deshielo del Ártico sean irreversibles, todavía hay margen de maniobra para evitar las peores consecuencias, si se adoptan las políticas adecuadas (Capítulo 3) (Hickey y Wellenstein, 2021[42]).

La promoción de políticas de mitigación y adaptación en ALC requiere una comprensión más profunda de sus complejidades, mayor financiación y mayor coherencia de las políticas. La falta de información de calidad es uno de los obstáculos principales para

mitigar y adaptarse mejor a los efectos del cambio climático en ALC. Los gobiernos de la región han de invertir en generación y análisis de datos, sensibilización, capacidad técnica y financiera, coordinación entre los hacedores de política púbica quienes podrían tener objetivos divergentes e integración de los sistemas de conocimiento local e indígena. Una adaptación y mitigación efectivas en materia climática deberían incluir información lo más detallada posible para identificar las áreas más expuestas y sus grupos más vulnerables. También es esencial disponer de datos fiables y específicos para crear más y mejores herramientas digitales de mitigación de riesgos (CAF, 2014[28]). La formulación transparente de políticas públicas, así como la investigación y el desarrollo de respuestas innovadoras al cambio climático dependen directamente de la disponibilidad de este tipo de datos. Los países de ALC deberían seguir reforzando la infraestructura estadística y avanzando en la construcción de bases de datos digitalizadas, la integración de herramientas para medir los riesgos y la formulación de políticas a partir de evidencia sólida. Estos esfuerzos han de redoblarse y coordinarse mejor, además de incluir al mayor número posible de partes interesadas (Capítulo 5).

Se necesita mayor financiación para implementar más y mejores políticas de adaptación. Durante 2019 y 2020, la financiación de políticas de mitigación en ALC se situó, en promedio, en 28 000 millones de USD, mientras que las políticas de adaptación solo recibieron 4 500 millones de USD (Capítulos 4 y 5) (Buchner et al., 2021[43]). Pese a heterogeneidad en la región, los resultados globales son positivos y ponen de manifiesto los motivos por los que ALC debería redoblar sus esfuerzos y aumentar los fondos destinados a políticas de adaptación. Las estrategias y políticas de adaptación orientadas a mitigar los riesgos climáticos a nivel local y nacional pueden reducir tanto la exposición como la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático. Algunas señales positivas de progreso indican que ALC puede aplicar más y mejores políticas de adaptación. Las zonas protegidas son el instrumento de política más importante que se ha implementado en la región para preservar la biodiversidad, principalmente la adaptación basada en los ecosistemas mediante la conservación y la restauración (OECD, 2018[44]). La región cuenta con la mayor superficie de biodiversidad protegida del mundo (8.8 millones km^2) (RedParques, 2021[45]). En total, están protegidos un 25% de la superficie terrestre y un 24% de la superficie marítima, ambos porcentajes superiores al promedio de la OCDE. Desde el año 2000, la protección de la superficie terrestre ha aumentado en 9 puntos porcentuales, mientras que, en algunos países de esta región, la protección de la superficie marítima se ha duplicado con creces (Capítulo 3) (OECD, 2021[38]).

Asimismo, debería fomentarse la coherencia entre los objetivos a corto, mediano y largo plazo de las políticas de mitigación y adaptación, a fin de proteger mejor los logros obtenidos y alcanzar metas futuras. Para conseguirlo, se debe asegurar que las acciones de corto plazo sean compatibles con los objetivos a largo plazo y que se apliquen a las políticas existentes. Abordar los efectos transfronterizos y a largo plazo de las políticas ayudará a los gobiernos de ALC a tomar decisiones mejor fundamentadas en materia de desarrollo sostenible y, al mismo tiempo, velar por el bienestar de las generaciones futuras. Además de una financiación adecuada y de acceso a datos actualizados, los gobiernos pueden aumentar la coherencia de las políticas con la inversión en recursos humanos, la adquisición de nuevas competencias en los sistemas burocráticos locales, una gobernanza inclusiva y sistemas sólidos de monitoreo y evaluación (Capítulo 5) (IPCC, 2022[29]).

¿Por qué la transición verde debería ser una prioridad para ALC?

En ALC, los esfuerzos de los gobiernos para recuperarse de la pandemia del COVID-19 y contrarrestar sus efectos no han tenido en cuenta la dimensión medioambiental. Hasta

el momento, no se ha aprovechado la oportunidad de dirigir el gasto en recuperación hacia sectores más transformadores y menos contaminantes. La recuperación ha dado una alta prioridad a la demanda de recursos no renovables, lo que pone en evidencia el carácter insostenible del modelo de desarrollo previo a la pandemia (ECLAC, 2022[46]).

La transición verde es un desafío estructural que ALC tendrá que afrontar eventualmente. El costo estimado que implica la inacción frente al cambio climático, evidencia los beneficios de la adopción temprana de políticas de adaptación y mitigación, especialmente en un momento en que la región está experimentando con mayor frecuencia e intensidad las consecuencias del cambio climático. Dado el impacto de la pandemia en la región, el contexto pos-COVID-19 brinda una oportunidad para combinar las medidas de recuperación con políticas verdes y avanzar hacia una transición justa que podría ayudar a incrementar los niveles de bienestar. Un nuevo modelo de desarrollo sostenible en ALC exige una transición verde que sea justa a lo largo del proceso de materialización, desde su concepción hasta su implementación (AFD, 2020[4]). Una transición verde también puede reducir la vulnerabilidad de la región a los efectos del cambio climático al mismo tiempo que se abren nuevas oportunidades de mercado orientadas al futuro.

Pese a la contribución relativamente menor de ALC a las emisiones totales de GEI, la región es enormemente vulnerable a los efectos del cambio climático. Los últimos 30 años han sido los más calurosos de la historia y los incrementos más marcados se han producido en países situados en latitudes situadas al norte y al sur de la región. En 2021, ALC sufrió varios sucesos meteorológicos extremos, como las bajas temperaturas y nevadas registradas en el sur de Brasil y las sequías y altas temperaturas del centro de Chile. En 2020, por quinto año consecutivo, la temporada de huracanes en el Atlántico fue inusual (IPCC, 2021[7]).

El cambio climático y la degradación medioambiental están teniendo un impacto social y económico directo. Muchos países de América Latina y el Caribe están experimentando una caída de la productividad agrícola, turística, así como movimientos migratorios provocados por el clima y altos costos de reconstrucción luego de un desastre natural. Las fuertes lluvias de 2016 en la República Dominicana causaron graves pérdidas económicas en cultivos como el plátano, la yuca y el boniato, mientras que la temporada de huracanes en 2017 causó una pérdida estimada de 52 millones de dólares al disminuir la actividad turística (OECD/UNCTAD/ECLAC, 2020[47]). Por su parte, las catástrofes naturales generan la necesidad de aumentar el gasto, lo que tiene una repercusión directa en los déficits fiscales y los ingresos públicos. En promedio, una catástrofe natural provoca una reducción de los ingresos públicos equivalente a un 0.8% y un 1.1% del PIB, en el caso de los países de ingresos medios bajos y los países de ingresos bajos respectivamente (Capítulo 1) (Alejos, 2021[33]). Para el Caribe, se calcula que el costo anual de la inacción frente a los efectos del aumento del nivel del mar será de 22 000 millones de USD anuales de aquí a 2050 (un 10% del PIB) y 46 000 millones de USD de aquí a 2100 (un 22% del PIB) (AFD, 2022[48]). En el caso de Haití y Puerto Rico, dos de los tres países más afectados del mundo entre 1999 y 2018, las pérdidas de PIB anuales alcanzaron el 2.38% y el 3.76%, respectivamente (Internal Displacement Monitoring Centre, 2022[49]). Si no se aborda pronto la degradación ambiental, los gobiernos de ALC tendrán que sumar los costos del cambio climático a los de la vulnerabilidad social. La relación entre dependencia de la biodiversidad y seguridad financiera ha demostrado ser muy estrecha y el costo que supone no adoptar medidas podría tener consecuencias económicas y sociales sin precedentes (Capítulos 1 y 4) (Bárcena et al., 2020[6]).

Una estrategia de recuperación que esté alineada con una transición verde brinda una oportunidad para superar las trampas del desarrollo de la región

La crisis generada por el COVID-19 ha provocado una desaceleración económica histórica en ALC. Alrededor del 25% de los empleos perdidos en 2020 no se recuperaron en 2021, lo que ha aumentado la brecha social que caracteriza a esta región (ECLAC/ILO, 2022[50]). La recuperación tras la pandemia puede ser un momento estratégico para hacer compatibles los objetivos de las políticas de ALC con una transición verde y justa. Las trampas institucional, medioambiental, de productividad y de vulnerabilidad social — que están estrechamente relacionadas— son los principales obstáculos de un crecimiento inclusivo y sostenible en la región (OECD et al., 2019[3]).

Una recuperación basada en inversiones destinadas a descarbonizar la economía y políticas de mitigación y adaptación al cambio climático podrían promover una matriz productiva más competitiva, impulsar la generación de empleo y aumentar la inclusión social (Capítulo 3). La mayoría de los países de América Latina y el Caribe adoptaron medidas para responder exclusivamente a los impactos de la crisis del COVID-19. Para favorecer la recuperación, se necesitan otras acciones encaminadas hacia un modelo de desarrollo más sostenible y resiliente. Progresar en la adopción de modelos de producción y consumo sostenibles y mejorar la calidad y cobertura de los servicios sociales es clave para la recuperación (ECLAC, 2022[46]).

Combinar estrategias de adaptación con las dimensiones social y económica a través de un enfoque sistémico podría ayudar a superar las trampas del desarrollo de la región. Un diseño de la transición verde que abarque todo el sistema podría ser una forma de abordar los costos que plantea toda transición transformadora. Combatir el cambio climático no es la única razón para avanzar en los esfuerzos de descarbonización, pues también puede contribuir al refuerzo de las instituciones públicas, ya que los gobiernos podrían aumentar la coherencia de las políticas y conseguir una sociedad más justa basada en un nuevo contrato social sostenible. Si se diseña adecuadamente, una transición verde puede ayudar también a aumentar el bienestar general de los ciudadanos de ALC (Capítulo 5). Un enfoque sistémico con una perspectiva multidimensional podría transformar la recuperación del COVID-19 en una oportunidad para avanzar en un modelo de desarrollo más sostenible e inclusivo. Convertir las políticas verdes en el eje central de la recuperación garantiza que los países inviertan en modelos económicos sostenibles a largo plazo, mientras que sacan el máximo provecho de la agenda verde internacional, la cual es cada vez más extensa (Capítulo 6), de las oportunidades de mercados emergentes y sus diversas iniciativas de inversión y financiación (IPCC, 2021[7]).

Integrar las dimensiones sociales en la transición verde es clave para lograr un mejor modelo de desarrollo

La estrecha interacción entre los seres humanos y su entorno pone de manifiesto la necesidad de enfrentar conjuntamente a los desafíos de desigualdad y degradación medioambiental (OECD, 2021[51]). Si no se subsanan, los efectos del cambio climático seguirán agudizando la pobreza y la desigualdad en la región. La transición verde puede ayudar a ALC a abordar todas las dimensiones de la desigualdad entre los diferentes países, grupos socioeconómicos, territorios, generaciones y géneros.

Tanto el cambio climático como la desigualdad son cuestiones acuciantes que demandan soluciones integradas a nivel subnacional, nacional, regional e internacional. El cambio climático agrava las desigualdades dentro de las sociedades y también entre los países. Los que están en desarrollo enfrentan una especie de “doble asimetría”, en el sentido de que quienes producen el mayor número de emisiones (los grupos sociales y países más ricos) tienen mayor capacidad para protegerse contra los efectos del cambio

climático, mientras que quienes menos producen (los grupos sociales y países más pobres) son los que más sufren las consecuencias del cambio climático y tienen menos recursos para recuperarse (Tambutti y Gómez, 2020[23]; OECD, 2021[51]; ECLAC, 2020[52]). La primera asimetría se produce por el hecho de que el nivel de emisiones es un reflejo de la capacidad de consumo y, por lo tanto, reproduce modelos de desigualdad en los ingresos (Gráfico 2.6). La segunda asimetría se deriva de una distribución desigual del costo de la degradación medioambiental. El aumento de la temperatura ha afectado de manera especial a los países pobres (Tambutti y Gómez, 2020[23]) y sus grupos sociales más desfavorecidos. Tras el huracán Mitch (1998) en América Central, los hogares con bajos ingresos experimentaron mayores pérdidas relativas de activos (31%) que los no desfavorecidos (11%) (UNDESA, 2017[53]).

A nivel internacional, la transición verde brinda una posibilidad para reequilibrar la carga desproporcionada de los efectos climáticos sobre ALC a través de una cooperación internacional más estrecha (Capítulo 6). De no coordinarse esfuerzos nacionales a nivel internacional, la velocidad y efectividad de las políticas de mitigación y adaptación que se adopten en todo el mundo, particularmente en el mundo en desarrollo, seguirán siendo insuficientes (Capítulo 6) (IPCC, 2018[1]).

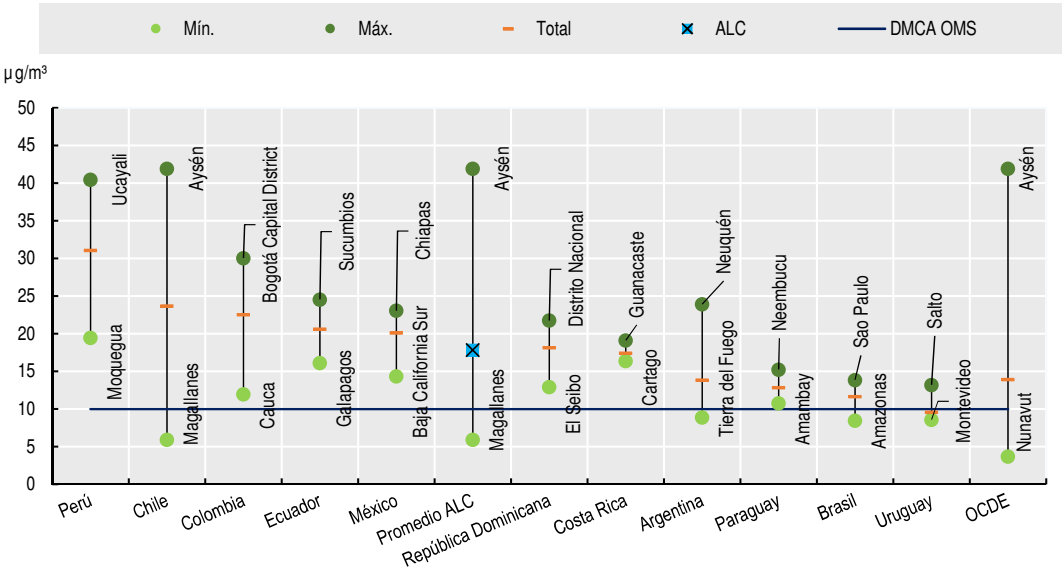
En el ámbito regional, la transición verde presenta varias oportunidades de promover una mejor colaboración e integración dentro de ALC. Los efectos del cambio climático también están agravando las desigualdades entre los países de ALC. La cooperación regional puede mejorar la generación de datos e información, la gestión de los recursos de agua, la producción y el consumo sostenibles y la gestión de la biodiversidad. Las iniciativas regionales basadas en una cooperación en favor de una transición verde y justa podrían ayudar a proteger los grupos más vulnerables. En ALC, el aumento del nivel del mar, las sequías, las inundaciones y los incendios forzarán a la población a migrar, lo que incrementará su vulnerabilidad. En 2017, tres millones de caribeños se vieron obligados a desplazarse por la temporada de huracanes en el Atlántico (Bleeker et al., 2021[36]). Según las predicciones, los efectos del cambio climático obligarán a cerca de 17 millones de latinoamericanos a migrar de aquí a 2050 (World Bank, 2021[54]). Los programas de reubicación coordinados a nivel regional contribuirían a anticipar y contener los movimientos migratorios provocados por el cambio climático y a reducir la exposición innecesaria al riesgo.

A nivel nacional, un nuevo modelo de desarrollo sostenible podría ayudar a reducir las desigualdades sociales entre diferentes grupos socioeconómicos. Los efectos conjuntos de la pandemia y el cambio climático agudizan la necesidad de un modelo más justo. Cerca de un 49.2% de la población urbana de ALC es pobre o extremadamente pobre (Bárcena et al., 2020[6]). La pandemia incrementó el número de personas que viven por debajo del umbral de la pobreza en la región y está previsto que, debido al cambio climático, se sumen a dicha cifra otros cinco millones de personas para 2030 (Hickey y Wellenstein, 2021[42]). Los gobiernos deberían centrarse en proteger a quienes más lo necesitan a través de programas sociales específicos (Capítulo 1). Puesto que el cambio climático amenaza con revertir los avances mundiales en los últimos 50 años en materia de salud, los programas nacionales de atención sanitaria podrían ser un elemento esencial de una transición verde más justa (Watts et al., 2015[55]; Landrigan et al., 2017[56]).

En el ámbito subnacional, la degradación medioambiental está acentuando las disparidades entre las zonas urbanas y rurales, así como sus efectos en los grupos más vulnerables. En algunas ciudades de América Latina, las altas tasas de segregación residencial socioeconómica incrementan la susceptibilidad de las personas que viven en barrios precarios a sufrir los efectos del cambio climático y otros fenómenos, como la exposición a olas de calor. Esto agrava, a su vez, los riesgos para la salud y la vulnerabilidad ante fenómenos climáticos extremos en función de su estatus socioeconómico

(OECD et al., 2021[2]). Las elevadas tasas de urbanización y la expansión no regulada de las zonas urbanas han obligado a los grupos vulnerables a asentarse en zonas de alto riesgo con infraestructuras deficientes o inexistentes, por ejemplo, en terrenos inclinados proclives a sufrir corrimientos de tierras y en llanuras propensas a inundaciones. Quienes viven cerca de autopistas o parques industriales suelen estar expuestos a altos niveles de contaminación atmosférica. En Chile, por ejemplo, existe una marcada diferencia en la exposición a PM2.5 (materia particulada con un diámetro inferior a 2.5 µm) entre Magallanes, que registra la más baja (5.9 µg/m³) y Aysén, que tiene la más elevada (41.9 µg/m³) (Gráfico 2.13). Una transición verde con un enfoque sistémico ha de incluir diseños urbanos que internalicen los costos que tienen que asumir los ciudadanos de las zonas más pobres, dado que sufren las consecuencias más severas del cambio climático y, además, carecen de las capacidades necesarias para adaptarse.

Gráfico 2.13. **Disparidades subnacionales de la exposición promedio anual de la población a PM2.5 en espacios exteriores, países seleccionados de ALC, 2019**



Notas: DMCA OMS = Directrices mundiales sobre la calidad del aire de la OMS. La exposición promedio de la población a PM2.5 en espacios exteriores se calcula como la concentración de PM2.5 en espacios exteriores promedio anual ponderada en función de la población que viva en la zona de la que se trate, por ejemplo el nivel de concentración, expresado en µg/m³, al que está expuesto un residente habitual a lo largo de un año. El "total" del país considera el país como una única entidad a la que cada región realiza una contribución proporcional. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) calcula el promedio regional de ALC basándose en los países seleccionados.

Fuentes: (OECD, 2021[38]); (OECD, 2020[57]).

StatLink https://stat.link/h1igo2

Los efectos del cambio climático en las zonas rurales son especialmente relevantes en ALC. Las actividades agrícolas son particularmente sensibles al cambio climático, que previsiblemente producirá cambios en la estructura, los rendimientos y los ciclos de los cultivos. Es probable que algunos ciclos de cultivo se aceleren, lo que alterará las propiedades físicas del suelo y el suministro de agua para el riego, provocará una mayor evaporación y supondrá un mayor estrés para esos cultivos (Bárcena et al., 2018[58]). La economía de la región depende de manera importante de la agricultura, ya sea a través de la producción de subsistencia (de la que forman parte cerca de 15 millones de pequeños productores en ALC y entre un 20% y un 30% de los trabajadores del Caribe) o de las grandes industrias (CAF, 2014[28]). Los cambios observados en los patrones de precipitaciones, las sequías y los fenómenos climáticos extremos podrían empeorar de manera significativa

durante la próxima década, lo que implica una mayor vulnerabilidad en relación con el trabajo agrícola y con la seguridad alimentaria y del agua (IPCC, 2022[29]). Los efectos del cambio climático tienen una repercusión directa en la productividad rural, de modo que podría incrementar la pobreza, en particular en América Central (IDB, 2021[59]), puesto que los ingresos reales dependen enormemente de la utilización de la tierra. La disminución de ingresos no solo se debe a una menor disponibilidad de terrenos fértiles dedicados a la producción agrícola y la ganadería, sino también a que el estrés por calor reduce forzosamente la productividad de los trabajadores. En la mayor parte de los casos, la capacidad de los productores para reaccionar y adaptarse a los efectos del cambio climático depende de su nivel de riqueza. En Perú, el aumento de la temperatura ha obligado a los productores a vender su ganado, trasladar sus cultivos a terrenos en barbecho, e incluir a los niños en sus actividades de producción agrícola para compensar el déficit de ingresos (IFS, 2018[60]).

La brecha de género también se está agudizando en ALC, puesto que las mujeres y las niñas son más vulnerables a los efectos del cambio climático (OECD, 2021[61]). Las mujeres son quienes se dedican principalmente a la producción de alimentos en los países en desarrollo y tienen una mayor dependencia de los recursos naturales. Por lo que se refiere al cultivo de alimentos, el impacto del cambio climático en las tierras y el agua afecta directamente sus cosechas (IUCN/GGO, 2015[62]). Esto no solo reduce la cantidad de alimentos que pueden llevar a casa las mujeres, sino también disminuye posibles iniciativas de venta a pequeña escala para conseguir independencia económica de sus parejas. En escenarios extremos, la caída de la producción agrícola podría provocar desplazamientos forzosos. En el corredor seco centroamericano, la supervivencia de un 62% de las familias pobres depende del maíz, los frijoles y el sorgo, todos ellos productos que podría ser imposible cultivar si las temperaturas siguen subiendo (Hickey y Wellenstein, 2021[42]). Las mujeres y las niñas, que también suelen encargarse de recoger agua, limpiar y cocinar, sufren de manera desproporcionada las consecuencias del cambio climático. Además de que la mala calidad de las conexiones de agua y las sequías obligan a recorrer distancias más largas y emplear más tiempo para ir a buscar agua, las inundaciones y los huracanes aumentan la exposición a situaciones de riesgo (OXFAM, 2018[63]).

La brecha de ingresos y la distribución desigual del trabajo doméstico agravan el impacto del cambio climático en las mujeres, puesto que su falta de acceso a recursos o la carga superior de actividades de cuidado doméstico disminuye su capacidad para recuperarse rápidamente de una catástrofe natural relacionada con el clima. Es probable que, tras un huracán o una inundación, sean las mujeres quienes se queden en casa para cuidar de los niños que no pueden ir a la escuela y de los familiares heridos. Esta responsabilidad implica un mayor riesgo para las mujeres de perder su empleo o sufrir una reducción salarial. Además, es menos probable que consigan empleo en programas de "trabajo a cambio de dinero" implementados tras una catástrofe para reconstruir infraestructuras (Bárcena et al., 2020[6]). Por otra parte, en situaciones de tensión, como las catástrofes climáticas, aumenta el nivel de violencia doméstica y las agresiones callejeras contra las mujeres (IPCC, 2018[1]). Las políticas verdes deberían promover y garantizar a las mujeres y niñas la adquisición de nuevas competencias para los futuros trabajos no contaminantes; así como fomentar la participación activa de las mismas a lo largo del proceso de toma de decisiones, garantizando así respuestas inclusivas (Capítulo 5) (IPCC, 2018[1]).

El cambio climático también afecta de manera desigual a las diferentes generaciones. Cerca de un 60% de los países registró un aumento del número de días en que la población estuvo expuesta a un riesgo de incendio muy alto o extremadamente alto entre 2017 y 2020, en comparación con el período comprendido entre 2001 y 2004. Durante el mismo

período, en 72% de los países del mundo aumentó la exposición de la población a incendios (Romanello et al., 2021[64]). De aquí a 2050, la población de más de 65 años de América Latina se duplicará, lo que incrementará el número de adultos mayores vulnerables a las olas de calor y otros efectos (CAF, 2020[65]). La exposición al calor extremo es peligrosa para la salud, y el riesgo aumenta especialmente en el caso de las personas mayores de 65 años, las que viven en entornos urbanos y las que padecen alguna condición de salud pre-existente. El calor afecta de manera desproporcionada a las personas marginadas y con escasos recursos, porque tienen acceso limitado a sistemas de refrigeración, agua fresca y servicios de salud (Romanello et al., 2021[64]). Una estrategia activa de educación ambiental es clave para garantizar que las generaciones futuras valoren e interactúen de manera diferente con el medioambiente (Vona, 2021[66]), tras haber aprendido de las experiencias observadas con los métodos actuales de producción y consumo.

La utilización negligente de la tierra y la deforestación afectarán cuanto se podrá beneficiar cada generación de un medioambiente limpio y seguro. La superficie forestal de ALC descendió un 8.2% entre 2000 y 2020 (World Bank, 2021[21]), lo que significa que las futuras generaciones disfrutarán de un menor capital ecológico. La región desempeña un papel importante en la conservación de la masa forestal, ya que alberga un 23% de la superficie forestal mundial, incluyendo el Amazonas, la mayor selva tropical del mundo que comparten ocho países. Estos ecosistemas son esenciales para la mitigación y adaptación al cambio climático por su capacidad de absorber CO_2. Además, prestan servicios medioambientales, al regular el ciclo del agua, proteger los suelos, suministrar recursos como la madera, medicamentos, alimentos y fibras, y brindar oportunidades de recreo y turismo. Más de la mitad de la superficie forestal del mundo se encuentra repartida entre tan solo cinco países, de los cuales Brasil es el segundo del mundo con una mayor superficie forestal. Mientras que la mayoría de los países de ALC sufrieron una importante pérdida neta de área forestal, Chile y Costa Rica aumentaron su superficie forestal entre 2000 y 2020 (Gráfico 2.9). Después de un largo período de deforestación durante el siglo pasado, Costa Rica aplicó políticas de recuperación y reforestación y ha conseguido aumentar la superficie forestal sustituyendo terrenos utilizados anteriormente para actividades ganaderas y de producción agrícola (ECLAC, 2021[20]). En Chile, la explotación masiva de bosques primarios y zonas de agricultura extensiva en lugares con elevados niveles de precipitaciones estaba erosionando suelos volcánicos y generando problemas de estabilidad y calidad del agua. Las políticas aplicadas desde 2015 se centran en la conservación de los bosques naturales y han animado a grandes empresas forestales a adoptar medidas en materia de desarrollo rural y financiar la prevención de incendios, lo que se ha traducido en la recuperación de terrenos forestales (European Forest Institute, 2019[67]).

Potenciar la transición verde con un enfoque sistémico puede mejorar el bienestar de los ciudadanos

La amplia variedad de estrategias de recuperación pos-COVID-19 ha demostrado que se pueden adoptar diversos marcos para construir un futuro mejor. El concepto de recuperación de cada país dio prioridad a diferentes objetivos económicos, sociales o medioambientales, así como las mejores estrategias para conseguirlos. La forma en que se conciben y armonizan estas prioridades políticas determina el tipo de estrategia de recuperación adoptada. Cada una de las estrategias de recuperación se distingue por la forma en que aborda la reducción de las emisiones de GEI y la integra con aspectos relacionados a alcanzar resultados de bienestar más amplios (p. ej., los ODS) (OECD/IEA, 2021[13]). A nivel global, la forma en que se conciba y ponga en práctica la recuperación determinará el nivel de inclusión que alcanzará la transición verde.

La estrategia de la Reactivación desvincula la recuperación de las cuestiones medioambientales y se centra exclusivamente en la recuperación económica y en medidas para alcanzar los indicadores económicos previos a la crisis, entre otros los relativos al PIB, creación de empleo, beneficios de las empresas y tasas de intercambio comercial. Pese a que este enfoque puede contribuir a la recuperación de determinadas economías, también ha revertido gran parte de los avances en materia medioambiental conseguidos durante los años previos en términos de emisiones de GEI o contaminación atmosférica. La estrategia de Desvinculación también concibe la recuperación en términos de crecimiento y producción, pero, a diferencia de la estrategia de Reactivación, establece como eje central de sus actividades a la mitigación. Su objetivo es desvincular el crecimiento económico de las emisiones de CO_2, a través de iniciativas como la eficiencia energética o la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono. Sin embargo, esta estrategia de crecimiento verde no concibe la recuperación como una oportunidad para avanzar hacia políticas y modelos de consumo que se centren principalmente en el bienestar.

Un enfoque centrado en el Bienestar defiende una recuperación económica con bajas emisiones y que priorice mejoras en materia de bienestar. Desde este enfoque, el crecimiento del PIB podría no ser necesariamente un medio para aumentar el bienestar actual o futuro y, por lo tanto, no debe utilizarse como la medida de progreso agregada.[12] Los países de ALC deberían cuidarse especialmente de adoptar una estrategia de recuperación centrada en maximizar el crecimiento del PIB a expensas de la degradación medioambiental, y sin basar sus decisiones en otros impactos más amplios en el bienestar (como la salud y la equidad), tal como defendería la estrategia de la Reactivación. Bajo una estrategia de recuperación de mayor Bienestar, el enfoque no es hacer más verde el crecimiento del PIB (como ocurre con la estrategia de Desvinculación), sino a diseñar sistemas que aumenten el bienestar al tiempo que reducen las emisiones y el uso de materiales. En la práctica, esto supone generar condiciones en las que sea más fácil y barato para la población elegir opciones sostenibles. Esta visión sistémica, que trasciende el PIB, tiene el objetivo de rediseñar los sistemas para conseguir mejores resultados. Con la estrategia del Bienestar, las políticas dejan de centrarse en resolver problemas específicos para diseñar sistemas que, para empezar, no generan dichos problemas.

Un enfoque de la transición verde específico para ALC debería dar prioridad al bienestar de los ciudadanos y reconocer las particularidades de esta región. El camino hacia un nivel de cero emisiones no debería limitarse a las estrategias de otras regiones, sino que debería ser el resultado de un análisis integral sobre cómo conseguir la transición sin menoscabar las oportunidades de desarrollo de la región. El enfoque de "responsabilidades comunes pero diferenciadas" y el Pacto de Glasgow (por el que los países desarrollados se comprometen a facilitar a los países en desarrollo 100 000 millones de USD al año para 2030) son dos elementos importantes para avanzar en materia de justicia climática mundial. Desde la época colonial, la historia ha mostrado las consecuencias que tiene no priorizar la preservación de los recursos naturales y el bienestar de los ciudadanos de América Latina durante los procesos de toma de decisiones. Siguiendo los principios de justicia climática, ALC debería perseguir una transición en la que la carga del cambio climático se comparta equitativamente con las regiones y los países más desarrollados (Gráfico 2.1). Además, un enfoque de la transición verde para América Latina debería centrarse en reducir las emisiones de los ciudadanos que más consumen y contaminan, usualmente aquellos que se sitúan en el quintil superior (Gráfico 2.6).

Una estrategia de Bienestar para la transición verde implica abordar los desafíos que plantea priorizar el bienestar de los latinoamericanos (OECD, 2021[38]). Desde 2011, la OCDE ha estado promoviendo un marco de bienestar que ofrece un enfoque integral para analizar y medir los factores determinantes del bienestar actual y futuro, más allá de

medidas agregadas tradicionales como el PIB (OECD, 2021[38]). Este enfoque engloba varias dimensiones que determinan el bienestar actual de las personas (entre ellas los ingresos y la riqueza, el trabajo y la calidad del empleo, la vivienda, la salud, los conocimientos y las competencias, la seguridad y la calidad del medioambiente) y propone un conjunto más amplio de indicadores para hacer un seguimiento del desempeño y orientar la toma de decisiones. Para analizar las dimensiones del bienestar actual, mide los resultados de bienestar analizando promedios, privaciones y desigualdades ente grupos y entre aquellos que muestran mejores y peores resultados. Después, mide los fondos, los flujos, los factores de riesgo y la resiliencia de los recursos que determinarán el bienestar de las generaciones futuras (p. ej., el capital natural, humano, económico y social) (Gráfico 2.14).

Gráfico 2.14. **El Marco del Bienestar de la OCDE**



Fuente: (OECD, 2021[38]).

Este enfoque de bienestar debería tenerse en cuenta para crear estadísticas nacionales y políticas, así como para promover el reconocimiento del bienestar multidimensional, por ejemplo, midiendo todas las dimensiones que afectan al bienestar de la población más allá de los ingresos (OECD, 2021[38]). Medir el bienestar a través de las desigualdades suele revelar amplias disparidades entre países y también dentro de estos. En el contexto de la política medioambiental, resulta especialmente pertinente mirar más allá de los promedios, pues las repercusiones de la degradación medioambiental suelen concentrarse entre los grupos y hogares vulnerables (OECD, 2021[51]). Además, un enfoque de bienestar exige reestructurar sistemas de medición en relación con resultados de bienestar (p. ej., mejores resultados de aprendizaje) en lugar de centrarse en los resultados intermedios (p. ej., una mayor cobertura educativa) (OECD, 2019[68]).

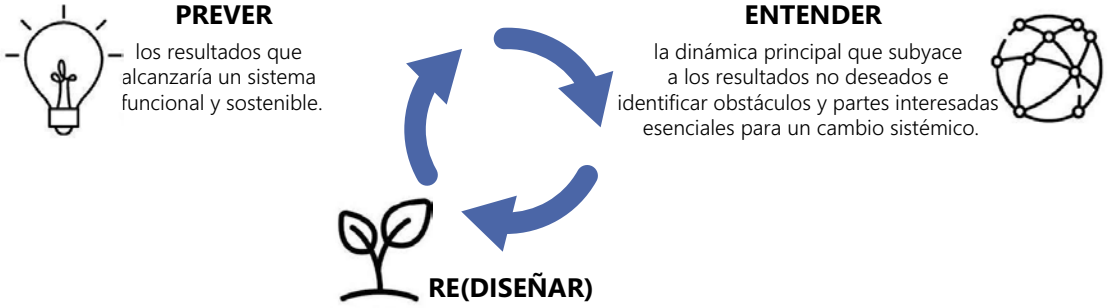
Conseguir sistemas que, por su diseño, puedan mejorar el bienestar y también reducir el consumo de energía y materiales, y por ende las emisiones, requiere la formulación de políticas que entiendan y redefinan los sistemas insostenibles actuales. Usualmente, se adoptan enfoques analíticos, en lugar de sistémicos, lo que deja a los gobiernos sin las herramientas necesarias para diseñar acciones efectivas para la mitigación y adaptación al cambio climático. Un enfoque analítico consiste en resolver problemas dividiéndolos en partes e intentando optimizarlas. Por ejemplo, los países realizan considerables esfuerzos para mejorar la eficiencia energética de los vehículos (una parte de su sistema de transporte) o para electrificarlos. Estos esfuerzos se centran en reducir el resultado no deseado (es decir, las emisiones) por unidad de producción (p. ej., los kilómetros recorridos en un auto). Sin embargo, la evidencia muestra que el aumento del número global de vehículos y kilómetros recorridos (impulsado por el funcionamiento de sistemas dependientes de los automóviles) contrarrestan la reducción de emisiones que se consigue con dichas políticas (Lamb et al., 2021[69]).

Problemas complejos como el cambio climático o la pobreza rara vez son causados por partes específicas de un sistema, sino más bien por la forma en que se organizan e interrelacionan sus partes. Los enfoques analíticos suelen obviar parcialmente los sistemas que generan los resultados que sus políticas pretenden abordar, y por tanto suelen hacer supuestos acerca de determinadas tendencias o comportamientos. Por ejemplo, el pensamiento analítico provocó décadas de políticas de transporte que partían del supuesto de que el número de vehículos en circulación aumentaría y también la congestión como consecuencia inevitable del progreso. Por ello, las políticas de transporte se centraron en aumentar la capacidad de las carreteras, pero terminaron por agravar la congestión y esto afectó directamente a la acción por el clima.

Bajo una visión sistémica, la lucha contra el cambio climático no se limita a reaccionar o anticipar tendencias inevitables. En cambio, brinda la oportunidad de modificar tendencias mediante un nuevo diseño de los sistemas subyacentes a dichas tendencias. Además, cuando las políticas se formulan con una perspectiva sistémica, lo que solían ser compensaciones entre los objetivos climáticos y de bienestar pueden convertirse en sinergias (OECD, 2019[68]).

La OCDE apoya la adopción de un enfoque sistémico para que los hacedores de política pública replanteen una acción por el clima encaminada a mejorar el funcionamiento del sistema y acelerar la transición a sistemas que, por diseño, tengan cero emisiones netas (OECD, 2021[70]). La OCDE ha creado el proceso *Systems innovation for net-zero process* (Innovación en sistemas para cero emisiones netas),[13] que se basa en replantear los sistemas y consta de tres pasos: 1) *visualizar* los resultados que un sistema que funcione correctamente puede alcanzar; 2) *entender* por qué el sistema actual no está logrando dichos resultados, cuales esquemas mentales favorecen un sistema así y cómo se podría rediseñar para obtener mejores resultados; y 3) identificar políticas capaces de transformar o *rediseñar los* sistemas existentes (Gráfico 2.15). Este modelo podría servir de marco para que los responsables de las políticas diseñen y lleven a cabo transiciones verdes, promoviendo, además, la importancia de la coherencia entre las diferentes dimensiones y períodos de tiempo de las políticas (Capítulo 5).

Gráfico 2.15. **Proceso "Innovación en sistemas para cero emisiones netas" en favor de una acción por el clima transformadora**



Fuente: (OECD, 2022[71]).

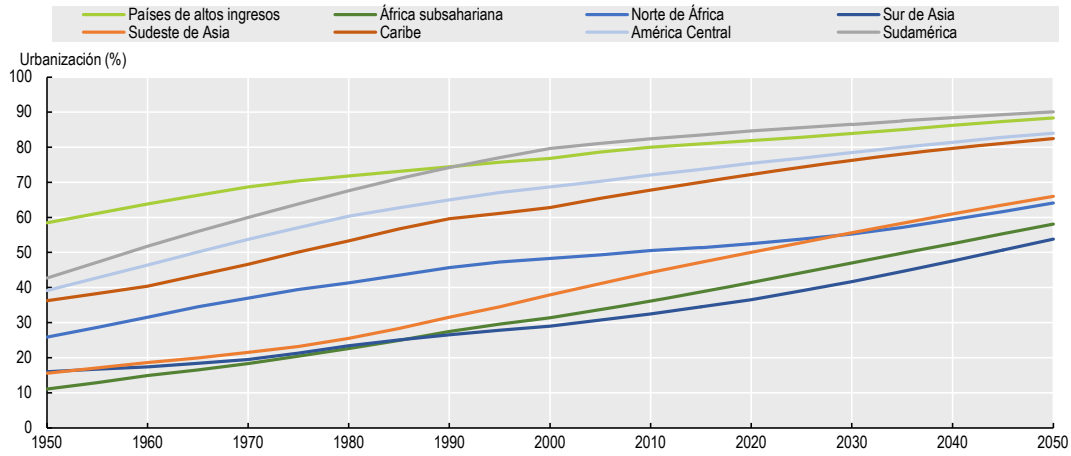
Pensar en sistemas que favorezcan el desarrollo territorial sostenible

El proceso de urbanización de ALC ha tenido consecuencias económicas y sociales favorables, como un mayor dinamismo de las actividades de producción, el desarrollo de los servicios, una mayor productividad y un mayor aprovechamiento de las economías de escala (ECLAC/MINURVI/UN-Habitat, 2017[72]). Sin embargo, la ausencia de un enfoque sistémico también ha tenido consecuencias negativas, como la contaminación atmosférica y las emisiones de GEI, problemas de salud y contaminación del agua, todos ellos factores que socavan las bases del dinamismo económico (Bárcena et al., 2020[6]).

La contaminación atmosférica es el mayor riesgo ambiental para la salud del mundo (UNECE, 2021[73]). De sus componentes, la PM2.5 es la que tiene un mayor impacto. Aunque las emisiones de PM2.5 son, en promedio, más bajas en las ciudades de América Latina que en el sudeste de Asia o en Norteamérica, los niveles han ido aumentando con mayor rapidez últimamente (Florczyk et al., 2019[74]). Conforme crecen las ciudades latinoamericanas, sus niveles de contaminación también lo hacen (Gouveia et al., 2019[75]). En general, las emisiones de CO_2 han aumentado con mayor rapidez que la población de las ciudades, lo que ha generado un aumento del CO_2 per cápita en toda la región.

Desde 1950 se ha duplicado el porcentaje de personas que viven en zonas urbanas de ALC (UNDESA, 2019[76]). Sudamérica es la región más urbanizada de ALC (84.6%), por encima del grupo de países de altos ingresos (81.9%). Estas cifras, que son ligeramente más bajas en América Central (75.4%) y el Caribe (72.2%) siguen siendo muy superiores a las de otras regiones en desarrollo, como el África subsahariana (41.4%) y el sur de Asia (36.6%) (Gráfico 2.16). El Caribe ha registrado el mayor aumento en términos de urbanización, de un 36.3% en 1950 a un 72.2% en 2020. En particular, los países que han experimentado mayores aumentos de la urbanización son la República Dominicana (del 23.7% al 82.5%) y Haití (del 12.2% al 57.1%) (UNDESA, 2019[76]). La rápida urbanización del Caribe ha tenido repercusiones directas en el medioambiente. La mayoría de los avances urbanos, industriales y comerciales no siguieron un diseño urbano sostenible. Las actividades, incluido el turismo y su infraestructura, han contribuido por lo tanto a la destrucción del hábitat natural, la transformación del paisaje y la erosión costera (Ecosystem Profile, 2019[77]). Los residentes e infraestructuras de muchas zonas metropolitanas de ALC que experimentaron una rápida urbanización ahora se enfrentan a importantes riesgos relacionados con el clima, como las llanuras aluviales o los terrenos en pendiente propensos a sufrir corrimientos de tierras. Se prevé que este tipo de riesgos aumente en el futuro (IPCC, 2022[29]).

Gráfico 2.16. **Tendencias mundiales de urbanización, 1950-2050**



Notas: Datos disponibles hasta 2018; a partir del período 2020-2050, los valores corresponden a previsiones. Las tendencias de urbanización se refieren al porcentaje anual de población que reside en zonas urbanas a mediados de año. La clasificación del país por nivel de ingresos se basa en el PNB per cápita del Banco Mundial de 2016.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (UNDESA, 2018[78]).

StatLink https://stat.link/i610az

Los territorios con una alta dispersión urbana, que dependen de los automóviles, tienen un desempeño deficiente en términos de bienestar

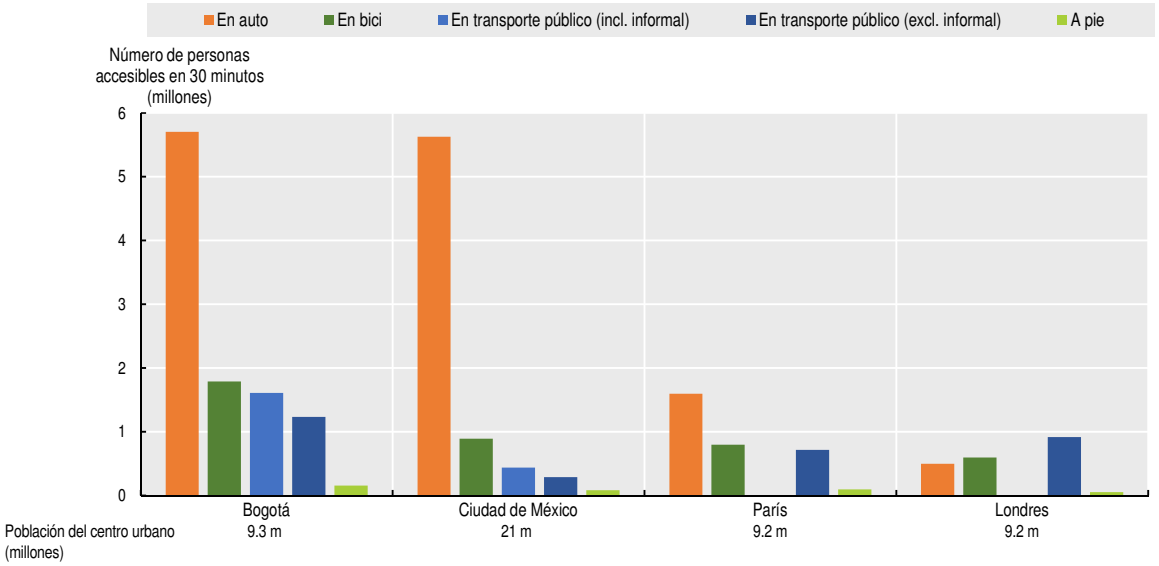
El transporte es una de las principales fuentes de contaminación atmosférica y altos niveles de emisiones de GEI, en parte por la gran extensión que tienen los países de ALC. En las ciudades de América Latina, el transporte privado motorizado es responsable de un 75% de las emisiones de CO_2 y produce un 82% de los contaminantes de PM10, ambos factores vinculados de manera negativa a los resultados en materia de salud (Vasconcelos, 2019[79]). Además, el transporte terrestre del Caribe es el segundo sector más responsable por el consumo de energías fósiles. Esta subregión tiene una de las tasas de motorización de vehículos más elevadas del mundo, con 201 automóviles por cada 1 000 habitantes. En los países de ALC, el trazado urbano y la disponibilidad y calidad del transporte público influyen en el uso del automóvil y configuran territorios dispersos y dependientes del automóvil privado (urban sprawl) (ECLAC, 2020[80]). Este concepto se refiere a la dinámica en la cual las personas se alejan de los centros de las ciudades, pero igual siguen desplazándose diariamente a dichos centros. En gran medida, esto es el resultado de décadas de políticas de transporte y ordenamiento territorial miopes (o a veces de la ausencia de estas políticas). Aunque esta sección se centra en el transporte, el enfoque sistémico también se puede aplicar a otros sectores en los países de ALC. Si se aplica al sector residencial, por ejemplo, este tipo de enfoque puede evidenciar los factores que han promovido la dispersión urbana (los motivos por los que la gente "decide" irse de los centros de las ciudades) y, de este modo, informar las decisiones en materia de políticas dirigidas a frenar esta tendencia.

Los territorios dispersos y dependientes de los automóviles obtienen malos resultados en materia de bienestar presente y futuro de los ciudadanos. Entre los resultados no deseados están la congestión del tráfico,[14] el aumento de las desigualdades, la perpetuación de la pobreza, las muertes en carretera, las elevadas emisiones, la contaminación atmosférica y la reducida capacidad para adaptarse al cambio climático. En la periferia se encuentran la mayoría de asentamientos de bajos ingresos (ITF, 2019[81]; IDB/ITF, próximo a publicarse[82]) y, tras décadas de inversiones en transporte orientadas en gran medida a la construcción de autopistas (ECLAC, 2020[80]; Lardé, 2021[83]; Sanchez et al., 2017[84]), estas zonas carecen de una infraestructura de transporte público adecuada, lo que impide que los grupos vulnerables accedan con facilidad a un trabajo (ITF, 2020[85]). Asimismo, con un trayecto de duración similar, los habitantes de las zonas periféricas de Bogotá tienen

acceso a cuatro veces menos oportunidades de trabajo usando el transporte público (cerca de 20 000 trabajos) que quienes viven en el centro de las ciudades (IDB/ITF, próximo a publicarse[82]). La predilección por las autopistas atenta directamente contra el bienestar de los ciudadanos ya que, de todos los modos de transporte, el de autopista es el que mayor emisiones de CO_2 genera (entre 55 y 256 gramos por tonelada-kilómetro), una cifra mucho más elevada que la del transporte marítimo (entre 11 y 101), transporte fluvial (entre 17 y 38) y ferroviario (entre 2 y 21) (ITF, 2022[86]).

La infraestructura de muchas ciudades de América Latina prioriza la movilidad en automóvil, por lo que este es el modo de transporte que ofrece mayor acceso a oportunidades en comparación con otros modos como el transporte público. En Ciudad de México, los usuarios de vehículos tienen 13 veces más posibilidades de acceder a otras personas en 30 minutos[15] (y las oportunidades esenciales que esto representa), que los usuarios del transporte público. Si se excluye el transporte público informal, las posibilidades de los usuarios de vehículos son 20 veces mayores. En Bogotá, los automóviles también ofrecen acceso a un número de personas considerablemente superior que otros modos de transporte (Gráfico 2.17) (ITF, próximo a publicarse[87]). En comparación, el acceso a oportunidades en ciudades como Londres y París es relativamente similar, independiente del modo de transporte que se utilice, lo cual pone en evidencia que su sistema de transporte y su planificación urbana son más efectivos. En ALC, los hogares con bajos ingresos que no se pueden permitir un automóvil[16] son "usuarios cautivos" del transporte público (y, más recientemente, del uso de la motocicleta); dedican más tiempo en desplazamientos que los hogares de ingresos más altos, que sí pueden permitirse un automóvil, se enfrentan a condiciones de desplazamiento inseguras y pueden tener que pagar múltiples billetes por desplazamiento. En las ciudades brasileñas de más de 60 000 habitantes, el tiempo de desplazamiento promedio en transporte público es de 36 minutos —más del doble de los 15 minutos que se tardaría en realizar ese mismo desplazamiento usando un transporte individual— (Vasconcelos, 2019[79]).

Gráfico 2.17. **Accesibilidad absoluta a oportunidades por modo de transporte, 2019**



Notas: El número de personas a las que se puede acceder en 30 minutos en un radio de 8 km se utiliza como aproximación del número de oportunidades a las que puede acceder una persona con cada modo de transporte (ITF, próximo a publicarse[87]). El gráfico ilustra las diferencias de acceso a oportunidades a través de diferentes modos de transporte dentro de las ciudades. La densidad poblacional y la superficie total varían entre las diferentes ciudades, lo que a su vez afecta al número de personas a las que se puede acceder en 30 minutos en un radio de 8 km. Se toma como superficie de cada ciudad el centro urbano, que suele ser más grande que la ciudad administrativa. Se sugiere que los datos se interpreten comparando los modos de transporte dentro de las ciudades y no entre estas.

Fuente: (ITF, próximo a publicarse[87]).

StatLink https://stat.link/5lyaix

Los territorios dependientes de los automóviles y con una gran dispersión también tienen un mal desempeño en términos de sostenibilidad medioambiental y adaptación, lo cual repercute de forma negativa en el futuro bienestar de los ciudadanos. Las elevadas cifras de vehículos privados resulta en mayores volúmenes de desechos de aceites, neumáticos y vehículos usados, lo que contamina las vías fluviales e incrementa el uso de la tierra destinada a rellenos sanitarios (ECLAC, 2021[25]). Los territorios dispersos y que dependen de los automóviles son muy difíciles de descarbonizar. En primer lugar, el uso de motocicletas y automóviles privados, en rápido crecimiento, contrarrestará la reducción de emisiones obtenida con vehículos menos contaminantes (Lamb et al., 2021[69]). En segundo lugar, la descarbonización es costosa y lenta, puesto que implica incentivar el cambio de las grandes flotas de vehículos a tecnologías más limpias. En tercer lugar, los esfuerzos por descarbonizar las ciudades dispersas y dependientes de los automóviles en aras de obtener resultados medioambientales, puede comprometer otros resultados de bienestar como la equidad, por lo que resultarán poco atractivos desde el punto de vista político. En cuarto lugar, los costos de oportunidad entre las acciones por el clima y objetivos medioambientales más amplios pueden socavar la colaboración entre diferentes partes del gobierno. Los territorios dispersos pueden reducir además la capacidad de las aglomeraciones urbanas para adaptarse al cambio climático. Dado que son intensivos en espacio y disponen la mayor parte del espacio público al uso de vehículos,[17] los territorios dispersos reducen el espacio disponible en las ciudades para zonas verdes (necesarias para hacer frente a las olas de calor) y causan la expansión del desarrollo integrado a ecosistemas naturales que anteriormente prestaban servicios ecológicos (como la absorción de agua para hacer frente a las inundaciones).

Tres círculos viciosos que revertir

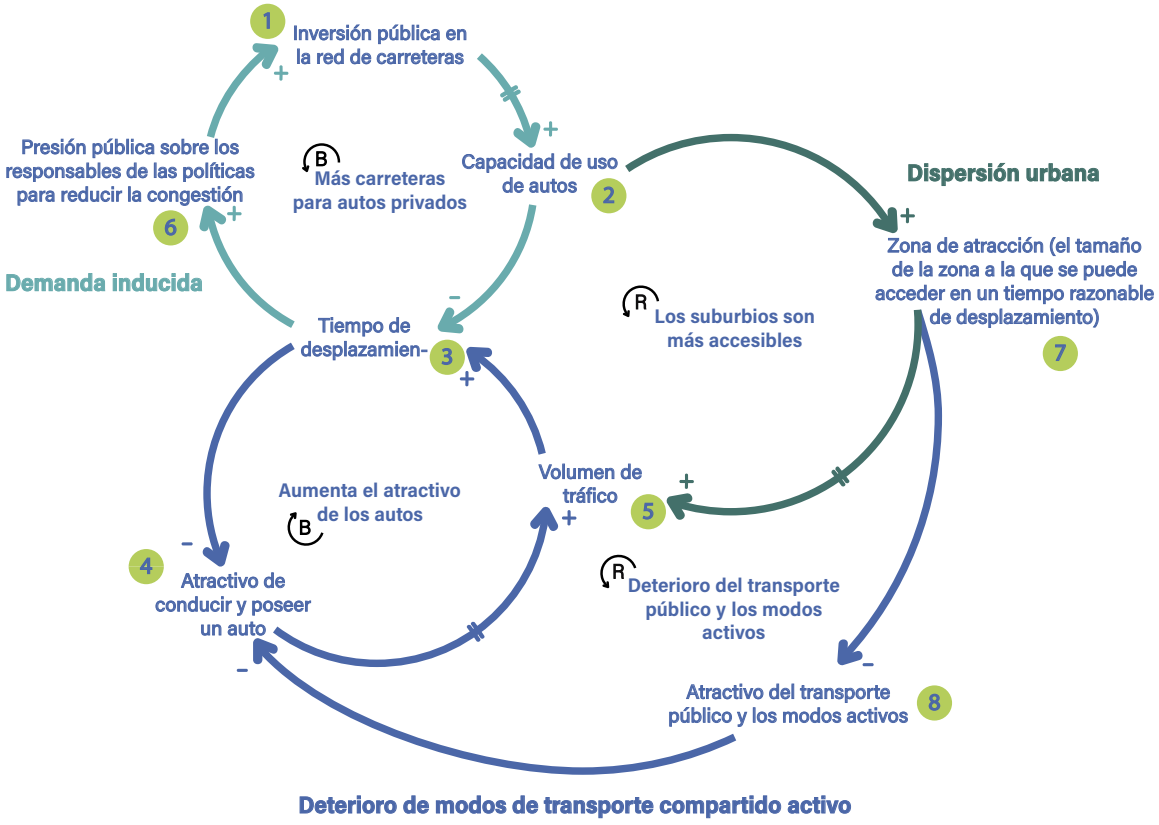
A medida que las ciudades se han ido expandiendo, los recursos destinados al transporte público (especialmente para el transporte masivo) y activo se han quedado rezagados, en especial fuera de las ciudades capitales. La desregulación de los servicios de transporte público de esta región durante la década de los ochenta también contribuyó a la degradación del servicio de transporte público, ya que se dio prioridad a los beneficios por encima del mantenimiento, la expansión de los servicios y la introducción de mejoras.[18] En paralelo a la priorización de infraestructuras para el uso de automóviles, el ordenamiento territorial se ha concentrado en el desarrollo de un solo uso. Tanto las viviendas sociales de bajos ingresos como los vecindarios cerrados para personas con altos ingresos se encuentran actualmente concentrados en las afueras de las ciudades, lejos de los servicios y las actividades y, con frecuencia, con una densidad inferior a la de los centros urbanos, lo que incrementa la dependencia de los automóviles. Estas prioridades políticas han dado lugar a sistemas de transporte y urbanos organizados en torno al desplazamiento en automóviles y en gran medida se ven impulsados por tres dinámicas insostenibles e interrelacionadas: *la demanda inducida, la dispersión urbana y el deterioro de modos de transporte compartidos y activos* (Gráfico 2.18). Estas dinámicas son la causa de que se haya incrementado el uso del automóvil en la región. Entre 2007 y 2014, la propiedad de vehículos privados aumentó un 35% en ALC (CAF, 2016[88]) —una tendencia que sigue observándose en la región y en otras partes del mundo—.

La *demanda inducida* se refiere a que la inversión pública en carreteras para el uso de automóviles termine provocando una mayor congestión del tráfico en lugar de reducirla. Esta dinámica funciona del siguiente modo: las inversiones públicas para aumentar la red de carreteras (1) influyen de forma importante en la promoción de la dispersión urbana. Conforme aumenta la capacidad de uso de automóviles (2), también lo hace la zona de atracción (7). La demanda inducida se produce cuando la inversión pública en carreteras termina provocando una mayor congestión del tráfico en lugar de reducirla. Tal como

se esquematiza en el Gráfico 2.18, la inversión pública en la red de carreteras (1) provoca un aumento de la capacidad de uso de los automóviles (2). Si bien el objetivo de dichas inversiones es reducir el tiempo de desplazamiento (y, por lo tanto, la congestión) (3), terminan teniendo el efecto contrario. Al reducirse el tiempo de desplazamiento (congestión) (3), el atractivo que supone conducir y poseer un automóvil (4) aumenta, lo que lleva a la población a "elegir" los vehículos y no otros modos de desplazamiento y provoca un aumento del volumen de tráfico (5). Cuando el volumen de tráfico (5) aumenta, lo hace también la congestión (3), lo que genera presión pública (6) sobre los responsables de las políticas para que la reduzcan. La mayoría de los países han reaccionado a esta presión invirtiendo aún más en ampliar la red de carreteras (1), de modo que el ciclo vuelve a comenzar, en lugar de resolverse el problema.

Tanto la demanda inducida como la dispersión urbana agravan el deterioro del transporte público y otros modos de transporte activo, lo cual representa el tercer círculo vicioso que ocasiona un aumento del uso de los automóviles y, por ende, de las emisiones. A medida que se incrementa el número de personas a las que se "induce" a conducir automóviles, y los hacedores de políticas responden a dicha "elección" aumentando aún más la capacidad de uso de los automóviles (2), el volumen del tráfico (5) de vehículos motorizados aumenta, al igual que el espacio y los fondos destinados a estos modos. No es de extrañar, por lo tanto, que en dichos sistemas el transporte público y los modos activos no sean atractivos (8), pues el transporte público suele tardar más y ofrece acceso a menos lugares que si se conduce un automóvil, e ir en bicicleta no es seguro.

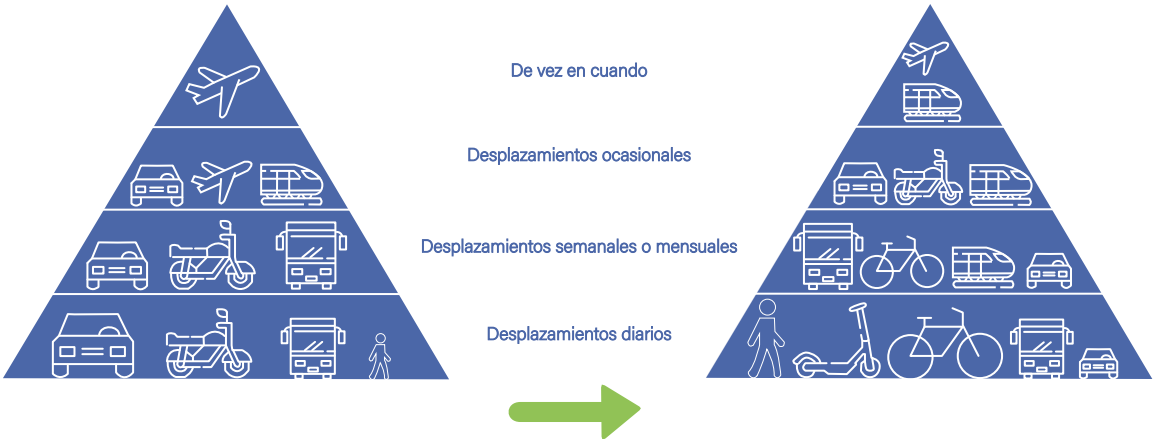
Gráfico 2.18. **Las políticas formuladas con un enfoque analítico han dado lugar a ciudades dispersas y dependientes de los automóviles**



Fuente: (OECD, 2021[70]).

En conjunto, estas dinámicas generan territorios en los que la mayoría de la población debe recorrer largas distancias a diario y las motocicletas o los vehículos privados son las opciones más atractivas para la mayor parte de estos desplazamientos. Como consecuencia, estos son los modos que "elige" la mayoría de las personas en cuanto pueden permitírselo. Entender las dinámicas anteriores permite a los responsables de las políticas observar que esta "elección" no es en realidad una preferencia individual, sino el resultado del diseño de los sistemas. Si se hace una analogía con la dieta, los sistemas de transporte "no saludables" serían aquellos en los que la mayoría de la gente utiliza vehículos a motor (el azúcar y la grasa en una analogía con la dieta) para la mayoría de sus desplazamientos (Gráfico 2.19). Los sistemas de transporte "saludables" son aquellos en los que la gente puede ir a los sitios a pie, en bicicleta y usando sistemas de micromovilidad o movilidad compartida en la mayoría de sus desplazamientos, mientras que los modos con altas emisiones y que hacen un uso intensivo del espacio se emplean con menos frecuencia. Esta "dieta" es posible gracias a: 1) la proximidad entre las personas y los lugares a los que han de desplazarse; y 2) la asignación de inversiones y espacios públicos priorizando modos compartidos y activos, a fin de que resulten más cómodos y la población los elija con mayor frecuencia. Por diseño, el "sistema saludable" necesita menos energía para funcionar y emite menos carbono, brinda menos movilidad pero una alta accesibilidad,[19] ofrece un acceso más equitativo y seguro a oportunidades, y promueve estilos de vida más saludables.

Gráfico 2.19. **De sistemas de transporte "no saludables" a "saludables"**



Nota: Los iconos indican el medio de transporte usado con más frecuencia por tipo de desplazamiento.
Fuente: (OECD, 2021[70]).

Políticas para transformar los territorios y conseguir mejores resultados medioambientales y de bienestar

Los países de ALC han de centrar sus esfuerzos en políticas que puedan transformar sus sistemas de transporte para acabar con la dependencia de los automóviles. Dos de estas políticas son las siguientes:

La reasignación de espacios públicos es una política clave para revertir la dinámica de la demanda inducida y además puede contener la dispersión urbana y el deterioro de los modos de transporte activo y compartido (Gráfico 2.18). Reequilibrar la utilización de los espacios entre los diferentes modos y usos podría dar lugar a que "desapareciese el tráfico", el fenómeno opuesto al incremento del uso de vehículos y motocicletas observado en ALC. Los "superbloques" de Barcelona son un buen ejemplo de un plan a gran escala para la reasignación de espacios originalmente destinados a carreteras y el rediseño de

las calles, implementado con objetivos medioambientales y de bienestar en paralelo. Los "superbloques" de Barcelona *reestructuran* la ciudad en polígonos de 400 m x 400 m con vías internas cerradas a los vehículos a motor. Los "superbloques" se convierten en espacios en los que son bienvenidos modos de transporte activo (caminar, ir en bicicleta) y recreativos (Ajuntament de Barcelona, 2014[89]). Se suele denominar el sistema de los "superbloques" como "urbanismo de bajo costo" y han demostrado tener un enorme potencial para transformar el ecosistema urbano y generar beneficios a corto plazo en materia de salud, seguridad, así como sociales y medioambientales (López, Ortega y Pardo, 2020[90]). La política de aparcamiento (mediante la regulación y fijación de precios de aparcamiento) también es crucial para una reasignación de espacios públicos compatible con las metas sociales y medioambientales. En Ciudad de México, se abolieron en 2017 los requisitos mínimos de aparcamiento que obligaban a los promotores a construir un número mínimo de plazas de aparcamiento en cada proyecto y se sustituyeron por requisitos de aparcamiento máximo, como una forma de limitar el espacio asignado a los automóviles (Ciudad de México, 2017[91]). Como parte de esta reforma legal, se introdujeron también requisitos mínimos de aparcamiento para bicicletas (Guzmán, 2020[92]). Aunque en la región existen buenos ejemplos, la reasignación de los espacios de circulación y el rediseño de las calles han de implementarse a gran escala y en los distintos territorios, y darles prioridad en las estrategias ambientales.

Las políticas para optimizar la movilidad compartida (que incluye sistemas de micromovilidad y modos de transporte activo) son fundamentales para revertir la degradación de los modos de transporte activo y compartido, y para acelerar la creación de redes de transporte multimodales y sostenibles. El apoyo[20] a los sistemas de micromovilidad y el uso de bicicletas compartidas, así como la expansión de servicios de microtránsito sobre demanda pueden aumentar significativamente el atractivo de alternativas sostenibles a un ritmo mucho más rápido que si se centran exclusivamente en los servicios de transporte público existentes. El desarrollo de herramientas digitales será clave para aprovechar la movilidad compartida. Las aplicaciones y tecnologías de sistema de posicionamiento global (GPS) permiten a las personas compartir vehículos (p. ej., bicicletas) y desplazamientos, y combinar modos de transporte de manera rentable. De utilizarse para este fin, estas tecnologías podrían propiciar el cambio de un sistema que requiere la posesión de un automóvil a otros en los que las personas dispongan de múltiples modos de transporte entre los cuales elegir (entre ellas vehículos eléctricos compartidos) y que puedan combinar en función de sus necesidades particulares. Cabe destacar que el incremento de la viabilidad y el atractivo de dichos modos dependerán enormemente de la reasignación de los espacios de circulación (comentada anteriormente) con el objetivo de evitar el uso de automóviles privados. Por lo tanto, la aplicación en paralelo de estas dos políticas (racionalización de la movilidad compartida y reasignación de los espacios de circulación) brinda enormes posibilidades de cambio.

Las emisiones de GEI del sector del transporte de la región en relación con el PIB son 2.2 veces más altas que en Europa y 1.3 veces más altas que en Asia, lo que significa que hay un amplio margen para aumentar la eficiencia del carbono (ECLAC, 2020[80]). Si se lograra un mayor equilibrio con el transporte ferroviario eléctrico, el rendimiento medioambiental del transporte de mercancías mejoraría, al tiempo que se incrementaría la competitividad y la flexibilidad del sector. La descarbonización del sector del transporte en la región también crearía 4 millones de nuevos empleos en las actividades de operación y mantenimiento de vehículos pesados y más de 1.5 millones en la industria de vehículos ligeros (PNUMA, 2019[93]).

La implementación de políticas transformadoras puede incrementar además la efectividad y la viabilidad de otras políticas (por ejemplo, regulación de precios del carbón

y de las carreteras), lo que puede ayudar a acelerar la transición hacia sistemas que sean sostenibles por diseño. Asimismo, la electrificación del transporte será más efectiva y rápida en un sistema que no se base en la posesión y el uso de vehículos privados sino en incrementos de la participación de los distintos modos (p. ej., la micromovilidad, el transporte público) que empleen los recursos de forma más eficiente y que, como se comenta en (IPCC AR6 WGIII, 2021[94]), presente ya una mayor penetración de los vehículos eléctricos.

Las inversiones en infraestructura deberían dejar de dirigirse hacia modos de transporte basados en el uso de hidrocarburos y reorientarse hacia modos de transporte que permitan una distribución multimodal. Así, podrían alcanzarse también una reducción en los impactos negativos en los ecosistemas, una reducción de las emisiones y una mayor protección de la biodiversidad, entre otros. Las políticas transformadoras son especialmente relevantes para las ciudades pequeñas y medianas de ALC. Dado que muchas de estas ciudades todavía están creciendo, las intervenciones tempranas que abordan los círculos viciosos (Gráfico 2.18) pueden hacer que estas aglomeraciones sean sostenibles por diseño, evitando que sean intensivas en carbono y mejorando su capacidad de adaptación al clima (OECD, próximo a publicarse[95]).

La región cuenta con las condiciones para producir la base material de la movilidad eléctrica. Tres países son grandes fabricantes automotrices: Argentina, Brasil y México. La industria automovilística brasileña representa el 5% del PIB y emplea a 500 000 personas directamente y a 1.3 millones indirectamente. En México, la industria generó el 3.7% del PIB y empleó a 824 000 personas directamente en 2017. Además, tres países de la región, Argentina, Chile y Bolivia, tienen las mayores reservas de litio del mundo, y hay zonas muy bien dotadas de energía solar y eólica que permitirían generar hidrógeno a muy bajo coste. Chile y Perú también tienen grandes reservas de cobre, un metal cuya demanda es más alta para la fabricación de vehículos eléctricos que para los de motor de combustión interna (Capítulo 3) (ECLAC, 2020[80]).

Vías de recuperación desde una óptica sistémica

Centrar la recuperación del COVID-19 en estrategias bajas en carbono que establezcan las bases de una transformación sistémica podría acelerar la transición hacia sistemas de transporte basados en energías renovables capaces de reducir simultáneamente las desigualdades en materia de ingresos y también las emisiones. El sector del transporte y el sector residencial son determinantes para el consumo de energía, las emisiones y el bienestar (IDB, 2016[96]) actuales y futuros de la región, pero los paquetes de políticas de recuperación apenas se centran en ellos. Los paquetes de recuperación se han centrado principalmente en la recuperación del empleo y en compensar la pérdida de ingresos de los hogares (OECD et al., 2021[2]). Pese a que estas políticas son fundamentales para contrarrestar los efectos de la crisis del COVID-19, para avanzar se necesitan paquetes de recuperación integrales, que aborden las causas estructurales de la vulnerabilidad económica y social, así como los desafíos ya existentes en materia medioambiental.

En las siguientes tablas se clasifican en categorías las políticas del sector residencial y del sector del transporte observadas en diferentes planes nacionales de recuperación de ALC[21] de acuerdo con las tres estrategias de recuperación: Reactivación, Desvinculación y Mayor Bienestar. Las tablas evalúan si las políticas del sector residencial y del transporte son compatibles con la estrategia de Mayor bienestar o si más bien sitúan a los países en sendas de desarrollo menos efectivas (Tabla 2.1 y Tabla 2.2).

Tabla 2.1. **Estrategias de Reactivación, Desvinculación y Mayor Bienestar para el sector de transporte**

	Transporte	Políticas de recuperación aplicadas seleccionadas
Reactivación: promoción de la dependencia de los automóviles	El objetivo se centra en impulsar el crecimiento económico, el empleo y los ingresos disponibles mediante el mantenimiento y el refuerzo de sistemas dependientes de los automóviles. Los fundamentos de la política mantienen una "visión tradicional" de la movilidad —por ejemplo, el movimiento físico y la velocidad— como indicadores centrales de rendimiento del sector. También ponen de manifiesto la creencia de que existe una correlación positiva y un círculo virtuoso entre los volúmenes de transporte y el PIB como objetivo principal de la economía. Al centrarse en la movilidad, ignoran la importancia de la proximidad entre las personas y los lugares, y se da prioridad a la movilidad en automóvil —un modo de transporte con altas emisiones y que requiere una gran cantidad de espacio—.	Chile: Contención de los precios del queroseno, la gasolina y la bencina. Panamá: Proyectos de infraestructura centrados en la mejora y la ampliación de las autopistas. Colombia: Proyecto *Concluir* para terminar la construcción de 400 km en 27 proyectos viales diferentes de 23 departamentos. Construcción de 21 tramos de carreteras para la legalidad y reactivación de 18 departamentos.
Desvinculación: promover una dependencia de los automóviles limpios	La mentalidad se sigue centrando en "promover la movilidad para conseguir un crecimiento económico". Por lo tanto, el objetivo no es transformar los sistemas de transporte, sino descarbonizar los existentes (p. ej., los dependientes de automóviles y con una gran movilidad). Los esfuerzos de mitigación se concentran, en gran medida, en mejorar las partes (p. ej., vehículos y combustibles), al tiempo que se mantienen los sistemas actuales. Los esfuerzos se centran en mejorar la eficiencia energética y reducir la intensidad de emisión de carbonos de la flota de vehículos (en especial, vehículos privados) y los combustibles que consumen, de modo que se promueve la mejora de las tecnologías automovilísticas. Puesto que la reducción de los desplazamientos y un cambio modal de transporte no son los factores principales de mitigación de esta vía, las medidas y políticas basadas en "cambios" y en la "prevención" desempeñan un papel menos importante que aquellas basadas en "mejoras".	Uruguay: Soluciones de movilidad eléctrica centradas principalmente en vehículos eléctricos privados. Panamá: Definición de la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica.
Mayor Bienestar: alejarse de la dependencia de los automóviles y promover vehículos no contaminantes	La estrategia de Mayor bienestar pasa de centrarse en la movilidad a la accesibilidad sostenible, lo que abre la puerta a concebir sistemas que reduzcan significativamente las emisiones no solo reduciendo la movilidad, sino también aumentando la "proximidad" y el "acceso". Hace énfasis en revertir y erradicar la dependencia de los automóviles y, al mismo tiempo, mejorar los vehículos que siguen siendo necesarios (p. ej., los autobuses públicos). Da prioridad al uso de los espacios para modos de transporte con cero o bajas emisiones de carbono y que utilizan el espacio de manera eficiente (caminar, ir en bicicleta, micromovilidad y transporte público), además de dedicar acciones importantes a la reasignación de los espacios de circulación y, en casos en los que las políticas han dado prioridad históricamente a la construcción de infraestructuras, rediseñar las calles para el uso de vehículos. Se ofrecen incentivos para el uso de vehículos eléctricos (incluidas infraestructuras de carga) y se planifica para integrar la electrificación en el objetivo global de alejarse de un sistema basado en la posesión de vehículos privados con una baja ocupación.	Uruguay: Programa para incrementar el uso del transporte público y los desplazamientos activos (MOVÉS). Argentina: Reforzar la Agencia de Transporte Metropolitano, ampliar la capacidad de Ecobici y reasignar el espacio de circulación de la Avenida del Libertador (Buenos Aires). México: Carril de bicicleta permanente en la avenida Insurgentes y sustitución de mototaxis por bicicletas eléctricas –Proyecto de movilidad Tláhuac (Ciudad de México) Colombia: Política Pública de la Bicicleta 2021-2039 (Bogotá). Chile: Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible y Estrategia Nacional de Electromovilidad.

Fuentes: (Buckle et al., 2020[97]); (OECD, 2021[70]); (Gobierno de Chile, 2021[24]); (Gobierno de Panamá, 2020[98]); (Greenpeace México, 2021[99]); (Gobierno de Buenos Aires, 2022[100]); (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2021[101]).

Dos tipos de medidas de transporte son compatibles con la estrategia de recuperación basada en la reactivación, la primera es la contención de los precios de la energía, incluidos los combustibles. Estas iniciativas incentivan el uso de automóviles y las emisiones, y agotan recursos que podrían aportar un mayor valor social y medioambiental si se utilizaran de manera diferente (Carlino et al., 2015[102]). La segunda medida observada en los planes de recuperación de Panamá y Colombia es una mayor inversión en la mejora y la ampliación de la infraestructura destinada a los vehículos (p. ej., las autopistas). Se concluyó que la estrategia de electromovilidad de Panamá era compatible con un tipo de recuperación basada en la desvinculación, pues el objetivo es electrificar entre un 10% y un 20% de los vehículos privados y solo entre un 15% y un 50% de los autobuses públicos, pero no transforma la demanda de los sistemas, al mantener la prevalencia del uso de automóviles privados sobre el transporte público eléctrico.

La Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible de Chile se ajusta a la estrategia de recuperación basada en un Mayor Bienestar, pues trata de mejorar el uso de los recursos energéticos, el tiempo y el espacio tanto de circulación como urbano. Planifica proyectos de infraestructura para dar prioridad al transporte activo y al transporte público masivo sobre el transporte privado. Las políticas de recuperación a nivel de ciudad destacan por ser compatibles con la estrategia basada en un Mayor Bienestar. Entre estas se encuentran programas para incentivar el uso de la bicicleta, al tiempo que se mejora también la seguridad y comodidad de las calles (entre otras cosas aumentando las plazas de aparcamiento y los carriles para bicicletas), por ejemplo, en Bogotá, Santiago y Buenos Aires. En algunos casos, los carriles de bicicleta introducidos durante el COVID-19 se han convertido en carriles permanentes (Buckle et al., 2020[97]), por ejemplo en Ciudad de México con la avenida Insurgentes (Greenpeace México, 2021[99]).

Tabla 2.2. **Estrategias de Reactivación, Desvinculación y Mayor Bienestar para el sector residencial**

	Residencial	Políticas de recuperación aplicadas seleccionadas
Reactivación	Se centra en estimular el crecimiento y las oportunidades laborales en el sector de la construcción a corto plazo. La visión del sector es limitada y, por ello, se concentra en la escala de la vivienda o el edificio (enfocándose en ofrecer una vivienda, más que en su calidad), sin tener en cuenta la ubicación ni el entorno vital más amplio (p. ej., las zonas circundantes o los servicios y las conexiones que rodean a la vivienda). También se centra en los costos y beneficios a corto plazo —en especial, de carácter privado—, sin tener en cuenta todos los costos y beneficios que comporta un mayor bienestar a largo plazo.	Chile: Ayudas para limitar el aumento de los precios del gas. Panamá: Ayudas para la compra de la primera vivienda a los hogares con ingresos más bajos (Fondo Solidario de Vivienda), sin estándares de calidad ni de eficiencia energética. Perú: Financiación de la construcción de hogares y espacios públicos, pero sin estándares de calidad ni de eficiencia energética. Colombia: Subvenciones de las tasas de interés para la financiación de nuevas viviendas urbanas, pero sin estándares de calidad ni de eficiencia energética.
Desvinculación	Los objetivos principales son promover el crecimiento y brindar "acceso a una vivienda", además de disminuir las emisiones generadas por el consumo de energía. La mayoría de esfuerzos se centran en conseguir beneficios en materia de eficiencia en edificios o viviendas. Como ocurre en el caso de la Reactivación, el alcance es limitado. La Desvinculación no va más allá de la vivienda y descarta opciones para reducir el consumo de energía modificando el entorno circundante (por ejemplo, el uso de zonas verdes para regular el microclima, lo cual reduciría las necesidades de sistemas de aire acondicionado). La Desvinculación no contabiliza todos los costos, de manera que, aunque se puedan implementar algunas reformas de fondo, no son lo habitual. En lugar de eso, la mayoría de los esfuerzos se centran en reformas de poco alcance.[22]	Colombia: Programas para cambiar los electrodomésticos por otros más eficientes. Panamá: Diseño de un Reglamento de Edificación Sostenible y el Plan Nacional de Refrigeración.
Mayor Bienestar	Esta estrategia considera la vivienda como un "bien que forma parte de un paquete" y debería proveer una serie de funciones además de proporcionar refugio. Da prioridad a medidas que reduzcan las emisiones del sector residencial, además de facilitar la reducción de las emisiones en otros sectores. Hace énfasis en nuevas edificaciones y reformas que reducen considerablemente la demanda de energía (p. ej., casas pasivas)[23] y pueden ir acompañadas de la generación de energía con bajas emisiones de carbono (p. ej., paneles solares). Los actores públicos y privados tienen en cuenta todos los costos, además de considerar factores (a corto y largo plazo) sobre salud y bienestar al evaluar los proyectos. Una estrategia basada en un mayor bienestar también tiene en cuenta la necesidad de reducir la demanda de energía considerando el entorno circundante (p. ej., la ubicación de la vivienda y las conexiones de transporte, la existencia de zonas verdes para regular el microclima y reducir las necesidades de energía para calefacción o aire acondicionado).	N/A

Fuentes: (Buckle et al., 2020[97]); (Gobierno de Chile, 2022[103]); (Departamento Nacional de Planeación, 2021[104]); (Gobierno de Panamá, 2020[98]); (El Comercio, 2020[105]).

Respecto al sector residencial, se ha concluido que dos clases de medidas son compatibles con una recuperación basada en la reactivación: las subvenciones a los precios del gas y las ayudas o programas de vivienda de Panamá, Perú y Colombia, que no incluían ninguna consideración sobre estándares de eficiencia, ni tampoco de calidad de la vivienda, ni del entorno circundante (p. ej., la ubicación y las conexiones de modos de transporte sostenibles), lo que puede provocar fácilmente que se promueva la dispersión (Buckle et al., 2020[97]; OECD, 2021[70]). Colombia implementó un programa coherente con una estrategia de Desvinculación, centrado en identificar electrodomésticos ineficientes y ayudar a la población a sustituirlos. Panamá formuló recientemente el Reglamentación de Edificación Sostenible, cuyo objetivo es ahorrar un 15% del consumo energético en la construcción de nuevos edificios en los próximos dos años y hasta un 20% en años posteriores. Se concluyó que ninguna política de recuperación era compatible con la estrategia basada en un mayor bienestar.

En general, sería pertinente que se analizasen las políticas de recuperación de la región desde una perspectiva sistémica. En algunos casos, se encontró que un mismo país aplicaba medidas de recuperación compatibles con diferentes estrategias. Existe el riesgo de que las inversiones provoquen incoherencias políticas y conflictos entre diferentes objetivos no compatibles con un modelo sostenible e inclusivo. Las estrategias de recuperación que se presentan aquí pueden servir de guía para que los países se replanteen las políticas incluidas en sus paquetes de recuperación y rediseñen estrategias que aborden simultáneamente cuestiones sociales, económicas y medioambientales. Si se conciben de forma sistémica, las inversiones en los sistemas de transporte y urbanos podrían influir de manera significativa en la mejora del bienestar, contribuyendo al mismo tiempo a los objetivos climáticos colectivos de largo plazo.

Principales mensajes en materia de políticas

La transición verde es un desafío estructural que ALC tendrá que afrontar eventualmente. El incremento de las emisiones procedentes de esta región y el desproporcionado efecto que tiene el cambio climático en ella y en los grupos más vulnerables son una prueba de la urgencia de abordar una transición verde y justa. Al mismo tiempo, ALC está mejor posicionada que otras regiones del mundo para adoptar un modelo económico más sostenible e inclusivo, dada la riqueza de la biodiversidad y el potencial de las energías renovables.

El contexto pos-COVID19 brinda una oportunidad para que los gobiernos armonicen los objetivos de la recuperación con los de la transición verde, mirando más allá del PIB y dando prioridad al bienestar de ALC. Una transición verdaderamente justa debería contribuir a cerrar brechas sociales que caracterizan esta región y a que no surjan otras nuevas. Un enfoque sistémico debería orientar políticas de mitigación y adaptación activas que podrían contribuir a reducir las desigualdades entre países, grupos socioeconómicos, territorios, generaciones y géneros. En este sentido, la articulación de las políticas preventivas de cambio climático y gestión de riesgos junto con los sistemas de protección social universales, integrales, resilientes y sostenibles es clave para un enfoque sistémico y multidimensional.

Los gobiernos deberían centrarse en revertir dinámicas insostenibles y transformar territorios en sistemas que, por su funcionamiento, permitan una sociedad sostenible y justa. Con un enfoque sistémico, los gobiernos podrían fomentar diferentes tendencias, rediseñando sistemas capaces de mejorar el bienestar de la gente y que demanden menos energía, de modo que produzcan menos emisiones y que transformen en sinergias los costos entre objetivos de bienestar y objetivos medioambientales.

Recuadro 2.1. **Principales mensajes en materia de políticas**

- Adoptar una estrategia de recuperación basada en bajas emisiones y centrada en el bienestar de ALC. Usar lecciones aprendidas de las estrategias de recuperación para reorientar las decisiones en materia de políticas públicas hacia la mejora del bienestar de los ciudadanos y avanzar en la consecución de políticas transformadoras. El camino hacia un nivel de cero emisiones no debería limitarse a seguir las estrategias de mitigación y adaptación de otra región, sino que debería ser el resultado de un análisis integral sobre cómo conseguir una transición verde y justa teniendo en cuenta las particularidades de ALC y sus subregiones.
- Promover un enfoque sistémico para volver a dar prioridad a la acción por el clima a fin de mejorar el funcionamiento de los sistemas en lugar de centrarse en mejorar sus partes (p. ej., más carreteras para el uso de automóviles privados) mientras se mantienen sistemas insostenibles (p. ej., territorios dependientes de automóviles privados). Algunas medidas relevantes son: diseñar e implementar políticas sobre el clima, el transporte y uso del suelo centradas en revertir la dinámica de sistemas insostenibles que subyace a la dependencia de los automóviles (p. ej., la demanda inducida, la dispersión urbana y el deterioro de modos activos). Las estrategias climáticas que se centran en mejorar solo partes específicas no logran dicho objetivo y, por lo tanto, resultan ineficaces para reducir las emisiones a la velocidad y en la medida necesarias.
- Incluir la dimensión ambiental en la currícula educativa para sensibilizar a las generaciones futuras.
- Generar e invertir en tecnologías de datos e información fiable para evaluar mejor la complejidad de las políticas de mitigación y adaptación. Esto, con el fin de garantizar una implementación correcta y coherencia entre las políticas a corto y largo plazo, diseñar estrategias sistémicas de descarbonización sostenible, que aborden las singularidades de cada subregión y país de ALC. De este modo, se obtendrán programas específicos que incluyan soluciones adaptadas para reducir las emisiones de GEI (p. ej., transporte, electricidad, agricultura y ganadería), además de avanzar en medidas de adaptación integrales y transversales que conecten las necesidades locales con compromisos globales.
- Fortalecer y promover más medidas de preparación ante los riesgos climáticos y sistemas de detección temprana de múltiples riesgos, en especial en el Caribe. Obtener apoyo de la comunidad internacional, científica y tecnológica es esencial para reforzar estos sistemas.
- Identificar las necesidades y las características de las comunidades y las zonas geográficas más expuestas a los efectos negativos del cambio climático como base para reforzar la resiliencia climática. Crear mapas y repositorios de riesgos climáticos, compartidos por todas las partes interesadas pertinentes, resulta esencial para obtener la información necesaria para formular medidas de adaptación al cambio climático y darles prioridad. Estas medidas pueden ayudar a reducir la exposición a riesgos de los grupos más vulnerables al cambio climático (p. ej., las mujeres de las zonas rurales).
- Identificar las particularidades y los desafíos de la creciente urbanización en ALC para diseñar ciudades más justas, resilientes y verdes. Una economía más verde debería reducir la contaminación urbana (en particular, la contaminación del aire) y la exposición de los grupos más vulnerables a sus nocivos impactos en la salud. La inversión en infraestructura para una distribución multimodal del transporte y el diseño de ciudades sostenibles y resilientes debería contribuir a reducir la erosión costera y gestionar ecosistemas costeros frágiles para proporcionar soluciones basadas en la naturaleza contra los impactos de los riesgos climáticos (p. ej., las inundaciones en la costa, los huracanes, el aumento del nivel del mar), en especial en el Caribe.

Notas

1. Según la definición del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), la "mitigación" consiste en esfuerzos por parte de la población para reducir las fuentes de GEI, mientras que "adaptación" se refiere al proceso de ajuste a los efectos reales o previstos del cambio climático (IPCC, 2014[106]).
2. Cuando se han utilizado las emisiones históricas de GEI de Climate Watch (2022[14]), se ha elegido como fuente de datos la Climate Analysis Indicators Tool (CAIT). El conjunto de datos de la CAIT es el más completo de Climate Watch e incluye todos los sectores y gases. Para enfatizar la comparabilidad de los datos entre diferentes países, no se utilizan las cifras oficiales de los países comunicadas a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Los datos históricos de emisiones de GEI de Climate Watch se han extraído de varias fuentes. La fuente original de los indicadores sobre cambio del uso del suelo y la silvicultura o agricultura es la publicación de las emisiones de FAOSTAT (2022[12]), de la FAO. En el caso de los datos sobre combustibles fósiles, la fuente es OCDE/AIE (2021[13]), GHG Emissions from Fuel Combustion.
3. Sudamérica incluye datos de Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. América Central incluye datos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá. La región del Caribe incluye datos de Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Cuba, Dominica, República Dominicana, Granada, la Guyana, Haití, Jamaica, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam y Trinidad y Tobago.
4. Véase la nota 2.
5. Emisiones de GEI excluyendo las procedentes del cambio del uso del suelo y la silvicultura, para garantizar mayor exactitud en las comparaciones.
6. Véase la nota 2.
7. Véase la nota 2.
8. Véase la nota 2.
9. Véase la nota 2.
10. Los países de América Latina y el Caribe clasificados como los 50 más vulnerables entre 2000 y 2019 fueron: Bolivia (25), Colombia (38), Dominica (11), República Dominicana (50), El Salvador (28), Granada (24), Guatemala (16), Haití (3), Honduras (44), Nicaragua (35), Puerto Rico (1), Las Bahamas (6), San Vicente y las Granadinas (48) (Germanwatch, 2021[26]).
11. Véase la nota 10.
12. Como argumentan (Buckle et al., 2020[97]) aunque el crecimiento económico (expresado en términos de PIB) puede estar relacionado con el bienestar en ciertos aspectos, dicha relación también puede ser inexistente o negativa en otros sentidos. Tomar el crecimiento del PIB como indicador de éxito ha dado lugar a sistemas con una alta demanda de energía y materiales que no necesariamente ofrecen un gran bienestar y que aumentan las dificultades para descarbonizar a la escala y el ritmo necesarios. Por este motivo, la vía de desarrollo que se basa en una mayor senda de crecimiento del PIB no necesariamente coincide con la senda de mayor bienestar.
13. El término "innovación en sistemas" se acuñó hace unos 20 años y se puede definir como la aplicación de un enfoque sistémico para resolver problemas del mundo real.
14. Varias capitales latinoamericanas se sitúan entre las más congestionadas del mundo en las clasificaciones internacionales (ITF, 2020[85]).
15. El número de personas accesibles en 30 minutos es una variable de aproximación al número de oportunidades accesibles en 30 minutos.
16. Mientras el 47% de los hogares ricos poseen al menos un automóvil, solo un 8% de las familias de bajos ingresos tienen uno (Daude et al., 2017[108]).
17. Cerca de un 80% del espacio público de las ciudades se dedica al uso de automóviles según (Mc Arthur et al., 2022[107]).
18. Más recientemente, Ciudad de México, Santiago y Lima, entre otras, han intentado volver a regular el transporte público y ampliar los servicios, en especial mediante la introducción de sistemas de autobuses de tránsito rápido, y han surgido iniciativas para aumentar los modos de transporte activo en la región. Si bien son importantes, estos esfuerzos no han podido contrarrestar el crecimiento de la propiedad de automóviles y de su uso. Uno de los motivos de dicho crecimiento es que "luchan" contra las dinámicas insostenibles que se describen en el Gráfico 2.18 y el Gráfico 2.19, y que se explican en esta sección.
19. La bibliografía sobre políticas de transporte indica que la contribución de los sistemas de transporte al bienestar de las personas reside en ofrecer accesibilidad, es decir, permitir acceder fácilmente a oportunidades y lugares de interés (p. ej., empleos, consumo, ocio o servicios de

salud). En cambio, la mayoría de los sistemas de transporte se centran actualmente en facilitar la movilidad, lo que da lugar a territorios dispersos y dependientes de los automóviles como los que se describen en esta sección. Para obtener más información sobre este tema, véase el Capítulo 2 del informe *Transport strategies for net-zero systems by design* (Estrategias de transporte para sistemas con cero emisiones netas por diseño) (OECD, 2021[70]).

20. Las suscripciones de transporte integrados podrían facilitar el uso de opciones disponibles y también la concesión de subsidios a hogares con bajos ingresos, si fueran necesarias. Los subsidios también pueden fomentar la movilidad compartida en zonas en las que los servicios privados a demanda puedan reportar beneficios sociales y medioambientales, pero tal vez no resulten rentables para el sector privado. Las ayudas para la invención de nuevos vehículos (p. ej., para innovar en micromovilidad) y la ampliación de servicios de desplazamiento multipropósito (p. ej., bicicletas eléctricas para transporte, bicicletas eléctricas con sillas para bebés, bicicletas para niños) también podrían contribuir a aumentar el atractivo de la movilidad sostenible y compartida.
21. Se examinaron los paquetes nacionales de recuperación de Chile (Chile Apoya), Colombia (Nuevo Compromiso por el Futuro de Colombia), Panamá (Plan para la Recuperación Económica) y Perú (Arranca Perú). También se examinaron individualmente las políticas residenciales y de transporte de ciudades como Buenos Aires (Argentina), Bogotá (Colombia) y Ciudad de México (México).
22. Las reformas de poco alcance son medidas puntuales y no reformas estructurales, que reducen el consumo de energía en más de un 50%.
23. En el caso de las viviendas pasivas, no debería superarse una demanda total de energía primaria de 120 kWh por m2 al año incluyendo todos los servicios.

Referencias

AFD (2022), *Islands and Coastal Cities Faced with Climate Change: Increasing the Resilience of Island Communities*, Agence française de développement, Paris, https://www.afd.fr/en/actualites/islands-and-coastal-cities-faced-climate-change-increasing-resilience-island-communities. [48]

AFD (2020), *Territorial and Ecological Transition – 2020-2024 Strategy*, Agence française de développement, Paris, https://www.afd.fr/en/ressources/territorial-and-ecological-transition-2020-2024-strategy?origin=/en/ressources-accueil?query=&sort=counter,desc&size=15&filter[0]=source_k=afd&filter[1]=type_k=resource&filter[2]=thematic_k=Biodiversity&filter[3]=thematic_. [4]

Ajuntament de Barcelona (2014), *Metropolitan Area Urban Mobility Plans*. [89]

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2021), *Documento CONPES 15 "Política Pública de la Bicicleta 2021-2039"*, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Bogotá, https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/doc_conpes_dc_pp_bicicleta_-20210224_vconpes_0.pdf. [101]

Alejos, L. (2021), *What are the fiscal risks from extreme weather events and how can we deal with them?*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/en/what-are-the-fiscal-risks-from-extreme-weather-events-and-how-can-we-deal-with-them/#:~:text=It%20is%20estimated%20that%20the,income%20countries (Figure 2). [33]

Alejos, L. (2018), *Three Essays in Public Finance in Developing Countries*, University of Michigan, Ann Arbor, MI, https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/147524/lalejos_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [30]

Bárcena, A. et al. (2020), *The climate emergency in Latin America and the Caribbean. The path ahead – resignation or action?*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45678/10/S1900710_en.pdf. [6]

Bárcena, A. et al. (2018), *Economics of climate change in Latin America and the Caribbean*, United Nations publication, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43889/1/S1800475_en. [58]

Bleeker, A. et al. (2021), *Advancing gender equality in environmental migration and disaster displacement in the Caribbean*, Studies and Perspectives series, No. 98, Economic Commission for Latin America and the Caribbean Subregional, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46737/1/S2000992_en.pdf. [36]

Buchner, B. et al. (2021), *Global Landscape of Climate Finance 2021*, Climate Policy Initiative, San Francisco, https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2021/. [43]

Buckle, S. et al. (2020), *Addressing the COVID-19 and climate crises: Potential economic recovery pathways and their implications for climate change mitigation, NDCs and broader socio-economic goals*, OECD/IEA Climate Change Expert Group Papers, http://www.oecd-ilibrary.org/environment/addressing-the-covid-19-and-climate-crises_50abd39c-en (consultado el 16 de marzo de 2021). [97]

CAF (2020), *RED 2020: Pension and health systems in Latin America. The challenges of ageing, technological change and informality*, Development Bank of Latin America, Caracas, http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1652. [65]

CAF (2016), *Observatorio de movilidad urbana*, Development Bank of Latin America, Caracas, http://www.caf.com/es/conocimiento/datos/observatorio-de-movilidad-urbana/ (consultado el 16 de mayo de 2022). [88]

CAF (2014), *Vulnerability Index to climate change in the Latin American and Caribbean Region*, Development Bank of Latin America, Caracas, https://scioteca.caf.com/handle/123456789/509. [28]

Carlino, H. et al. (2015), "Fossil fuel subsidies in Latin America: the challenge of a perverse incentives structure", *Institut du développement durable et des relations internationales*, http://www.iddri.org (consultado el 4 de julio de 2022). [102]

Ciudad de México (2017), *Nueva Norma de Estacionamientos*, http://www.adocac.mx/web/images/descargas/NormaEstacionamiento.pdf (consultado el 16 de junio de 2022). [91]

Climate Watch (2022), *Historical GHG Emissions*, World Resources Institute, Washington, DC, https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions. [14]

Daude, C. et al. (2017), *RED 2017. Crecimiento urbano y acceso a oportunidades: un desafío para América Latina*, Development Bank of Latin America, Bogotá, http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1090 (consultado el 16 de mayo de 2022). [108]

Departamento Nacional de Planeación (2021), *Documento CONPES 4023 Política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente: Nuevo compromiso por el futuro de Colombia*, Departamento Nacional de Planeación, Bogotá, https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%c3%b3micos/4023.pdf. [104]

ECLAC (2022), *How to finance sustainable development. Recovery from the effects of COVID-19 in Latin America and the Caribbean*, Economic Comission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/publications/47721-how-finance-sustainable-development-recovery-effects-covid-19-latin-america-and. [46]

ECLAC (2021), *Conceptualizing a circular economy in the Caribbean: perspectives and possibilities*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47604/LCCAR2021_07_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [25]

ECLAC (2021), *Forest loss in Latina America and the Caribbean from 1990 to 2020: the statistical evidence*, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47152/1/S2100265_en.pdf. [20]

ECLAC (2020), *Building a New Future: Transformative Recovery with Equality and Sustainability*, http://hdl.handle.net/11362/46226. [52]

ECLAC (2020), *The evolution of modal split in freight transport in South America, 2014–2017*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/publications/45668-evolution-modal-split-freight-transport-south-america-2014-2017 (consultado el 4 de julio de 2022). [80]

ECLAC/DFID (2010), *The Economics of Climate Change in Central America: Summary 2010*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean/Department for International Development, Santiago/London, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35229/1/lcmexl978i.pdf. [41]

ECLAC/ILO (2022), *Employment Situation in Latin America and the Caribbean. Real wages during the pandemic: Trends and challenges*, ECLAC-ILO Bulletin, No. 26, Economic Commission for Latin America and the Caribbean/International Labour Organization, Santiago/Geneva, https://hdl.handle.net/11362/47927. [50]

ECLAC/MINURVI/UN-Habitat (2017), *Regional Action Plan for the implementation of the New Urban Agenda in Latin America and the Caribbean 2016-2036*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://unhabitat.org/regional-action-plan-for-the-implementation-of-the-new-urban-agenda-in-latin-america-and-the. [72]

Ecosystem Profile (2019), *The Caribbean Islands Biodiversity Hotspot*, Critical Ecosystem Partnership Fund, Arlington, VA, https://www.cepf.net/sites/default/files/cepf-caribbean-islands-ecosystem-profile-december-2020-english.pdf. [77]

El Comercio (2020), "Arranca Perú", *El Comercio*, https://elcomercio.pe/respuestas/en-que-consiste-arranca-peru-y-cuantos-empleos-se-generaran-arranca-peru-programa-coronavirus-covid-19-millon-de-empleos-vivienda-trabajo-agricultura-transporte-pandemia-revtli-noticia/. [105]

EM-DAT (2022), *EM-DAT Public [base de datos]*, Emergency Events Database, Brussels, http://www.emdat.be/database (consultado el 22 de mayo de 2022). [31]

European Forest Institute (2019), "Planted forest : The big opportunity for forest recovery in Chile and Uruguay", *European Forest Institute*, https://efi.int/articles/planted-forest-big-opportunity-forest-recovery-chile-and-uruguay. [67]

FAO (2022), *FAOSTAT Emissions*, Food and Agriculture Organization, Rome, https://www.fao.org/food-agriculture-statistics/data-release/data-release-detail/en/c/1304919/. [12]

FAO (2018), *FAOSTAT Surface Area 1961-2018*, Food and Agriculture Organization, Rome, https://www.fao.org/faostat/en/#data. [34]

Florczyk, A. et al. (2019), *GHS Urban Centre Database 2015, multitemporal and multidimensional attributes*, European Commission, Brussels, https://data.jrc.ec.europa.eu/dataset/53473144-b88c-44bc-b4a3-4583ed1f547e. [74]

Germanwatch (2021), *Global Climate Risk Index 2021. Who suffers most from extreme weather events? Weather-related loss events in 2019 and 2000-2019*, Germanwatch e.V., Bonn, https://www.germanwatch.org/sites/default/files/Global%20Climate%20Risk%20Index%202021_2.pdf (accessed on 30 August 2022). [26]

Germanwatch (2020), *Global Climate Risk Index 2020: Who Suffers Most from Extreme Weather Events? Weather-Related Loss Events in 2018 and 1999 to 2018*, Briefing Paper, Germanwatch e.V., Bonn, Germany, https://www.germanwatch.org/sites/default/files/20-2-01e%20Global%20Climate%20Risk%20Index%202020_14.pdf. [35]

Gobierno de Buenos Aires (2022), *Movilidad*, https://www.buenosaires.gob.ar/jefaturadegabinete/movilidad. [100]

Gobierno de Chile (2022), *Chile Apoya Plan de Recuperación Inclusiva*, Gobierno de Chile, Santiago, https://www.gob.cl/chileapoya/. [103]

Gobierno de Chile (2021), *Chile announces that it will work to put an end to coal use by 2030 after joining the Powering Past Coal Alliance*, https://www.gob.cl/en/news/chile-announces-it-will-work-put-end-coal-use-2030-after-joining-powering-past-coal-alliance/. [24]

Gobierno de Panamá (2020), *Plan para la Recuperación Económica de Pánama: Primer año de gestión. Julio 2019-Julio 2020*, Gobierno de Panama, Panama City, https://www.mef.gob.pa/wp-content/uploads/2020/07/Plan_Economico_2020.pdf. [98]

Gouveia, N. et al. (2019), "Ambient PM2.5 in Latin American cities: population exposure, trends, associated urban factors, and effects on mortality", *Environmental Epidemiology*, Vol. 3, No. 139, International Society for Environmental Epidemiology, Herndon, VA, https://doi.org/10.1097/01.EE9.0000607280.86151.6c. [75]

Greenpeace México (2021), *Los pasos hacia una movilidad sustentable en la CDMX - Greenpeace México*, https://www.greenpeace.org/mexico/blog/9959/los-pasos-hacia-una-movilidad-sustentable-en-la-cdmx/ (consultado el 4 de julio de 2022). [99]

Guivarch, C., N. Taconet y A. Méjean (2021), *Linking Climate and Inequality*, International Monetary Fund, Washington, DC, https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2021/09/climate-change-and-inequality-guivarch-mejean-taconet. [15]

Guzmán, J. (2020), *De mínimos a máximos: cómo los estacionamientos en Ciudad de México están cambiando*, Transecto, https://transecto.com/2020/12/de-minimos-a-maximos-como-los-estacionamientos-en-ciudad-de-mexico-estan-cambiando/ (consultado el 16 de junio de 2022). [92]

Hickey, A. y V. Wellenstein (2021), *10 key points on climate change impacts, opportunities and priorities for Latin America and the Caribbean*, World Bank Blogs, World Bank, Washington, DC, https://blogs.worldbank.org/latinamerica/10-key-points-climate-change-impacts-opportunities-and-priorities-latin-america-and. [42]

IDB (2021), *Climate Change Impacts on Agriculture in Latin America and the Caribbean: An Application of the Integrated Economic-Environmental Modeling (IEEM) Platform*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://publications.iadb.org/publications/english/document/Climate-Change-Impacts-on-Agriculture-in-Latin-America-and-the-Caribbean-An-Application-of-the-Integrated-Economic-Environmental-Modeling-IEEM-Platform.pdf. [59]

IDB (2021), *Fiscal Policy and Climate Change: Recent Experiences of Finance Ministries in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://publications.iadb.org/publications/english/document/Fiscal-Policy-and-Climate-Change-Recent-Experiences-of-Finance-Ministries-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf. [32]

IDB (2016), *Lights On?: Energy Needs in Latin America and the Caribbean to 2040 | Publications*, https://publications.iadb.org/publications/english/document/Lights-On-Energy-Needs-in-Latin-America-and-the-Caribbean-to-2040.pdf (consultado el 4 de julio de 2022). [96]

IDB/ITF (próximo a publicarse), *Developing accessibility indicators for Latin American Cities: Mexico City Metropolitan Area, Bogota and Santiago de Chile*. [82]

IEA (2021), *Central & South America Total Energy Supply, 2019*, International Energy Agency, Paris, https://www.iea.org/regions/central-south-america. [19]

IEA (2021), *Global Energy Review 2021*, International Energy Agency, Paris, http://www.iea.org/reports/global-energy-review-2021. [8]

IFS (2018), "Climate change and agriculture: farmer adaptation to extreme heat", *IFS Working Paper* W18/06, Institute for Fiscal Studies, London, https://ifs.org.uk/uploads/WP201806.pdf. [60]

Ined (2022), *World Population - Estimations 2022*, Institut national d'études démographiques, Paris, http://www.ined.fr/en/everything_about_population/data/all-countries/?lst_continent=900&lst_pays= (consultado en agosto de 2022). [10]

Internal Displacement Monitoring Centre (2022), *Global Report on Internal Displacement 2022*, Internal Displacement Monitoring Centre, Geneva, Switzerland, https://www.internal-displacement.org/sites/default/files/publications/documents/IDMC_GRID_2022_LR.pdf. [49]

IPCC (2022), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Working Group II Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report*, Cambridge University Press, Cambridge/New York, https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/. [29]

IPCC (2022), *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty*, Cambridge University Press, Cambridge/New York, https://doi.org/10.1017/9781009157940. [5]

IPCC (2021), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge/New York, https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/. [7]

IPCC (2018), *Special Report Global Warming of 1.5°C*, Cambridge University Press, Cambridge/New York, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SR15_Full_Report_HR.pdf. [1]

IPCC (2014), *Annex II: Glossary in Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva, Switzerland, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/01/SYRAR5-Glossary_en.pdf. [106]

IPCC AR6 WGIII (2021), *Chapter 10. Transport*, https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_FinalDraft_Chapter10.pdf. [94]

ITF (2022), *Mode Choice in Freight Transport*, https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/mode-choice-freight-transport.pdf. [86]

ITF (2020), *Congestion in Latin American Cities: Innovative Approaches for a Critical Issue Discussion Paper*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/938de08e-en (consultado el 16 de mayo de 2022). [85]

ITF (2019), "Benchmarking Accessibility in Cities", *International Transport Forum Policy Papers*, No. 68, OECD Publishing, Paris, http://www.itf-oecd.org/benchmarking-accessibility-cities (consultado el 10 de junio de 2022). [81]

ITF (próximo a publicarse), *Developing Accessibility Indicators for Latin American Cities*, International Transport Forum, Paris. [87]

IUCN/GGO (2015), *Roots for the Future: The Landscape and Way Forward on Gender and Climate Change*, International Union for Conservation of Nature/Global Gender and Climate Alliance, Washington, DC, https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2015-039.pdf. [62]

Lamb, W. et al. (2021), "A review of trends and drivers of greenhouse gas emissions by sector from 1990 to 2018", *Environmental Research Letters*, Vol. 16/7, Institute of Physics (IOP) Publishing, Bristol, UK, https://doi.org/10.1088/1748-9326/abee4e. [69]

Landrigan, P. et al. (2017), *The Lancet Commission on Pollution and Health*, Elsevier, Amsterdam, https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32345-0. [56]

Lardé, J. (2021), *Investing in sustainable, resilient and inclusive infrastructure for economic recovery*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/publications/47675-investing-sustainable-resilient-and-inclusive-infrastructure-economic-recovery (consultado el 4 de julio de 2022). [83]

López, I., J. Ortega y M. Pardo (2020), "Mobility Infrastructures in Cities and Climate Change: An Analysis Through the Superblocks in Barcelona", *Atmosphere*, Vol. 11/4, p. 410, https://doi.org/10.3390/atmos11040410. [90]

Mc Arthur, J. et al. (2022), "Better streets for better cities". [107]

McCarthy, J. (2020), "Why Climate Change and Poverty Are Inextricably Linked: Fighting one problem helps mitigate the other", *Global Citizen*, https://www.globalcitizen.org/en/content/climate-change-is-connected-to-poverty/ (consultado el 2 de junio de 2022). [37]

OCHA (2020), *Natural Disasters in Latin America and the Caribbean 2000-2019*, United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, New York, https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/20191203-ocha-desastres_naturales.pdf. [27]

OECD (2022), *The well-being lens: An innovative process for net-zero strategies*, Brochure, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/climate-change/well-being-lens/well-being-lens-brochure.pdf. [71]

OECD (2021), *Gender and the Environment. Building Evidence and Policies to Achieve the SDGs*, OECD (2021), Gender and the Environment: Building Evidence and Policies to Achieve the SDGs, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/3d32ca39-en. [61]

OECD (2021), *How's Life in Latin America?: Measuring Well-being for Policy Making*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/2965f4fe-en. [38]

OECD (2021), "The inequalities-environment nexus: Towards a people-centred green transition", *OECD Green Growth Papers*, No. 2021/01, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/ca9d8479-en. [51]

OECD (2021), *Transport Strategies for Net-Zero Systems by Design*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/0a20f779-en. [70]

OECD (2020), *OECDStats: Exposure to PM2.5 in countries and regions*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EXP_PM2_5. [57]

OECD (2019), *Accelerating Climate Action: Refocusing Policies through a Well-being Lens*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/2f4c8c9a-en. [68]

OECD (2018), *Biodiversity Conservation and Sustainable Use in Latin America: Evidence from Environmental Performance Reviews*, OECD Environmental Performance Reviews, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264309630-en. [44]

OECD (próximo a publicarse), *Intermediary Cities and Climate Change: An Opportunity for Sustainable Development*, OECD Publishing. [95]

OECD et al. (2021), *Latin American Economic Outlook 2021: Working Together for a Better Recovery*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5fedabe5-en. [2]

OECD et al. (2019), *Latin American Economic Outlook 2019: Development in Transition*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/g2g9ff18-en. [3]

OECD/FAO (2022), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en. [18]

OECD/IEA (2021), *GHG Emissions from Fuel Combustion*, OECD Publishing/International Energy Agency, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/energy/data/iea-co2-emissions-from-fuel-combustion-statistics_co2-data-en. [13]

OECD/UNCTAD/ECLAC (2020), *Production Transformation Policy Review of the Dominican Republic: Preserving Growth, Achieving Resilience, OECD Development Pathways*, OECD Publishing, https://doi.org/10.1787/1201cfea-en. [47]

OXFAM (2018), *The Weight of Water on Women: The Long Wake of Hurricane María in Puerto Rico*, OXFAM, Oxford, England, https://www.oxfamamerica.org/explore/research-publications/research-backgrounder-wash-gender-report-puerto-rico/. [63]

PNUMA (2019), *América Latina y el Caribe Cero Carbono 2019: La oportunidad, los costos y los beneficios de la descarbonización acoplada de los sectores de la energía y el transporte en América Latina y el Caribe.* [93]

RedParques (2021), *Protected Planet Report 2020: Latin America and the Caribbean*, RedParques, https://redparques.com/modules/ecom/documentos/publicacion/INFORME-2020-final.pdf. [45]

Romanello, M. et al. (2021), "The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future", *The Lancet*, Vol. 398/10311, pp. 1619-1662, https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01787-6. [64]

Sanchez, R. et al. (2017), *Inversiones en infraestructura en América Latina: tendencias, brechas y oportunidades*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/es/publicaciones/43134-inversiones-infraestructura-america-latina-tendencias-brechas-oportunidades (consultado el 4 de julio de 2022). [84]

Sistema de Informacion energetica de Latinoamerica y el Caribe (SieLAC) (2020), *Estadística Energética [database]*, https://sielac.olade.org/default.aspx. [22]

Tambutti, M. y J. Gómez (2020), *The outlook for the oceans, seas and marine resources in Latin America and the Caribbean: Conservation, sustainable development and climate change mitigation*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/publications/46509-outlook-oceans-seas-and-marine-resources-latin-america-and-caribbean-conservation. [23]

Tubiello, F. et al. (2014), *Agriculture, Forestry and Other Land Use Emissions by Sources and Removals by Sinks*, Food and Agriculture Organization, Rome, https://www.fao.org/3/i3671e/i3671e.pdf. [17]

UNDESA (2019), *World Urbanization Prospects. The 2018 Revision*, Population Division, United Nations Department of Economic and Social Affairs, New York, https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf. [76]

UNDESA (2018), *World Urbanization Prospects 2018*, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, https://population.un.org/wup/Download/. [78]

UNDESA (2017), "Climate Change and Social Inequality", *DESA Working Paper*, No. 152, United Nations Department of Economic and Social Affairs, New York, https://www.un.org/development/desa/. [53]

UNECE (2021), *UNECE Environmental Policy: Air Polution*, United Nations Economic Commission for Europe, Geneva, Switzerland, https://unece.org/air-pollution-and-health#:~:text=Air%20pollution%20is%20now%20considered,pulmonary%20illnesses%20and%20heart%20disease. [73]

Vasconcelos, E. (2019), *Contribuciones a un gran impulso ambiental para América Latina y el Caribe: movilidad urbana sostenible", Documentos de Proyectos*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44668/1/S1801160_es.pdf (consultado el 4 de julio de 2022). [79]

Vona, F. (2021), "Managing the distributional effects of environmental and climate policies: The narrow path for a triple dividend", *OECD Environment Working Papers*, No. 188, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/361126bd-en. [66]

Watts, N. et al. (2015), "Health and climate change: policy responses to protect public health", *The Lancet Commissions*, Elsevier, Amsterdam, pp. 1861-1914, https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60854-6. [55]

WIR (2022), *World Inequeality Report 2022*, World Inequality Database, https://wir2022.wid.world/methodology/. [16]

WMO (2021), *State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2020*, World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10876. [39]

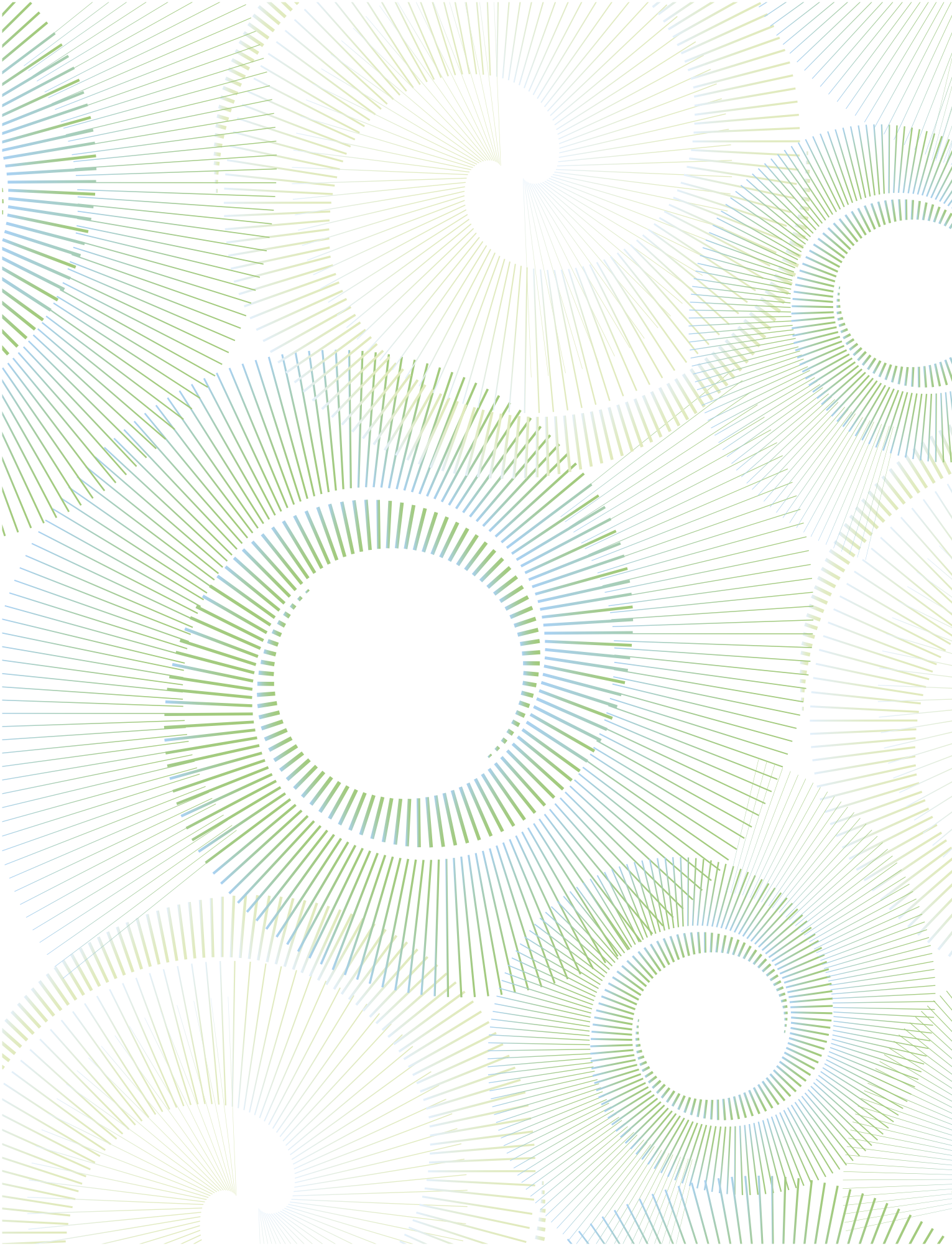
World Bank (2022), *World Development Indicators - GDP (constant 2015 US$)*, World Bank, Washington, DC, https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?view=chart. [11]

World Bank (2021), *Climate Change Knowledge Portal [database]*, World Bank, Washington, DC, https://climateknowledgeportal.worldbank.org/download-data. [40]

World Bank (2021), *Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration*, World Bank, Washington, DC, http://hdl.handle.net/10986/36248. [54]

World Bank (2021), *World Development Indicators - Forest area [database]*, World Bank, https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=AG.LND.FRST.K2,EN.MAM.THRD.NO,EN.BIR.THRD.NO,EN.FSH.THRD.NO,EN.HPT.THRD.NO,ER.LND.PTLD.ZS,ER.MRN.PTMR.ZS. [21]

World Bank (2020), *Global Action Urgently Needed to Halt Historic Threats to Poverty Reduction*, World Bank, Washington, DC, https://www.worldbank.org/en/news/feature/2020/10/07/global-action-urgently-needed-to-halt-historic-threats-to-poverty-reduction. [9]



Capítulo 3

Un cambio estructural para un nuevo modelo de desarrollo

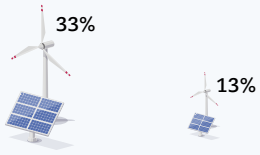
La agenda de recuperación en América Latina y el Caribe (ALC) requiere la adopción de un enfoque holístico e integrado que promueva una transición verde y justa. Este capítulo presenta tres áreas principales para avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible en ALC: energía, producción y protección social. El capítulo comienza analizando la matriz energética actual. Posteriormente examina las posibilidades que ofrecen las políticas industriales y la economía circular y azul para mejorar las estructuras productivas. Por último, analiza los posibles impactos de la transición verde en el futuro del trabajo, y el papel que pueden desempeñar los sistemas de protección social para proteger a los grupos más vulnerables durante la transición.

Un cambio estructural para un nuevo modelo de desarrollo

Una matriz energética y productiva más sostenible y diversificada permitirá a ALC reducir las emisiones de GEI, aprovechar su potencial de energías renovables y crear empleos de calidad

ALC está dotada de un alto potencial de recursos energéticos renovables

Energía renovable como % del suministro total de energía



LAC se encuentra en una posición estratégica para suministrar minerales clave para la transición verde



61% de las reservas globales de **litio**

39% de las reservas globales de **cobre**

y el 32% del **níquel y la plata** a nivel global

estaban en ALC en 2017

El acceso universal a la electricidad es un reto pendiente

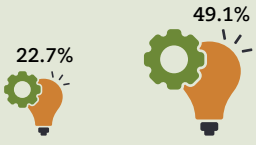


Un total de **17 millones de personas** aún **no tienen tienen acceso a la electricidad,** especialmente en zonas rurales

Las políticas industriales, circulares y azules pueden transformar la estructura productiva de ALC

Se necesitan nuevas políticas industriales para atraer inversiones en innovación verde

Inversión privada como % del gasto interno bruto en investigación y desarrollo, 2019



Se espera que la economía circular tenga efectos positivos en el crecimiento del PIB y el empleo para 2030, en países seleccionados



2.4% de crecimiento neto del PIB

1.9% de nuevos empleos netos

La economía azul puede contribuir al desarrollo de ALC

La contribución de los servicios de los océanos al PIB de ALC fue de **USD 25 000 millones** en 2018



Una transición verde puede crear empleos de calidad para los latinoamericanos y latinoamericanas



Las proyecciones muestran que en **un escenario de alto impacto** podría añadir un **10.5% más de empleos netos**

Una transición verde que sea justa debería:

- Expandir los sistemas de protección social hacia los más vulnerables
- Impulsar la creación de empleos de calidad
- Apoyar a los trabajadores en caso de pérdida de empleo
- Proporcionar competencias y oportunidades de aprendizaje permanente

Introducción

Los responsables de la formulación de políticas en ALC —y en todo el mundo— se enfrentan, con una urgencia cada vez mayor, a la necesidad de abordar una serie compleja e interconectada de retos económicos, sociales y medioambientales. La mitigación del cambio climático y la adaptación a sus efectos exigen un cambio transformador[1] para resolver estas cuestiones de manera simultánea. La adopción de políticas transformadoras podría reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) entre un 40% y un 70% a nivel mundial (IPCC, 2022[1]).

Los gobiernos deben comenzar a evaluar cómo (re)diseñar los "sistemas" para que redunden en beneficios para las personas y el planeta. Sistemas que, por su diseño, aumenten el bienestar de las personas demandando menos materiales, produciendo menos emisiones y generando mejores resultados socioeconómicos y ambientales. ALC tiene ante sí la oportunidad de redefinir cómo han de ser estos sistemas y qué políticas se necesitan para pasar de la situación actual a un modelo de desarrollo más sostenible, inclusivo y justo.

La transición verde va más allá de la lucha contra el cambio climático. La transición también aspira a avanzar hacia un modelo de producción y consumo más sostenible e inclusivo que cree nuevos empleos verdes de calidad, genere las condiciones necesarias para que los trabajadores afronten con éxito la transición, apoye a las empresas a adoptar métodos de producción más sostenibles y a los ciudadanos a cambiar sus hábitos de consumo (Capítulo 2).

Este capítulo presenta tres áreas principales sobre las que avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible en ALC. Los dos primeros apartados se centran en la necesidad de avanzar hacia una nueva matriz energética y mejores estructuras productivas. El tercer apartado analiza los posibles efectos de la transición verde en el futuro del trabajo y el papel de los sistemas de protección social para promover una transición justa. Por último, el capítulo presenta una selección de recomendaciones en materia de políticas para avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible.

Avanzar hacia una matriz energética más sostenible y diversificada

Es fundamental transformar la matriz energética para promover un mayor bienestar de los ciudadanos, no dejar a nadie atrás y evitar los impactos medioambientales a través de una transición verde. ALC generó el 5.8% del suministro total de energía mundial en 2018 (UNDESA, 2021[2]). El sector energético es responsable de la mayor parte de las emisiones de GEI, aunque su contribución es menor que en otras regiones. Por tanto, es esencial redefinir la matriz energética de la región para cumplir los objetivos climáticos internacionales e impulsar la resiliencia (Capítulos 2 y 6). ALC cuenta con un alto potencial en recursos energéticos renovables, entre los que se incluyen: la energía hidroeléctrica (en toda la región); la energía eólica (sobre todo en la Patagonia, la costa atlántica de Sudamérica, el Istmo de Tehuantepec y la península de La Guajira, y también en otras zonas); la energía solar (en diferentes regiones, como Atacama y Sonora-Chihuahua); la energía geotérmica (en lugares específicos como los Andes y la cordillera de América Central) y la biomasa (en toda la región y, en particular, en Brasil) (UNEP, 2019[3]).

La inversión en tecnologías renovables en aquellos países de ALC que actualmente dependen de los combustibles fósiles para generar energía (principalmente los países de América Central y el Caribe), podría generar energía a un menor costo y reducir su dependencia de productos de combustibles fósiles importados, los cuales pueden estar sujetos a importantes fluctuaciones de precios y al riesgo de interrupción del suministro, generando efectos perjudiciales en la balanza comercial.

Los países de ALC que generan mayormente energía hidroeléctrica también deben considerar otras fuentes de energías renovables. La excesiva dependencia de la generación hidroeléctrica puede tener repercusiones económicas negativas en épocas de sequía (IDB, 2021[4]). Además, los cambios en los patrones y en la intensidad de las lluvias como resultado del cambio climático harán que la energía hidroeléctrica sea una fuente de energía menos fiable en los próximos años para satisfacer la creciente demanda energética.

Las políticas públicas para acelerar la transición energética deben avanzar simultáneamente en cinco pilares: 1) aumentar la cuota de fuentes renovables en la matriz energética, 2) universalizar el acceso a la electricidad y reducir la pobreza energética, 3) aumentar la eficiencia energética de los edificios y todos sectores económicos, 4) reforzar la integración y la interconexión energética regional, y 5) aumentar la seguridad energética y la resiliencia frente a los choques externos.

Impulsar los avances hacia una descarbonización sistémica mediante la electrificación e integración de las energías renovables

Para conseguir el éxito en la transición hacia un entorno de cero emisiones netas, será necesario implantar una descarbonización sistémica en todos los sectores a través de la electrificación, brindando acceso a los más de 17 millones de personas que carecen de acceso a la electricidad en zonas rurales y aisladas de la región. Esta transición provocará un enorme aumento de la demanda de electricidad —de entre el 210% y el 560%, según los escenarios de descarbonización profunda en ALC para el año 2050— a medida que estos sectores dejen de depender de los combustibles fósiles y adopten la electrificación (IDB y DDPLAC, 2019[5]). Para satisfacer un aumento de este tipo en la demanda de energía y alcanzar los objetivos del Acuerdo de París, los países de ALC tendrán que incrementar considerablemente su capacidad en energías renovables, al tiempo que apliquen medidas en el lado de la demanda para aumentar la eficiencia energética y promover sistemas que demanden menos recursos y materiales en todos los sectores.

Para avanzar en la electrificación será necesario que los países de ALC apliquen una planificación de largo plazo eficaz en el sector energético mediante planes de recursos integrados. Estos planes deberían ayudar a cuadrar las inversiones necesarias en generación y el crecimiento previsto de la demanda, permitiendo la absorción de la futura capacidad variable de generación de energías renovables y proporcionando incentivos para la oportuna inversión en proyectos energéticos y en infraestructuras de transmisión, distribución y almacenamiento. La planificación energética a largo plazo es un instrumento crucial en la región para acelerar la transición a las energías renovables, ya que plantea escenarios alternativos y genera un entorno propicio para las inversiones necesarias en cada país y territorio.

La digitalización y la innovación podrían reforzar la descarbonización, por ejemplo, digitalizando los cobros a los consumidores o aumentando la solidez de las infraestructuras de transmisión para que se puedan incorporar las energías renovables a la escala necesaria. Además, la digitalización puede ayudar a gestionar mejor la respuesta a la demanda, eliminando los picos de demanda a corto plazo; puede facilitar la integración de las energías renovables variables, fomentando la adopción de las infraestructuras de medición avanzada; y puede respaldar las opciones "Fintech" (tecnologías de servicios financieros) en la inversión en energías limpias mejorando el acceso a la electricidad o promoviendo nuevos modelos de negocio (p. ej., la energía como servicio frente a los modelos tradicionales de suministro de energía y otros servicios por separado).

La integración energética en ALC, en especial el comercio de electricidad, podría aportar beneficios a través de las economías de escala en la producción y reducción de costos, mejorando así la seguridad del suministro, reduciendo el impacto de *shocks*

imprevistos y logrando una mejor calidad del servicio y la protección del medioambiente (CAF, 2021[6]). Las interconexiones internacionales existentes suelen estar infrautilizadas. El comercio de electricidad entre tres subregiones (andina, central y Mercosur) podría impulsar el comercio en un 13%, generando un valor comercial de 1 500 millones de USD al año. Un sistema de comercio de electricidad totalmente integrado —que incluya a 20 países de la región— podría impulsar el comercio de electricidad en un 29%, aumentando su valor comercial hasta los 2 000 millones de USD al año (Timilsina, Curiel y Chattopadhyay, 2021[7]). Sin embargo, el establecimiento de las interconexiones y del comercio de electricidad plenamente funcionales y eficientes puede constituir todo un reto, ya que requiere un compromiso con el libre comercio de electricidad entre los países, unas infraestructuras de interconexión adecuadas y la armonización de las tarifas de transmisión. Los avances hacia la integración energética conseguidos en la región han sido desiguales. América Central ha avanzado con la creación de un mercado regional de electricidad y la interconexión física de seis países. Sin embargo, América del Sur solo ha avanzado en las interconexiones bilaterales, y ha alcanzado un éxito relativamente mayor en la subregión andina que en el Cono Sur (CAF, 2021[6]).

Se han proyectado diferentes escenarios para explorar la complementariedad de los sistemas eléctricos y el uso de las energías renovables en la región. Basándose en el gran potencial de energías renovables de ALC, la electrificación de los sectores del transporte y la industria es clave para reducir su alta dependencia de los combustibles fósiles y aumentar la seguridad energética de la región (véase la sección: Se necesitan políticas energéticas holísticas para hacer posible la transición verde).

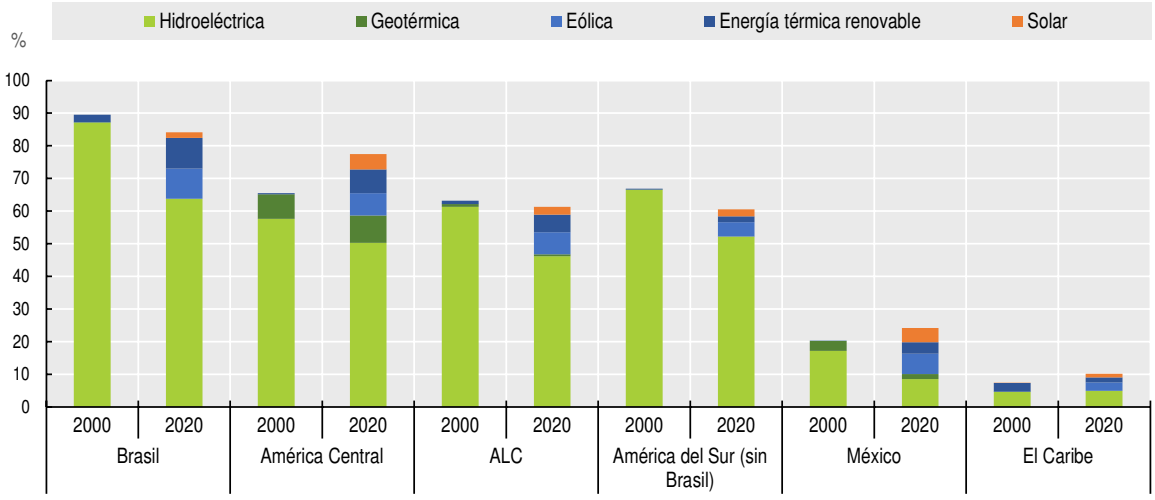
ALC cuenta con importantes recursos energéticos renovables, pero deben tenerse en cuenta las variaciones y riesgos de la región

En las dos últimas décadas, muchos países de ALC han avanzado de forma considerable en la construcción de mercados de energías renovables y en la diversificación de su mix energético. En 2020, el 33% del suministro total de energía en ALC fue generado por energías renovables, en comparación con el 13% a nivel mundial (Capítulo 2), y las energías renovables representaron el 61% (952 TWh) de la generación regional de electricidad (de la cual el 75% provino de fuentes hidroeléctricas y el 25% de las energías solar, eólica, biomasa y geotérmica) (Gráfico 3.1). América Central ha experimentado el mayor aumento en producción de energía renovable en las dos últimas décadas, pasando del 65% al 77%, seguida por el Caribe, con un modesto incremento de 3 puntos porcentuales. El logro general en la región ha sido el aumento de la diversificación de las fuentes de energía renovables; pasando de estar basado principalmente en la energía hidroeléctrica a una proporción creciente de energía térmica, eólica y solar. Sin embargo, existen importantes variaciones en la región. Por ejemplo, Brasil genera el 84% de su energía eléctrica a partir de fuentes renovables, incluyendo el 6.9% de la solar, el 10.9% de la eólica y aproximadamente el 65% de la hidroeléctrica (Government of Brazil, 2022[8]). En cambio, Jamaica genera el 87% de su energía eléctrica a partir de la importación de derivados del petróleo. En Ecuador, cerca del 60% de la capacidad instalada[2] es hidroeléctrica (UNEP, 2019[3]), aunque aproximadamente un tercio de la energía eléctrica se sigue generando a partir de combustibles fósiles (USAID, 2020[9]).

La región de ALC ha registrado un importante volumen de inversión en energías renovables en los últimos años, superando los 35 000 millones de dólares estadounidenses (USD) en el período 2014-19 (sin incluir la energía hidroeléctrica), y en el que el 70% del total se ha dirigido a Argentina, Brasil, Chile y México. Además, Brasil (13 580 millones de USD), México (11 580 millones de USD) y Chile (8 160 millones de USD) se situaron entre los cinco principales destinos de inversión en energías renovables por volumen entre 2009 y 2018, después de la India, con 24 640 millones de USD, y la República Popular China (en

adelante "China"), con 18 520 millones de USD (UNEP, 2019[3]). La composición de estas inversiones confirma la rápida evolución del mix energético de la región hacia una cartera más diversificada de fuentes de energías renovables —especialmente en Brasil, Chile y México en comparación con otros países de ALC.

Gráfico 3.1. **ALC: Proporción de energías renovables en la matriz de suministro total de electricidad (2000 y 2020)**



Nota: América del Sur incluye (9 países) Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. América Central incluye (6 países) Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. El Caribe incluye (8 países) Cuba, Granada, Guyana, Haití, Jamaica, República Dominicana, Surinam y Trinidad y Tobago. Belice y Barbados también están incluidos en el Caribe en 2020. Debido a sus altos niveles de producción de electricidad, México se muestra individualmente. Por su parte, Brasil genera más electricidad que todos los países de América del Sur juntos, por lo que también se muestra por separado.

Fuente: Elaboración de los autores con base en el Sistema de Información Energética de Latinoamérica y el Caribe (sieLAC OLADE, 2022[10]).

StatLink https://stat.link/q7vbw9

La región puede cerrar su déficit energético y lograr una matriz eléctrica 100% renovable (ECLAC, 2021[11]). La iniciativa RELAC (Renovables en América Latina y el Caribe) tiene como objetivo alcanzar al menos una participación de las energías renovables del 70% en la matriz eléctrica de la región para el año 2030 (Recuadro 3.1). Para alcanzar estos objetivos es necesario que se den dos condiciones. La primera es invertir el 1.3% del producto interno bruto (PIB) regional durante diez años, lo que equivale a 114 USD per cápita (es decir, 80 000 millones de USD a precios constantes de 2010). Algunos países deberán destinar una mayor o menor proporción de su PIB en función de sus características específicas. La segunda condición es aumentar las tecnologías de energías renovables (principalmente solar y eólica) en línea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 7 (ODS 7) sobre el acceso a la energía asequible y limpia. Estas medidas podrían crear 7 millones de puestos de trabajo verdes y reducir las emisiones de GEI en un 30% para el 2030 (ECLAC, 2021[11]). En coherencia con esta iniciativa, la Comunidad del Caribe[3] se ha fijado la meta de alcanzar el 47% de energías renovables en la generación total de electricidad para el 2027. Muchos países caribeños[4] ya han realizado esfuerzos considerables para adoptar tecnologías de energías renovables, incluidas instalaciones solares a gran escala, proyectos eólicos y medidas para aprovechar la energía geotérmica (ECLAC, 2021[12]).

Recuadro 3.1. **Energías renovables en ALC: La iniciativa RELAC**

RELAC es una iniciativa regional creada en 2019 en el marco de la Cumbre de Acción por el Clima de la ONU. Cuenta con 15 países miembros de la región de ALC[5] que han acordado voluntariamente promover las energías renovables con: 1) un objetivo concreto; 2) un programa de seguimiento; y 3) una estructura operativa dirigida a apoyar a los países durante el proceso.

Los objetivos generales de la iniciativa son acelerar la neutralidad en carbono de los sistemas eléctricos en ALC; mejorar la resiliencia, la competitividad y la sostenibilidad del sector; y crear empleos verdes, mejorando la calidad del aire y minimizando los efectos nocivos para la salud de la población. Para ello, RELAC aspira a establecer una plataforma de acción por el clima para los países de ALC y las organizaciones internacionales que permita compartir soluciones sostenibles.

Fuente: (RELAC, 2020[13]).

Los gobiernos desempeñan un papel fundamental a la hora de promover inversiones en energías renovables a la velocidad y con el alcance requeridos para conseguir el cambio de paradigma energético que la región requiere. El desarrollo de los renovables exige la implantación de planes y políticas nacionales a largo plazo que incluyan metas alcanzables y que estén dotados de las herramientas necesarias, incluidas regulaciones e instrumentos económicos como subsidios e incentivos a empresas, instituciones y hogares, y el despliegue de información y capacitación sobre eficiencia energética y renovables. Los gobiernos de ALC deben mantener un diálogo permanente con el sector privado y la sociedad civil para acordar funciones y responsabilidades compartidas a fin de acelerar la adopción de las energías renovables, generando así una mayor resiliencia climática y seguridad energética, al tiempo que se recuperan la economía, el empleo y los ingresos de forma sostenible y equitativa (Capítulo 5).

Es necesario invertir en combustibles alternativos para descarbonizar aquellos sectores en los que es más difícil conseguir estas reducciones

Será necesario invertir en hidrógeno y otros combustibles bajos en carbono, incluidos los biocombustibles sostenibles, para respaldar la descarbonización en las industrias pesadas y el transporte —como la química, la siderurgia, el transporte de mercancías por carretera, la aviación y el transporte marítimo—, dado que en estos sectores actualmente no existen alternativas viables a los combustibles fósiles. La descarbonización de estos sectores es clave para crear la demanda necesaria a escala a fin de aumentar la viabilidad comercial de la industria del hidrógeno y poder crear un "círculo virtuoso" entre los esfuerzos de descarbonización y el desarrollo industrial sostenible (apartado: "Hacia una nueva política industrial que promueva un modelo de producción más sostenible").[6]

Varios países de ALC tienen un potencial considerable para desarrollar una industria competitiva de hidrógeno verde. Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú cuentan con ventajas comparativas a la hora de entrar en el mercado del hidrógeno por su abundancia de energías renovables de bajo costo y por el hecho de contar con matrices eléctricas relativamente limpias (ECLAC, 2022[14]). La incorporación del hidrógeno a los marcos políticos, institucionales y jurídicos de ALC —mediante su inclusión en las agendas públicas, el apoyo del sector privado y la promoción de una agenda regional al respecto— puede promover sinergias que aumenten la competitividad y ayudar a poner en marcha la industria en la región. Varios países de ALC han desarrollado o están preparando estrategias en este ámbito (Recuadro 3.2).

Recuadro 3.2. **Estrategias sobre el hidrógeno en ALC**

Un total de 11 países de ALC han publicado o están preparando actualmente hojas de ruta y estrategias nacionales en el ámbito del hidrógeno. A su vez, hay más de 25 proyectos de hidrógeno bajo en emisiones de carbono que se encuentran en sus fases iniciales de desarrollo. Hay varios ejemplos de estrategias nacionales de desarrollo del hidrógeno ya en curso:

- **Chile** presentó una estrategia de hidrógeno verde en 2020. Su objetivo es establecer 5 GW de capacidad de electrolizadores en 2025 y 25 GW para 2030, y producir el hidrógeno más barato del mundo en 2030, convirtiéndose así en uno de los tres principales exportadores de hidrógeno globalmente para el año 2040 (IRENA/UNELCAC/GET.transform, 2022[15]). Se ha creado un Comité Interministerial (formado por 11 ministerios y CORFO, la agencia nacional de desarrollo económico) con el objetivo de desarrollar la industria del hidrógeno, la cual se considera una prioridad política nacional.
- La Estrategia Nacional del Hidrógeno de **Colombia** y su Hoja de Ruta (2021) definen una serie de planes para facilitar el desarrollo de una industria del hidrógeno verde, aprovechando el abundante potencial de energías renovables del país. Su objetivo es ofrecer hidrógeno verde a un costo competitivo para el 2030. La estrategia también contempla la producción de hidrógeno azul, mediante la captura, utilización y almacenamiento de carbono para reducir las emisiones. La Ley de Transición Energética de Colombia establece incentivos fiscales para la producción de hidrógeno verde y azul (Government of Colombia, 2021[16]).
- Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, El Salvador, Panamá, Paraguay, Trinidad y Tobago y Uruguay están preparando planes nacionales en el ámbito del hidrógeno. En particular, Argentina, Chile y Costa Rica están identificando los puntos comunes y las especificidades de las condiciones de mercado y los mecanismos de financiación que pueden fomentar el desarrollo del hidrógeno verde en sus economías.

Fuente: (IEA, 2021[17]) y (Cordonnier y Saygin, próximo a publicarse[18]).

Los países de ALC que produzcan electricidad a partir de energías renovables pueden posicionarse como nodos industriales de hidrógeno verde, sobre todo en aquellos sectores en los que es más difícil conseguir estas reducciones, como el acero y el cemento. Estos sectores necesitarán acceso a abundante hidrógeno verde mientras que su demanda mundial seguirá creciendo en consonancia con el aumento de la población mundial, la industrialización y la urbanización. La transformación de los actuales centros industriales y petroquímicos —en los que actualmente se consume hidrógeno gris— para poner en marcha el despliegue y la producción de hidrógeno verde puede ayudar a reducir la dependencia de estos países de las exportaciones, reducir la volatilidad de los precios de la energía y proporcionar estabilidad a la red, permitiendo el almacenamiento de energía y añadiendo energías renovables a la red, sobre todo en países que padecen problemas de intermitencia asociados a las fuentes de energía renovables. El hidrógeno verde en ALC también tiene el potencial de establecer vínculos verticales y horizontales a lo largo de su cadena de valor, aumentar su valor agregado y fomentar nuevas industrias innovadoras y un desarrollo inclusivo sostenible, transformándose en mucho más que una mercancía. La cooperación regional en el desarrollo de infraestructuras de hidrógeno, la regulación transfronteriza y los acuerdos de libre comercio pueden impulsar la creación de demanda y aumentar la viabilidad comercial de las industrias regionales del hidrógeno.

El sector del gas puede "servir de puente" hacia el hidrógeno azul y verde. Los países de ALC con industrias de gas natural consolidadas (p. ej., Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia o Perú) pueden estar bien situados para producir y exportar hidrógeno azul (hidrógeno producido a partir de gas natural con captura, utilización y almacenamiento de carbono), lo cual podría constituir una importante fuente de divisas en un escenario de disminución de las exportaciones de combustibles fósiles. Los países con importantes recursos solares y eólicos podrán entonces realizar su conversión al hidrógeno verde a medida que vaya aumentando el peso de la generación de energías renovables en su matriz energética.

Los países de ALC productores de combustibles fósiles podrán tener así la oportunidad de compensar las importantes inversiones de capital necesarias para desarrollar una industria del hidrógeno, al reutilizar las infraestructuras ya existentes de petróleo y gas. Por ejemplo, se pueden utilizar los oleoductos para el transporte de hidrógeno o los depósitos de petróleo y gas ya agotados para proyectos de captura, utilización y almacenamiento de carbono. La demanda de hidrógeno existente en el refinado o la petroquímica representa una de las primeras oportunidades para iniciar el desarrollo del hidrógeno bajo en carbono. El hidrógeno podría ayudar a descarbonizar el transporte pesado, por ejemplo, sustituyendo los camiones mineros de gasóleo en países como Chile, Colombia y Perú. Aunque estas soluciones aún no alcanzan niveles comerciales, se espera que los costos bajen en los próximos años. El desarrollo de una industria del hidrógeno en ALC exigirá proyectos de demostración patrocinados por el gobierno, así como la colaboración con la industria a nivel nacional y regional para crear demanda en el mercado (un factor clave para conseguir financiación para estos proyectos).

Descarbonización de los combustibles fósiles

Para poder cumplir los objetivos del Acuerdo de París (Capítulo 5) y evitar daños irreversibles en el medioambiente y los ecosistemas internacionales, es necesario transformar el mix energético mundial, dejando atrás los combustibles fósiles y adoptando las energías renovables. Sin embargo, a corto y mediano plazo los combustibles fósiles seguirán ocupando una parte importante del mix energético, incluso después de que el mundo haya completado su transición hacia una economía verde y baja en carbono. Se prevé que, para el año 2050, los combustibles fósiles sigan representando el 20% del suministro energético mundial (IEA, 2021[19]).

Varios países de ALC cuentan con una producción considerable de petróleo y gas, al tiempo que los combustibles fósiles siguen siendo una importante fuente de ingresos por exportación, así como un insumo para la generación de energía nacional. Los principales productores de la región son Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, México, Trinidad y Tobago y Venezuela. En cuanto a las reservas mundiales de crudo, ALC ocupa el segundo lugar (19.1%), detrás de Oriente Medio (48.3%) y por delante de América del Norte (14.0%), la Comunidad de Estados Independientes (8.4%), África (7.2%) y Asia-Pacífico (2.6%). Además, los países de ALC poseen actualmente una cuota del 4.3% de las reservas mundiales de gas natural (BP, 2021[20]).

En consecuencia, los países de la región deberían tomar medidas para garantizar que la producción de petróleo y gas sea lo más baja posible en carbono, como medida de transición hacia una economía con cero emisiones netas en la que los combustibles fósiles sigan formando parte del mix energético. Esta transición puede lograrse a través de una combinación de regulaciones, incentivos económicos y el despliegue de las mejores tecnologías y prácticas disponibles para reducir la quema, el venteo y las emisiones de metano en todos los sectores *upstream* de petróleo y gas. Los gobiernos de ALC deben aplicar medidas de descarbonización en toda la economía y reformas estructurales para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y acelerar el cambio sistémico, involucrando

al sector privado y a la sociedad civil como principales partes interesadas (Capítulos 1, 4 y 5). En el contexto de la invasión de Ucrania por parte de Rusia y por un periodo de tiempo limitado, el "Acto Delegado de Taxonomía" (*Taxonomy Delegated Act*) de la Comisión Europea incluye, bajo ciertas condiciones, actividades específicas de la energía nuclear y del gas en la lista de actividades económicas ambientalmente sostenibles cubiertas por la llamada "Taxonomía de la UE", al considerarlas como "actividades de transición" (European Parliament, 2022[21]).

Existen cinco medidas clave que podrían ayudar a los países de ALC a avanzar hacia la descarbonización: 1) reducir las emisiones de metano; 2) maximizar el potencial del gas asociado; 3) electrificar la industria *upstream* del petróleo y el gas con tecnologías renovables; 4) avanzar en la captura, utilización y almacenamiento de carbono; y 5) eliminar gradualmente la generación térmica basada en combustibles fósiles.

Reducir las emisiones de metano

La reducción de las emisiones de metano es la forma más importante y rentable de reducir las emisiones de GEI y de mejorar la eficiencia en la industria del petróleo y gas, que representa el 20% de las emisiones mundiales de metano (GMI, 2011[22]). Los gobiernos de ALC pueden desempeñar un papel importante en la reducción de las emisiones de metano. En primer lugar, pueden establecer marcos regulatorios para la medición, divulgación y verificación de la quema de metano, el venteo y las emisiones de dióxido de carbono (CO_2). En segundo lugar, pueden integrar la reducción de las emisiones de metano en sus contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN). En tercer lugar, pueden exigir a las empresas de petróleo y gas que diseñen programas de detección y reparación de fugas. Para fomentar el cumplimiento y la rendición de cuentas, Argentina y México exigen que las empresas hagan públicos sus datos de emisiones de metano (IEA, 2021[23]). Colombia ha integrado todas las medidas relacionadas con el metano en un instrumento regulatorio único para reducir las emisiones fugitivas de las actividades *upstream* de petróleo y gas, convirtiéndose así en la primera nación sudamericana en regular las emisiones de metano procedentes del petróleo y el gas (Banks y Miranda-González, 2022[24]).

Los gobiernos de ALC deben considerar las emisiones de metano en la cadena de valor del gas natural licuado (GNL). La industria mundial del GNL se está expandiendo con rapidez y se prevé que los proyectos de GNL representen alrededor del 80% del aumento del comercio mundial de gas hasta el año 2040 (Stern, 2019[25]). Los países de ALC que actualmente exportan GNL (Perú y Trinidad y Tobago) y aquellos que estén analizando el desarrollo de un mercado de exportación de GNL (Argentina, Colombia y México) deben tener en cuenta cómo la introducción de nuevas regulaciones de reducción de GEI por parte de los países importadores puede afectar los proyectos de GNL durante su vida operativa. De hecho, varios de los mayores países importadores de GNL (como Francia, Japón, Corea, España y el Reino Unido) se han comprometido a ser neutrales en emisiones de carbono para el 2050. La Unión Europea está creando perfiles de países en el ámbito de las emisiones de metano procedentes del petróleo y gas para dotar de mejor información las decisiones de compra de la UE (Banks y Miranda-González, 2022[24]) (Capítulo 6).

Aprovechar al máximo el gas asociado

La quema de gas asociado[7] no solo contribuye al cambio climático, sino que también desperdicia un valioso recurso energético que podría utilizarse para avanzar en el desarrollo sostenible y en la transición hacia unas bajas emisiones de carbono en los países productores. Los gobiernos de ALC pueden aplicar una serie de políticas e incentivos para asegurarse de que el gas asociado se monetiza en lugar de quemarse. Por ejemplo, la Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles de Brasil fomenta la captura y el uso del gas asociado cobrando una serie de regalías por todo el gas que se queme

(IEA, 2021[23]). Brasil está trabajando para desarrollar un mercado *midstream* e impulsar la demanda interna de gas natural, sobre todo para electrificar las comunidades rurales y apoyar el crecimiento industrial (IEA, 2021[23]).

Electrificar el upstream de la industria del petróleo y gas con tecnologías renovables

Para cumplir los objetivos climáticos, es necesario que la generación de electricidad en las instalaciones de petróleo y gas se descarbonice por completo utilizando electricidad suministrada por fuentes de energía renovables. Una opción (cuando sea posible) podría ser la electricidad basada en la red (*grid-based*), pero para las operaciones remotas de petróleo y gas serán necesarias opciones de electricidad ajenas a la red (*off-grid*). Los gobiernos de ALC podrían ofrecer incentivos o requisitos a los operadores de petróleo y gas para que aprovechen el continuo descenso de costos que se ha producido en los últimos años en las tecnologías de energías renovables e integren la generación de electricidad fuera de la red en sus operaciones *upstream*, por ejemplo, mediante un mix energético que incluya energía solar fotovoltaica fuera de la red, energía eólica, energía hidráulica, pequeños reactores modulares y sistemas de almacenamiento en baterías. El mismo planteamiento puede aplicarse al sector minero (apartado sobre minería sostenible en el Anexo 3.A).

Avanzar en la captura, utilización y almacenamiento de carbono

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y la Agencia Internacional de la Energía (AIE) han reconocido el papel fundamental que desempeña la captura, utilización y almacenamiento de carbono (CCUS por sus siglas en inglés)[8] de cara a reducir las emisiones de CO_2 y conseguir cero emisiones netas para el 2050. De las 135 instalaciones dedicadas a los procesos CCUS en todo el mundo, solo una se encuentra en la región de ALC (IOGP, 2022[26]). La instalación de CCUS del campo petrolífero presalino de la Cuenca de Santos de Petrobras, inaugurada en 2011, está situada a 300 kilómetros de la costa de Brasil. El programa de la Cuenca de Santos es el tercer proyecto de procesos CCUS más grande del mundo, y representa alrededor del 12% de la capacidad mundial (IOGP, 2022[26]). Entre las políticas que se pueden adoptar en ALC para impulsar su presencia en el sector CCUS se encuentran las siguientes: 1) realizar un inventariado geológico que permita crear un registro nacional de posibles emplazamientos de almacenamiento de CO_2; 2) determinar si los grandes emisores de CO_2 altamente concentrados (p. ej., las industrias de petróleo, cemento y fertilizantes) están relativamente cerca y bien conectados con los posibles lugares de almacenamiento; y 3) implantar unos sólidos marcos regulatorios del sector CCUS que incluyan una función de verificación independiente y externa para aportar al sector privado la confianza necesaria para invertir (Global CCS Institute, 2020[27]). Asimismo, deberán valorarse los riesgos y beneficios existentes con los objetivos medioambientales más amplios asociados a los procesos CCUS.

Eliminar gradualmente la generación de energía térmica basada en combustibles fósiles

Los países de ALC deben considerar la eliminación gradual de su capacidad de generación térmica basada en combustibles fósiles antes de lo previsto. Las emisiones comprometidas a través de infraestructuras existentes y planificadas en el sector energético de ALC ascenderán a 6.9 Gt de CO_2 para el año 2050, por encima de los valores coherentes con la limitación del calentamiento global a 1.5°C o 2°C (IDB y DDPLAC, 2019[5]). La clausura de centrales energéticas antes de tiempo puede resultar polémica en el plano político ya que el perfil de financiación de estos proyectos depende de que el capital se recupere durante toda la vida del proyecto (normalmente, de 20 a 40 años) y es probable que su clausura anticipada genere pérdidas considerables a las empresas e inversores. Si se efectúa una planificación temprana sobre su clausura, se definen unos criterios claros en función de los cuales se seleccionen las centrales por clausurar y se mantiene

un diálogo continuo con los operadores, se pueden mitigar las percepciones negativas del mercado y abrir vías de financiación para su clausura anticipada. En contextos específicos, el reacondicionamiento de las centrales más antiguas y altamente contaminantes con fines de almacenamiento y generación de energías renovables puede reducir de forma considerable las inversiones de capital necesarias para esta transición. Además, pueden proporcionar una vía más eficiente para añadir capacidad en energías renovables, dado que los proyectos pueden basarse en infraestructuras existentes, incluidas subestaciones y líneas de transmisión y evacuación, en lugar de construir las infraestructuras desde cero. Sin embargo, dadas las diferentes condiciones locales, tipos, tamaños y antigüedad de las centrales térmicas —y las distintas funciones que desempeñan en la economía local— así como la necesidad de satisfacer la demanda nacional de electricidad y estabilizar la red, la viabilidad de este tipo de reacondicionamientos dependerá de las circunstancias locales, sin que pueda adoptarse un modelo único que sirva para todos los casos.

En América Central, la adopción de una senda energética con bajas emisiones de carbono podría ser más efectiva en costos que las actuales alternativas contaminantes. La Hoja de Ruta de energías renovables para América Central concluye que la adoptar una senda de descarbonización costaría a la subregión unos 20 000 millones de USD menos que el escenario previsto para el periodo 2018-50. América Central tiene ante sí una oportunidad única para garantizar el desarrollo sostenible a través de recursos energéticos renovables. Estos recursos pueden reforzar la seguridad energética, mitigar la dependencia de los combustibles fósiles reduciendo costos, estimulando la recuperación de la subregión tras la pandemia de COVID-19 y contribuyendo a abordar el cambio climático (IRENA, 2022[28]).

La creciente demanda de minerales y la posición estratégica de ALC

La transición energética verde, motivada por la inestabilidad del contexto mundial y geopolítico, está impulsando un aumento de la demanda de minerales que abundan en ALC. Está previsto que las materias primas necesarias para desarrollar las tecnologías de energías verdes se conviertan en el segmento de mayor crecimiento en la demanda de minerales. Según la proyección del Escenario de Desarrollo Sostenible de la AIE, para el 2040 su cuota en la demanda total se eleva a más del 40-50% en el caso del cobre y elementos de tierras raras; al 60-70% en el caso del níquel y el cobalto; y casi al 90% en el caso del litio (Gráfico 3.2).

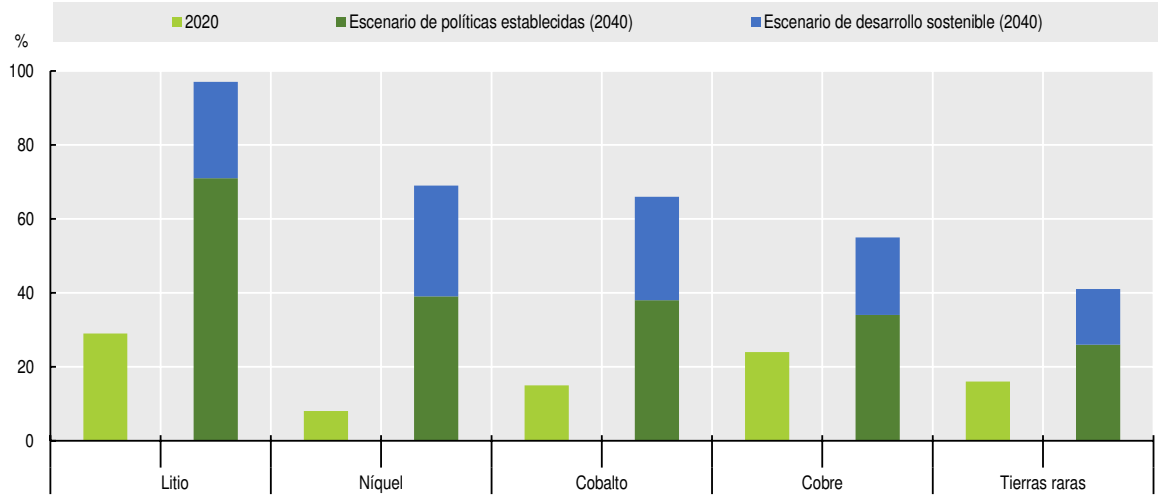
Varios países de ALC contarán con un óptimo posicionamiento estratégico como proveedores de estos minerales. La región cuenta con el mayor productor de cobre del mundo (Chile), el mayor productor de plata del mundo (México), el tercer mayor productor de acero (Brasil), el segundo y tercer mayor productor de litio del mundo (Chile y Argentina, respectivamente), y el séptimo mayor productor de bauxita (Jamaica). En 2017, en total, se encontraban en ALC el 61% de las reservas mundiales de litio, el 39% de las reservas de cobre y el 32% de las reservas de níquel y plata, respectivamente (ECLAC, 2018[30]) (apartado “Principales sectores seleccionados para la transición verde”). Durante el período 2020-21, las inversiones en litio en ALC aumentaron un 117%, con incrementos del 559% en Chile y del 77% en Argentina (S&P Global Market Intelligence, 2022[31]).

Los países de ALC deben adoptar un modelo de minería sostenible a medida que transforman el gasto de exploración en el crecimiento de la producción y del procesamiento de minerales, aprovechando así esta oportunidad como impulso hacia la transición verde. El reto será no repetir los errores cometidos en transiciones anteriores. Esta vez, la región debe tratar de integrarse en las cadenas de valor mundiales de una manera más sofisticada, poniendo el foco en la sostenibilidad, el bienestar de los ciudadanos y el potencial de integración productiva. La actividad minera se ha enfrentado a una gran

oposición social en la región, lo que pone de manifiesto la necesidad de adoptar una buena gobernanza, procesos de consultas y asegurarse de que las comunidades locales se beneficien de los proyectos en el marco de la transición hacia un entorno de bajas emisiones de carbono (Capítulo 5).

Gráfico 3.2. **La transición energética está impulsando la demanda mundial de minerales**

Proporción de tecnologías de energía limpia en la demanda mundial de energía de minerales seleccionados (actual y prevista)



Nota: El escenario actual de políticas establecidas pronostica hacia dónde se dirige el sistema energético basado en el análisis sectorial de las políticas actuales y de los anuncios de políticas; el escenario de desarrollo sostenible muestra la demanda lo que se requeriría en una trayectoria coherente con el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París. La demanda de neodimio se utiliza como indicativo de los elementos de tierras raras.

Fuente: (IEA, 2022[29]).

StatLink https://stat.link/bkaerc

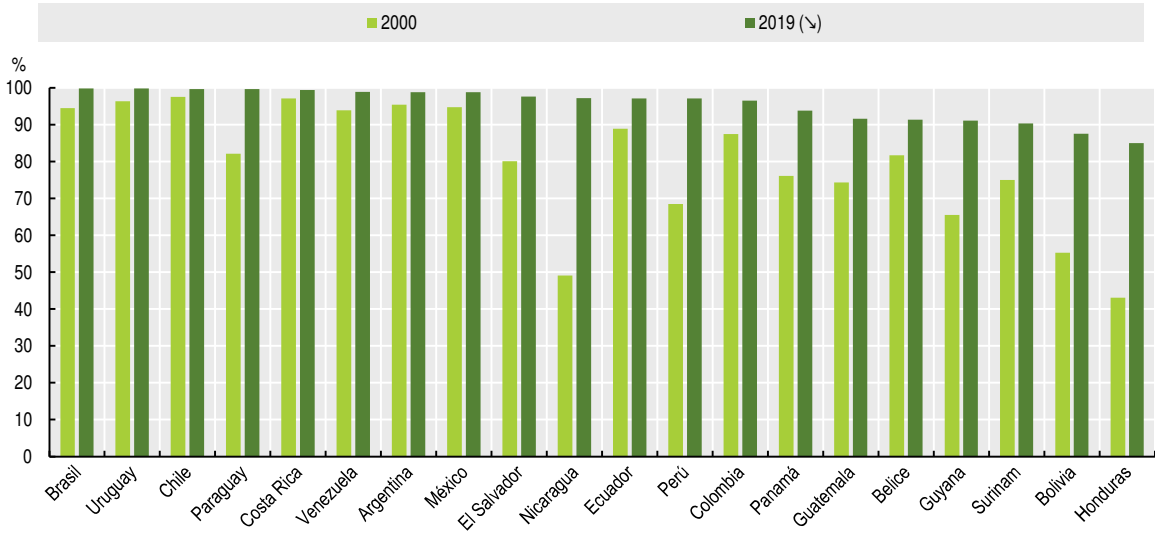
Cerrando la brecha en el acceso a la energía: acceso universal a la electricidad, el reto pendiente

Abordar la pobreza energética supone una cuestión clave para conseguir una transición, sostenible, inclusiva y justa, ya que puede ayudar a superar las desigualdades sociales históricas y proporcionar una vía para el crecimiento económico local. El acceso universal a la electricidad es un vector fundamental para mejorar los medios de vida, el crecimiento económico local y el bienestar ciudadano (en lo que se refiere al acceso a la salud y a la educación, el aumento del tiempo disponible para nuevas actividades y la creación de procesos productivos, entre otros resultados positivos).

El acceso a la electricidad en ALC ha aumentado un 15.7% en las últimas dos décadas, alcanzando el 95.5% en 2019 (Gráfico 3.3). Aun así, un total de 17.5 millones de personas siguen sin tener acceso a la electricidad, sobre todo en las zonas rurales, donde la tasa de electrificación ronda el 76%. Es posible que la aportación de cantidades considerables de capacidad de red adicional (de gas o renovables) no resuelva en sí misma el problema, debido a los prohibitivos costos que supone el desarrollo de estas infraestructuras. Las soluciones fuera de la red (*off-grid*) —como la energía solar fotovoltaica sin conexión a la red— han contribuido a mejorar la electrificación rural en Perú, y podrían ser una buena alternativa para la región (IRENA, 2018[32]). En la cuenca amazónica de Ecuador, los esfuerzos de electrificación fuera de la red mediante energía solar fotovoltaica en las comunidades locales han supuesto una solución de electromovilidad para mejorar el transporte de los niños a la escuela a lo largo del río Tupungayo. La sustitución de los

motores fuera de borda a gasolina por motores eléctricos ha mejorado la regularidad del servicio de las embarcaciones y ha reducido las emisiones, facilitando la disociación entre crecimiento de demanda de movilidad y demanda de combustibles fósiles, mitigando además el ruido y el riesgo de contaminación del agua. El proyecto ha supuesto un cambio de paradigma en la prestación de servicios básicos (energía, agua y movilidad) para las comunidades locales (Wilmsmeier y Jaimurzina, 2017[33]).

Gráfico 3.3. **Acceso a la electricidad en América Latina, 2000-19**



Fuente: (IEA, 2022[34]).

StatLink https://stat.link/1tswpl

La falta de acceso a la electricidad en ALC está correlacionada con cuestiones de ingresos, geográficas y étnicas: en todos los quintiles de ingresos, la población rural tiene menos acceso a los recursos energéticos (Gráfico 3.4). En promedio, el 15% de la población que vive en viviendas precarias no tiene acceso a la electricidad. En Bolivia, Chile, El Salvador, Honduras, Guatemala y Nicaragua, esta cifra alcanza entre el 30% y el 40%. Además, el porcentaje del presupuesto total que los hogares con los quintiles más bajos de la región gastan en electricidad y gas duplica —y en algunos casos triplica— el de los quintiles más elevados. La proporción de población indígena y afrodescendiente que no tiene acceso a electricidad es, en promedio, el doble y, en algunos casos, el triple que el resto de los grupos de población (sieLAC OLADE, 2022[10]).

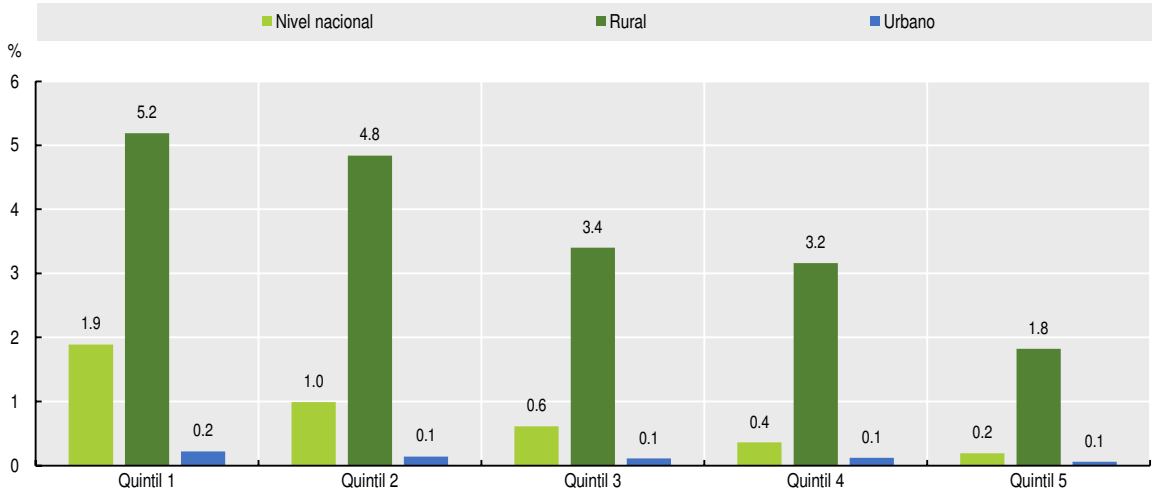
Para lograr el acceso universal a la electricidad basado en energías renovables en ALC para el año 2030 será necesaria una inversión cercana a 852 000 millones de USD (ECLAC, 2020[36]). Para conseguirlo, los gobiernos de ALC pueden considerar la creación de un fondo de acceso a la energía, capitalizado por las instituciones de financiación del desarrollo y por los ingresos procedentes de las exportaciones de combustibles fósiles, para desplegar programas de acceso a la energía a través de minirredes (*mini-grids*). Entre los principales retos que se deben abordar se encuentra la financiación de emprendedores fuera de la red y que resulte asequible para los hogares de menores ingresos, de manera que se consiga una igualdad energética en toda la región (Capítulo 4).

El uso combinado de tecnologías renovables tiene la capacidad de proveer electricidad de manera local y descentralizada a comunidades rurales, aisladas y remotas donde los sistemas interconectados no llegan actualmente, logrando así la universalización que se busca en la transición energética. Se trata, por tanto, de generar electricidad a base

de energías renovables en los territorios, logrando "la última milla" para universalizar el acceso de forma sostenible, sin dejar a nadie atrás. Esto es posible siempre y cuando se establezcan asociaciones público-privadas para atraer inversiones a estos mercados energéticos locales (Capítulo 4).

Gráfico 3.4. **La falta de acceso a la electricidad en ALC es mayor en los primeros quintiles y en las zonas rurales**

Proporción de la población sin acceso a electricidad por quintil de ingresos (rural, urbano y total), último año disponible



Nota: Último año disponible: 2017 en el caso de Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Paraguay, Perú y Uruguay; 2016 en el caso de Honduras, México y República Dominicana; 2014 en el caso de Guatemala, Nicaragua y Venezuela.

Fuente: Elaboración de los autores a partir de las últimas encuestas de hogares, Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEOHG).

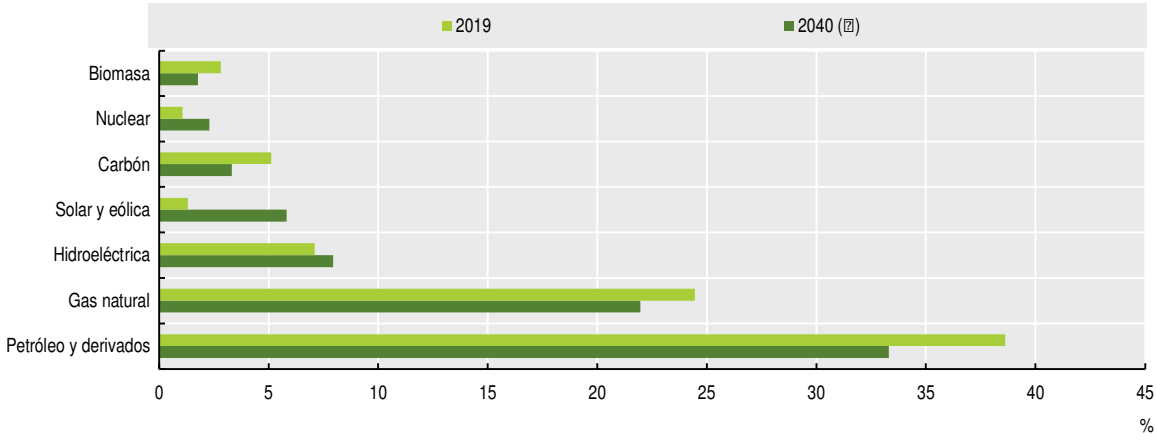
StatLink https://stat.link/9y2aix

Se necesitan políticas energéticas integrales para hacer posible la transición verde

ALC debe adoptar planes audaces en materia de energía para transformar con eficacia su mix energético. Según los objetivos actuales de las políticas energéticas aplicadas en la región, los cambios que se logren para el año 2040 en la oferta total de energía del mix energético regional apenas serán marginales, ya que las inversiones previstas en los planes energéticos nacionales no son suficientemente ambiciosas (Gráfico 3.5). Según una revisión de las políticas que se aplicarán, la transición no se producirá con la suficiente rapidez para cumplir las CDN, a menos que se incorporen unos precios oportunos sobre las externalidades negativas de los combustibles fósiles, se apliquen incentivos a las energías renovables y los gobiernos ofrezcan directrices claras sobre el camino a seguir.

La adopción de políticas centradas en la eficiencia energética, en la reducción del metano en las fases *upstreaming*, en la reevaluación de los subsidios a los combustibles fósiles y en la inversión en energías renovables podría reducir más del 90% de las emisiones regionales de ALC (IEA, 2015[38]). En particular, las políticas de eficiencia energética aplicadas a la industria, los edificios y el transporte podrían reducir las emisiones de la región en un 40%. Además, la eficiencia energética podría reducir las emisiones de GEI si se aplicara a los motores industriales, al transporte por carretera, a los aparatos de calefacción y refrigeración y a la iluminación (IEA, 2015[38]). Más allá de la eficiencia, será necesario adoptar un enfoque sistémico que combine las políticas energéticas con las productivas, sociales y medioambientales para mejorar los resultados ambientales y socioeconómicos.

Gráfico 3.5. **ALC: Suministro y demanda total de energía en base a las políticas actuales (reales y proyectadas)**



Fuente: Elaboración de los autores basados en (IEA, 2021[37]).

StatLink https://stat.link/75v2qt

Una transición energética sostenible, inclusiva y justa a nivel regional requiere un marco de innovación, cooperación e integración en toda ALC. Para ello, será fundamental la construcción progresiva de ecosistemas de innovación, conformados por una nueva cultura de la renovabilidad, eficiencia energética, seguridad y resiliencia, en los que converjan políticas educativas e instrumentos de inversión y regulación. Estos ecosistemas de innovación deben articularse a escala regional, promoviendo la cooperación y la integración para aumentar las economías de escala y superar las barreras al desarrollo de las energías renovables.

La gobernanza, la participación de la sociedad civil y la colaboración público-privada son fundamentales para acelerar la transición energética. En aras de impulsar la transición energética será necesaria una mejor gobernanza integrada de los recursos energéticos, que incluya estabilidad, regulaciones claras y garantías para inversores y financiadores. Será clave reforzar el papel de los organismos nacionales de regulación y planificación para poner en marcha mecanismos e instrumentos adecuados que resuelvan las asimetrías de información existentes entre reguladores y agentes privados, y proporcionen directrices y señales claras para atraer inversiones en infraestructuras. Estas inversiones, tanto privadas como públicas, deberán estar orientadas a cumplir tres características clave: sostenibilidad, calidad y resiliencia.

El cambio estructural en la transición energética también requiere una mayor participación ciudadana desde el inicio de los proyectos, lo que a su vez exige una descentralización y unas formas democráticas de gobernanza destinadas a mejorar la distribución del poder y las decisiones (Capítulo 5). La ciudadanía energética tiene un papel clave que desempeñar en las capacidades individuales y en la voluntad de participación, sobre todo en el ámbito de lo que se ha venido a llamar los "prosumidores" (personas que producen y consumen a la vez), que pone de relieve la importancia del acceso a las tecnologías inteligentes y a pequeña escala.

Los países de ALC están adoptando escenarios a largo plazo y herramientas de planificación energética para dotar de información su planificación nacional y avanzar en su transición hacia las energías limpias (IRENA/UNELCAC/GET.transform, 2022[15]). Las mejores prácticas adoptadas en la región cuentan con escenarios a largo plazo que incluyen las siguientes características:

- Escenarios con un amplio alcance que incorporan factores sociales y medioambientales. Es el caso de Argentina (Hacia una Visión Compartida de

la Transición Energética Argentina al 2050), Ecuador (Plan Energético Nacional Proyectado al 2050) y República Dominicana (que se centra en la seguridad geográfica de su sistema energético).

- Vinculados a objetivos climáticos. Por ejemplo, Chile ha institucionalizado su planificación energética a largo plazo con objetivos ambiciosos, como lograr la neutralidad en materia de carbono para el año 2050.
- Incorporan procesos de participación en la planificación energética. Brasil, Costa Rica y Panamá han involucrado a las principales partes interesadas (p. ej., líderes de comunidades regionales, el sector académico y empresarial) para que participen en el desarrollo de sus Planes Nacionales de Energía para el 2050.
- Promueven más energías renovables y un consumo energético más eficiente. Chile tiene previsto desarrollar su potencial de energías renovables en materia de energía solar, eólica, hidroeléctrica e hidrógeno verde, mientras que México ha desarrollado simulaciones y modelizaciones de generación y demanda de energías limpias.
- Incorporan datos y estadísticas transparentes sobre energía. Por ejemplo, Colombia comparte todos los datos utilizados en el Plan Nacional de Energía 2020-2050 en un sitio web gubernamental de acceso público.
- Cuentan con el apoyo de la cooperación internacional. El Salvador, por ejemplo, ha recibido apoyo de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) y de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) para desarrollar su Plan Nacional de Energía 2020-2050. Con la ayuda financiera de Canadá, asistencia en materia de gestión del BID y apoyo técnico de consultores brasileños, Perú ha desarrollado una herramienta informática para optimizar la planificación energética integrada a largo plazo.

De cara al futuro, estos escenarios integrados y holísticos a largo plazo pueden ayudar a avanzar en los cambios sistémicos que son necesarios para materializar la transición verde en el sector energético y para transformar la estructura productiva de ALC, su mercado laboral (apartados siguientes) y su desarrollo territorial sostenible (Capítulo 2).

Los países de ALC pueden acelerar la transición energética creando ecosistemas que generen las condiciones propicias para fomentar inversiones. La implantación de tecnologías renovables, el logro de una matriz eléctrica 100% renovable y una mayor integración eléctrica regional serán claves para reducir la alta dependencia de la región de los combustibles fósiles. Dicha dependencia genera una gran inseguridad energética para la región y puede ser abordada a través de la electrificación de diferentes sectores, sobre todo el de transporte y el industrial, aprovechando el gran potencial renovable de la región (ECLAC, 2020[36]).

En la región de ALC, se han definido tres escenarios para la adopción de las energías renovables:[9] En primer lugar, el Escenario Base (EB)[10] en el que la adopción de las energías renovables se calcula con arreglo a los planes nacionales de 2020 para la expansión de las energías renovables a largo plazo en los países de ALC (la energía solar y eólica aumentan su peso en la generación total de electricidad del 12% al 24.6%). En segundo lugar, el Escenario Alta Cuota de Energías Renovables (ER, *High Share of Renewable Energy*, en inglés) incorpora una elevada proporción de generación de energías renovables para el 2032 (89% de renovables, incluida la hidroeléctrica a gran escala), pero las interconexiones energéticas se mantienen como en el Escenario Base (baja integración en la transmisión regional). La energía solar y la eólica (sin incluir hidráulica) aumentarían su cuota de generación de electricidad del 12% al 41.1%. El tercer escenario es el de Alta Adopción de Energías Renovables y Alta Integración de la Transmisión Regional (ER+INT, *High Renewable Energy Adoption and High Regional Transmission Integration*, en inglés). Este escenario incorpora de una forma efectiva en costos una elevada proporción de generación de energías renovables

para el 2032 (alcanzando el 100% de renovables, incluida la hidroeléctrica a gran escala), y un alto grado de interconexión regional que permite una elevada integración de las energías renovables y un sistema eléctrico más eficiente (ECLAC, 2020[36]).

El análisis de los diferentes escenarios[11] muestra que es posible lograr la descarbonización del sector eléctrico en ALC. Es necesario invertir el 1.3% del PIB anual de la región en los próximos diez años para incorporar las energías renovables, universalizar el acceso a la electricidad y aumentar la integración eléctrica regional (ECLAC, 2020[36]). Para lograr una mayor seguridad energética y la independencia de los combustibles fósiles, es fundamental conseguir una mayor integración eléctrica en la región y desarrollar un mercado eléctrico regional. Las inversiones que promuevan la adopción de las energías renovables (solar y eólica) proporcionarían una red eléctrica más flexible y eficiente en ALC. La complementariedad entre estas fuentes, junto con la energía hidroeléctrica y el potencial uso del almacenamiento a medio plazo, es vital para la correcta funcionalidad de un nuevo sistema eléctrico sostenible e inclusivo (ECLAC, 2020[36]). Además, en el escenario ER+INT: 1) la generación de emisiones de GEI del sistema eléctrico regional disminuiría un 31.5% (en comparación con el -30.1% del escenario ER, y el -4.8% en el EB); 2) se crearían cerca de 7 millones de nuevos puestos de trabajo para el año 2032; y 3) si la industria de las energías renovables se localizara en ALC, se crearían casi 1 millón de nuevos puestos de trabajo para el 2032 con la fabricación de los paneles solares y los aerogeneradores necesarios para alcanzar este escenario (ECLAC, 2020[36]). Dadas las características geográficas del Caribe, no es posible realizar este tipo de estudio en esta subregión. No obstante, sería importante valorar las oportunidades y costos que presenta el potencial de integración de electricidad a través de cables submarinos con la generación basada en la energía geotérmica (p. ej., en Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, San Cristóbal y Nieves y Dominica) y aprovechar al máximo los beneficios de la generación distribuida basada en la tecnología solar y eólica (ECLAC, 2020[36]).

Políticas industriales, circulares y azules para transformar la estructura productiva de ALC

La transición verde ofrece una oportunidad para abordar uno de los principales retos de la región: la transformación de la estructura productiva. La productividad se ha mantenido estancada en las últimas décadas, al tiempo que la estructura productiva se encuentra sesgada hacia actividades de alta intensidad en materiales y recursos naturales, sumiendo a la región en una trampa de productividad que refuerza a su vez la trampa medioambiental (OECD et al., 2019[39]). Actualmente, el 75% del total de las exportaciones en la región son productos primarios y manufacturas basadas en recursos naturales (OECD et al., 2021[40]).

Las políticas productivas para la transición verde deben avanzar hacia un modelo productivo más sostenible que promueva la competitividad regional y el empleo formal. Por ello, los países de ALC deben potenciar la innovación, adoptar tecnologías verdes y diversificar la matriz energética y productiva hacia sectores menos intensivos en recursos. Será fundamental atraer inversiones más verdes y aprovechar las nuevas oportunidades comerciales, para fomentar la integración regional e incorporarse a las cadenas globales en segmentos de mayor valor, cumpliendo gradualmente los criterios ambientales en el ámbito de las exportaciones y en el abastecimiento sostenible y responsable de materiales (Capítulo 6).

La producción y exportación de bienes ambientales podría facilitar la transformación estructural y mejorar la competitividad internacional al aumentar la intensidad de las tecnologías verdes y la innovación. Las políticas verdes tienen el potencial de aumentar la competitividad de las economías de ALC estableciendo normas y certificaciones verdes que

permitan a las empresas diferenciar sus productos verticalmente. Estas normas requieren un periodo de transición hacia este modelo y una mayor colaboración internacional (Capítulo 6). Las empresas pueden aumentar sus ingresos vendiendo y adoptando las tecnologías verdes; a su vez, dicha adopción tecnológica puede conducir a mejoras en la productividad y a la difusión de conocimientos en los procesos de innovación como forma de aumentar la competitividad (Altenburg y Assmann, 2017[41]). Todos estos procesos son graduales y deben ir acompañados de la debida diligencia, del respeto a las normas medioambientales y de la transparencia en la contratación pública (ECLAC, 2020[36]).

Hacia una nueva política industrial que promueva un modelo de producción más sostenible

Las políticas industriales en ALC deben orientarse hacia una transición verde que dé prioridad a los cambios técnicos, genere nuevos empleos de calidad y reduzca la huella ambiental de la región. La transformación de la producción requiere una combinación de políticas en ámbitos como la inversión, comercio exterior, ciencia, tecnología e innovación, y formación y desarrollo de capacidades, con especial atención a las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes). También es fundamental la adopción de políticas destinadas a cerrar la brecha en los sectores de infraestructuras, del transporte y de la energía, tanto en zonas urbanas como en rurales (ECLAC, 2020[36]). Entre los sectores estratégicos para el desarrollo de políticas industriales verdes se incluyen las energías renovables, los sistemas de transporte sostenible, la transformación digital, la bioeconomía, la economía circular, el turismo sostenible, la agricultura y ganadería sostenibles y la gestión del agua, de los residuos y de los plásticos, así como la minería sostenible (apartado: “Principales sectores clave seleccionados para la transición verde”).

Por tanto, la transición hacia economías más inclusivas y sostenibles depende en gran medida de las oportunidades asociadas a los futuros cambios disruptivos del nuevo ciclo tecnológico, en el que se necesita una industria manufacturera de avanzada (Industria 4.0). La “cuarta revolución industrial”, ya en curso y que avanza a gran velocidad, junto con la posglobalización, exige políticas industriales sólidas para evitar el aumento de las brechas productivas y tecnológicas existentes y las consecuencias negativas que pueda llevar aparejadas. Tras la crisis del COVID-19 y en el complejo contexto global de la actualidad, existe una necesidad especial de implantar políticas orientadas a la transformación industrial, a la innovación y a la resiliencia productiva, poniendo el foco además en la creación de empleos formales.

El desarrollo de las cadenas de valor en las energías renovables puede ser un vector de desarrollo económico y de seguridad energética. La región de ALC está dotada de suficiente capital humano cualificado y de materias primas fundamentales para impulsar las energías renovables, incluida su producción y almacenamiento (p. ej., baterías de litio), para crear más valor añadido en todas las cadenas de valor y garantizar que las energías renovables y limpias puedan desplegar todo su potencial. Sin embargo, estos esfuerzos requieren planificación y coordinación para lograr escalas industriales y energéticas, además de políticas para la expansión e integración de las cadenas de valor de las tecnologías renovables. La inversión, la financiación y el apoyo técnico a las empresas también son fundamentales.

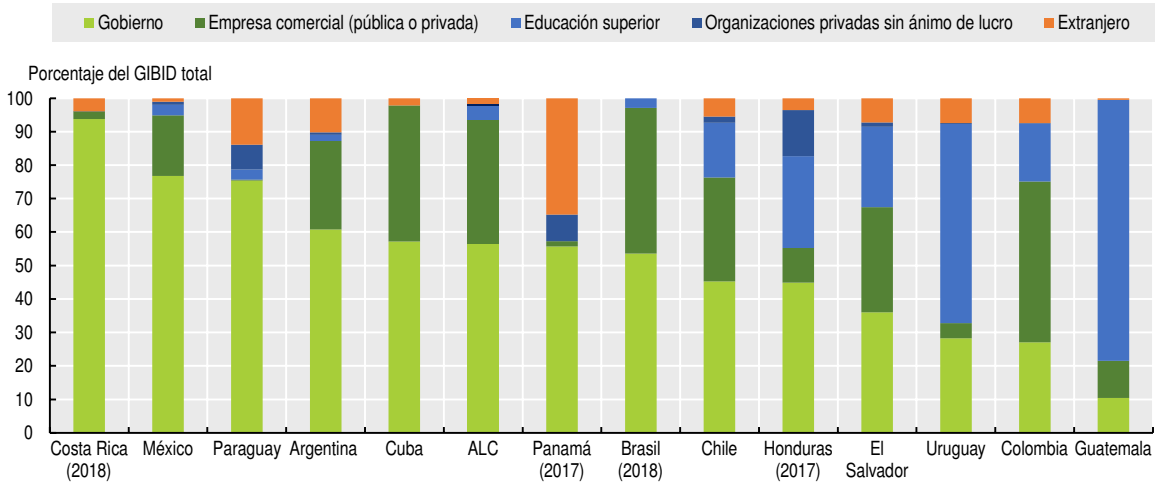
ALC debe promover la producción regional de insumos y equipos para la fabricación, el almacenamiento y la distribución de energías renovables en aras de desarrollar una verdadera seguridad energética regional, en lugar de limitarse a importar equipos y tecnologías de proveedores mundiales. Cuantos más insumos, tecnologías y conocimientos del ámbito de las energías renovables se obtengan de la propia región ALC, mayor será la seguridad energética y la resiliencia ante acontecimientos mundiales

(p. ej., pandemias) y conflictos geopolíticos. Las energías renovables son las que muestran un mayor dinamismo y potencial como vectores de desarrollo para la región, sobre todo la solar fotovoltaica, la eólica y, cada vez más, el hidrógeno verde. Para lograr este cambio de paradigma, es necesario fomentar y mantener un debate continuo con los responsables políticos, el sector privado y las partes interesadas en cada país y en toda la región. También es fundamental promover la inversión en I+D y los programas de promoción industrial a través de programas de educación superior y técnica.

La inversión en innovación es un primer paso clave para impulsar las políticas industriales y un ecosistema de innovación verde en ALC. Sin embargo, el gasto interno bruto en investigación y desarrollo (GIBID o GERD por sus siglas en inglés) de la región se ha mantenido estable en la última década, situándose en el 0.3% del PIB en 2018.[12] Por el contrario, en los países que pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el GIBID ha ido aumentando progresivamente, pasando del 1.5% del PIB en 2000 al 2% del PIB en 2018. Brasil es el único país de ALC que destina más del 1% del PIB a investigación y desarrollo (I+D); en el resto de la región, el GIBID oscila entre el 0.5% de Cuba y el 0.03% de Guatemala (UNESCO, 2021[42]).

La I+D en ALC sigue estando impulsada principalmente por los gobiernos (el 56.5% del total del GIBID), lo que pone de manifiesto la necesidad de aumentar la inversión del sector privado en este ámbito para promover la innovación en la región. En 2019, las empresas de ALC representaban solo el 22.7% del gasto total promedio en I+D, frente al 49.1% en los países de la OCDE, si bien los resultados siguen siendo muy heterogéneos en ALC (Gráfico 3.6). Una nueva política industrial que ponga el foco en la dimensión ambiental debe involucrar al sector privado, aumentando la coordinación y el diálogo entre los distintos actores —incluidas las autoridades nacionales y subnacionales, el sector privado y el entorno académico— con respecto a una nueva estrategia de desarrollo para cada país de la región (OECD/UNCTAD/ECLAC, 2020[43]; OECD et al., 2019[44]).

Gráfico 3.6. **Proporción del gasto interno bruto en investigación y desarrollo (GIBID) por fuente de financiación (países seleccionados de ALC)**



Notas: Datos de 2019 o último año disponible. Costa Rica: los datos de sociedades mercantiles corresponden a importes financiados por empresas privadas pero que no se han presentado como importes de I+D ejecutados por las entidades (los datos se han recogido a través de un cuestionario de innovación empresarial). El Salvador: la información proporcionada corresponde al gasto realizado por los sectores de educación superior y el Gobierno. Guatemala: la información proporcionada corresponde al gasto realizado por los sectores de educación superior y el Gobierno. Paraguay: el sector gubernamental incluye a las universidades públicas como fuente de financiamiento.

Fuente: (RICYT , 2021[46]).

StatLink https://stat.link/y4vzmj

Los emprendedores y las *start-ups* pueden ser una fuente de innovación mediante la creación de nuevos modelos de negocio más sostenibles. Existen algunos ejemplos de colaboración público-privada en ALC que conectan a las empresas con los emprendedores trabajando en soluciones transversales a temas como la inclusión social, la educación, el apoyo a las mipymes y la protección del medioambiente. Un 60% de las soluciones tecnológicas promovidas por esta iniciativa beneficiarán a comunidades vulnerables y el 40% restante promoverá la protección del medioambiente (IDB, 2021[45]).

En particular, el diseño y aplicación adecuados de las políticas medioambientales pueden mejorar los resultados económicos de las empresas a través de la innovación. La regulación medioambiental puede ayudar a los directivos a superar los sesgos de comportamiento y dirigir su atención hacia las ineficiencias y las nuevas oportunidades en los procesos de producción (Porter y van der Linde, 1995[47]). Si se aplican las políticas medioambientales adecuadas, estas pueden ayudar a las empresas a reducir los costos de los insumos de energía o de las materias primas mediante la innovación de procesos o facilitar el acceso a nuevos mercados a través del desarrollo de nuevos productos (Recuadro 3.3) (Dechezleprêtre et al., 2019[48]; Lanoie et al., 2011[49]).

Recuadro 3.3. **Innovación para una agricultura y ganadería sostenibles: el caso de Brasil**

En las últimas décadas, Brasil ha implantado diferentes tipos de innovaciones para impulsar la sostenibilidad en los sectores agrícolas y ganaderos a través de diferentes ámbitos, desde la innovación tecnológica y la producción de datos hasta la creación de mejores capacidades de supervisión, trabajos de innovación social con comunidades locales o experiencias de colaboración público-privada. A continuación, se incluyen algunos ejemplos seleccionados:

- Los **planes ABC y ABC+**. El Plan Sectorial de Adaptación y Bajas Emisiones de Carbono (el Plan ABC) fue diseñado en 2010 para reforzar el sistema de innovación en suelos tropicales responsables de la llamada "revolución agrícola brasileña", que transformó el país, dejando de ser importador para convertirse en exportador de alimentos. Entre 2010 y 2020, el Plan ABC se centró en las tecnologías de producción agrícola sostenible: (i) recuperación de pastos, (ii) sistemas de cultivo, ganadería y silvicultura y sistemas agroforestales, (iii) sistema de labranza cero, (iv) fijación biológica de nitrógeno, (v) plantación de bosques y (vi) tratamiento de residuos animales. Estas tecnologías ayudaron a mitigar 170 millones de toneladas de CO_2e en dos décadas. Para el periodo 2020-30, se actualizó el plan (denominado Plan ABC+) y se incluyeron nuevas tecnologías: (vii) bioinsumos, (viii) sistemas de riego sostenibles y (ix) engorde intensivo en pastos con el objetivo de ampliar su alcance a 72 millones de hectáreas adicionales para reducir las emisiones en más mil millones de toneladas de CO_2e. El plan ABC+ incluye un enfoque integrado del paisaje que tiene en cuenta diferentes elementos de los paisajes rurales para garantizar que los elementos naturales —como el carbono, el agua, el suelo y la biodiversidad— puedan funcionar en paralelo con la producción agrícola de manera sostenible.
- **Observatorio de la Agricultura Brasileña.** Este portal de acceso público incluye datos y estadísticas de más de 200 bases de datos sobre la agricultura brasileña, entre otras: 1) una plataforma estadística que contiene datos de diversos índices agrícolas; y 2) una plataforma geoespacial, que presenta datos territoriales y cartográficos sobre el agronegocio nacional. El observatorio pretende transformar

Recuadro 3.3. **Innovación para una agricultura y ganadería sostenibles: el caso de Brasil** *(cont.)*

estos datos en fórmulas que permitan aumentar la productividad y la transparencia en todas las cadenas de valor y de producción del agronegocio, promoviendo prácticas sostenibles y mejorando las medidas de seguimiento. Las principales áreas de consulta disponibles son: agricultura sostenible y medioambiente; pesca y acuicultura; crédito rural; productos agrícolas; zonificación agrícola del riesgo climático; y suelos brasileños.

- **Colaboración público-privada.** Brasil lleva más de 50 años invirtiendo en la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento de Brasil (MAPA), la Empresa de Investigación Agropecuaria (Embrapa) y la Confederación Agropecuaria vienen colaborando en la implantación de sistemas integrados y de una agricultura con bajas emisiones de carbono. Uno de los resultados concretos de esta colaboración es el sistema integrado cultivo, ganadería y silvicultura, que actualmente cubre el 45% de las explotaciones, contribuye a minimizar las emisiones de GEI hasta en un 40% y ha ayudado a desarrollar la producción de carne de vacuno verificada como neutra en carbono.
- **Apoyo a las comunidades locales para promover la protección de los bosques y la bioeconomía.** El Programa Federal de Gestión Forestal Comunitaria y Familiar y de Bioeconomía y Sociobiodiversidad, a cargo de la Secretaría de Agricultura Familiar y Cooperativismo (perteneciente al MAPA), ha puesto en marcha una estrategia de apoyo a las comunidades locales, fortaleciendo así las cadenas de valor y consolidando mercados sostenibles para los productos forestales no madereros, impulsando además la conservación de la agrodiversidad y dotando la agricultura familiar de energías renovables (principalmente solar).

Fuentes: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento de Brasil (2022[50]; 2021[51]; 2019[52]), (Michail, 2019[53]).

Mipymes: un actor clave para la transformación productiva

Las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) son las principales creadoras de empleo en ALC. Representan el 60% de los empleos, el 99.5% de las empresas y el 25% de la producción total de la región (Herrera, 2020[54]),pero se caracterizan por su baja productividad y competitividad (Dini y Stumpo, 2019[55]). La adopción de una nueva política industrial debe respaldar a las mipymes, de manera que puedan aumentar su participación en las cadenas de valor regionales y mundiales, promoviendo la innovación, difundiendo nuevos conocimientos y vínculos productivos, creando y fortaleciendo agrupaciones de empresas y estableciendo redes de contactos (ECLAC, 2020[36]).

Las políticas centradas en las mipymes deben incorporarse a las estrategias generales de desarrollo industrial sostenible y aplicarse a través de enfoques horizontales que se centren en la creación de capacidades en las cadenas de producción y territorios prioritarios, teniendo en cuenta las necesidades de las mipymes (privadas y/o sociales). La gobernanza de estas políticas deberá tener una dimensión local al tiempo que garanticen un espacio para las actuaciones a escala regional (Capítulos 5 y 6) (ECLAC, 2020[36]). Por ejemplo, en 2009, Uruguay lanzó una subasta de pequeños parques eólicos que exigía al menos un 20% de contenido producido en el ámbito local, un 80% de empleos locales y un centro de control con sede en Uruguay (IRENA, 2015[56]). Estos requisitos de contenido local consiguen que la transición verde sea más inclusiva y pueden contribuir a promover empleos locales

de calidad en sectores más verdes, a medida que las economías se desvinculan de la producción intensiva en recursos naturales y de las actividades contaminantes (apartado: "Políticas sociales para una transición justa: el papel del mercado laboral").

La creación de instituciones es esencial para la creación de una política industrial sostenible y su aplicación. Asimismo, una mayor coordinación intergubernamental a nivel regional y subregional mejoraría los resultados en materia de gobernanza. Ámbitos como la generación de datos e información, la adaptación al cambio climático, la gestión de los recursos hídricos, el medioambiente y la salud, la producción y el consumo sostenibles y la gestión de la biodiversidad se verían reforzados mediante la coordinación regional y la adopción de un multilateralismo renovado (Capítulo 6).

La adopción de procesos productivos circulares para promover un cambio estructural sostenible

El enfoque de la economía circular puede contribuir a la aplicación de las mencionadas políticas industriales verdes y de las principales políticas sectoriales que son necesarias para avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible y redefinir la forma en que se producen y consumen los bienes y servicios.

La economía circular trata de preservar el valor de los materiales y productos durante el mayor tiempo posible y minimizar la generación de residuos, frente al paradigma dominante de la economía lineal, basado en el modelo "producción-consumo-desecho" (OECD, 2022[57]). Promover la circularidad significa diseñar y fabricar productos que tengan una vida útil más prolongada y que puedan ser mejorados, reparados, reutilizados, reacondicionados o refabricados. También significa promover políticas de diseño ecológico que minimicen el uso de recursos, aprovechen los recursos secundarios y promuevan la reutilización y el reciclaje de materiales de alta calidad. También implica combatir la obsolescencia programada y estandarizar los elementos de diseño (p. ej., construir cargadores universales para equipos eléctricos y electrónicos o diseñar edificios "circulares") (Bárcena et al., 2018[58]).

Existen al menos 100 definiciones de la economía circular (Kirchherr, Reike y Hekkert, 2017[59]), de las cuales se han seleccionado cuatro para esta publicación. Una primera definición concibe la economía circular como aquella que "ayuda a que los recursos fluyan dentro de la economía, en lugar de a través de ella, modificando el flujo de productos y materiales con tres mecanismos principales: cerrando los "bucles de recursos" mediante la sustitución de materiales secundarios y productos de segunda mano, reparados o refabricados, en lugar de sus equivalentes vírgenes; ralentizando estos bucles de recursos mediante la aparición de productos que permanecen en la economía durante más tiempo, normalmente debido a un diseño de producto más duradero; y reduciendo los flujos de recursos mediante un uso más eficiente de los recursos naturales, los materiales y los productos, incluidos el desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías de producción, una mayor utilización de los activos existentes y cambios en los comportamientos de consumo" (McCarthy, Dellink y Bibas, 2018[60]; Yamaguchi, 2018[61]; OECD, 2022[57]). La segunda definición entiende este concepto como "un sistema industrial que es restaurativo o regenerativo por su intención y su diseño. Sustituye el concepto de "fin de vida" por el de restauración, se orienta hacia el uso de energías renovables, elimina el uso de productos químicos tóxicos, que perjudican la reutilización, y aspira a la eliminación de residuos mediante un diseño superior de los materiales, productos, sistemas y, dentro de estos, de los modelos empresariales" (Ellen MacArthur Foundation, 2013[62]). Un tercer enfoque define la economía circular como un sistema económico basado en modelos empresariales que sustituyen el concepto de "fin de vida" por la reducción, la reutilización alternativa, el reciclaje y la recuperación de materiales en los procesos de producción/

distribución y consumo, operando así a nivel micro (productos, empresas, consumidores), meso (parques ecoindustriales) y macro (ciudad, región, nación y más allá), para lograr un desarrollo sostenible, lo cual implica crear calidad ambiental, prosperidad económica y equidad social, en beneficio de las generaciones actuales y futuras (Kirchherr, Reike y Hekkert, 2017[59]). Por último, también se considera que la economía circular promueve un cambio sistémico a través de un nuevo modelo económico que trabaja para y con el planeta (UNEP, 2021[63]).

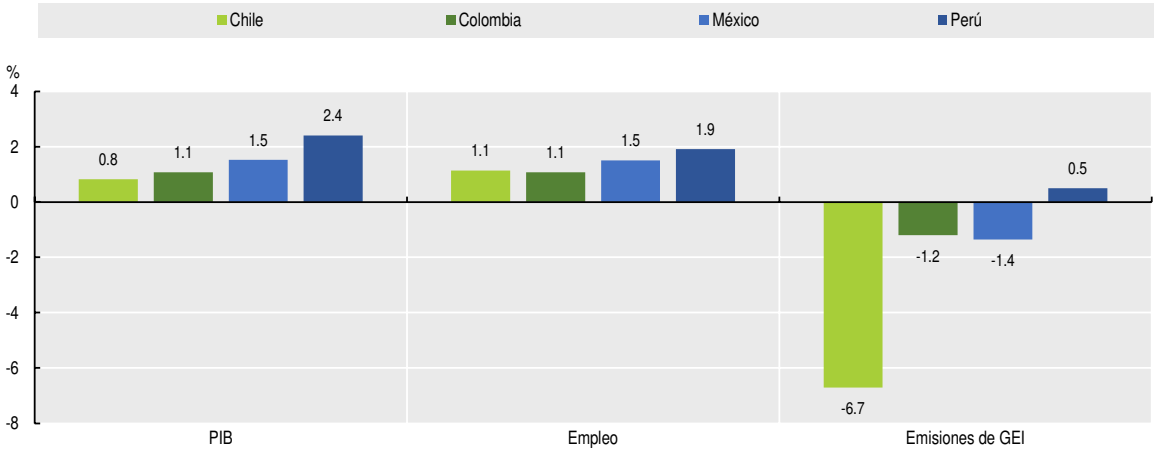
El enfoque de la economía circular refuerza las acciones de mitigación del cambio climático. Si bien la transición hacia las energías renovables y la eficiencia energética ayudaría a reducir el 55% de las emisiones totales de GEI, la economía circular puede contribuir a eliminar el 45% restante, que se genera por la forma en que se fabrican y utilizan los bienes (Ellen MacArthur Foundation, 2019[64]). Otras investigaciones estiman que las actividades de gestión de materiales representan hasta dos tercios (67%) de las emisiones mundiales de GEI (UNDP, 2017[65]) y proyectan que, para el año 2060, dichas actividades serán responsables de dos tercios de las emisiones de GEI, procedentes fundamentalmente de la combustión de combustibles fósiles para obtener energía en la agricultura, la fabricación y la construcción (OECD, 2019[66]).

El proceso de innovación que hay detrás de la economía circular podría traducirse en un crecimiento económico más sostenible a través de nuevas actividades gracias a un uso más productivo y eficiente de los recursos naturales. Estos procesos requieren mano de obra cualificada para los nuevos procesos de recuperación de materiales, generación de empleo e inversiones en innovación e incorporación de tecnología.

La economía circular puede ser un motor del desarrollo sostenible. Sus características transformadoras, sistémicas y funcionales pueden promover varios ODS, entre los que se incluyen: el ODS 12 en relación con modelos de producción y consumo sostenibles y responsables; el ODS 6 en relación con el agua; el ODS 7 en relación con la energía; el ODS 9 en relación con las infraestructuras, la industrialización y la innovación; el ODS 11 en relación con las ciudades y comunidades sostenibles; el ODS 13 en relación con la acción por el clima; y el ODS 15 en relación con la vida de los ecosistemas terrestres (OECD, 2020[67]).

Se espera que la transición hacia una economía circular genere efectos positivos netos en el crecimiento del PIB y el empleo, al tiempo que reduzca las emisiones de GEI (Chateau y Mavroeidi, 2020[68]). Si bien la transición hacia una economía circular y hacia una producción más limpia impone costos económicos en determinados sectores, los efectos netos previstos para Chile, Colombia, México y Perú implican un aumento del PIB (del 0.82% en Chile al 2.4% en Perú) y la creación de empleo (del 1.1% en Chile y Colombia al 1.9% en Perú). Estas cifras también crecen con el tiempo, en línea con las de Europa, si bien a un ritmo ligeramente inferior. Los efectos sobre la reducción de emisiones dependen de las características de la matriz energética de cada país, de los factores de emisión, de los objetivos de reducción del uso de combustibles y de la magnitud del efecto sobre el PIB (Gráfico 3.7). Se prevé que las emisiones de GEI disminuyan en Chile (6.8%), Colombia (1.2%) y México (1.4%). En el caso de Perú, el crecimiento económico sigue dependiendo en gran medida de los combustibles fósiles y el objetivo de reducción de combustibles fósiles fijado por el país fue del 5% (frente al 30% de Chile, el 18% de Colombia o el 15% de México). Por esta razón un aumento del 2.4% del PIB tendría un efecto ligeramente positivo en los niveles de emisiones del país (0.5%) (Econometría Consultores, 2022[69]).

Gráfico 3.7. **Proyecciones de los efectos de la transición a la economía circular sobre el PIB, el empleo y las emisiones de GEI para el año 2030 (países seleccionados de ALC)**



Fuente: (Econometría Consultores, 2022[69]).

StatLink https://stat.link/dargby

La economía circular va más allá del reciclaje y podría ayudar a reducir la informalidad en el sector de la gestión de residuos en ALC. La gestión estratégica de los residuos sólidos tiene el potencial de tener efectos económicos y sociales positivos. De hecho, si el sector de los residuos y el reciclaje en ALC se convirtiera en un sector clave, con una tasa de reciclaje de residuos municipales equivalente a la de Alemania, podría contribuir a la reactivación económica verde: se crearían casi 450 000 puestos de trabajo estables y el PIB de la región aumentaría un 0.35% (ECLAC, 2020[36]).

La economía circular está cobrando impulso en ALC. Si bien todavía se encuentra en sus fases iniciales, se están aplicando más de 80 iniciativas de políticas públicas relativas a la economía circular en la región, y se está desarrollando un número cada vez mayor de hojas de ruta y estrategias nacionales en este ámbito. Algunos ejemplos de estrategias en el ámbito de las políticas nacionales de economía circular son la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040 (2021), la Estrategia Nacional de Economía Circular de Colombia (2019), la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva de Ecuador (2021), la Ley General de Economía Circular de México (2021), la Hoja de Ruta de Economía Circular del sector industria de Perú (2020) y el Plan de Acción de Economía Circular de Uruguay (2019) (UNEP, 2021[63]). Además, la Coalición de Economía Circular para América Latina y el Caribe se presentó oficialmente en febrero de 2021 para acelerar la transición circular en la región y ha publicado ideas fundamentales para desarrollar una visión compartida de la economía circular (UNEP, 2021[63]). Las iniciativas nacionales en este ámbito pueden convertirse en una vía sobre la que desarrollar, a su vez, iniciativas regionales o estatales, como el Sistema de Economía Circular adoptado por la ciudad de Querétaro. Este marco ha servido de referencia para iniciativas sectoriales de circularidad como el Sistema de Economía Circular Querétaro (SECQ), liderado por el Clúster Automotriz de Querétaro. Está previsto que el SECQ implante 100 proyectos circulares para finales de 2022 (800 proyectos para finales de 2025) y llegue a 1 000 empresas para el año 2027, reduciendo fundamentalmente los impactos ambientales en lo relativo a materiales, huella de carbono, uso de energía, consumo de agua y generación de residuos (Estado de Querétaro, 2022[70]).

La gobernanza es clave para conseguir la transición circular en ALC. Los gobiernos pueden promover la economía circular a través de varias medidas económicas, regulatorias, voluntarias, de información, educación e investigación y cooperación. Los incentivos económicos (p. ej., regímenes fiscales favorables o de responsabilidad ampliada del productor, ayudas en forma de incentivos, permisos negociables o sistemas

de depósito-reembolso) y las iniciativas de financiación (p.ej., concursos circulares públicos para financiar iniciativas de modelos de negocio circulares o presupuestos públicos específicos como en Peñalolén, Chile) pueden ayudar a impulsar el espíritu empresarial local y la innovación circular, proporcionando señales al mercado para influir en el comportamiento de los productores y consumidores (OECD, 2020[67]; OECD, 2022[57]). Los instrumentos regulatorios fomentan la legislación y la regulación para eliminar posibles obstáculos (p. ej., para adaptar la normativa sobre residuos). Estos instrumentos pueden limitar o prohibir actividades contaminantes (p. ej., introduciendo prohibiciones sobre el plástico o fijando objetivos de reducción de residuos), o promover la producción y el consumo circulares (p. ej., introduciendo normas y certificaciones para productos reutilizados, refabricados o reciclados). Asimismo, la contratación pública verde puede ser una herramienta esencial para implantar iniciativas de economía circular nacionales, regionales y locales. Puede fomentar el uso de modelos de negocio circulares, promover proyectos de construcción circular, incorporar materiales secundarios y fomentar medidas de reparación y reutilización a través de las compras públicas (OECD, 2020[67]). La adopción de estrategias y programas circulares, esto es, visiones a largo plazo para la economía circular (como la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040 o la Estrategia Nacional para la Economía Circular de Colombia) puede ayudar a definir claramente responsabilidades, objetivos y actuaciones dentro del sector público y a orientar la necesaria colaboración con el sector privado, el entorno académico y la sociedad civil (modelos de triple y cuádruple hélice para los procesos de innovación).

Otras medidas de gobernanza que pueden ayudar a promover la economía circular en ALC son: medidas voluntarias para ayudar a los sectores a encontrar medios más asequibles para alcanzar sus objetivos (p. ej., normas de certificación voluntarias en el sector de la construcción o en las cadenas agroalimentarias); instrumentos de información para que los consumidores, empresas y autoridades públicas puedan realizar compras responsables (p. ej., mediante el etiquetado ecológico); fomento de la educación y la investigación (p. ej., desarrollo de capacidades mediante programas de educación y capacitación, creación de observatorios de la economía circular y redes de conocimiento); y medidas para facilitar la cooperación (p. ej., entre el sector público y privado, desarrollando coaliciones en todo el sector privado a través de puntos críticos circulares y en las cadenas de valor (OECD, 2022[57]).

La Responsabilidad Ampliada del Productor[13] es un instrumento útil que ya ha sido implantado por varios países de ALC que tratan de avanzar hacia la circularidad: 14 países de ALC[14] tienen actualmente una ley en este ámbito (de Miguel et al., 2021[71]; Van Hoof et al., 2022[72]). Las legislaciones en este ámbito son fundamentalmente normas de gestión de residuos destinadas a mitigar el volumen de residuos enviados a los vertederos, incentivando su reutilización y mejorando su valor comercial. Sin embargo, la recogida, la clasificación y la gestión de los residuos exigen el desarrollo de infraestructuras que conllevan unos elevados costos, así como el uso de recursos naturales. Se necesitan una legislación y una infraestructura de recogida de residuos específicas para mitigar los costos generados en este ámbito, de manera que se asignen más responsabilidades sobre los productores en la generación de residuos (Forti et al., 2020[73]; Wagner et al., 2022[74]). Los residuos electrónicos constituyen el flujo de residuos de mayor crecimiento en ALC. Entre 2000 y 2019, la generación de residuos per cápita de equipos eléctricos y electrónicos casi se triplicó, pasando de 3.4 kg a 8.8 kg por habitante, y superando así el promedio mundial de 7.3 kg por habitante indicado por el Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional y la Investigación. En 2017 solo se reciclaba el 1.5% de los residuos electrónicos en ALC, y en 2019 este dato cayó al 1.3% (ECLAC, 2021[75]). En 2018, se presentó una iniciativa regional para la gestión de residuos eléctricos y electrónicos y el desmantelamiento de compuestos químicos peligrosos en 13 países de ALC (UNIDO, 2018[76]).

En el caso del sector energético, es necesario adoptar estrategias de economía circular que ayuden a gestionar los residuos asociados a la producción de energías renovables de acuerdo con la jerarquía de residuos. Los paneles solares fotovoltaicos y los aerogeneradores instalados hasta la fecha se diseñaron con arreglo a un ciclo de vida cercano a 25-30 años, sin prever demasiado su eventual desmantelamiento. A nivel mundial, se espera que los residuos del sector solar fotovoltaico, por sí solos, alcancen entre 1.7 Mt y 8 Mt en 2030 y entre 60 Mt y 78 Mt para el 2050 (IRENA, 2016[77]). Además de reducir los residuos y las toxinas, los principios de la economía circular aplicados a las tecnologías renovables podrían abrir nuevas oportunidades de mercado, utilizando tecnologías eficaces y métodos económicamente viables para separar los materiales incorporados a las tecnologías de energías renovables (p. ej., algunas empresas han empezado a tratar de reciclar paneles fotovoltaicos cristalinos). A pesar de los esfuerzos actuales, la recuperación y el reciclaje de las tecnologías de energías renovables en ALC se encuentran todavía en sus fases iniciales (Contreras-Lisperguer et al., 2017[78]). Si bien los residuos de estas tecnologías constituyen una importante fuente de materiales que pueden reutilizarse y convertirse en insumos para la producción de nuevos dispositivos de energías renovables o en otros productos, la legislación sobre residuos electrónicos en ALC ha prestado poca atención al tratamiento y reutilización de estos residuos, influida por la escasa sensibilización existente al respecto entre los responsables políticos y el público. Las políticas públicas deben crear las condiciones adecuadas para que los fabricantes incluyan diseños cuyo desmontaje no sea intensivo en recursos energéticos y que permitan la reutilización total de los materiales incorporados en las tecnologías energéticas, sustituyendo los componentes tóxicos por otros no tóxicos para evaluar su potencial de "suprarreciclaje" a escala comercial (Contreras-Lisperguer et al., 2017[78]).

Otras condiciones necesarias para la economía circular son las iniciativas de desarrollo de capacidades (p. ej., sesiones de formación, investigación y desarrollo de contactos), de digitalización (p. ej., plataformas de intercambio y concienciación, aplicaciones de seguimiento de residuos o herramientas en línea de libre acceso), y la producción e intercambio de datos (p. ej., sobre consumo de energía, calidad del aire o producción de residuos). Es fundamental impulsar modelos de negocio circulares (como el suministro circular, el consumo colaborativo, los sistemas de servicios o las modalidades de alquiler o de *leasing* en lugar de las compras) (OECD, 2020[67]; OECD, 2019[79]). El compromiso de las partes interesadas es clave para la transición circular. Los sectores público y privado, los ciudadanos y el entorno académico deben implicarse a través de mecanismos de comunicación, consulta, participación, representación, asociación o codecisión/producción para promover modelos de negocio circulares innovadores, avanzar hacia una matriz de producción más sostenible y cambiar los patrones de consumo insostenibles.

La economía azul como un medio para el desarrollo

La economía azul es un motor de actividad económica, empleo y otros beneficios sociales. En 2018, la contribución total al PIB de los servicios relacionados con los océanos se estimó en 25 000 millones de USD en ALC y en 7 000 millones de USD en los países del Caribe (IDB, 2021[80]). En 2018, más de 2.5 millones de personas en la región trabajaban directamente en la pesca o la acuicultura (IDB, 2021[80]). Los ecosistemas de carbono azul protegen las costas de las inundaciones, amortiguan la acidificación de los océanos, mejoran la filtración del agua, promueven la conservación de la biodiversidad, contribuyen al secuestro de carbono e impulsan la sostenibilidad de la productividad pesquera, lo que a su vez crea puestos de trabajo y aumenta la rentabilidad económica (IPCC, 2019[81]).

Dada la creciente sensibilización sobre la importancia de los océanos para el bienestar humano y las actividades económicas, es necesario adoptar un enfoque azul en la región de ALC que impulse las oportunidades de crecimiento sostenible. El enfoque de la

economía azul tiene dos objetivos que se complementan: proteger los activos y servicios de los ecosistemas marinos y costeros y, al mismo tiempo, abordar los retos económicos de los países costeros (ECLAC, 2020[82]).

La zona marina de ALC es considerada una de las más importantes y productivas del mundo. Cuenta con una biodiversidad marina única y alberga 47 de las 258 ecorregiones marinas mundiales, así como la segunda barrera de coral más grande del mundo (ECLAC, 2020[82]). Las actividades marinas y costeras son especialmente importantes en ALC, ya que más del 27% de la población vive en zonas costeras y el mar representa una gran parte del territorio de la región (IDB, 2021[80]).

El calentamiento y la acidificación de los océanos daña los ecosistemas marinos y pone en peligro la capacidad de los océanos para proporcionar alimentos, medios de subsistencia y formas de vida seguras junto a las costas (IPCC, 2019[81]). El aumento de la erosión costera, la mayor decoloración de los corales y el incremento de las inundaciones de los ecosistemas son algunos de los efectos previstos del cambio climático en los entornos oceánicos. A pesar de esta alarmante situación, las políticas relacionadas con la gestión de los recursos oceánicos siguen estando escasamente desarrolladas y muchos países no han incorporado el carbono azul a sus estrategias de mitigación del cambio climático (UNESCO, 2020[83]). El ODS 14, relativo a la protección de la vida submarina, sigue siendo el que menor financiación percibe de los 17 ODS, a pesar de su inmenso potencial a la hora de abordar la triple crisis planetaria: el cambio climático, la contaminación atmosférica y la pérdida de biodiversidad. (UNDP, 2022[84]).

La economía azul como vector para la mitigación y adaptación al cambio climático

Proteger, conservar y restaurar los ecosistemas costeros, fluviales y marinos contribuye directamente a mitigar el cambio climático. Los ecosistemas costeros de carbono azul (praderas marinas, marismas y manglares) son hábitats que captan y almacenan carbono de la atmósfera en el océano (secuestro de carbono). Se encuentran entre los sumideros de carbono más importantes de la biosfera. La degradación de estos ecosistemas puede provocar la liberación de miles de millones de toneladas de GEI; deben conservarse y recuperarse para que aumenten su potencial de secuestro de carbono (UNESCO, 2020[83]). Los manglares constituyen una prometedora oportunidad en materia de mitigación, sobre todo en ALC, dado que tienen capacidad para almacenar entre tres y cuatro veces más carbono que la mayoría de los bosques del planeta (ECLAC, 2020[82]).

ALC es una de las regiones con mayor disponibilidad de agua: hasta el 33% del total disponible en el mundo (Vargas, 2021[85]). Sin embargo, gran parte de la región sufre de escasez de agua, dada la variada distribución espacial de los recursos hídricos. Para proteger el bienestar de las comunidades de ALC, es fundamental realizar una gestión integrada de las cuencas fluviales y los lagos en el marco de un enfoque de economía azul. Los ecosistemas de agua dulce proporcionan la base para satisfacer las necesidades básicas, como agua potable, alimentos, salud, saneamiento y recursos para los sistemas de riego y agricultura. Los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos ponen en riesgo la seguridad hídrica y alimentaria en ALC. Los ríos y lagos de la región están muy expuestos a fuentes contaminantes y la gestión del agua en el ámbito de la agricultura es ineficiente. El sector utiliza alrededor del 70% del agua disponible (Vargas, 2021[85]). La adopción de un enfoque azul sostenible que garantice la seguridad hídrica requiere una respuesta regional integrada que proteja los ríos, disminuya la deforestación y la contaminación, y promueva actividades económicas sostenibles que minimicen el daño a los ecosistemas, así como una estrategia de gestión que incluya medidas para mitigar el cambio climático y adaptarse a sus efectos. Es necesario adoptar un enfoque social integral de la gestión del agua, sobre todo en las zonas rurales, en las que la población

se encuentra muy expuesta a los fenómenos climáticos y depende en gran medida de los recursos de agua dulce (Vargas, 2021[85]).

La adopción de un enfoque de carbono azul sirve para ayudar a los países a cumplir sus CDN (IDB, 2021[80]). Sin embargo, se necesitan más esfuerzos internacionales para internalizar las externalidades positivas de esas actividades, por ejemplo, desarrollando los nuevos mercados de carbono azul. La ratificación del artículo 6 del Acuerdo de París en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2021 celebrada en Glasgow (COP26), que reconoce la cooperación voluntaria en la aplicación de las CDN y permite así una mayor ambición en sus iniciativas, podría marcar un hito a la hora de establecer estos mercados. Los gobiernos participantes tienen la oportunidad de incorporar soluciones de carbono azul incluyéndolas en sus CDN (Claes et al., 2022[86]).

Oportunidades de la economía azul en ALC: pesca y acuicultura, turismo sostenible y energías renovables

Las políticas azules tienen un gran potencial aparte de los beneficios relacionados con el clima. Las actividades humanas —como la sobrepesca, las prácticas pesqueras destructivas, el desarrollo costero y la contaminación doméstica e industrial— han dañado los ecosistemas marinos y fluviales. El aprovechamiento económico y sostenible de las oportunidades azules en ALC ofrece un potencial significativo en tres sectores clave: la pesca y la acuicultura, el turismo sostenible y la generación de energías renovables.

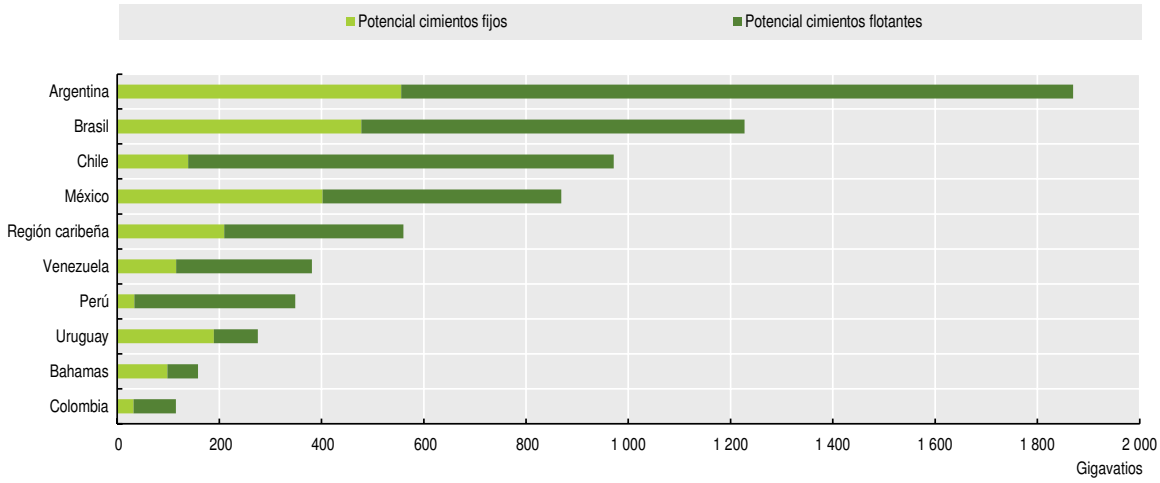
Los avances hacia un sector pesquero más sostenible y que respete la protección de los ecosistemas marinos y fluviales ofrecen la posibilidad de aumentar el empleo, mejorar la seguridad alimentaria y promover las exportaciones. Para lograrlo, se necesitan planes de gestión que ayuden a recuperar las poblaciones de peces, así como marcos políticos y regulatorios regionales e internacionales que favorezcan la implementación de dichos planes. Es fundamental poner fin a la sobrepesca insostenible atajando la pesca ilegal, no declarada o no regulada, prohibiendo las prácticas pesqueras destructivas y eliminando las subvenciones perjudiciales que contribuyen a la sobrepesca (Rustomjee, 2016[87]). Un ejemplo de innovación azul en el ámbito de la pesca es la aplicación mexicana para *smartphones* PescaData, que permite a los pescadores locales controlar las poblaciones de aves, mamíferos marinos, peces y crustáceos para gestionar la sobrepesca, luchar contra las prácticas pesqueras no selectivas y definir como santuarios algunas zonas de actividad (AFD, 2022[88]).

A pesar de que la pandemia de COVID-19 redujo aproximadamente a la mitad la contribución del turismo al PIB en ALC entre 2019 y 2020, las economías se están recuperando y la demanda turística va en aumento (Anexo Tabla 3.A.6). En el marco de la economía azul, el ecoturismo ofrece un gran potencial para sacar a la región de su actual ralentización económica (UNWTO/CAF, 2021[89]). Costa Rica se ha ganado una reputación internacional por sus activos naturales únicos en el entorno marino y ha logrado impulsar el turismo costero y centrado en la biodiversidad (UNCTAD, 2019[90]) (Anexo Tabla 3.A.1).

Los océanos también son una pieza clave de la economía azul y ofrecen diversas opciones en el ámbito de las energías renovables, como la eólica marina, la undimotriz y la mareomotriz y el uso de los gradientes de temperatura y salinidad para producir energía. Entre ellas, la eólica marina es una opción muy prometedora pero que todavía recibe una escasa financiación, teniendo en cuenta que ALC[15] es la región con mayor potencial técnico[16] a nivel mundial (6 830 GW), y que muchos de sus países presentan condiciones especialmente adecuadas (Gráfico 3.8). Argentina podría beneficiarse de la óptima combinación existente en su litoral, con sus aguas barridas por el viento y un territorio marítimo relativamente poco profundo. Sin embargo, su potencial aún no ha sido explotado (BNamericas, 2021[91]). Brasil es actualmente el país más avanzado, con

seis proyectos de energía eólica marina en fase de estudio para obtener licencias. Tiene el segundo mayor potencial técnico, seguido de Chile y México (ECLAC, 2020[82]). Colombia tiene un potencial técnico en alta mar de 110 GW y recientemente ha aprobado una hoja de ruta para proyectos eólicos marinos en el océano Pacífico. Las zonas exploradas podrían producir 1 GW de energía en 2030 y hasta 9 GW en 2050 (actualmente, el país genera 0.725 GW de energía solar), y se espera que atraigan una inversión de 27 000 millones de USD y creen 50 000 puestos de trabajo (Hidalgo, Fontecha Mejía y Escobar, 2022[92]). La energía eólica marina también ofrece una gran oportunidad para el Caribe que tiene el potencial para generar alrededor de 560 GW (World Bank/ESMAP, 2020[93]).

Gráfico 3.8. **Potencial técnico para la generación de energía eólica costa afuera en ALC**



Notas: El potencial técnico de la energía eólica costa afuera es una estimación de la capacidad de generación de energía que podría ser técnicamente viable con la tecnología actual, teniendo en cuenta únicamente la velocidad del viento y la profundidad del agua, y se expresa en términos de capacidad de potencia instalada en gigavatios (GW) en un radio de 200 kilómetros de la costa. Los resultados informan del potencial total de los cimentos fijos y del potencial total de los cimientos flotantes. Por encima de 50m de profundidad se considera óptimo para los cimientos fijos y, entre 50 y 1 000 m de profundidad para la generación de energía eólica flotante. La región del Caribe incluye Antigua y Barbuda, Barbados, Bahamas, Belice, Cuba, Dominica, República Dominicana, Granada, Jamaica, Haití, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Surinam y Trinidad y Tobago.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (World Bank/ESMAP, 2020[93]).

StatLink https://stat.link/lcjkv2

Opciones de política para reducir los residuos plásticos marinos

El plástico amenaza los servicios de los ecosistemas marinos que sustentan la economía azul, ya que acelera el cambio climático y es una enorme fuente de residuos (Diez et al., 2019[94]). Las emisiones que se producen durante el ciclo de vida del plástico, de las cuales más del 99% proceden de combustibles fósiles, podrían alcanzar el 10-13% de todo el presupuesto mundial de carbono restante para el año 2050 (Hamilton y Feit, 2019[95]). Los artículos de plástico y los micro plásticos se convierten en residuos que dañan los organismos marinos al generar enredos, ingestión, asfixia y fuga de sustancias químicas asociadas (Tekman et al., 2022[96]). La OCDE estimó en 2019 que estaba llegando a los océanos un volumen total de macro plásticos de 1.7 Mt y prevé que esta cifra alcance los 4 Mt en 2060 (OECD, 2022[97]). Esta tendencia supone un gran riesgo para la región, en la que las playas muestran los segundos niveles más altos de contaminación del mundo en términos de densidad de macro basura (después de Asia) (Haarr, Falk-Andersson y Fabres, 2022[98]).

La región se encuentra rezagada en el ámbito de la gestión de residuos, incluidos los plásticos. En ALC, casi el 90% de los plásticos se gestionan de manera deficiente o se envían a vertederos, lo cual podría evitarse con un costo moderado. En 2019, tan solo se

recicló un 10% aproximadamente de los residuos plásticos generados en los países de ALC,[17] mientras que el 47% terminó en vertederos y casi el 42% fue objeto de una gestión deficiente. Se prevé que la generación anual de residuos plásticos en la región se duplique con creces para el 2060. Con las políticas actuales en vigor, estas cifras mejorarán de manera insuficiente para ese año, alcanzando tan solo un 17.5% de residuos reciclados y todavía un 25% de residuos deficientemente gestionados. Esto podría evitarse a un costo moderado: se calcula que ALC podría evitar casi por completo las fugas de plástico a sus entornos acuáticos para el 2060 con un costo anual de tan solo el 0.74% de su PIB (OECD, 2022[97]).

La contaminación marina por plásticos se está convirtiendo en una prioridad en materia de políticas en la región de ALC (UNEP, 2021[99]). Los países han establecido objetivos específicos para reducir los residuos plásticos (Recuadro 3.4). Las políticas dirigidas específicamente a los plásticos deberían centrarse en las diferentes etapas del ciclo vital: 1) restringir la demanda (instrumentos fiscales que desincentivan la producción y el uso de plásticos, y otras políticas que mejoran el diseño de los productos para aumentar su durabilidad y favorecer su reutilización y reparación). Por ejemplo, los impuestos sobre los plásticos, los envases, la promoción del diseño circular o los servicios de reparación); 2) potenciar el reciclaje (incluye instrumentos como los objetivos de contenido reciclado, los sistemas de responsabilidad ampliada del productor (EPR) o los objetivos de tasas de reciclaje específicos de cada región); y 3) cerrar las vías de fuga (tiene como objetivo disminuir y eliminar los residuos plásticos mal gestionados invirtiendo en infraestructuras de gestión de residuos y aumentando las tasas de recogida de basura) (OECD, 2022[97]). En el caso del plástico que no puede evitarse, el foco debería ponerse en el diseño circular, el reciclaje y en cerrar las vías de fuga (OECD, 2022[97]; Geyer, 2020[100]). Las cuatro palancas fundamentales para "doblar la curva del plástico" son: los mercados de plásticos reciclados (secundarios); la innovación tecnológica para lograr cadenas de valor de plásticos más circulares; medidas políticas nacionales más coherentes y ambiciosas; y una mayor cooperación internacional.

Recuadro 3.4. **Selección de compromisos en materia de plásticos en ALC**

En **Chile**, el Pacto Chileno de los Plásticos se compromete (para el año 2025) a eliminar los envases de plástico de un solo uso innecesarios y problemáticos, de manera que el 100% de los envases de plástico sean reutilizables, reciclables o compostables e incorporen un 25% de contenido reciclado (Pacto Chileno de los Plásticos, 2020[101]). La Estrategia Nacional de Gestión de Residuos Marinos y Micro plásticos se compromete a evitar que el 40% de los residuos entren en los ecosistemas acuáticos para el 2030 y a tomar medidas orientadas a la recuperación de estos ecosistemas (Ministerio del Medio Ambiente, 2021[102]). La legislación en el ámbito de la responsabilidad ampliada del productor exige que el 45% de los envases de plástico se recuperen y recojan en los hogares y el 55% en otros establecimientos para el año 2034 (Ministerio del Medio Ambiente, 2021[103]). La Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040 incluye un objetivo de reciclabilidad del 65% (Ministerio del Medio Ambiente, 2022[104]).

Colombia ha puesto en marcha un plan nacional para abordar los plásticos de un solo uso. En virtud de dicho plan, este tipo de plásticos han ser reutilizables, reciclables o compostables e incluir un contenido promedio reciclado de al menos el 30% para el año 2030 (Mesa Nacional para la Gestión Sostenible del Plástico, 2021[105]). La Estrategia Nacional de Economía Circular (adoptada en 2019) refuerza este objetivo (Gobierno de la República de Colombia, 2019[106]).

Recuadro 3.4. **Selección de compromisos en materia de plásticos en ALC** *(cont.)*

México colabora con Canadá y Estados Unidos en un proyecto para transformar la gestión y el reciclaje de residuos sólidos, con el fin de reducir los desechos (en particular, plásticos), cerrar los "bucles" de materiales y contribuir a minimizar los impactos medioambientales a lo largo de las cadenas de valor. América del Norte presenta el mayor consumo de plástico per cápita del mundo. La región representa el 21% del consumo total de plásticos en el mundo y cuatro veces el consumo promedio de papel per cápita en el mundo (Commission for Environmental Cooperation, 2021[107]).

Chile, Colombia y México apoyan el proceso hacia un tratado global vinculante, que se puso en marcha en marzo de 2022 con la adopción de la resolución "Fin a la contaminación por plásticos" en la Asamblea de Naciones Unidas para el Medio Ambiente 5.2 (UNEP, 2022[108]).

Es necesario adoptar políticas integradas y colaborativas como respuesta

La economía azul, debido a la variedad de sectores que la componen y a la relación entre los servicios de los ecosistemas y el bienestar humano, requiere una gestión global e integrada de las actividades humanas para garantizar que los bienes y servicios de los ecosistemas se utilicen de forma sostenible y que se equilibren las preocupaciones medioambientales, económicas y sociales (Le Tissier, 2020[109]).

En respuesta a los problemas de las zonas costeras de ALC —como pueda ser la caótica urbanización, las amenazas a las culturas indígenas, la degradación de los ecosistemas, la pérdida de biodiversidad y los efectos del cambio climático en el sistema socioecológico— la gestión integrada de las zonas costeras (GIZC) se ha convertido en una estrategia eficaz para impulsar la adaptación en base a los ecosistemas (Barragán Muñoz, 2020[110]). Este tipo de gestión integrada también ofrece importantes instrumentos en forma de políticas para reducir los residuos plásticos, como las limpiezas coordinadas y la creación de zonas marinas protegidas (UNEP, 2021[111]). Los resultados de la GIZC en los países de ALC siguen siendo insatisfactorios, aunque los resultados son heterogéneos. Mientras que la mayoría de los países carecen de un conjunto adecuado de políticas, estrategias, regulaciones o instituciones de GIZC, Belice, Brasil y Puerto Rico se encuentran en fases desarrolladas de su aplicación. Esta heterogeneidad y el hecho de que los ecosistemas costeros sean compartidos entre varios países requieren de una mayor cooperación internacional para conseguir una respuesta conjunta (Barragán Muñoz, 2020[110]).

Cualquier solución integrada deberá hacer hincapié también en el papel del espacio marino. Para evitar conflictos entre las prioridades políticas y conciliar la conservación de la naturaleza con el desarrollo económico, las actividades humanas pueden regularse y organizarse en virtud de una planificación espacial marina (PEM). El grado de adopción de este tipo de planificación varía mucho de un país a otro en la región ALC. Ecuador ha aplicado su PEM a la gestión y zonificación de las Islas Galápagos, mientras que muchos países de América Central y el Caribe han iniciado su PEM, a menudo con ayuda económica internacional (p. ej., el Proyecto Regional del del Paisaje Oceánico en el Caribe, financiado por el Banco Mundial y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente) (World Bank, 2021[112]). México se encuentra en una fase más avanzada: controla una de las mayores zonas económicas exclusivas del mundo, que ha dividido en regiones de planificación en función de aspectos de los ecosistemas, para los que está elaborando planes regionales de ordenación del espacio marino (Ehler, 2021[113]).

Debido a su dependencia y al impacto en los ecosistemas, tanto la GIZC como la PEM deben aplicarse en función de los ecosistemas a fin de gestionar las interacciones así

como los pros y contras existentes entre los bienes y servicios proporcionados por los ecosistemas y los distintos objetivos económicos y sociales. Para ello, será necesario desarrollar objetivos e indicadores a largo plazo de los ecosistemas que permitan hacerles un seguimiento adecuado (Altvater y Passarello, 2018[114]; European Commission, 2021[115]). Las herramientas de seguimiento, como la plataforma *Ocean+ Habitats* (UNEP-WCMC, 2022[116]) son clave para poder tomar decisiones objetivas. La base de datos de la Economía Oceánica Sostenible proporciona análisis y directrices en materia de políticas para la economía azul, el uso y la conservación sostenibles de los océanos, y la gestión de los riesgos relacionados con el clima (OECD, 2022[117]).

Sectores estratégicos seleccionados para la transición verde

El Anexo 3.A presenta una lista de sectores identificados[18] como estratégicos para que la región de ALC avance en la transición verde hacia un modelo de desarrollo más sostenible. Estos sectores son: 1) soluciones basadas en la naturaleza, uso de la tierra y preservación de la biodiversidad y la silvicultura (Anexo Tabla 3.A.1); 2) agricultura y ganadería sostenibles (Anexo Tabla 3.A.2); 3) bioeconomía y sistemas alimentarios regenerativos (Anexo Tabla 3.A.3); 4) gestión del agua (Anexo Tabla 3.A.4); 5) gestión de residuos y plásticos (Anexo Tabla 3.A.5); 6) turismo sostenible (Anexo Tabla 3.A.6); y 7) minería sostenible (Anexo Tabla 3.A.7). Con respecto a cada sector, se presentan algunos datos clave que muestran su importancia para la región y su relevancia para avanzar en la transición verde. También se detallan los instrumentos públicos y las experiencias relevantes adoptadas para contribuir al proceso de elaboración de políticas de la transición verde.

Políticas sociales para una transición justa: El rol del mercado de trabajo

La transición verde tendrá un gran impacto en las sociedades de ALC. El mercado de trabajo, por ejemplo, experimentará profundas transformaciones. Si se abordan adecuadamente, la adopción de amplias políticas verdes puede generar oportunidades de empleo de calidad en ALC. Al aplicar políticas sociales y laborales bien diseñadas, las empresas innovadoras que surjan en las industrias verdes podrían crear empleos formales mejor remunerados. Los trabajadores pueden beneficiarse de este dividendo verde al conseguir empleos con mejores condiciones laborales. En ALC, donde más de la mitad de los trabajadores son informales, la agenda verde puede constituir una oportunidad para crear empleos formales (OECD, 2021[118]). Sin embargo, la transición verde también conllevará costos económicos. Los sectores extractivos de combustibles fósiles se enfrentarán a considerables pérdidas de empleo, sobre todo en las regiones afectadas. Los trabajadores desplazados pueden enfrentarse a la obsolescencia de sus habilidades, reduciendo así sus posibilidades de encontrar nuevos empleos (Dutz, Almeida y Packard, 2018[119]).

En este contexto, las políticas sociales y laborales desempeñan un papel crucial tanto para estimular la creación de nuevos puestos de trabajo de alta calidad como para amortiguar las consecuencias negativas de la transición hacia economías más limpias. Los subsidios y los apoyos al desempleo, deben ayudar a los trabajadores afectados por los costos de la transición. Paralelamente, las políticas activas del mercado de trabajo adecuadamente diseñadas —como programas de formación, incentivos a la contratación o servicios de colocación— son fundamentales tanto para promover los empleos verdes como para impulsar las competencias de los trabajadores que pierdan su empleo. Las políticas de protección social no contributivas, como las ayudas económicas o los programas de transferencias monetarias condicionadas, pueden desempeñar un papel positivo a la hora de minimizar las pérdidas de ingresos en las familias con trabajadores

afectados negativamente por las políticas verdes. La transición verde puede ser una oportunidad para avanzar hacia sistemas de protección social integrales y universales, que incluyan programas de seguro médico universal, gracias al aumento de los empleos formales (ECLAC, 2022[14]; Grundke y Arnold, 2022[120]).

Empleos verdes de calidad para una mayor inclusión

La agenda verde será una oportunidad sin precedentes para mejorar el bienestar en ALC (Capítulo 2). Los efectos de las políticas de mitigación y adaptación en los mercados laborales de los países de ALC implicarán tanto la creación de nuevas oportunidades de empleo como la pérdida de puestos de trabajo debido a la obsolescencia de las tecnologías actuales (Vona et al., 2018[121]). Este apartado presenta un ejercicio de previsión sectorial para estimar el impacto de las políticas verdes (Recuadro 3.5). Se han identificado dos tipos de sectores económicos: el verde y el marrón. La lógica de la estrategia empírica es que la adaptación a las políticas centradas en el cambio climático, la transformación tecnológica, la inversión y las nuevas competencias verdes impulsarán la creación de empleo en los sectores verdes. Por el contrario, algunas políticas de mitigación y regulaciones destinadas a reducir las emisiones de GEI y otros contaminantes generarán destrucción de empleo en los sectores marrones, los cuales han mostrado en cualquier caso un crecimiento neto del empleo muy bajo en la región en los últimos tiempos. El efecto neto sobre el empleo dependerá tanto de la estructura industrial de cada país como de la eficacia de los paquetes de reformas que se adopten para impulsar la creación de empleo verde y suavizar el impacto negativo de las políticas de mitigación sobre las empresas y el mercado laboral.

Recuadro 3.5. **Estimación del impacto de la agenda verde en la creación neta de empleo**

La metodología aplicada para analizar el impacto de las amplias agendas verdes en la creación neta de empleo en los países de ALC se describe con detalle en OCDE (próximo a publicarse[122]).

Empleos y sectores verdes

Los empleos verdes se definen en virtud de la metodología de Vona, Marin, Consoli y Popp (2018[121]). La transición verde transformará las tecnologías. Los empleos creados implicarán, cada vez más, nuevas tareas asociadas a procesos de producción menos contaminantes y más ecológicos. La base de datos O*NET, de la oficina de estadísticas laborales de Estados Unidos, contiene descriptores estandarizados y específicos por ocupación laboral para casi 1 000 profesiones, abarcando así al conjunto de la economía estadounidense. Dicha base de datos presenta información detallada sobre las tareas que realizan los trabajadores en el mercado laboral. La proporción de tareas que son verdes como porcentaje del total de tareas realizadas en cada profesión constituye un indicador de la intensidad de las tareas verdes, es decir, de lo verde que será cada ocupación en función de la frontera tecnológica. Asumiendo que las tareas verdes realizadas por trabajadores en ALC no difieren en gran medida de las que se encuentran en la frontera, para cada país de ALC, las tareas identificadas en O*NET se emparejan con los datos de la encuesta de la fuerza laboral sobre dicha ocupación, utilizando el cruce proporcionado en Hardy, Keister y Lewandowski (2018[123]). El nivel de detalle de cada cotejo depende de la codificación original de la profesión en la encuesta nacional de población activa.

La definición de sectores verdes se basa en la definición de empleos verdes. Se calcula la distribución de las ocupaciones verdes entre los distintos sectores. Las diez industrias

Recuadro 3.5. **Estimación del impacto de la agenda verde en la creación neta de empleo** *(cont.)*

que emplean la mayor parte de los empleos verdes se definen como sectores verdes. En los países de ALC, los sectores verdes representan entre el 6% y el 90% de los empleos verdes. Estos sectores deben considerarse "potencialmente verdes", ya que no todos los empleos de estas industrias son verdes, dada la actual distribución de tareas.

Sectores marrones

Los sectores marrones experimentarán una destrucción de sus puestos de trabajo (Gráfico 3.12 y Gráfico 3.13). Estos sectores se definen siguiendo la base de datos de la herramienta CAIT de análisis del clima con respecto a las emisiones totales de GEI (Climate Watch, 2020[124]). Los sectores marrones, es decir, los que más emisiones producen, son: 1) agricultura; 2) producción de energía y calor; 3) extracción y producción de combustibles fósiles más construcción; 4) procesos industriales; 5) transporte; y 6) gestión de residuos. Los datos de emisiones se cotejan con los datos de las cuentas nacionales sobre el valor añadido por actividad y las series cronológicas de empleo procedentes de las encuestas de población activa, utilizando las clasificaciones industriales de la CIIU Rev. 3.1 o de la CIIU Rev. 4, según su disponibilidad en cada país de ALC.

Metodología de las previsiones

Tanto en los sectores marrones como en los sectores verdes, las previsiones presentan tres escenarios comparados con el escenario de negocios como de costumbre (*business as usual* en inglés [BAU]). El BAU asume que el valor añadido y el empleo en los sectores verdes de cada país de ALC crecerán como en los últimos diez años (de 2010 a 2020). El efecto de la variación del valor añadido sobre el empleo se estima a nivel sectorial utilizando un modelo de regresión de panel dinámico (estimador Arellano-Bond) (Arellano y Bond, 1991[125]).

En función de supuestos realistas encontrados en la literatura (OECD, próximo a publicarse[122]) y con relación a los sectores verdes, los tres escenarios de políticas asumen los siguientes impactos de las políticas verdes en la inversión en capital fijo y humano: 1) en el escenario de alto impacto, el valor añadido crecerá en cada sector en 3 puntos porcentuales más de lo que se habría conseguido si no se hubiera adoptado ninguna política; 2) el escenario de impacto medio asume un crecimiento adicional del valor añadido sectorial de 2 puntos porcentuales; y 3) en el escenario de bajo impacto, el crecimiento adicional será solo de 1 punto porcentual. En los tres escenarios, la productividad total de los factores (PTF) crecerá un 1% debido a los cambios tecnológicos inducidos por la transición verde.

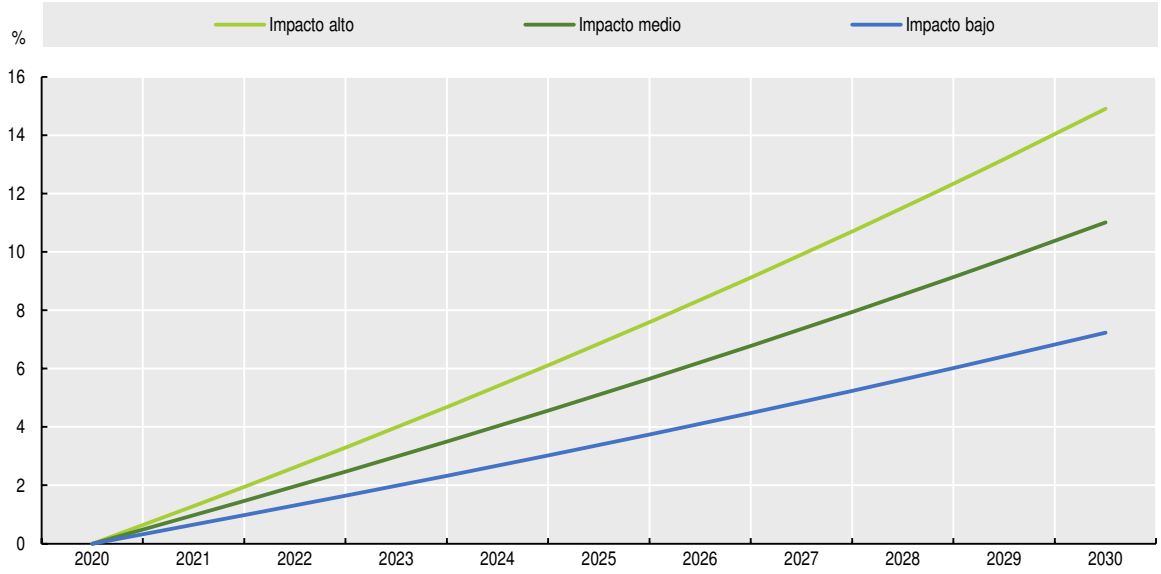
En el caso de los sectores marrones, se asume que las políticas verdes reducirán las emisiones totales en un 5% anual en cada una de las industrias más intensivas en emisiones definidas anteriormente. Esto implicaría una reducción cercana al 40% de las emisiones totales de CO_2 para el año 2030, en comparación con los niveles de 2020. Para cada economía latinoamericana, se asumen tres escenarios futuros: 1) en el escenario de alto impacto, el valor añadido disminuirá en 5 puntos porcentuales cada año; 2) en el escenario de impacto medio, disminuirá en 4 puntos porcentuales cada año; y 3) en el escenario de bajo impacto, disminuirá en 3 puntos porcentuales cada año. En los tres escenarios, la productividad total de los factores (PTF) crecerá un punto porcentual, debido a los cambios tecnológicos inducidos por la transición verde.

Los efectos estimados sobre el empleo se presentan en forma de variación proporcional en comparación con los niveles de empleo del BAU en los sectores verdes y marrones en 2020. Representan el cambio adicional en comparación con el escenario en el que no se producen cambios en materia de políticas.

El efecto general de las políticas verdes efectivas en el mercado laboral latinoamericano puede ser considerable. En el caso de las políticas verdes de alto impacto, el empleo en los sectores verdes podría crecer un 15% en ALC para 2030, en comparación con el escenario de referencia (Gráfico 3.9). En caso de que no se produjera ninguna intervención en materia de políticas, el crecimiento promedio anual del empleo sería del 0.9% en los sectores verdes. Las políticas verdes que generen un alto impacto a la hora de estimular la inversión privada y pública en nuevas tecnologías y capital humano aumentarían la tasa de crecimiento anual al 2.3%. El empleo en los potenciales sectores verdes constituye el 55% del empleo total en ALC. Las previsiones de crecimiento del empleo en los sectores verdes para el 2030 son del 11.0% en el caso de impactos medios y del 7.2% para impactos bajos en comparación con el BAU. En el caso de los impactos altos, las estimaciones oscilan entre el 18.9% de Bolivia y el 12.6% de Brasil (Gráfico 3.10), lo que indica el potencial de creación de empleo en los sectores verdes en todos los países de la región. La transición verde también puede ser beneficiosa como herramienta para impulsar el crecimiento económico general y mejorar la productividad. Entre los países que más se beneficiarían están Ecuador, Guatemala y Paraguay, todos ellos con un PIB per cápita inferior al promedio regional.

Gráfico 3.9. **Creación de empleo en sectores verdes en ALC (2020-30)**

Variación en el empleo en los sectores verdes, bajo diferentes escenarios de políticas verdes, en ALC, en comparación con el BAU, como porcentaje del empleo de referencia en 2020 en las industrias verdes



Notas: Los países de ALC incluyen Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay y Uruguay. Los datos hacen referencia a un promedio no ponderado con respecto a las previsiones de los países. Los sectores verdes se definen en cada país identificando, en primer lugar, el número de tareas verdes que los trabajadores realizan en sus ocupaciones y, a continuación, observando los diez principales sectores en los que se distribuyen dichos empleos. El escenario de referencia asume que, en cada sector verde, el valor añadido y el empleo seguirán la misma dinámica que en los últimos diez años. Los escenarios contrafactuales se definen según el impacto de una política verde que pretende impulsar la inversión en capital fijo y humano, con un impacto positivo en el crecimiento del valor añadido en cada sector verde. El escenario de alto impacto asume que el valor añadido en cada sector aumentará 3 puntos porcentuales al año, ajustándose al nuevo equilibrio. El escenario de impacto medio asume que el valor añadido aumentará 2 puntos porcentuales, mientras que el escenario de impacto bajo asume que aumentará 1 punto porcentual al año. En todas las previsiones, la productividad total de los factores aumentará un 1 punto porcentual debido a los menores daños climáticos y a los cambios inducidos por las nuevas tecnologías. La variación en el empleo se estima utilizando la elasticidad estimada a corto plazo respecto al valor añadido, mediante un modelo dinámico de panel, definido por cada sector y país, en los últimos diez años.

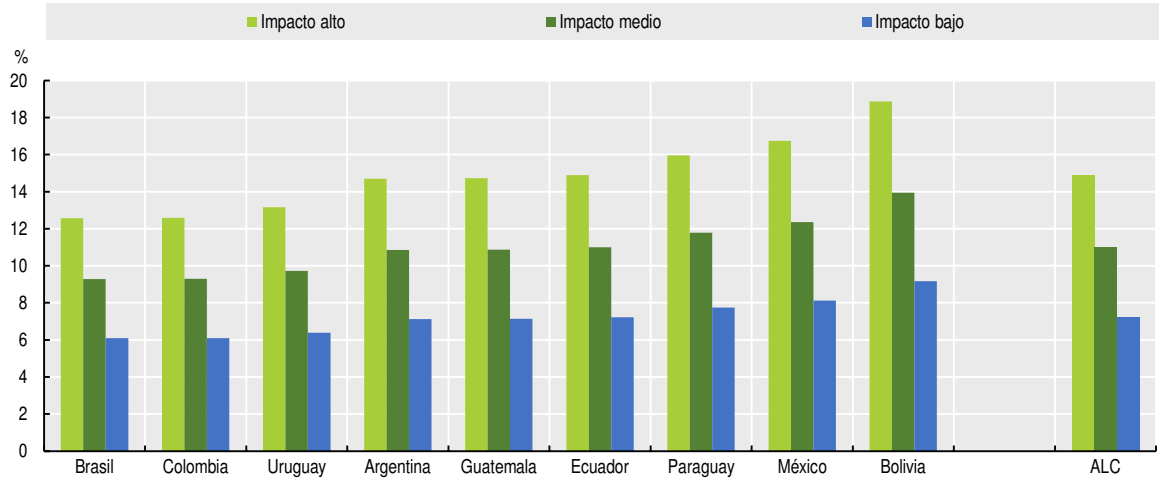
Fuentes: Estimaciones de los autores con base en las Encuestas de Población Activa, datos de las cuentas nacionales por sectores (Vona et al., 2018[121]) y (Hardy, Keister y Lewandowski, 2018[123]).

StatLink https://stat.link/a0qxh2

La identificación de los sectores verdes depende de la distribución de las tareas verdes entre las distintas ocupaciones y en la estructura industrial de cada país de ALC, asumiendo que el contenido de las tareas de los empleos es similar al observado en Estados Unidos. Sin embargo, surgen algunas ideas a nivel regional. Cinco de los diez sectores están presentes en al menos seis de los nueve países analizados. Se trata de los sectores de producción de alimentos, construcción, comercio minorista y mayorista, transporte y administración pública. En total, representan el 67% del empleo en sectores verdes potenciales en ALC, en 2020; como tales, serían los que más contribuirían a la creación de empleo en la próxima década. En comparación con el 15% del total de los sectores verdes, la producción de alimentos debería añadir más puestos de trabajo, con una desviación prevista del 18.8% respecto al BAU en 2030, en el escenario de alto impacto. Los demás sectores muestran la siguiente desviación respecto al BAU: administración pública (14.6%), construcción (14.3%), comercio (14.1%) y transporte (14.1%).

Gráfico 3.10. **Creación de empleo en los sectores verdes en los países de ALC**

Variación en el empleo en los sectores verdes bajo diferentes escenarios de impacto de políticas verdes en países seleccionados de ALC, en comparación con el BAU, como porcentaje del empleo de referencia en 2020 en las industrias verdes



Notas: Los sectores verdes se definen en cada país identificando, en primer lugar, el número de tareas verdes que los trabajadores realizan en sus ocupaciones y, a continuación, observando los diez principales sectores en los que se distribuyen dichos empleos. El escenario de referencia asume que, en cada sector verde, el valor añadido y el empleo seguirán la misma dinámica que en los últimos diez años. Los escenarios contrafactuales se definen según el impacto de una política verde que pretende impulsar la inversión en capital fijo y humano, con un impacto positivo en el crecimiento del valor añadido en cada sector verde. El escenario de alto impacto asume que el valor añadido en cada sector aumentará 3puntos porcentuales al año, ajustándose al nuevo equilibrio. El escenario de impacto medio asume que el valor añadido aumentará 2 puntos porcentuales, mientras que el escenario de impacto bajo asume que aumentará 1 punto porcentual al año. En todas las previsiones, la productividad total de los factores aumentará 1 punto porcentual debido a los menores daños climáticos y a los cambios inducidos por las nuevas tecnologías. La variación en el empleo se prevé utilizando la elasticidad estimada a corto plazo respecto al valor añadido, mediante un modelo dinámico de panel, definido por cada sector y país, en los últimos diez años.

Fuentes: Estimaciones de los autores con base en las Encuestas de Población Activa, datos de las cuentas nacionales por sectores (Vona et al., 2018[121]) y (Hardy, Keister y Lewandowski, 2018[123]).

StatLink https://stat.link/u8jizp

Utilizando una metodología diferente, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) indica que la agricultura generará una mayor creación de empleo (Saget, Vogt-Schilb y Luu, 2020[126]). Las políticas verdes añadirían en este sector 19 millones de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo para el año 2030 con respecto al escenario de altas emisiones (un aumento del 54%). El empleo en el sector de las energías renovables añadiría un 22% más de puestos de trabajo en el escenario de descarbonización con

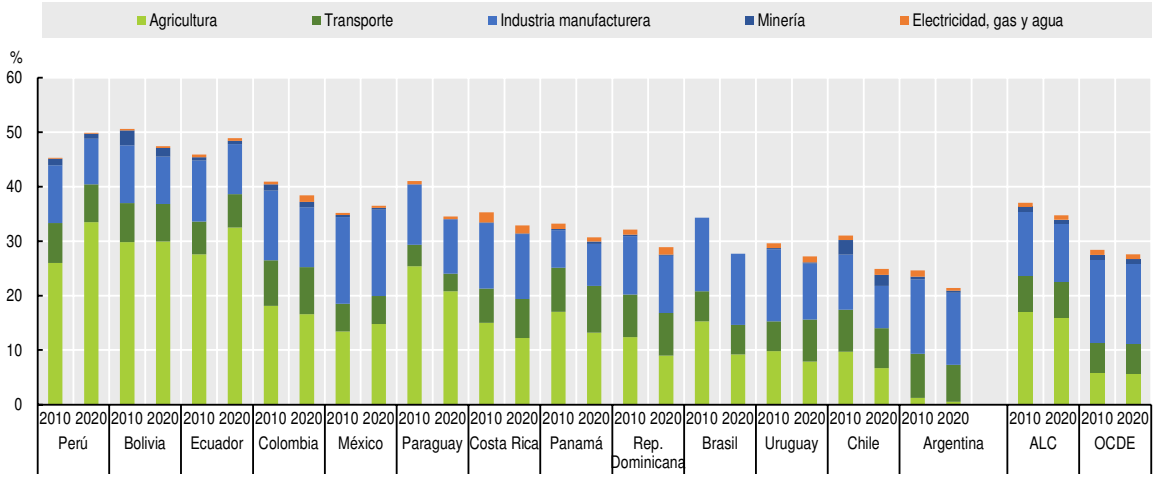
respecto al escenario de altas emisiones, lo que representa 100 000 empleos adicionales. El sector de la construcción aportaría 540 000 puestos de trabajo adicionales relacionados con las inversiones en eficiencia energética, lo que representa un crecimiento del 2% del empleo en el sector en comparación con el escenario de referencia. Se crearían unos 120 000 puestos de trabajo en el sector manufacturero para apoyar las tecnologías de bajas emisiones de carbono, lo que supone una adición neta de empleo del 0.4% en el sector. El sector forestal crearía 60 000 puestos de trabajo (el 6% de los empleos del sector).

Las políticas verdes podrían aumentar la productividad del sector energético y crear empleo formal directo si promueven un estímulo fiscal verde dirigido a la industria energética. Este es el caso, sobre todo, de los países en desarrollo y de renta media con mercados laborales segmentados e informales. Después de sufrir choques adversos de demanda agregada, será importante buscar un impulso mayor y más duradero a los proyectos verdes intensivos en mano de obra. En estas circunstancias, la transición verde y la creación de empleo pueden ir de la mano (Bowen, 2012[127]). Si las políticas verdes destinadas a aumentar el coste de las emisiones de carbono van acompañadas de una reducción de la carga fiscal del trabajo, la transición verde puede conceder un doble dividendo en términos tanto de objetivos medioambientales como de creación neta de empleo en ALC (OECD, 2018[128]; Willis, W. et al., 2022[129]).

Solo el 0.8% de los trabajadores ALC trabajaba en el sector de la producción de energía en 2020, similar al promedio de la OCDE del 0.9% (Gráfico 3.11). En la actualidad, más de la mitad de los empleos relacionados con la energía en América Central y del Sur están relacionados con las energías limpias (IEA, 2022[130]) y esta proporción está destinada a seguir aumentando. Un 11.7% de los trabajadores trabajan en la industria manufacturera, la cual representa la mayor parte de la producción total de CO_2 en la economía, menos que el promedio de la OCDE del 15.2%. En ALC, el porcentaje de empleo en el sector del transporte, otro contribuyente creciente a las emisiones globales de GEI y a la contaminación, se situó en el 6.7%, por encima del promedio de la OCDE del 5.5%. La agricultura (el segundo mayor emisor de la región) representa el 18% de la mano de obra, muy por encima del promedio de la OCDE, cercano al 6% en 2020.

Gráfico 3.11. **Cuotas de empleo en sectores con alta intensidad de emisiones de GEI**

Como porcentaje del empleo total (2010 y 2020)



Notas: Los datos de Argentina hacen referencias a zonas urbanas. Los datos de ALC y la OCDE hacen referencia a un promedio no ponderado de los países de ALC y la OCDE. La categorización por sectores sigue la codificación de sectores económicos de la CIIU Rev. 4

Fuentes: Estimaciones de los autores con base en (ECLAC, 2022[131]) y (OECD, 2022[132]).

StatLink https://stat.link/roq0s6

Es evidente que la transición verde tendrá impactos heterogéneos en el sector agrícola de ALC, aunque el efecto sobre la creación neta de empleo debería ser positivo. La transición a tecnologías más limpias e intensivas en capital en la agricultura se traducirá en pérdidas de empleo, sobre todo para los trabajadores informales (ECLAC/ILO, 2018[133]), aunque el efecto neto total sea positivo. La dimensión local debe ser clave en las políticas verdes, ya que la agricultura representaba el 53.5% del empleo total (la mayoría de ellos trabajadores informales) en las zonas rurales en 2020.

Los países de ALC han experimentado un crecimiento del 20% del empleo en las industrias relacionadas con la producción de energía, el suministro de agua y las actividades mineras durante la última década. Las empresas manufactureras, que consumen más energía, solo han añadido algunos puestos de trabajo debido, en parte, al proceso de digitalización y robotización, que normalmente implica tecnologías más intensivas en capital y que generan ahorros en mano de obra. En cambio, el empleo se redujo en la agricultura (-4.5%).

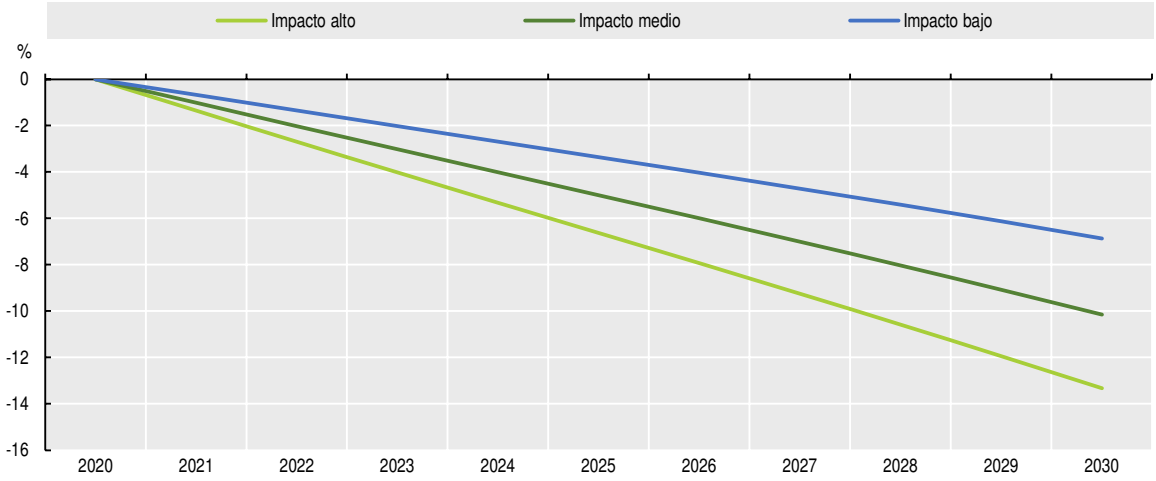
En la transición hacia una economía con cero emisiones netas, se destruirán muchos empleos y se despedirá a trabajadores debido a los cambios tecnológicos necesarios para lograr menores emisiones, sobre todo en los sectores marrones. En promedio, en toda ALC, los sectores marrones podrían experimentar una mayor disminución de puestos de trabajo, hasta un 13.3% en comparación con el BAU, en el que no se aplica ninguna política verde (Gráfico 3.12). Todos los escenarios proyectados asumen un importante objetivo de -5% de emisiones de GEI al año. Si se cumplieran estos objetivos, las emisiones de GEI disminuirían un 40% en 2030 en comparación con los niveles de 2020. Si las empresas invierten en capital fijo de forma más proactiva y los trabajadores adquieren competencias y capital humano más verdes, la pérdida de puestos de trabajo será mucho menor. Por ejemplo, en los escenarios de impacto medio y bajo, la desviación respecto al BAU en 2030 sería del 10.1% y del 6.9%, respectivamente. Las políticas públicas pueden ayudar a aliviar la transición. Las inversiones públicas que impulsen la transformación y la adopción tecnológica pueden ayudar a las empresas. Las políticas activas del mercado de trabajo, como los programas de educación y reconversión profesional, pueden ayudar a los trabajadores a conservar sus puestos de trabajo en el nuevo entorno tecnológico o a cambiar a otros nuevos, generando así menores pérdidas de empleo totales.

El efecto neto de la transición verde sobre el empleo podría ser positivo y dependerá de los mecanismos de adaptación para crear puestos de trabajo formales tras la aplicación de las políticas verdes. Incluso en el peor escenario previsto, los efectos serían positivos en comparación con el BAU. Esto se debe a que los sectores marrones en ALC representan el 35% del empleo total, en comparación con el 55% de los sectores verdes. Por ejemplo, si los sectores verdes creasen puestos de trabajo según el escenario de bajo impacto y los sectores marrones destruyesen puestos de trabajo según el escenario de alto impacto, el resultado sería un 1.8% adicional de empleo total en estos sectores en 2030. En el caso de las políticas de impacto medio y alto para los sectores verdes, en 2030 la creación de empleo adicional neto sería del 6.0% y del 10.5% del empleo total en los sectores marrones y verdes, respectivamente. Existe un claro incentivo para que los gobiernos promuevan una transición activa hacia los sectores verdes, ya que aumentarán la creación de empleo y la formalización.

La pérdida de puestos de trabajo se podría sentir particularmente en los sectores marrones de ALC, sobre todo en la agricultura y la industria manufacturera, con un 37% y un 30% del total de pérdidas, respectivamente. El sector del transporte representaría el 12% del total.

Gráfico 3.12. **Pérdida de puestos de trabajo en los sectores marrones de ALC (2020-30)**

Variación del empleo en sectores marrones en ALC, bajo diferentes escenarios de políticas de mitigación, en comparación con el BAU, como porcentaje del empleo de referencia en 2020 en sectores marrones



Notas: Los países de ALC incluyen Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay y Uruguay. Los datos hacen referencia a un promedio no ponderado con respecto a las previsiones de los países. Los sectores marrones se definen según la definición de la herramienta CAIT (https://datasets.wri.org/dataset/cait-country). El escenario de referencia asume que, en cada sector marrón, las emisiones de GEI, el valor añadido y el empleo seguirán la misma dinámica que en los últimos diez años. Los escenarios contrafactuales se definen en función del impacto de una política verde, cuyo objetivo es reducir el total de las emisiones netas de efecto invernadero en un 50% para el año 2030, en comparación con los niveles de 2020, en cada sector marrón. El escenario de alto impacto asume que el valor añadido en cada sector marrón disminuirá 5 puntos porcentuales al año, ajustándose al nuevo equilibrio. El escenario de impacto medio asume que el valor añadido disminuirá 4puntos porcentuales, mientras que el escenario de impacto bajo asume que disminuirá 3 puntos porcentuales al año. En todas las previsiones, la PTF aumentará 1 punto porcentual debido a los menores daños climáticos y al cambio inducido por las nuevas tecnologías. La variación del empleo se prevé utilizando la elasticidad estimada a corto plazo con respecto al valor añadido, mediante un modelo dinámico de panel, definido por cada sector y país, en los últimos diez años.

Fuente: Estimaciones de los autores con base en datos de la herramienta CAIT, encuestas de población activa y datos de las cuentas nacionales por sectores.

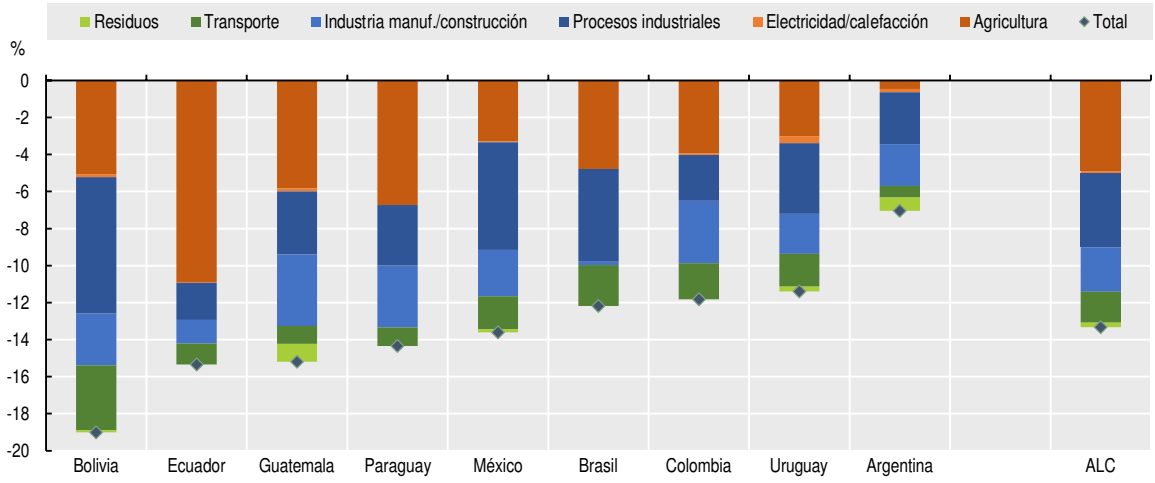
StatLink https://stat.link/qxzmhn

En todos los países, la pérdida de puestos de trabajo oscilaría entre el 19% en Bolivia y el 7% en Argentina (Gráfico 3.13) en el escenario de alto impacto, ya que depende en gran medida de cada estructura industrial. En Ecuador, Guatemala y Paraguay, la agricultura representaría la mayor parte de la contracción (71%, 39% y 47% del total, respectivamente). En Argentina, Brasil, México y Uruguay, la industria manufacturera sería probablemente la más afectada, ya que representaría el 40%, 41%, 43% y 36% del total de puestos de trabajo en 2030, respectivamente (Saget, Vogt-Schilb y Luu, 2020[126]).

El BID y la OIT muestran previsiones similares en cuanto a la pérdida de puestos de trabajo. Para el año 2030, se destruirían 7.5 millones de puestos de trabajo en el sector de la electricidad de origen fósil, la extracción de combustibles fósiles y la producción de alimentos de origen animal (Saget, Vogt-Schilb y Luu, 2020[126]). Más concretamente, se perderían 4.3 millones de empleos en los sectores ganadería, aves de corral, productos lácteos, pesca y procesamiento de alimentos de origen animal, en comparación con el escenario de altas emisiones, lo que representa el 29% de los puestos de trabajo del sector. El sector de la extracción de combustibles fósiles perdería más de 520 000 empleos (46%), mientras que la generación de electricidad a partir de combustibles fósiles también sufriría un recorte relativamente importante, con 60 000 puestos de trabajo menos (51%) en comparación con el escenario de referencia.

Gráfico 3.13. **Pérdida de puestos de trabajo en sectores marrones en un escenario de alto impacto en ALC**

Variación del empleo para el año 2030, en comparación con el BAU, como porcentaje del empleo de referencia en sectores marrones en 2020



Notas: Los países de ALC incluyen Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay y Uruguay. Los datos hacen referencia a un promedio no ponderado con respecto a las previsiones de los países. Los sectores marrones se definen según la definición de la herramienta CAIT (https://datasets.wri.org/dataset/cait-country). El escenario de referencia asume que, en cada sector marrón, las emisiones de GEI, el valor añadido y el empleo seguirán la misma dinámica que en los últimos diez años. Los escenarios contrafactuales se definen en función del impacto de una política verde, cuyo objetivo es reducir el total de las emisiones netas de GEI en un 50% para el año 2030, en comparación con los niveles de 2020, en cada sector marrón. El escenario de alto impacto asume que el valor añadido en cada sector marrón disminuirá 5 puntos porcentuales al año, ajustándose al nuevo equilibrio. La PTF aumentará 1 punto porcentual debido a los menores daños climáticos y al cambio inducido por las nuevas tecnologías. La variación del empleo se prevé utilizando la elasticidad estimada a corto plazo con respecto al valor añadido, mediante un modelo dinámico de panel, definido por cada sector y país, en los últimos diez años. En el caso de Brasil, Colombia, Ecuador y Paraguay, no se pudo identificar el sector de los residuos debido a la falta de datos desagregados sobre el valor añadido o el empleo por sector.

Fuente: Estimaciones de los autores con base en datos de la herramienta CAIT, encuestas de población activa y datos de las cuentas nacionales por sectores.

StatLink https://stat.link/9sew50

Salarios y calidad del empleo en los sectores marrones

A nivel mundial, el sector energético demanda más trabajadores altamente cualificados que otras industrias, ya que el 45% de la mano de obra necesita profesionales con educación superior, ya sea a través de títulos universitarios o formación profesional. Menos del 10% del empleo en el sector energético corresponde a mano de obra poco cualificada (IEA, 2022[130]). Por esta razón, los salarios del sector energético suelen ser más elevados que los sueldos promedio, si bien esta diferencia positiva puede variar mucho (entre el 10% y el 50% en las economías avanzadas). Estas diferencias positivas se dan en todas las regiones, si bien las diferencias de salarios entre las economías avanzadas y los mercados emergentes y economías en desarrollo siguen siendo pronunciadas. Además, la gama de salarios que existe entre las distintas geografías es mayor que la gama de puestos de trabajo que se da en el sector energético dentro de la misma región (IEA, 2022[130]).

En toda la región de ALC, los puestos de trabajo en los sectores de producción de energía están generalmente bien pagados, con salarios cercanos a los 2 000 dólares internacionales al mes en 2020. En la última década, esos salarios experimentaron un crecimiento del 51% en términos reales, uno de los más altos de todos los sectores. Los sectores que normalmente son muy dependientes de la energía y que más contribuyen a las emisiones netas de GEI suelen tener los salarios más altos en promedio que el resto de los sectores. Se sitúan en 600 dólares internacionales al mes en la agricultura, 1 500

en la minería, 1 200 en la industria manufacturera y 1 300 en el transporte. Existe una gran variación de un país a otro. Por ejemplo, en el sector de la producción de energía, los ingresos mensuales varían entre los 3 200 dólares de Argentina y los 650 dólares de Guatemala. Los puestos de trabajo creados en los sectores más expuestos a las políticas verdes son normalmente de alta calidad, pero cualquier pérdida de empleo resultante de la transformación tecnológica también supondrá un alto costo en términos de ingresos. Los trabajadores de centrales energéticas pertenecientes a grandes generadores de electricidad en países con una buena cobertura de negociación colectiva, como es el caso de Chile, pueden beneficiarse de acuerdos con sus empleadores que les permitan trasladarse a otras centrales energéticas del país al tiempo que mantienen sus puestos de trabajo. Por ejemplo, esto suele suceder en las empresas de la industria de los combustibles que están diversificando su producción hacia las energías renovables (Saget, Vogt-Schilb y Luu, 2020[126]).

Cómo garantizar una transición justa y verde para todos

La transición verde afectará inevitablemente a los distintos grupos de personas de maneras diferentes. La pérdida de puestos de trabajo en las empresas de producción de energía con altas emisiones de carbono puede concentrarse en los trabajadores de más edad o en los que carecen de competencias actualizadas para acometer la transición hacia empresas con tecnologías más limpias. Además, los trabajadores de los sectores de origen fósil son relativamente pocos en comparación con el conjunto de la economía, pero se concentran en determinadas regiones. Resulta esencial identificar los grupos sociodemográficos y las regiones que se beneficiarán y los que corren más riesgo (Capítulo 2), para diseñar las mejores políticas sociales y del mercado laboral para construir una agenda verde inclusiva, en la que las personas más vulnerables no se queden atrás y compartan los beneficios económicos generales de la transición. A la hora de evaluar la transición justa, la calidad de los empleos en energías limpias es tan importante como su cantidad. Los criterios clave que determinan la calidad del empleo son los salarios, seguros médicos, jubilación y otras prestaciones, seguridad laboral, condiciones de empleo, normas de seguridad en el trabajo, afiliación sindical y alcance general de los derechos laborales. A nivel mundial, los puestos de trabajo de los sectores energéticos comportan sueldos más elevados que los salarios promedio nacionales, aunque existen disparidades entre los distintos segmentos. Los trabajadores de los sectores de energías limpias menos consolidados suelen ganar menos que los empleos de las industrias de combustibles fósiles o nucleares (IEA, 2022[130]). Además, el alto grado de informalidad laboral en ALC plantea otros problemas sociales (OECD et al., 2021[40]). Es necesario que las políticas verdes se diseñen de manera que se puedan abordar con éxito los efectos redistributivos de la transición.

El trabajo informal y la transición verde

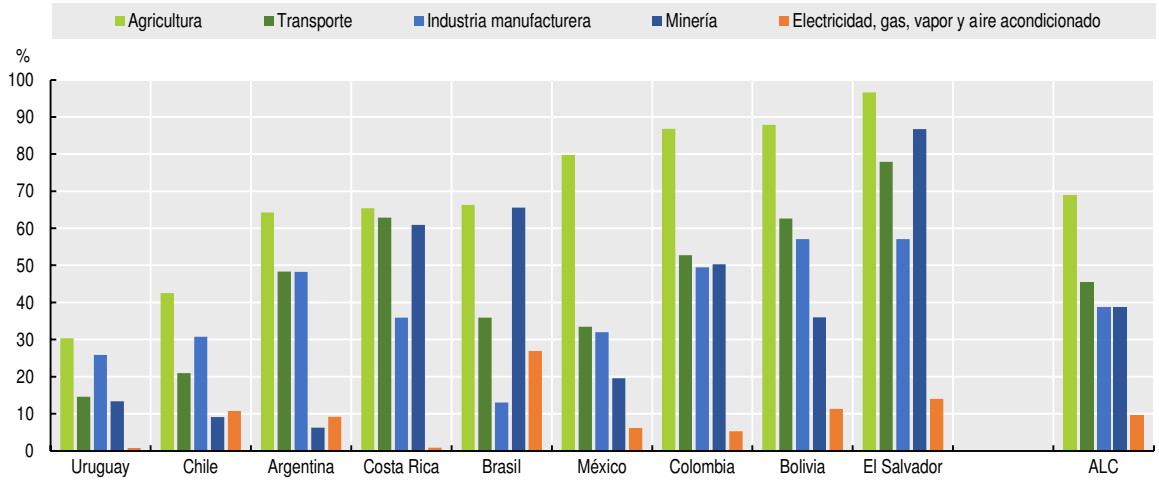
La informalidad es una inquietud generalizada en ALC (Capítulo 1). La proporción de empleo informal, excluido el sector agrícola, sigue siendo cercana al 50% en promedio y se sitúa cerca del 80% en varios países de ingresos promedio bajos, como Bolivia, Guatemala, Honduras y Nicaragua (OECD et al., 2021[40]). Las tasas de informalidad en las mujeres son aún más altas (OIT, 2019c). Además, el empleo informal es mayor en el sector agrícola (69% en toda ALC). En la agricultura, el trabajo infantil también está muy extendido; el 71% de este tipo de explotación laboral a nivel mundial se produce en la agricultura (ILO, UNICEF, 2020[134]).

En ALC casi cuatro de cada diez trabajadores de la minería, la industria manufacturera y los servicios de transporte operan en la informalidad. En la agricultura, este dato se eleva a casi siete de cada diez trabajadores (Gráfico 3.14). La heterogeneidad es elevada

entre los distintos países de ALC. Las industrias mineras se ven afectadas por una gran informalidad laboral en Bolivia (36.0% de los trabajadores), Colombia (50.3%), Costa Rica (60.9%) y El Salvador (86.7%). En la industria manufacturera, la incidencia del trabajo informal es inferior y se sitúa en valores cercanos al 30% en Brasil, Chile, México y Uruguay. En los servicios de transporte, los trabajadores informales representan más de la mitad de la mano de obra en Bolivia, Colombia, Costa Rica y El Salvador. En estos sectores, la transición verde generará dificultades, ya que se necesitará una transformación tecnológica, y muchos trabajadores informales podrían quedarse sin empleo o verse obligados a encontrar nuevos empleos en otros sectores informales. En el lado positivo, en toda ALC, menos del 10% de los trabajadores de los sectores de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado son informales. La incidencia de la informalidad laboral es especialmente baja en Argentina (9.2%), Colombia (5.3%) y Costa Rica y Uruguay (menos del 1%). Por lo tanto, cualquier transformación directa en la matriz de producción energética motivada por los cambios de políticas probablemente conlleve la creación de nuevos puestos de trabajo formales y oportunidades para los trabajadores cualificados en caso de despido (OECD et al., 2021[40]).

Gráfico 3.14. **Trabajo informal en sectores con alta intensidad de emisiones de GEI**

Como porcentaje del empleo total en cada sector, 2019 o último año disponible



Nota: El promedio en ALC es un promedio no ponderado de los países indicados.
Fuente: Estimaciones de los autores con base en las encuestas nacionales de ingresos de los hogares.

StatLink https://stat.link/mwjcok

Un paso clave a la hora de hacer extensivos los seguros sociales contributivos a la economía informal ha sido la ampliación de los derechos sociales y laborales a los trabajadores domésticos mediante una combinación de la siguientes medidas: 1) medidas de aplicación normativa y simplificación (p. ej., en Argentina, Brasil, Ecuador y Uruguay); 2) inclusión de los trabajadores autónomos en los regímenes de seguridad social mediante mecanismos adaptados y simplificados de registro, tributación y pago de cotizaciones (Argentina, Perú y Uruguay); 3) adaptación de las modalidades de cálculo y pago de las cotizaciones a las características de los trabajadores y empleadores afectados por condiciones de negocio específicas, como la estacionalidad (Brasil); 4) impulso de las tecnologías digitales y móviles para facilitar el acceso a la protección social (Brasil y Uruguay); y 5) ampliación de la cobertura por pensiones mediante regímenes nuevos o existentes adaptados a las necesidades de los trabajadores autónomos (Brasil y Costa Rica) (OECD/ILO, 2019[158]).

Competencias y aprendizaje permanente

Será necesario desarrollar nuevas competencias para atraer nuevas inversiones verdes (Cedefop, 2021[135]; ILO, 2019[136]). Entre los obstáculos a la inversión que se dan en los sectores verdes se encuentran los "cuellos de botella" existentes en la oferta de habilidades y competencias, que no satisfacen las necesidades de las empresas. En sectores de rápido crecimiento, como las energías renovables y la eficiencia energética, ya se observa una importante escasez de personal cualificado. El aumento de las inversiones en un sector verde puede generar un incremento de la demanda en una determinada ocupación, sin que cambien las competencias necesarias para el trabajo. En este caso, la escasez de competencias es una cuestión cuantitativa, por lo que las políticas deben centrarse en proporcionar una formación más específica a posibles nuevos trabajadores (ILO, 2018[137]). Por otro lado, la transición verde puede cambiar el perfil de competencias necesarias para realizar el mismo trabajo, o puede provocar la pérdida de determinadas ocupaciones. En estos casos, las políticas de cualificación deben centrarse en la optimización de las competencias o en la recapacitación de los trabajadores implicados en la transformación tecnológica. La sostenibilidad y la preservación de la naturaleza deben considerarse nuevas competencias en la transformación verde (OECD/Cedefop, 2014[138]). La anticipación y previsión de competencias se ha utilizado ampliamente para definir la futura evolución de tareas y de competencias necesarias para desempeñar estos empleos más verdes (Consoli et al., 2016[139]; Vona et al., 2018[121]).

Los empleos verdes requieren una adaptación de los cursos de formación existentes en el puesto de trabajo. En algunos países de la OCDE ya existen ejemplos eficaces, como el Programa de Empleos Verdes financiado por la UE (Cedefop, 2022[140]). No obstante, la educación formal y la experiencia laboral siguen siendo importantes para el desarrollo de competencias verdes. La oferta de cursos formales y programas de grados para estos empleos aún no está bien desarrollada. La adopción de políticas que promuevan el aprendizaje a través de la práctica puede cubrir las carencias a corto plazo de las actuales políticas educativas (OECD/Cedefop, 2014[138]). El desarrollo de la mano de obra en los sectores verdes es un área en la que el sector privado puede desempeñar un papel clave. El sector privado ha puesto en marcha iniciativas en toda la región que permiten a las empresas descubrir y conectar con el talento local para dar respuesta a los nuevos retos con una mentalidad abierta y colaborativa. Estos nodos estratégicos de innovación trabajan con distintas partes interesadas, incluidas incubadoras de empresas, universidades e instituciones públicas, para transformar las empresas tradicionales, capacitando y desarrollando eficazmente estos nuevos modelos empresariales verdes en la región de ALC (OECD, próximo a publicarse[141]).

Necesidades de competencias en los nuevos empleos verdes

En la transición verde, los trabajadores necesitan nuevas competencias para realizar tareas en los nuevos empleos que se crean (ILO, 2019[136]; Cedefop, 2018[142]). Además, el cumplimiento de las regulaciones en materia de energías verdes requiere competencias y conocimientos especializados (Vona et al., 2018[121]). Muchos países han adoptado regulaciones sobre energías renovables o eficiencia energética, que incluyen normas sobre certificación de competencias y/o formación profesional. Estas normas se dirigen a menudo a profesiones específicas en determinados sectores más vinculados a la transformación verde, como puedan ser auditores energéticos, inspectores, tasadores, gestores energéticos, instaladores y operadores de equipos y edificios (ILO, 2018[137]). La adopción de políticas regionales sobre la certificación de competencias y la oferta de formación puede aumentar la confianza de los inversores en el capital humano de un país y contribuir a impulsar la inversión.

Aunque el enfoque sectorial tiene muchas ventajas —entre ellas la relativa facilidad de cara a la coordinación de las partes interesadas y la identificación de las necesidades de habilidades específicas— no es suficiente para garantizar un desarrollo integral de las competencias de cara a la transición verde (Cedefop/OECD, 2015[143]; OECD/Cedefop, 2014[138]). Desde la óptica del conjunto de la economía, todos los sectores tienen potencial verde. Es fundamental identificar las necesidades de competencias que surgen con la creación de empleos, tanto directos como indirectos, en las cadenas de suministro y, a su vez, diseñar y aplicar programas de formación. Debido a las dificultades existentes para coordinar a los principales actores, hay pocos ejemplos de buenas prácticas en los distintos países (ILO, 2018[137]).

La evaluación de las necesidades de competencias puede ser tanto cuantitativa como cualitativa. La transición verde provocará cambios en el número de trabajadores en diversas ocupaciones (evaluación cuantitativa), así como cambios en las competencias necesarias para las ocupaciones existentes (evaluación cualitativa) (Gregg, Strietska-Ilina y Büdke, 2015[144]). Todas las partes interesadas importantes deben participar en la transición verde. Por ejemplo, la Cámara de Industria de Costa Rica realizó un estudio que incluyó a 100 de sus 800 miembros para identificar sus necesidades en materia de competencias de cara a la transición verde (ILO, 2018[137]). Desde el punto de vista directivo, las nuevas competencias serán esenciales para impulsar la adopción de tecnologías innovadoras y respetuosas con el medioambiente, el diseño de recursos humanos y el aumento de la productividad. La actualización de los planes de estudio también es clave para garantizar que los futuros trabajadores reciban una educación que les permita participar en esta transición (Saget, Vogt-Schilb y Luu, 2020[126]).

El papel del aprendizaje permanente en la adquisición de competencias necesarias para la transición verde

El déficit de competencias es un problema persistente en el ciclo de vida laboral en ALC, y los sistemas de formación permanente deben adaptarse para afrontar los retos que presenta la transición verde. El porcentaje de trabajadores que reciben algún tipo de capacitación se sitúa en valores cercanos al 15% en ALC, muy por debajo del 56% de los países de la OCDE (Alaimo et al., 2016[145]). Además, la formación continua suele ofrecerse a trabajadores con niveles educativos más altos y que tienen un empleo formal y a tiempo completo, por lo que son además los que tienen más incentivos e intereses en desarrollar sus competencias profesionales. Este planteamiento perpetúa y amplifica las desigualdades adquiridas dentro del sistema educativo, alimentando un círculo vicioso de baja inversión en capital humano, competencias inadecuadas u obsoletas y bajos niveles de productividad (González-Velosa, Rosas y Flores, 2016[146]).

Ampliación de los sistemas de protección social para una transición verde justa

Este apartado analiza las políticas del mercado laboral y los mecanismos de protección social necesarios para impulsar las oportunidades de empleo y otros resultados sociales de las agendas verdes, así como para superar y minimizar los costos de la transición. En ALC, la tasa de desempleo es relativamente baja, pero presenta una elevada rotación laboral. Muchos trabajadores pasan por el desempleo en algún momento, lo que a menudo provoca pérdidas de ingresos y salarios, y conlleva importantes costos en el bienestar (Alaimo et al., 2016[145]; OECD et al., 2021[40]). La falta de empleo y de otras redes de seguridad social es una característica costosa de los mercados laborales de la región. Es probable que la transición verde dé lugar a una considerable reasignación de puestos de trabajo. Dicha reasignación puede ser una oportunidad para replantear los sistemas de protección social, impulsar la creación de empleo y proteger a los trabajadores en caso de pérdida de sus puestos de trabajo (OECD et al., 2021[40]; Saget, Vogt-Schilb y Luu, 2020[126]).

Los países de la OCDE han puesto en marcha un amplio abanico de políticas en favor del crecimiento verde (OECD, 2015[147]; OECD, 2011[148]). Los países de ALC pueden beneficiarse de esta experiencia y diseñar mecanismos eficaces en el mercado laboral, junto con redes de seguridad social, con el fin de lograr una estrategia de crecimiento verde inclusiva.

Prestaciones de desempleo para trabajadores despedidos por la transición verde

Las prestaciones por desempleo son inadecuadas en la región de ALC. En 2020, 700 000 personas recibieron prestaciones por desempleo (ECLAC, 2022[14]). Aun en aquellos países en los que existe una cobertura oficial en este ámbito (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y Uruguay), los regímenes de seguros de desempleo con frecuencia apenas cubren a una pequeña proporción de trabajadores y excluyen a los subempleados y trabajadores informales. El gasto público en seguridad social es limitado, en parte debido a las restricciones fiscales. Por tanto, es necesario que se adopten reformas fiscales estructurales (Capítulo 1) (ILO, 2018[137]). La transición verde puede ser una oportunidad para impulsar los regímenes de prestaciones por desempleo en toda la región. Algunos países, como Brasil, han realizado inversiones considerables para crear un registro nacional de personas y familias en virtud del cual poder orientar y supervisar todos los planes de protección social. Los principales obstáculos para adecuar los regímenes de prestaciones por desempleo provienen no solo del alto grado de informalidad laboral, sino también de la financiación, que aumenta los costos laborales para las empresas, con evidentes repercusiones en los niveles de empleo (OECD et al., 2021[40]).

En la mayoría de los países de ALC, la fórmula más habitual para proteger a los trabajadores frente a los riesgos de desempleo es mediante una combinación de elevadas indemnizaciones por despido y escasos seguros de desempleo o ayudas al desempleo, y con una cobertura muy baja en general. A través de estos sistemas, los trabajadores obtienen seguridad laboral a costa de menos creación de empleo, una menor capacidad de las empresas para adaptarse al cambio y realizar innovaciones técnicas y un aumento de los contratos atípicos y los empleos informales (Cortázar, 2001[149]). En el contexto de la transición verde, puede que resulte complicado diseñar y aplicar nuevos regímenes de seguros de desempleo, dado que muchos sectores de la economía se verán envueltos en profundas transformaciones tecnológicas.

La competitividad de muchos países de ALC se basa en parte en que los salarios son más bajos que en las economías desarrolladas, lo cual no contribuye a impulsar un crecimiento verde sostenible (OECD et al., 2021[40]; OECD et al., 2020[150]). Los gobiernos deben fomentar las instituciones laborales, como los mecanismos de protección del desempleo, transformando las relaciones laborales a través de un cambio estructural progresivo. En América Latina, los seguros por desempleo o planes similares solo se aplican en algunos países, como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Uruguay y Venezuela, y han experimentado profundos cambios estructurales en las últimas dos décadas. En Argentina, Uruguay y Venezuela, funcionan como sistemas de reparto, financiados principalmente con las cotizaciones mensuales de los afiliados. El sistema de Brasil se basa en regímenes no contributivos financiados por los ingresos de las administraciones públicas. En Ecuador, coexisten los dos sistemas (Isgut y Weller, 2016[151]). En el resto de la región, el aumento de la cobertura en los seguros sociales se ha enfrentado a importantes limitaciones de financiación. Una de las políticas que podrían adoptarse en América Latina para hacer frente a los riesgos de desempleo son las cuentas individuales de ahorro (Ferrer y Riddell, 2009[152]). Este tipo de cuentas funcionan en un número pequeño pero creciente de países de ingresos medios y altos, en los que las empresas están obligadas legalmente a realizar aportaciones periódicas. Los depósitos correspondientes devengan intereses y se pagan como una suma global o en cuotas mensuales, en función de determinadas condiciones de elegibilidad. Cuando un trabajador pierde su empleo,

puede retirar una determinada cantidad al mes. Sin embargo, las personas que tienen una precaria vinculación al mercado laboral (p. ej., personas con empleos a tiempo parcial, contratos a destajo o de duración determinada, o bien empleadas en el sector informal, muchas de las cuales son mujeres o jóvenes) tienen posibilidades muy escasas de acumular los ahorros necesarios para hacer frente a los episodios de desempleo. Además, estas personas suelen estar desempleadas con mayor frecuencia por lo que las cuentas individuales rara vez les resultan útiles.

Políticas activas del mercado laboral en favor de unas economías más verdes

Las políticas activas del mercado laboral hacen referencia a una amplia gama de políticas destinadas a activar a los trabajadores con baja empleabilidad o a los que han perdido su empleo por despidos. Estas políticas incluyen servicios de colocación, programas de formación, incentivos a la contratación, planes de rotación laboral o creación directa de empleo por parte de las autoridades públicas (OECD/EU, 2020[153]).

En líneas generales, este tipo de políticas persiguen una gama de objetivos más amplia en ALC (incluida la reducción de la pobreza, el desarrollo de la comunidad y la promoción de la equidad) en comparación con los países de la OCDE, donde estas políticas se consideran principalmente herramientas para abordar las ineficiencias en los mercados de trabajo, como la escasez de inversión en formación y otras fricciones del mercado laboral (Escudero et al., 2018[154]). A pesar del interés que despiertan las políticas activas del mercado laboral en los países en desarrollo, las pruebas de su eficacia siguen siendo escasas (McKenzie, 2017[155]). A diferencia de los países desarrollados, la aplicación de estas políticas en los países en desarrollo, sobre todo en ALC, suele tener efectos positivos, aunque reducidos, en los grupos vulnerables (Card, Kluve y Weber, 2018[156]). Los datos recientes recogidos en ALC muestran que estas políticas son estadísticamente más eficaces en el caso de las mujeres y jóvenes que en el resto de la población (Escudero et al., 2018[154]). En el contexto de la transición verde, en mercados laborales segmentados con una informalidad generalizada como los de las economías de ALC, el cambio estructural, verde o no, debería ir acompañado de políticas activas del mercado laboral, con el fin de conceder un dividendo de empleo (Bowen, 2012[127]).

Si están bien diseñadas, las políticas activas del mercado laboral pueden resultar eficaces en un contexto de elevada informalidad. Al proporcionar a los solicitantes de empleo información sobre ofertas de trabajo y subsidios salariales para trabajar en una empresa formal pueden mejorar su potencial de empleo, formalidad e ingresos. Estos planes son especialmente importantes en el contexto de las agendas verdes, ya que pueden compensar los efectos negativos de los despidos, sobre todo para los grupos más vulnerables, como los jóvenes, los trabajadores informales y las mujeres (Novella y Valencia, 2019[157]). Estos programas podrían beneficiarse de un componente de capacitación, que ayudaría a quienes pierden el empleo a adquirir las habilidades necesarias para reincorporarse al mercado laboral. Las políticas activas del mercado laboral dirigidas a los trabajadores despedidos, sobre todo las aplicadas durante la pandemia del COVID-19, han de incluir cláusulas condicionales sobre la formación en competencias y, más ampliamente, sobre los resultados de la capacitación (Capítulo 1). De hecho, estos mecanismos de formación en competencias deben hacer hincapié en aquellos factores que afecten al futuro de los empleos, como las transformaciones verdes y digitales.

Dada la elevada prevalencia de la informalidad laboral, los programas de autoempleo y emprendimiento son otra herramienta que apoya la puesta en marcha y el desarrollo de microempresas y de actividades laborales independientes. Por lo general, los programas de autoempleo y creación de microempresas incluyen servicios técnicos, como asesoramiento,

capacitación y asistencia en los planes de negocio, así como ayudas económicas directas para el negocio recién creado. Todos los estudios revisados que han evaluado el impacto de los programas de autoempleo y de creación de microempresas en los niveles de empleo encuentran efectos positivos. En cambio, los resultados son desiguales en lo que se refiere al aumento de los ingresos o beneficios (Escudero et al., 2018[154]). Las ayudas a trabajadores informales o a microempresas en el contexto de la transición verde puede ser una solución viable, en caso de que las empresas más marginales tengan dificultades económicas para hacer frente a unas regulaciones medioambientales más estrictas.

Ampliar los sistemas de protección social a los más vulnerables

La cobertura de la seguridad social sigue siendo insuficiente en ALC. Más de la mitad de los trabajadores de la región no participan en ningún régimen contributivo de seguridad social frente a riesgos tales como enfermedad, desempleo y los relacionados con la vejez (ILO, 2018[137]). En 2020, en promedio, solo el 40% de las personas vulnerables recibía algún tipo de asistencia social y alrededor del 60% de la población estaba cubierta por al menos una prestación de protección social. Sin embargo, en los últimos 15 años, los países de ALC han ampliado la cobertura de los regímenes de protección social tanto contributivos (financiados por los salarios) como no contributivos (financiados por los impuestos) (OECD et al., 2021[40]).

Si bien se han logrado avances notables en la creación de sistemas de protección social en ALC, muchos trabajadores informales todavía están excluidos de ellos (OECD et al., 2021[40]; OECD/ILO, 2019[158]; ECLAC, 2022[14]). En muchos países de ALC, existen grandes grupos de la población que no están cubiertos. A pesar de sus menores ingresos y de su mayor necesidad de protección, los trabajadores informales suelen quedar al margen de los sistemas de protección social, lo que hace que muchos tengan ingresos inseguros o sean vulnerables a que la pobreza económica afecte a sus familias.

Las tendencias recientes muestran que la ampliación de la cobertura en la protección social suele producirse al desarrollar tanto los regímenes contributivos como los no contributivos (OECD/ILO, 2019[158]; OECD et al., 2021[40]). Muchos países dependen en gran medida de los recursos públicos, incluso para subvencionar las contribuciones, lo cual ejerce una presión cada vez mayor en los presupuestos de los gobiernos. En la mayoría de los países de ALC, el déficit de financiación existente para ampliar la protección social a los trabajadores informales sigue siendo especialmente pronunciado (Capítulo 1).

Algunos países latinoamericanos han ampliado la cobertura de los regímenes contributivos de protección social a los trabajadores informales. En este ámbito, el éxito depende de la adopción de varias medidas, como la combinación de las ayudas a la formalización de empresas y el acceso a los regímenes de protección social; la ampliación de la cobertura legal a trabajadores que antes no estaban cubiertos; la adaptación de prestaciones, cotizaciones y procedimientos administrativos para reflejar las necesidades de los trabajadores informales; y la subvención de las cotizaciones para personas con ingresos muy bajos. Además, varios países reforzaron el margen de maniobra fiscal necesario para ampliar los programas de protección social financiados mediante ingresos de las administraciones públicas. Estos esfuerzos han contribuido significativamente a la creación de unas redes de seguridad que garantizan la cobertura sanitaria universal y al menos la seguridad de los ingresos básicos a lo largo del ciclo vital, a través, por ejemplo, de pensiones financiadas con impuestos, ayudas por discapacidad, subvenciones por hijos, prestaciones por maternidad o sistemas de garantía de empleo (OECD et al., 2021[40]).

En ALC hay una larga tradición de redes informales de apoyo mutuo entre individuos y hogares para hacer frente a los riesgos y a la incertidumbre, especialmente en contextos en los que las opciones públicas son inexistentes o limitadas, como en las zonas rurales.

Las ayudas informales suelen organizarse en torno al ciclo vital o al riesgo y la vulnerabilidad de los medios de vida. Las transferencias privadas recibidas de amigos, familiares y otros hogares son otra vertiente de esta forma de protección informal entre hogares. A mediados de la década de 2010, el peso de las transferencias privadas en los ingresos de los hogares variaba del 4% en Bolivia y Honduras a cerca del 15% en Costa Rica (OECD/ILO, 2019[158]). Sin embargo, la protección social informal tiene sus limitaciones. Los estudios sugieren que los mecanismos informales de distribución del riesgo se acercan a la eficiencia cuando protegen frente a adversidades idiosincrásicas vinculadas a individuos, hogares o acontecimientos del ciclo vital, como enfermedades o muertes. No obstante, pueden ser insuficientes cuando se trata de impactos más generalizados que afectan a una zona geográfica más amplia, como pueda ser un barrio o una comunidad. En el caso de los riesgos ambientales para la salud y de los profundos cambios que conllevan las agendas verdes, probablemente resulten insuficientes. Este tipo de impactos en los ingresos pueden afectar especialmente a los hogares más pobres, que ya tienen limitaciones económicas considerables (Watson, 2016[159]). Por tanto, resulta fundamental que las políticas públicas complementen los mecanismos informales ya existentes para garantizar una transición verde justa para todas las personas (OECD/World Bank, 2020[160]; ITF, próximo a publicarse[161]; OECD, 2021[118])

Principales mensajes en materia de políticas

El Recuadro 3.6 presenta una serie de recomendaciones preliminares en materia de políticas para avanzar hacia modelos de desarrollo más sostenibles en ALC, con arreglo a los análisis presentados en este capítulo.

Recuadro 3.6. **Principales mensajes en materia de políticas**

Hacia una matriz energética más sostenible para ALC

- Avanzar hacia la diversificación y la adaptación de los sistemas energéticos para incluir una mayor proporción de energías renovables.
- Liberar el potencial de las energías renovables no hidroeléctricas, creando las condiciones necesarias en términos de regulación, incentivos económicos y promoción de la inversión.
- Fomentar la electrificación para acelerar los avances hacia la descarbonización sistémica mediante la aplicación de una planificación integrada y eficaz del sector eléctrico.
- Avanzar hacia un enfoque sistémico del sector energético dentro de las economías nacionales y regionales, promoviendo sistemas energéticos mejor integrados entre sectores, que sean más eficientes energéticamente y que reduzcan la demanda total de energía. Los sectores industriales y del transporte tienen un considerable potencial de ahorro energético.
- Aumentar la integración energética entre países para generar economías de escala. La integración regional de la electricidad podría ayudar a incorporar energías renovables variables a los sistemas energéticos y abordar posibles vulnerabilidades en relación con el cambio climático (p. ej., si una sequía afecta a la capacidad hidroeléctrica de los países productores, los países vecinos podrían proporcionar fuentes de energía alternativas).

Recuadro 3.6. **Principales mensajes en materia de políticas** *(cont.)*

- Promover las inversiones en redes eléctricas (transmisión y distribución) para cerrar la brecha territorial entre las áreas de generación y demanda de energía.
- Avanzar hacia el acceso universal a la electricidad en ALC mediante, por ejemplo, la creación de un fondo de acceso energético. Este fondo podría implantar programas de acceso a la energía a través de minirredes y financiar a emprendedores fuera de la red, mejorando la asequibilidad para los hogares de bajos ingresos.
- Aprovechar las oportunidades derivadas del aumento de la demanda mundial de minerales críticos que abundan en ALC. La región debe aspirar a integrarse en las cadenas de valor mundiales de forma más estratégica que en transiciones anteriores, poniendo en el centro la sostenibilidad, el bienestar de los ciudadanos y el potencial de integración productiva.
- Desarrollar la seguridad y resiliencia energética regional frente a los impactos externos. Aumentar los esfuerzos, sobre todo en la subregión del Caribe, para avanzar en la transición hacia una matriz energética más renovable, aprovechando el potencial solar, eólico, oceánico, geotérmico y de biomasa, como estrategia para garantizar la seguridad energética y mitigar las emisiones de GEI.

Transformación de la estructura de producción

- Desarrollar políticas industriales para avanzar hacia una estructura de producción más sostenible, que incluya políticas de inversión, comercio exterior, ciencia, tecnología e innovación, y formación y desarrollo de habilidades, con especial atención a las mipymes.
- Promover la innovación, la adopción de tecnologías verdes y energéticamente eficientes, y la diversificación hacia sectores menos intensivos en recursos, poniendo en contacto a representantes de los gobiernos, la industria, el mundo académico y la sociedad civil.
- Fomentar y atraer inversiones en innovación verde, al tiempo que se aprovechan las nuevas oportunidades comerciales, tanto para impulsar la integración regional como para una mayor integración en segmentos de mayor valor de las cadenas globales de valor, garantizando criterios medioambientales en las exportaciones y un abastecimiento sostenible y responsable.
- Desarrollar o actualizar estrategias nacionales de economía circular y sostenible que estén abiertas a todas las partes interesadas y a todos los niveles de gobierno, avanzando hacia políticas integradas e interconectadas con el territorio.
- Promover la inversión en I+D para aumentar la competitividad de los sectores industriales, posibilitando soluciones en productos, servicios, modelos empresariales y comportamientos (consumo/uso) con menores emisiones e intensidad de recursos.
- Liberar el potencial de la economía azul de cara a la transición verde, adoptando un enfoque basado en los ecosistemas que gestione los pros y los contras, y preste especial atención a la pesca y la acuicultura, el turismo sostenible, la generación de energías renovables, la gestión integrada de cuencas hidrográficas y lagos, así como la protección de los ecosistemas marinos.
- En el caso de las economías de servicios del Caribe, adoptar una estrategia de economía circular que minimice el uso de materiales y energía y promueva modelos de turismo sostenible que generen empleos formales de calidad y reduzcan las emisiones y las externalidades negativas.

Recuadro 3.6. **Principales mensajes en materia de políticas** *(cont.)*

Empleos verdes de calidad para una mayor inclusión

- Fomentar la creación de empleo en las nuevas tecnologías verdes a través de una combinación adaptada de incentivos a la innovación y el empleo, planes de capacitación y servicios de colocación.
- Promover inversiones públicas y privadas adicionales que contribuyan a aumentar el valor agregado necesario de los sectores verdes para impulsar la creación de empleos formales.
- Proteger a los trabajadores frente a las pérdidas de empleo ligadas a la transformación verde, mediante medidas de asistencia social diseñados y coordinados, cuentas individuales de desempleo y políticas activas del mercado de trabajo que permitan activar a los trabajadores más vulnerables afectados por la transformación.
- Crear un umbral mínimo de protección social para proteger el nivel de vida de quienes no tienen acceso a prestaciones o asistencia por desempleo; garantizar el acceso universal a la asistencia sanitaria esencial y un ingreso básico focalizado, asegurando una financiación sostenible y equitativa de estas medidas.
- Incentivar la transición de los trabajadores informales a nuevas empresas productivas relacionadas con las tecnologías verdes. Reforzar los programas de autoempleo y emprendimiento a través de políticas activas del mercado de trabajo para ayudar a la formalización de las microempresas afectadas negativamente por la transición.
- Garantizar la continuidad en la cobertura de la protección social durante las transiciones del mercado laboral, asegurando la cobertura a los trabajadores de todo tipo de empleos y facilitando la portabilidad de derechos entre regímenes.
- Abordar los riesgos ambientales para la salud ampliando la cobertura sanitaria general y/o dirigiendo las medidas a las personas más expuestas, como las que carecen de servicios de saneamiento o de un acceso adecuado a agua o aire de buena calidad.

Notas

1. Se entiende por cambio transformador "una transformación en todo el sistema que requiere algo más que un cambio tecnológico mediante la consideración de factores sociales y económicos que, junto con la tecnología, pueden provocar cambios rápidos y a escala" (IPCC, 2022[1]). Por tanto, este cambio transformador se asocia a la noción de transformación sistémica o cambio en la estructura del sistema y sus interacciones.
2. La capacidad instalada es la cantidad máxima de electricidad que puede producir una central en unas condiciones determinadas. Mientras que la generación de electricidad es la cantidad de electricidad que se produce durante un periodo de tiempo determinado. Dado que algunas fuentes de energía renovables dependen del sol o del viento, se habla de su capacidad instalada como medida de su contribución potencial a la generación de electricidad
3. La Comunidad del Caribe es una organización intergubernamental compuesta por 15 Estados miembros: Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Haití, Jamaica, Montserrat, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam y Trinidad y Tobago.
4. Antigua y Barbuda, Aruba, Barbados, Curazao, Guadalupe, Guyana, Jamaica, Santa Lucía, San Cristóbal y Nieves, y San Vicente y las Granadinas son algunos de los países que ya tienen (o están trabajando para tener) instalaciones de energías renovables (ECLAC, 2021[12]).
5. Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, República Dominicana, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay. La secretaría técnica de RELAC está a cargo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

6. El "Marco y financiación equitativos para los países extractivos en transición (EFFECT, por sus siglas en inglés)" de la OCDE ayuda a los responsables políticos a diseñar estrategias integrales para avanzar en la transición baja en carbono.
7. El gas asociado es el gas natural producido junto con el petróleo crudo, que a menudo se considera un subproducto incómodo de la producción de petróleo.
8. Se entiende por CCUS (carbon capture, use and storage) el proceso de captura, utilización, transporte y almacenamiento de CO2 subterráneo para evitar su liberación a la atmósfera.
9. El estudio se ha llevado a cabo utilizando el modelo energético integrado PLEXOS, un *software* de simulación diseñado por *Energy Exemplar* para analizar el mercado energético. Primero se desarrolló como un simulador del mercado eléctrico. Más tarde, se amplió su funcionalidad de forma que las últimas versiones de PLEXOS integran además de la electricidad, el gas, la calefacción y el agua (https://energyexemplar.com/solutions/plexos/).
10. Este escenario considera únicamente las interconexiones binacionales existentes y la baja integración de la transmisión entre los países de la región. Su objetivo es satisfacer la demanda proyectada de la región para el año 2032.
11. Los principales resultados del escenario de mayor integración (ER+INT) muestran niveles más bajos de adopción de tecnología solar fotovoltaica y eólica que en el escenario no integrado (ER y EB). Esto se debe a la mayor eficiencia del sistema y a la posibilidad de reducir el número de nuevas plantas de generación.
12. El cálculo del GIBID resulta de un promedio simple de los siguientes países de ALC: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.
13. La Responsabilidad Ampliada del Productor es un modelo de políticas con arreglo al cual se asigna una responsabilidad considerable —ya sea económica o física o ambas— a los productores con relación al tratamiento o eliminación de los productos tras su consumo. La asignación de esta responsabilidad podría, en principio, incentivar la prevención de residuos en origen, promover un diseño de productos que favorezca el medioambiente y apoyar la consecución de objetivos públicos de reciclaje y gestión de materiales (OECD, 2016[215]).
14. Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay.
15. ALC incluye territorios de Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Granada, Haití, Honduras, Jamaica, Perú, México, Nicaragua, Panamá, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.
16. El potencial técnico es un término utilizado para describir la energía que se puede extraer con la tecnología actual. En concreto, se refiere a la capacidad total instalada [GW] para cimientos fijos y flotantes en un radio de 200 kilómetros de la costa (World Bank/ESMAP, 2020[93]).
17. El promedio de los países de ALC no incluye a Chile, Colombia, Costa Rica ni México, ya que estos países fueron incluidos en el grupo de la OCDE para su análisis (OECD, 2022[97]).
18. La selección de sectores se basó en los debates mantenidos con los delegados de ALC en la Junta de Gobierno del Centro de Desarrollo de la OCDE, funcionarios públicos, expertos, académicos y representantes del sector privado en los siguientes actos: Reuniones de expertos (28-29 de abril de 2022 y 3 de agosto de 2022); Foro ALC 2022 (8 de julio de 2022); mesa redonda de la Red de Mercados Emergentes de la OCDE sobre Perspectivas Económicas de América Latina 2022 (17 de junio de 2022); y estudios documentales realizados.

Referencias

AFD (2022), *A smart App for sustainable fishing in Mexico*, Agence Française de Développement, Paris, http://www.afd.fr/en/actualites/smart-app-sustainable-fishing-mexico (consultado el 25 de julio de 2022). [88]

Alaimo, V. et al. (2016), *Jobs for Growth*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://doi.org/10.18235/0000139. [145]

Alova, G. (2018), "Integrating renewables in mining: Review of business models and policy implications", *OECD Development Policy Papers*, No. 14, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5bbcdeac-en. [212]

Altenburg, T. y C. Assmann (eds.) (2017), *Green Industrial Policy: Concept, Policies, Country Experience*, UN Environment; German Development Institute / Deutsches Institut für Entwicklungspolitk (DIE), Geneva/Bonn, https://wedocs.unep.org/20.500.11822/22277. [41]

Altvater, S. y C. Passarello (2018), *Implementing the Ecosystem-Based Approach in Maritime Spatial Planning*, European MSP Platform, Brussels, https://maritime-spatial-planning.ec.europa.eu/sites/default/files/20181025_ebainmsp_policybrief_mspplatform.pdf. [114]

Aramendis, R., A. Rodríguez y L. Krieger Merico (2018), *Contribuciones a un gran impulso ambiental en América Latina y el Caribe: bioeconomía*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43825. [180]

Arellano, M. y S. Bond (1991), *Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations*, Oxford University Press, Oxford, http://www.jstor.org/stable/2297968. [125]

Banks, J. y A. Miranda-González (2022), *A Methane Champion: Colombia becomes first South American country to regulate methane from oil and gas*, Clean Air Task Force, Boston, http://www.catf.us/2022/02/methane-champion-south-america-colombia-becomes-first-south-american-country-regulate-methane/ (consultado el 1 de agosto de 2022). [24]

Bárcena, A. (2020), *Mobilizing international solidarity, accelerating action and embarking on new pathways to realize the 2030 Agenda and the Samoa Pathway: Small Island Developing States*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, http://www.cepal.org/en/presentations/mobilizing-international-solidarity-accelerating-action-and-embarking-new-pathways. [175]

Bárcena, A. et al. (2018), *Economics of climate change in Latin America and the Caribbean: a graphic view*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43889/1/S1800475_en.pdf. [58]

Barragán Muñoz, J. (2020), "Progress of coastal management in Latin America and the Caribbean", *Ocean and Coastal Management*, Vol. 184, https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.105009. [110]

BIOFIN Costa Rica (2021), *Finance for Biodiversity*, Habitat Restoration Specialist for Biodiversity Finance Initiative Costa Rica, San José, https://biofin.cr/en/ (consultado el 15 de julio 2022). [203]

BNamericas (2021), *Unlocking Argentina's leviathan offshore wind potential*, BNamericas, Santiago, https://www.bnamericas.com/en/interviews/unlocking-argentinas-leviathan-offshore-wind-potential (consultado el 10 de julio de 2022). [91]

Borges, M. et al. (2021), *Contribución de la bioeconomía a la recuperación pospandemia de COVID-19 en el Uruguay*, Recursos Naturales Ydesarrollo 208, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/47255/S2100314_es.pdf. [183]

Bowen, A. (2012), *'Green' Growth, 'Green' Jobs and Labor Markets*, World Bank, https://doi.org/10.1596/1813-9450-5990. [127]

BP (2021), *bp Statistical Review of World Energy 2021*, BP, London, https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html. [20]

CAF (2021), *RED 2021: Pathways to integration: trade facilitation, infrastructure, and global value chains*, Development Bank of Latin America, Caracas, http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1907. [6]

CAF (2017), *Agua y saneamiento en la nueva ruralidad de América Latina*, Development Bank of Latin America, Caracas, https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2017/02/agua-y-saneamiento-en-la-nueva-ruralidad-de-america-latina/ (consultado el 3 de agosto de 2022). [185]

Card, D., J. Kluve y A. Weber (2018), "What Works? A Meta-Analysis of Recent Active Labor Market Program Evaluations", *Journal of the European Economic Association*, Vol. 16/3, pp. 894-931, https://doi.org/10.3386/w21431. [156]

Cedefop (2022), https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/matching-skills/all-instruments/green-jobs-programme. [140]

Cedefop (2021), *Get your skills together for Europe's green deal*, https://www.cedefop.europa.eu/en/news/get-your-skills-together-europes-green-deal#group-related. [135]

Cedefop (2018), *Skills for green jobs: 2018 update*, https://www.cedefop.europa.eu/files/3078_en.pdf. [142]

Cedefop/OECD (2015), *Green skills and innovation for inclusive growth*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, https://doi.org/10.2801/49143. [143]

Chateau y Mavroeidi (2020), "The jobs potential of a transition towards a resource efficient and circular economy", *OECD Environment Working Papers*, No. 167, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/28e768df-en. [68]

Circular Economy Coalition of Latin America and the Caribbean (2022), *Circular Economy in Latin America and the Caribbean: A Shared Vision*, United Nations Evironment Programme Circular Economy Coalition of Latin America and the Caribbean, https://emf.thirdlight.com/link/5fhm4nyvnopb-e44rhq/@/#id=0. [195]

Claes, J. et al. (2022), *Blue carbon: The potential of coastal and oceanic climate action*, McKinsey & Company, https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/blue-carbon-the-potential-of-coastal-and-oceanic-climate-action. [86]

Climate Watch (2020), *Country Greenhouse Gas Emissions Data [database]*, Climate Watch, Washington, DC, https://datasets.wri.org/dataset/cait-country (consultado el 20 de junio de 2022). [124]

Climate-ADAPT (2021), *Water management*, Climate-ADAPT, https://climate-adapt.eea.europa.eu/eu-adaptation-policy/sector-policies/water-management (consultado el 6 de julio de 2022). [186]

Commission for Environmental Cooperation (2021), *Transforming Recycling and Solid Waste Management in North America*, Commission for Environmental Cooperation, Montreal, http://www.cec.org/transforming-recycling-and-solid-waste-management-in-north-america/ (consultado el 29 de junio de 2022). [107]

Consoli, D. et al. (2016), "Do green jobs differ from non-green jobs in terms of skills and human capital?", *SPRU Working Paper*, University of Sussex Business School, Brighton, https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=2015-16-swps-consoli-etal.pdf&site=25. [139]

Contreras-Lisperguer et al. (2017), *Cradle-to- Cradle approach in the life cycle of silicon solar photovoltaic panels*. [78]

Cordonnier, J. y D. Saygin (próximo a publicarse), *"Green hydrogen opportunities for emerging and developing economies: Identifying success factors for market development and building enabling conditions"*, OECD Environment Working paper, OECD Publishing, Paris. [18]

Cortázar, R. (2001), "Unemployment Insurance Systems for Latin America", in *Labor Market Policies in Canada and Latin America: Challenges of the New Millennium*, Springer, Boston, https://doi.org/10.1007/978-1-4757-3347-1_4. [149]

CTAGUA (2022), *Centro Tecnológico del Agua*, Centro Tecnológico del Agua, Montevideo, https://ctagua.uy/ (consultado el 12 de mayo de 2022). [189]

de Miguel, C. et al. (2021), "Economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora", *Documentos de Proyectos*, (LC/TS.2021/120), Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://hdl.handle.net/11362/47309. [71]

Dechezleprêtre, A. et al. (2019), "Do environmental and economic performance go together? A review of micro-level empirical evidence from the past decade or so", *International Review of Environmental and Resource Economics*, Vol. 13/1-2, pp. 1-118, https://doi.org/10.1561/101.00000106. [48]

Diez, S. et al. (2019), *Marine Pollution in the Caribbean: Not a Minute to Waste*, World Bank, Washington, DC, https://documents1.worldbank.org/curated/en/482391554225185720/pdf/Marine-Pollution-in-the-Caribbean-Not-a-Minute-to-Waste.pdf. [94]

Dini y Stumpo (2019), "Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento", *Project Documents*, (LC/TS.2019/20), Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/es/publicaciones/44603-mipymes-america-latina-un-fragil-desempeno-nuevos-desafios-politicas-fomento. [55]

Dominish, E., N. Florin y S. Teske (2019), *Responsible Minerals Sourcing for Renewable Energy*, Report prepared for Earthworks, Institute for Sustainable Futures, University of Technology Sydney, https://earthworks.org/wp-content/uploads/2021/09/MCEC_UTS_Report_lowres-1.pdf. [209]

Dutz, M., R. Almeida y T. Packard (2018), *The Jobs of Tomorrow: Technology, Productivity, and Prosperity in Latin America and the Caribbean*, Directions in Development--Information and Communication Technology, World Bank, Washington, DC, https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29617. [119]

ECLAC (2022), *CEPALSTAT [database]*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=en (consultado el 30 de julio de 2022). [131]

ECLAC (2022), *Social Panorama of Latin America 2021*, (LC/PUB.2021/17-P), Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47719/1/S2100654_en.pdf. [14]

ECLAC (2022), *Water resources*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/topics/water-resources (consultado el 28 de mayo de 2022). [184]

ECLAC (2021), "Conceptualizing a circular economy in the Caribbean: perspectives and possibilities", *Policy Brief*, No. LC/CAR/2021/7, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47604/LCCAR2021_07_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [12]

ECLAC (2021), *Latin America and the Caribbean Has All the Right Conditions to Become a Renewable Energy Hub with Great Potential in Green Hydrogen*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/news/latin-america-and-caribbean-has-all-right-conditions-become-renewable-energy-hub-great (consultado el 10 de agosto de 2022). [11]

ECLAC (2021), *SDGs in Latin America and the Caribbean: Statistical knowledge management hub: Regional SDG statistical profiles by target [database]*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://agenda2030lac.org/estadisticas/regional-sdg-statistical-profiles-target-1.html?lang=en (consultado el 9 de mayo de 2022). [75]

ECLAC (2020), *Building a New Future: Transformative Recovery with Equality and Sustainability. Summary*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.un-page.org/files/public/eclac_recovery_modelling.pdf. [36]

ECLAC (2020), *Economics of climate change in Latin America and the Caribbean: A Graphic View*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43889/1/S1800475_en.pdf. [192]

ECLAC (2018), *Gobernanza de los Recursos Naturales en América Latina y el Caribe para el desarrollo sostenible*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/181119-final_final_corta-giz_revisada_alicia_barcena_ministros_mineria_limarev.pdf. [30]

ECLAC/ILO (2018), *Employment Situation in Latin America and the Caribbean: Environmental sustainability and employment in Latin America and the Caribbean*, No. 19 (LC/TS.2018/85), Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/handle/11362/44186. [133]

Ecoins (2022), *Preguntas frecuentes*, Ecoins, San José, https://ecoins.eco/preguntas-frecuentes/ (consultado el 2 de agosto de 2022). [199]

Econometría Consultores (2022), *Modeling of the macroeconomic effects of the transition to the circular economy for Latin America: cases of Chile, Colombia, Mexico and Peru*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.euroclima.org/images/2022/03/02/Modelo_Economia_Circular.pdf (consultado el 27 de mayo de 2022). [69]

Ehler, C. (2021), "Two decades of progress in Marine Spatial Planning", *Marine Policy*, Vol. 132, https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104134. [113]

Ellen MacArthur Foundation (2019), *Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change*, Ellen MacArthur Foundation, Cowes, https://emf.thirdlight.com/link/w750u7vysuy1-5a5i6n/@/preview/1?o. [64]

Ellen MacArthur Foundation (2013), *Towards The Circular Economy*, Ellen MacArthur Foundation, Cowes, https://www.werktrends.nl/app/uploads/2015/06/Rapport_McKinsey-Towards_A_Circular_Economy.pdf. [62]

Escudero, V. et al. (2018), "Active Labour Market Programmes in Latin America and the Caribbean: Evidence from a Meta-Analysis", *Research Department Working Paper*, No. 20, International Labour Office, Geneva, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_577292.pdf. [154]

Estado de Querétaro (2022), *Sistema Economía Circular Querétaro*, https://autoqro.mx/economia-circular (consultado el 20 de julio de 2022). [70]

European Commission (2021), *Communication from the Commission on a new approach for a sustainable blue economy in the EU: Transforming the EU's Blue Economy for a Sustainable Future*, European Commission, Brussels, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2021%3A240%3AFIN. [115]

European Parliament (2022), *Taxonomy: MEPs do not object to inclusion of gas and nuclear activities*, European Parliament, Luxembourg City, https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20220701IPR34365/taxonomy-meps-do-not-object-to-inclusion-of-gas-and-nuclear-activities (consultado el 10 de agosto de 2022). [21]

FAO (2021), *Climate Smart Agriculture Sourcebook*, Food and Agriculture Organization, Rome, https://www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook/production-resources/module-b6-water/chapter-b6-4/en/. [187]

FAO (2021), *Hacia una agricultura sostenible y resiliente en América Latina y el Caribe. Análisis de siete trayectorias de transformación exitosas*, Food and Agriculture Organization, Regional Office for Latin America and the Caribbean, Santiago de Chile, https://doi.org/10.4060/cb4415es. [162]

FAO (2014), *Agriculture, Forestry and Other Land Use Emissions by Sources and Removals by Sinks*, FAO Statistics Series, ESS/14-02, Food and Agriculture Organization, Rome, http://www.fao.org/3/i3671e/i3671e.pdf. [167]

FAO/UNEP (2020), *The State of the World's Forests 2020: Forests, biodiversity and people*, Food and Agriculture Organization/United Nations Environment Programme, Rome, https://doi.org/10.4060/ca8642en. [163]

Ferrer, A. y W. Riddell (2009), "Unemployment Insurance Savings Accounts in Latin America: Overview and Assessment", *Social Protection Discussion Paper*, No. SP 0910, World Bank, Washington, DC, http://documents.worldbank.org/curated/en/438061468044956180/Unemployment-insurance-savings-accounts-in-Latin-America-overview-and-assessment. [152]

Food Navigator (2019), *'A major step forward': Brazil founds trade group for carbon-neutral meat*, Food Navigator, Montpellier, France, http://www.foodnavigator-latam.com/Article/2019/02/25/A-major-step-forward-Brazil-founds-trade-group-for-carbon-neutral-meat?utm_source=copyright&utm_medium=OnSite&utm_campaign=copyright. [178]

Forti, V. et al. (2020), *The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential*, United Nations University (UNU)/United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) – co-hosted SCYCLE Programme, International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Rotterdam, https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2020/11/GEM_2020_def_july1_low.pdf (consultado el 5 de mayo de 2021). [73]

Global CCS Institute (2020), *Global Status Report 2019: Targeting Climate Change*, Global CCS Institute, Melbourne, https://www.globalccsinstitute.com/wp-content/uploads/2019/12/GCC_GLOBAL_STATUS_REPORT_2019.pdf. [27]

GMI (2011), *Oil and Gas Systems Methane: Reducing Emissions, Advancing Recovery and Use*, Global Methane Initiative, Washington, DC, http://www.globalmethane.org/documents/oil-gas_fs_eng.pdf. [22]

Gobierno de la República de Colombia (2019), *Estrategia nacional de economía circular. Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio*, Presidencia de la República/Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible/Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Bogotá, http://andi.com.co/Uploads/Estrategia%20Nacional%20de%20EconA%CC%83%C2%B3mia%20Circular-2019%20Final.pdf_637176135049017259.pdf. [106]

Gobierno Federal Sectur (2020), *Programa de Turismo sustentable 2030*, Gobierno Federal Sectur, Mexico City, https://adaptur.mx/pdf/Mexico-Estrategia-de-Turismo-Sostenible-2030.pdf. [206]

González-Velosa, C., D. Rosas y D. Flores (2016), "On-the-Job Training in Latin America and the Caribbean: Recent Evidence", in *Firm Innovation and Productivity in Latin America and the Caribbean: The Engine of Economic Development*, Palgrave Macmillan, New York, https://doi.org/10.1057/978-1-349-58151-1_5. [146]

Government of Brazil (2022), *Renewable energy in the Brazilian energy matrix: the share of solar energy reached 6.9% and wind energy, 10.9%*, Government of Brazil, Brasília, https://www.gov.br/en/government-of-brazil/latest-news/2022/renewable-energy. [8]

Government of Colombia (2021), *National Hydrogen Strategy and Roadmap*. [16]

Gregg, C., O. Strietska-Ilina y C. Büdke (2015), *Anticipating skill needs for green jobs: A practical guide*, International Labour Organization, Geneva, http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_564692.pdf. [144]

Grundke, R. y J. Arnold (2022), *Mastering the transition: A synthetic literature review of trade adaptation policies*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5fad3487-en. [120]

Haarr, M., J. Falk-Andersson y J. Fabres (2022), "Global marine litter research 2015–2020: Geographical and methodological trends", *Science of The Total Environment*, Vol. 820, pp. 153-162, https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153162. [98]

Hamilton, L. y S. Feit (2019), *Plastic & Climate: The Hidden Costs of a Plastic Planet*, Center for International Environmental Law, Geneva, https://www.ciel.org/plasticandclimate/. [95]

Hardy, W., R. Keister y P. Lewandowski (2018), "Educational upgrading, structural change and the task composition of jobs in Europe", *Economics Of Transition*, Vol. 26, https://doi.org/10.1111/ecot.12145. [123]

Heidbreder, L. et al. (2019), "Tackling the plastic problem: A review on perceptions, behaviors, and interventions", *Science of the Total Environment*, Vol. 668, Elsevier, Amsterdam, pp. 1077-1093, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969719309519. [197]

Herrera, D. (2020), *MSME Financing Instruments in Latin America and the Caribbean During COVID-19*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://doi.org/10.18235/0002361. [54]

Hidalgo, C., J. Fontecha Mejía y S. Escobar (2022), *Principales aspectos del despliegue de energía eólica costa afuera en Colombia*, Holland & Knight, Tampa, https://www.hklaw.com/en/insights/publications/2022/05/principales-aspectos-del-despliegue-de-energia-eolica-costa-afuera (consultado el 23 de mayo de 2022). [92]

IDB (2021), *BID y Telefónica lanzan iniciativa para conectar emprendedores y corporaciones*, http://www.iadb.org/es/noticias/bid-y-telefonica-lanzan-iniciativa-para-conectar-emprendedores-y-corporaciones (consultado el 15 de julio de 2022). [45]

IDB (2021), *Climate policies in Latin America and the Caribbean: success stories and challenges in the fight against climate change*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://doi.org/10.18235/0003239. [4]

IDB (2021), *Una visión azul para América Latina y El Caribe*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/una-vision-azul-para-america-latina-y-el-caribe/. [80]

IDB (2020), *Plastic Waste Management and Leakage in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://publications.iadb.org/en/plastic-waste-management-and-leakage-latin-america-and-caribbean. [191]

IDB y DDPLAC (2019), *Getting to Net-Zero Emissions: Lessons from Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://doi.org/10.18235/0002024. [5]

IEA (2022), *SDG7: Data and Projections*, International Energy Agency, Paris, http://www.iea.org/reports/sdg7-data-and-projections. [34]

IEA (2022), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*, International Energy Agency, Paris, http://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions/executive-summary. [29]

IEA (2022), *World Energy Employment*, IEA, Paris, https://www.iea.org/reports/world-energy-employment. [130]

IEA (2021), *Driving Down Methane Leaks from the Oil and Gas Industry: A Regulatory Roadmap and Toolkit*, International Energy Agency, Paris, http://www.iea.org/reports/driving-down-methane-leaks-from-the-oil-and-gas-industry. [23]

IEA (2021), *Hydrogen in Latin America: From near-term opportunities to large-scale deployment*, International Energy Agency, Paris, https://iea.blob.core.windows.net/assets/65d4d887-c04d-4a1b-8d4c-2bec908a1737/IEA_HydrogeninLatinAmerica_Fullreport.pdf. [17]

IEA (2021), *Net Zero by 2050*, International Energy Agency, Paris, http://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050. [19]

IEA (2021), *World Energy Balances [database]*, International Energy Agency, Paris, http://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-statistics-and-balances. [37]

IEA (2015), *World Energy Outlook 2015*, International Energy Agency, Paris, http://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2015. [38]

IFPRI (2021), "Achieving sustainable agricultural practices: From incentives to adoption and outcomes", *IFPRI Policy Brief*, International Food Policy Research Institute, Washington, DC, https://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/134262/filename/134472.pdf. [169]

IICA (2021), *Transformar el conocimiento en evidencia para la transformación sostenible de los sistemas alimentarios de América Latina y El Caribe*, IICA Blog, Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture, San José, https://bit.ly/389vHB4. [174]

ILO (2021), *Hacia una recuperación sostenible del empleo en el sector del turismo en América Latina y el Caribe*, International Labour Organization, Geneva, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_809290.pdf. [202]

ILO (2019), *Skills for a greener future: A global view based on 32 country studies*, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_732214.pdf. [136]

ILO (2018), *World Employment and Social Outlook 2018: Greening with jobs*, International Labour Office, Geneva, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_628654.pdf. [137]

ILO, UNICEF (2020), *Child Labour: Global estimates 2020, trends and the road forward*, https://www.ilo.org/ipec/Informationresources/WCMS_797515/lang--en/index.htm. [134]

IOGP (2022), *Map of Global CCUS Projects*, International Association of Oil & Gas Producers, London, https://www.iogp.org/bookstore/product/map-of-global-ccs-projects/ (consultado el 18 de mayo de 2022). [26]

IPCC (2022), *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty*, Cambridge University Press, Cambridge/New York, https://doi.org/10.1017/9781009157940. [1]

IPCC (2019), *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*, Cambridge University Press, Cambridge/New York, https://doi.org/10.1017/9781009157964. [81]

IRENA (2022), *Renewable Energy Roadmap for Central America: Towards a Regional Energy Transition*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, https://www.irena.org/publications/2022/Mar/Renewable-Energy-Roadmap-for-Central-America. [28]

IRENA (2018), *Policies and Regulations for Renewable Energy Mini-Grids*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, https://www.irena.org/publications/2018/Oct/Policies-and-regulations-for-renewable-energy-mini-grids. [32]

IRENA (2016), *End-of-life Management: Solar Photovoltaic Panels*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, https://www.irena.org/publications/2016/Jun/End-of-life-management-Solar-Photovoltaic-Panels. [77]

IRENA (2015), *Renewable Energy Policy Brief: Uruguay*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2015/IRENA_RE_Latin_America_Policies/IRENA_RE_Latin_America_Policies_2015_Country_Uruguay.pdf. [56]

IRENA/UNELCAC/GET.transform (2022), *Scenarios for the Energy Transition: Experience and Good Practices in Latin America and the Caribbean*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, https://www.irena.org/publications/2022/Jul/Scenarios-for-the-Energy-Transition-LAC. [15]

IRP (2020), *Mineral Resource Governance in the 21st Century: Gearing extractive industries towards sustainable development*, United Nations Environment Programme, Nairobi, https://www.resourcepanel.org/reports/mineral-resource-governance-21st-century. [211]

Isgut, A. and J. Weller (2016), *Institutions for improving workforce integration in Latin America and Asia*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40661/6/S1600550_en.pdf. [151]

Isla Urbana (2021), *Isla Urbana*, Isla Urbana, Mexico City, https://islaurbana.org/isla-urbana/ (consultado el 17 de junio de 2022). [188]

ITF (próximo a publicarse), *Developing Accessibility Indicators for Latin American Cities*, International Transport Forum, Paris. [161]

Karasik, R. et al. (2020), *20 Years of Government Responses to the Global Plastic Pollution Problem: The Plastics Policy Inventory*, Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Duke University, Durham, NC, https://nicholasinstitute.duke.edu/publications/20-years-government-responses-global-plastic-pollution-problem. [196]

Kaza, S. et al. (2018), *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management in 2050*, Urban Development Series, World Bank, Washington, DC, https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0. [190]

Kirchherr, J., D. Reike y M. Hekkert (2017), "Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions", *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 127, pp. 221-232, https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005. [59]

Lanoie, P. et al. (2011), "Environmental policy, innovation and performance: New insights on the Porter Hypothesis", *Journal of Economics & Management Strategy*, Vol. 20/3, pp. 803-842, https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2011.00301.x. [49]

Le Tissier, M. (2020), "Unravelling the Relationship between Ecosystem-Based Management, Integrated Coastal Zone Management and Marine Spatial Planning", in *Ecosystem-Based Management, Ecosystem Services and Aquatic Biodiversity*, Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-45843-0_20. [109]

Letcher, T. (ed.) (2020), *Production, use and fate of synthetic polymers*, Academic Press, Cambridge, MA, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817880-5.00002-5. [100]

McCarthy, A., R. Dellink y R. Bibas (2018), *The Macroeconomics of the Circular Economy Transition: A Critical Review of Modelling Approaches*. [60]

McKenzie, D. (2017), "How effective are active labor market policies in developing countries? A critical review of recent evidence", *Policy Research Working Paper*, No. 8011, World Bank, Washington, DC, http://hdl.handle.net/10986/26352. [155]

MCTI (2021), *Programa Brasil-Biotec vai fortalecer pesquisa e desenvolvimento da biotecnologia nacional*, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, Government of Brazil, Brasília, https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2021/02/programa-brasil-biotec-vai-fortalecer-pesquisa-e-desenvolvimento-da-biotecnologia-nacional. [182]

Mesa Nacional para la Gestión Sostenible del Plástico (2021), *Plan Nacional para la gestión sostenible de plásticos de un solo uso*, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá, http://vip.acoplasticos.com.co/_lib/file/doc/PLAN_PLASTICOS.pdf. [105]

Michail, N. (2019), "A major step forward: Brazil founds trade group for carbon-neutral meat", *FoodNavigator-LATAM*, William Reed, Crawley, https://www.foodnavigator-latam.com/Article/2019/02/25/A-major-step-forward-Brazil-founds-trade-group-for-carbon-neutral-meat?utm_source=copyright&utm_medium=OnSite&utm_campaign=copyright (consultado el 20 de julio de 2022). [53]

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2019), *Serviço Florestal Brasileiro (2019) Bioeconomia da Floresta A Conjuntura da Produção Florestal Não Madeireira no Brasil*, https://ava.icmbio.gov.br/mod/data/view.php?d=17&rid=3228. [52]

Ministerio de Ambiente (2020), *Plan Maestro de Turismo Sostenible 2020-2025*, Ministerio de Ambiente, Panama City, https://www.atp.gob.pa/Plan_Maestro_de_Turismo_Sostenible_2020-2025.pdf. [207]

Ministerio de Industria y Comercio (2020), *Política de Turismo Sostenible: "Unidos por la Naturaleza"*, Government of Colombia, Bogotá, https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sector-turismo/politica-de-turismo-sostenible. [205]

Ministerio del Medio Ambiente (2022), *Roadmap for a Circular Chile by 2040*, Ministerio del Medio Ambiente, Santiago, https://economiacircular.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/01/HOJA-DE-RUTA-PARA-UN-CHILE-CIRCULAR-AL-2040-EN.pdf. [104]

Ministerio del Medio Ambiente (2021), *Decreto 12: Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes*, Ministerio del Medio Ambiente, Santiago, https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1157019. [103]

Ministerio del Medio Ambiente (2021), *Estrategia Nacional para la Gestión de Residuos Marinos y Microplásticos*, Ministerio del Medio Ambiente, Santiago, https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/08/Estrategia-Nacional-para-la-gestion-de-residuos-marinos-y-microplasticos.pdf. [102]

Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply (2022), *Observatory of Brazilian Agriculture*. [50]

Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply (2021), *ABC+: Plan for adaptation and low carbon emission in agriculture strategic vision for a new cycle*, https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/arquivo-publicacoes-plan. [51]

Novella, R. y H. Valencia (2019), "Active Labor Market Policies in a Context of High Informality: The effect of PAE in Bolivia", *Inter-American Development Bank Working Paper Series*, Inter-American Development Bank, Washington DC, https://publications.iadb.org/en/active-labor-market-policies-in-a-context-of-high-informality-the-effect-of-pae-in-bolivia. [157]

OECD (2022), "Closing the loop in the Slovak Republic: A roadmap towards circularity for competitiveness, eco-innovation and sustainability", *OECD Environment Policy Papers*, No. 30, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/acadd43a-en. [57]

OECD (2022), *Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/aa1edf33-en. [97]

OECD (2022), *OECD work for a sustainable ocean*, OECD, Paris, https://www.oecd.org/ocean/ (consultado el 23 de septiembre de 2022). [117]

OECD (2022), *OECD.Stat [database]*, Labour Indicators, OECD, Paris, https://stats.oecd.org/Index.aspx. [132]

OECD (2021), *How's Life in Latin America?: Measuring Well-being for Policy Making*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/2965f4fe-en. [118]

OECD (2020), *The Circular Economy in Cities and Regions: Synthesis Report*, OECD Urban Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/10ac6ae4-en. [67]

OECD (2020), *Towards Sustainable Land Use: Aligning Biodiversity, Climate and Food Policies*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/3809b6a1-en. [170]

OECD (2019), *Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges for Policy*, https://doi.org/10.1787/g2g9dd62-en. [79]

OECD (2019), *Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental Consequences*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264307452-en. [66]

OECD (2018), *Impacts of green growth policies on labour markets and wage income distribution: a general equilibrium application to climate and energy policies*, https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/EPOC/WPIEEP(2016)18/FINAL&docLanguage=En. [128]

OECD (2016), *Extended Producer Responsibility: Updated Guidance for Efficient Waste Management*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264256385-en. [215]

OECD (2015), *Towards Green Growth?: Tracking Progress*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264234437-en. [147]

OECD (2011), *Towards Green Growth*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264111318-en. [148]

OECD (próximo a publicarse), *Business Insights on Emerging Markets 2023*, OECD Emerging Markets Network, OECD Development Centre, Paris. [141]

OECD (próximo a publicarse), *Transición verde y formalización laboral en Colombia*, Making Development Happen series, OECD Development Centre, Paris https://www.oecd.org/dev/mdh.htm. [122]

OECD et al. (2020), *Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/e6e864fb-en. [150]

OECD/Cedefop (2014), *Greener Skills and Jobs*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264208704-en. [138]

OECD et al. (2021), *Latin American Economic Outlook 2021: Working Together for a Better Recovery*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5fedabe5-en. [40]

OECD et al. (2019), *Latin American Economic Outlook 2019: Development in Transition*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/g2g9ff18-en. [39]

OECD et al. (2019), *Production Transformation Policy Review of Colombia: Unleashing Productivity*, OECD Development Pathways, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264312289-en. [44]

OECD/EU (2020), *Impact evaluation of labour market policies through the use of linked administrative data*, OECD/European Union, Paris/Brussels, https://www.oecd.org/els/emp/Impact_evaluation_of_LMP.pdf. [153]

OECD/FAO (2022), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en. [177]

OECD/ILO (2019), *Tackling Vulnerability in the Informal Economy*, Development Centre Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/939b7bcd-en. [158]

OECD/UNCTAD/ECLAC (2020), *Production Transformation Policy Review of the Dominican Republic: Preserving Growth, Achieving Resilience*, OECD Development Pathways, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/1201cfea-en. [43]

OECD/World Bank (2020), *Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/6089164f-en. [160]

Pacheco, P. et al. (2021), *Deforestation Fronts: Drivers and Responses in a Changing World*, World Wildlife Fund, Gland, Switzerland, https://www.worldwildlife.org/publications/deforestation-fronts-drivers-and-responses-in-a-changing-world-full-report. [166]

Pacto Chileno de los Plásticos (2020), *El Pacto Chileno de los Plásticos*, Fundación Chile/Ministerio del Medio Ambiente, Santiago, https://fch.cl/wp-content/uploads/2020/01/roadmap-pacto-chileno-de-los-plasticos.pdf. [101]

Perrine, T. et al. (2020), *Don't Throw Caution to the Wind: In the Green Energy Transition, Not All Critical Minerals Will Be Goldmines*, Columbia Center on Sustainable Investment, New York, https://ccsi.columbia.edu/sites/default/files/content/docs/Dont%20Throw%20Caution%20to%20the%20Wind_0.pdf. [210]

Pietrobelli, C. y B. Calzada (2018), *En busca de una minería innovadora y sustentable en Latinoamérica*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://blogs.iadb.org/innovacion/es/en-busca-de-una-mineria-innovadora-y-sustentable-en-latinoamerica/. [208]

Porter, M. y C. van der Linde (1995), "Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9/4, pp. 97-118, https://www.jstor.org/stable/2138392. [47]

Rateau, M. y L. Tovar (2019), "Formalization of wastepickers in Bogota and Lima: Recognize, regulate, and then integrate?", *EchoGéo*, No 47, Pôle de recherche pour l'organisation et la diffusion de l'information géographique, Aubervilliers, France, https://journals.openedition.org/echogeo/16614. [200]

RELAC (2020), *What is RELAC?*, REnovables in Latin America and the Caribbean, Energy HUB, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://hubenergia.org/en/relac#home__section--one (consultado el 15 de marzo de 2022). [13]

RICYT (2021), *Network for Science and Technology Indicators –Ibero-American and Inter-American [database]*, Ibero-American and Inter-American Network of Science and Technology Indicators, Buenos Aires, http://app.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=GASIDSFPER&start_year=2010&end_year=2019. [46]

Rodriguez, A., A. Mondaini y M. Hitschfeld (2017), *Bioeconomía en América Latina y el Caribe: contexto global y regional y perspectivas*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/es/publicaciones/42427-bioeconomia-america-latina-caribe-contexto-global-regional-perspectivas. [164]

Rodríguez, A., M. Rodrigues y O. Sotomayor (2019), "Towards a sustainable bioeconomy in Latin America and the Caribeean: Elements for regional vision", *Natural Resources and Development series*, N°193 (LC/TS.2019/25), Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/publications/44994-towards-sustainable-bioeconomy-latin-america-and-caribbean-elements-regional. [181]

Rustomjee, C. (2016), "Developing the Blue Economy in Caribbean and other Small States", *CIGI Policy Brief*, No. 75, Centre for International Governance Innovation, Waterloo, https://www.cigionline.org/sites/default/files/pb_no.75web_1.pdf. [87]

S&P Global Market Intelligence (2022), *Lithium and Cobalt Exploration Trends*, S&P Global Market Intelligence, New York, https://pages.marketintelligence.spglobal.com/Lithium-and-cobalt-infographic-interactive-MS.html (consultado el 6 de julio de 2022). [31]

Saget, Vogt-Schilb y Luu (2020), *Jobs in a net-zero emissions future in Latin America and the Caribbean*, International Labour Organization/Inter-American Development Bank, Geneva/Washington, DC, https://publications.iadb.org/publications/english/document/Jobs-in-a-Net-Zero-Emissions-Future-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf. [126]

sieLAC OLADE (2022), *Sistema de Informacion energetica de Latinoamerica y el Caribe (SieLAC)*, http://sielac.olade.org. [10]

Steiner, A., I. Andersen y Q. Dongyu (2020), *Paraguay demonstrates benefits of forests as a nature-based solution to climate change*, UN-REDD Programme, Geneva, https://www.un-redd.org/news/paraguay-demonstrates-benefits-forests-nature-based-solution-climate-change#:~:text=In%20particular%2C%20Paraguay%20engaged%20in,from%20deforestation%20and%20forest%20degradation. [173]

Stern, J. (2019), *Challenges to the Future of LNG: decarbonisation, affordability and profitability*, Oxford Institute for Energy Studies, Oxford, https://doi.org/10.26889/9781784671464. [25]

Sturzenegger, G. (2021), *The Plastics Pandemic*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://blogs.iadb.org/agua/en/plastics-pandemic/#_ftnref7. [194]

Tambutti, M. y J. Gómez (eds.) (2020), "The outlook for oceans, seas and marine resources in Latin America and the Caribbean: conservation, sustainable development and climate change mitigation", *Project Documents*, (LC/TS.2020/167), Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46509/4/S2000911_en.pdf. [82]

Tekman, M. et al. (2022), *Impacts of plastic pollution in the oceans on marine species, biodiversity and ecosystems*, World Wide Fund for Nature Germany, Berlin, https://doi.org/10.5281/zenodo.5898684. [96]

Timilsina, G., I. Curiel y D. Chattopadhyay (2021), "How Much Does Latin America Gain from Enhanced Cross-Border Electricity Trade in the Short Run?", *Policy Research Working Paper*, No. 9692, World Bank, Washington, DC, https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/35729/How-Much-Does-Latin-America-Gain-from-Enhanced-Cross-Border-Electricity-Trade-in-the-Short-Run.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [7]

UNCTAD (2019), *Costa Rica on course for a vibrant and inclusive blue economy*, United Nations Conference on Trade and Development, Geneva, https://unctad.org/news/costa-rica-course-vibrant-and-inclusive-blue-economy (consultado el 24 de agosto de 2022). [90]

UNDESA (2021), *2021 Energy Statistics Pocketbook*, United Nations Publications, New York, https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/documents/2021pb-web.pdf. [2]

UNDP (2022), *The ocean and the blue economy are fundamental to addressing the triple planetary crisis - says UNDP*, United Nations Development Programme, New York, https://www.undp.org/press-releases/ocean-and-blue-economy-are-fundamental-addressing-triple-planetary-crisis%E2%80%94says-undp (consultado el 5 de julio de 2022). [84]

UNDP (2021), *Considerations for integrating Nature-based Solutions into Nationally Determined Contributions: Illustrating the potential through REDD+*, United Nations Development Programme, New York, https://www.undp.org/publications/consideration-integrating-nature-based-solutions-nationally-determined-contributions-illustrating-potential-through-redd. [171]

UNDP (2017), *Circular economy strategies for Lao PDR A metabolic approach to redefine resource efficient and low-carbon development*, https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/undp-lecb-circular-economystrategies-for-laos-pdr-20. [65]

UNEP (2022), *End plastic pollution: Towards an international legally binding instrument*, United Nations Environment Programme, Nairobi, https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/38522/k2200647_-_unep-ea-5-l-23-rev-1_-_advance.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [108]

UNEP (2021), *Addressing Single-use Plastic Products Pollution Using a Life Cycle Approach*, United Nations Environment Programme, Nairobi, http://www.unep.org/fr/node/29018. [198]

UNEP (2021), *Circular Economy in Latin America and the Caribbean: A Shared Vision*, United Nations Environment Programme, Nairobi, https://emf.thirdlight.com/link/5fhm4nyvnopb-e44rhq/@/#id=0. [63]

UNEP (2021), *From Pollution to Solution: a global assessment of marine litter and plastic pollution*, United Nations Environment Programme, Nairobi, https://www.unep.org/resources/pollution-solution-global-assessment-marine-litter-and-plastic-pollution. [111]

UNEP (2021), *Las ciudades de América Latina y el Caribe pueden reducir a la mitad su consumo de recursos mientras combaten la pobreza*, United Nations Environment Programme, Nairobi, https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/las-ciudades-de-america-latina-y-el-caribe-pueden#:~:text=%2D%20Si%20impulsan%20una%20transformaci%C3%B3n%20sostenible,de%20las%20Naciones%20Unidas%20para. [193]

UNEP (2021), *Policies, Regulations and Strategies in Latin America and the Caribbean to Prevent Marine Litter and Plastic Waste*, United Nations Environment Programme, Nairobi, https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34931/Marine_EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [99]

UNEP (2019), *Zero Carbon Latin America and the Caribbean: The opportunity, cost and benefits of the coupled decarbonization of the power and transport sectors in Latin America and the Caribbean*, United

Nations Environment Programme, Office for Latin America and the Carribbean, Panama City, https://wedocs.unep.org/20.500.11822/34532. [3]

UNEP (2018), *Waste Management Outlook for Latin America and the Caribbean*, United Nations Environment Programme, Latin America and the Caribbean Office, Panama City, https://www.unep.org/ietc/resources/publication/waste-management-outlook-latin-america-and-caribbean. [179]

UNEP-WCMC (2022), *Ocean+ Habitats*, [On-line], https://habitats.oceanplus.org. [116]

UNESCO (2021), *Science, technology and innovation (database)*, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris, http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=SCN_DS&lang=en#. [42]

UNESCO (2020), *Custodians of the globe's blue carbon assets*, UNESCO Marine World Heritage, Paris, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375565. [83]

UNIDO (2018), *Cooperación regional en gestión de residuos electrónicos en países de América Latina*, United Nations Industrial Development Organization, Vienna, https://www.unido.org/news/cooperacion-regional-en-gestion-de-residuos-electronicos-en-paises-de-america-latina (consultado el 6 de junio de 2022). [76]

UNWTO/CAF (2021), *UNWTO and CAF Boost Sustainable and Innovative Tourism in Latin America*, World Tourism Organization, Madrid, https://www.unwto.org/news/unwto-and-caf-boost-sustainable-and-innovative-tourism-in-latin-america (consultado el 18 de julio de 2022). [89]

UNWTO/Organization of American States (2018), *El turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible – Buenas prácticas en las Américas*, United Nations World Tourism Organization/Organization of American States, Madrid/Washington, DC, https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419937. [204]

USAID (2020), *Ecuador Energy Sector Assessment*, United States Agency for International Development, Washington, DC, https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00WQNF.pdf. [9]

Van Hoof et al. (2022), *Metodología para la evaluación de avances en la economía circular en los sectores productivos de América Latina y el Caribe*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47975/S2200477_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [72]

Vargas, J. (2021), "Recursos hídricos: América Latina y El Caribe al 2050", *iAgua*, Madrid, https://www.iagua.es/blogs/juan-carlos-castro-vargas/recursos-hidricos-america-latina-y-caribe-al-2050-0 (consultado el 17 de agosto de 2022). [85]

Vona, F. et al. (2018), "Environmental Regulation and Green Skills: An Empirical Exploration", *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, Vol. 5/4, pp. 713-753, https://doi.org/10.1086/698859. [121]

Wagner, M. et al. (2022), *Monitoreo regional de los residuos electrónicos para América Latina: resultados de los trece países participantes en el proyecto UNIDO-GEF 5554*, United Nations Industrial Development Organization/Global Environment Facility, Bonn, https://www.unido.org/sites/default/files/files/2022-01/REM_LATAM_2021_ESP_Final_dec_10.pdf. [74]

Watson, C. (2016), *Shock-Responsive Social Protection Systems Research - Working Paper 3: Shock-Responsive Social Protection in the Sahel: Community Perspectives*, Oxford Policy Management, Oxford, https://www.opml.co.uk/files/Publications/a0408-shock-responsive-social-protection-systems/wp3-community-perspectives-sahel-en.pdf?noredirect=1. [159]

Willis, W. et al. (2022), *Economic and social effectiveness of carbon pricing schemes to meet Brazilian NDC targets*, Taylor & Francis, https://doi.org/10.1080/14693062.2021.1981212. [129]

Wilmsmeier y Jaimurzina (2017), *Energy Efficiency and Electric-Powered Mobility by River: Sustainable Solutions for Amazonia*, FAL Bulletin, No. 353, Santiago, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), https://www.cepal.org/en/publications/41858-en (consultado el 25 de julio de 2022). [33]

World Bank (2021), *Caribbean Regional Oceanscape Project*, World Bank, Washington, DC, https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P159653. [112]

World Bank (2020), *Future Foodscapes: Re-imagining Agriculture in Latin America and the Caribbean*, World Bank Group, Washington, DC, http://documents.worldbank.org/curated/en/942381591906970569/Future-Foodscapes-Re-imagining-Agriculture-in-Latin-America-and-the-Caribbean. [176]

World Bank (2012), *Expanding Financing for Biodiversity Conservation: Experiences from Latin America and the Caribbean*, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington, DC/New York, https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/LAC-Biodiversity-Finance.pdf. [172]

World Bank/ESMAP (2020), *Offshore Wind Technical Potential [database]*, World Bank/Energy Sector Management Assistance Program, Washington, DC, https://energydata.info/dataset/offshore-wind-technical-potential (consultado el 23 de julio de 2022). [93]

World Travel and Tourism Council (2022), *Economic Impact Reports. Latin America and The Caribbean 2022 Annual Research: Key Highlights*, World Travel and Tourism Council, London, https://wttc.org/Research/Economic-Impact. [201]

WRI/IDB (2021), *Nature-Based Solutions in Latin America and The Caribbean: Regional Status and Priorities for Growth*, World Resources Institute/Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://files.wri.org/d8/s3fs-public/2021-10/nature-based-solutions-in-latin-america-and-the-caribbean-regional-status-and-priorities-for-growth_1.pdf?VersionId=.3xcu8Ruodnxf5mw9wCUAYgdEK6evOMa. [168]

WWF (2020), *Living Planet Report 2020: Bending the curve of biodiversity loss*, World Wildlife Fund, Gland, Switzerland, https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2020-09/20200910_Rapport_Living-Planet-Report-2020_ENGLISH_WWF-min.pdf. [165]

Yamaguchi, S. (2018), "International Trade and the Transition to a More Resource Efficient and Circular Economy: A Concept Paper", *Trade and Environment Working Papers – 2018/03*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/environment/waste/policy-highlights-international-trade-and-the-transition-to-a-circular-economy.pdf. [61]

Anexo 3.A. Principales sectores seleccionados para la transición verde

Anexo Tabla 3.A.1. Soluciones basadas en la naturaleza, uso de la tierra y preservación de la biodiversidad y la silvicultura

Datos clave	Relevancia para la transición verde en ALC
• ALC contiene el 50% de la biodiversidad mundial y el 23% de la superficie forestal total (FAO, 2021[162]). • ALC incluye 6 de los 10 países con más especies de árboles del mundo (FAO/UNEP, 2020[163]). • La región alberga 8 de los 17 países más megadiversos del planeta (Rodriguez, Mondaini y Hitschfeld, 2017[164]): ○ Andino-Amazónica: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. ○ América Central: Costa Rica y México. • La biodiversidad ha disminuido un 94% en ALC desde 1975, más que en cualquier otra región del mundo (WWF, 2020[165]). • Casi el 40% de los frentes de deforestación mundiales se encuentran en ALC (Pacheco et al., 2021[166]). • Más de 43 millones de hectáreas fueron deforestadas en ALC entre 2004 y 2017 debido a incendios, producción ganadera, agricultura, minería y transporte (Pacheco et al., 2021[166]).	• Las prácticas productivas actuales contribuyen al cambio climático mediante: ○ Deforestación, desertificación y pérdida de biodiversidad. ○ Emisiones de GEI resultantes del cambio de uso de la tierra y de la silvicultura, que son más de tres veces superiores en ALC que en el resto del mundo (19.3% frente a 5.8%) (FAO, 2014[167]). • Si se abordan adecuadamente, las soluciones basadas en la naturaleza pueden ayudar a proteger y restaurar los ecosistemas y aumentar el bienestar de las personas: ○ La gestión sostenible de la tierra y los bosques podría aumentar la resiliencia de los ecosistemas y las sociedades (WRI/IDB, 2021[168]). ○ Las infraestructuras verdes pueden ayudar a preservar los ecosistemas y promover el desarrollo urbano y las construcciones sostenibles (WRI/IDB, 2021[168]). • Los principios de justicia ambiental podrían contribuir a evitar la reubicación de las comunidades indígenas y la pérdida de sus medios de vida.
Instrumentos de políticas	**Experiencias relevantes**
• Aplicar regulaciones, como certificaciones verdes, leyes y normas medioambientales, para asignar presupuestos específicos a la conservación de bosques y evitar los usos insostenibles de la tierra (p. ej., la "Ley de bosque nativo" en Argentina) (IFPRI, 2021[169]), o fomentar la colaboración entre el sector público y el privado (p. ej., concesiones para la gestión sostenible de los bosques y el suelo) (OECD, 2020[170]). • Promover procesos de participación con comunidades locales y organizaciones de la sociedad civil para identificar las necesidades y aumentar la legitimidad de las políticas. • Desarrollar estrategias nacionales y promover actividades dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo (REDD+) para obtener pagos en función de los resultados (UNDP, 2021[171]).	• **Costa Rica y México:** el Programa de Pagos por Servicios Ecosistémicos ha permitido a los pequeños y medianos propietarios de tierras ayudar a conservar la tierra y la biodiversidad mediante transferencias de efectivo desde 1997 (World Bank, 2012[172]). • **Colombia:** el proyecto Mosaico de Conservación permitió a las comunidades locales trabajar en la restauración y preservación de los territorios dañados que rodean los parques nacionales y las zonas protegidas. • **Paraguay:** la Estrategia Nacional de Bosques para el Crecimiento Sostenible (2019) y el sistema nacional de seguimiento forestal permitieron cuantificar la reducción de emisiones y generar datos fiables sobre los cambios en las zonas forestales (Steiner, Andersen y Dongyu, 2020[173]). • **Perú:** los contratos de las administraciones públicas dirigidos a organizaciones no gubernamentales y entidades locales destinaron 20 millones de USD a inversiones en diez zonas protegidas.

Anexo Tabla 3.A.2. **Agricultura y ganadería sostenibles**

Datos clave	Relevancia para la transición verde en ALC
• ALC es la principal región exportadora neta de alimentos del mundo (17% del valor neto de las exportaciones mundiales de productos agrícolas y pesqueros en 2020) (IICA, 2021[174]; OECD, 2021[118]). • Actualmente, la región contiene el 12% de la tierra cultivada en el mundo. • El sector agrícola es el segundo más contaminante de ALC (22.9% de todas las emisiones regionales de GEI), y sus emisiones siguen aumentando (Bárcena, 2020[175]). • La agricultura representó el 14% del empleo total en ALC en 2019.	• Las prácticas actuales contribuyen al cambio climático mediante: ○ Degradación de la tierra: se acelera la erosión del suelo, la salinización y la pérdida de materia orgánica del terreno, principalmente debido a la producción generalizada de monocultivos. ○ Demanda insostenible de recursos: la agricultura en ALC consume unas cantidades de agua dulce muy elevadas a la par que insostenibles (World Bank, 2020[176]). ○ Incremento de las emisiones de GEI: en ALC aumentaron un 32% entre 1990 y 2019, hasta 1.04 Gt de CO2e (Climate Watch, 2020[124]). • La adopción de políticas públicas adecuadas podría ayudar a: ○ preservar los servicios de los ecosistemas y reducir la presión sobre el medioambiente. ○ reducir la pobreza y el hambre y crear empleos formales de calidad, sobre todo en las zonas rurales.
Instrumentos de políticas	**Experiencias relevantes en ALC**
• Aplicar una regulación consensuada para: ○ promover la ordenación sostenible del territorio (OECD, 2020[170]) ○ crear certificaciones, leyes y normas medioambientales (IFPRI, 2021[169]) ○ impulsar los acuerdos público-privados para promover la adopción a gran escala de procesos y tecnologías de producción climáticamente inteligentes, sobre todo en el sector ganadero (por ejemplo, Acuerdos de Producción Limpia en Chile) (OECD/FAO, 2022[177]). • Asignar recursos mediante: ○ Aplicación de impuestos que desalienten las prácticas insostenibles (OECD, 2020[170]) ○ Definición de tasas y tarifas (OECD, 2020[170]) ○ Rediseño de regímenes de subvenciones para desincentivar el uso de pesticidas o combustibles fósiles y promover la biodiversidad (OECD, 2020[170]). • Invertir en I+D tecnológica para conseguir un mejor uso de los recursos y prácticas agrícolas verdes (por ejemplo, el Observatorio de la agricultura y la ganadería de Brasil).	• **Brasil:** ha integrado experiencias de agricultura y ganadería sostenibles con bajas emisiones de carbono. En 2020, presentó el Programa Nacional de Bioinsumos, una política para fomentar el uso de productos de base biológica en la agricultura. La Asociación brasileña de productores de carne neutra en carbono une a los productores que están implantando sistemas integrados de cultivo, ganadería y silvicultura para vincular las actividades agrícolas, ganaderas y forestales sostenibles y seguir generando productos de alta calidad que tengan una baja huella de carbono. Por ejemplo, se ha desarrollado una certificación de carne de vacuno neutra en carbono que ya está disponible a escala comercial (Food Navigator, 2019[178]). • **Ecuador:** el proyecto de ganadería climáticamente inteligente permitió aumentar la producción de leche, mejorar la calidad del suelo en 40 000 hectáreas y pagar mayores salarios en el sector, al tiempo que se evitaron 24 000 toneladas de emisiones de GEI gracias al pastoreo rotativo y la producción de abono para pastos. • **Uruguay:** las buenas prácticas y las alternativas al uso de plaguicidas permitieron reducir el uso de herbicidas (hasta un 70%) en el ciclo de producción de la soja sin afectar al rendimiento y ahorrando hasta 40 USD por hectárea cultivada. • **México:** las tecnologías eficientes y de bajas emisiones en la agricultura y la agroindustria permitieron que un total de 1 842 agroempresas redujeran sus emisiones netas de GEI en 6 Mt de CO_2 equivalente y produjeran energía a partir de biomasa (FAO, 2021[162]).

Anexo Tabla 3.A.3. **Bioeconomía y sistemas alimentarios regenerativos**

Datos clave	Relevancia para la transición verde en ALC
• ALC tiene un elevado potencial para la producción de biomasa debido a la disponibilidad de tierras, suelos adecuados y agua (Rodriguez, Mondaini y Hitschfeld, 2017[164]). • La bioeconomía plantea la necesidad de establecer nuevas relaciones entre la agricultura y la alimentación, dado que el 50% de los residuos municipales son orgánicos y los desechos del consumo de alimentos representan el 34% en ALC (UNEP, 2018[179]). • ALC presenta ventajas en seis áreas temáticas para el desarrollo de la bioeconomía: 1) aprovechamiento de recursos de biodiversidad; 2) eco intensificación de la agricultura; 3) aplicaciones de la biotecnología; 4) biorrefinerías y bioproductos; 5) mejora de la eficiencia de las cadenas agroalimentarias; y 6) servicios ecosistémicos (Aramendis, Rodríguez y Krieger Merico, 2018[180]).	• La bioeconomía puede contribuir a afrontar los retos de la diversificación productiva y los cambios estructurales resultantes de cambiar la dependencia económica de la generación de productos primarios en la agricultura, la minería y los recursos fósiles (Rodríguez, Rodrigues y Sotomayor, 2019[181]). • La bioeconomía impulsa un nuevo tipo de producción que permite el desarrollo de nuevos productos que pueden ser utilizados como insumos en otros sectores, como biomateriales para la construcción, bioinsumos para la agricultura, enzimas para la industria y sustitutos de productos petroquímicos. También ayuda a cambiar el comportamiento de los consumidores o a satisfacer sus nuevas necesidades (p. ej., alimentos funcionales, biocosméticos) (Rodríguez, Rodrigues y Sotomayor, 2019[181]). • La bioeconomía es una alternativa viable hacia la descarbonización. Proporciona un marco adecuado para la armonización de las políticas necesarias para la aplicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Rodríguez, Rodrigues y Sotomayor, 2019[181]).
Instrumentos de políticas	**Experiencias relevantes en ALC**
• Promover el desarrollo de estrategias nacionales de bioeconomía mediante: ○ Reconocimiento de especificidades territoriales y paisajísticas, para impulsar una distribución justa de las prestaciones. ○ Creación o adaptación de programas de educación, formación técnica y uso de tecnologías de información y comunicación para desarrollar las capacidades necesarias. ○ Priorización de las soluciones basadas en la naturaleza como opción para armonizar el desarrollo y la protección de los ecosistemas.	• **Brasil:** la Iniciativa Biotec (2021) prioriza cuatro áreas de la biotecnología: salud humana, agricultura, industria y medioambiente (MCTI, 2021[182]). • **Colombia:** la misión internacional de bioeconomía (2020) pretende sentar las bases para el aprovechamiento de la biodiversidad y promover el desarrollo de un sector agrícola y ganadero ambientalmente sostenible, adoptando un enfoque de cero residuos alimentarios y promoviendo tecnologías avanzadas en el sector sanitario. • **Uruguay:** la bioeconomía ha contribuido a la recuperación de la pandemia de COVID-19, al avance de la biotecnología y a la puesta en valor del desarrollo de productos agrícolas y agroindustriales en las cadenas de la carne y los lácteos (Borges et al., 2021[183]).

Anexo Tabla 3.A.4. **Gestión del agua**

Datos clave	Relevancia para la transición verde en ALC
• ALC alberga un tercio de los recursos de agua dulce del mundo. • Las ciudades y las zonas productivas de ALC presentan unos altos niveles de estrés hídrico: ○ 166 millones de personas no tienen acceso a un servicio de agua potable gestionado de forma segura (ECLAC, 2022[184]). ○ 46 millones de personas no cuentan con instalaciones de saneamiento básico (CAF, 2017[185]). ○ Menos del 50% de las aguas residuales se tratan adecuadamente. ○ El 43% de los países de la región presentan niveles bajos de gestión integrada de recursos hídricos (ECLAC, 2022[184]).	• El acceso al agua es una de las piedras angulares del desarrollo y un potente motor para reducir las desigualdades. Es un determinante clave del crecimiento económico, la salud ambiental y el bienestar social. • El cambio climático afecta a la gestión del agua de múltiples maneras, incluidos cambios en las precipitaciones y, por tanto, en los patrones estacionales y anuales de inundaciones y sequías, la disponibilidad de agua o la capacidad de dilución, al tiempo que afecta a la salud, las actividades económicas y los ecosistemas dependientes del agua (Climate-ADAPT, 2021[186]). • Dado que gran parte del mundo depende de la agricultura de secano, la reducción de la disponibilidad de agua, unida a los cambios imprevisibles en las precipitaciones, podría afectar a millones de medios de vida agrícolas y poner en peligro la seguridad alimentaria (FAO, 2021[187]).
Instrumentos de políticas	**Experiencias relevantes en ALC**
• La adopción de una legislación moderna sobre los recursos hídricos debe centrarse en la planificación de las cuencas, las medidas de adaptación al cambio climático, la conservación del agua y la priorización del consumo humano y el suministro de agua sobre otros usos. La regulación energética es necesaria para fomentar el establecimiento y el uso de energías renovables y la eficiencia sin sobreexplotar los recursos hídricos. • Promover soluciones basadas en la naturaleza, como los manglares. Proteger las costas frente a las tormentas, los lagos que almacenan grandes reservas de agua y las llanuras de inundación que absorben el exceso de escorrentía son parte fundamental de estas iniciativas. • Abordar la necesidad de una transición hídrica. El agua debe considerarse un bien natural. Se debe garantizar el derecho humano al agua y revertir las externalidades negativas, al tiempo que se avanza hacia una gestión circular de los recursos hídricos.	• **Perú:** el proyecto Lacomes proporciona sistemas de agua potable y saneamiento, alimentados por energía solar y construidos con materiales locales, de acuerdo con el clima de la selva seca (MINAGRI, 2022). • **México:** Isla Urbana se dedica a contribuir a la sostenibilidad del agua en México a través de la captación del agua de lluvia (Isla Urbana, 2021[188]). • **Uruguay:** CTAGUA es el centro tecnológico para el desarrollo del agua en Uruguay, que utiliza el internet de las cosas y los macrodatos para ayudar a empresas, institutos técnicos y universidades a abordar los principales desafíos de los recursos hídricos del país (CTAGUA, 2022[189]).

Anexo Tabla 3.A.5. **Gestión de residuos y plásticos**

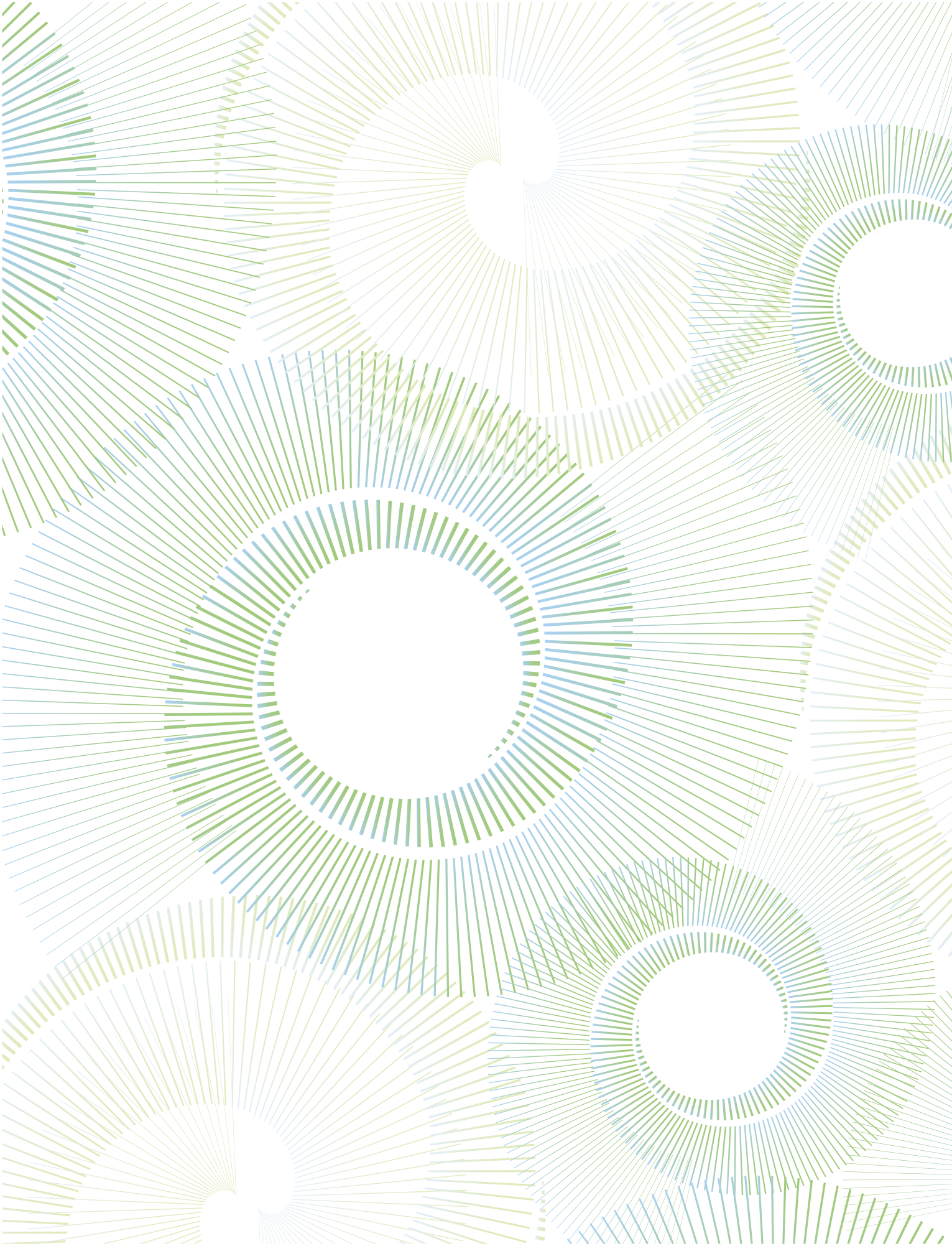
Datos clave	Relevancia para la transición verde en ALC
• La región de ALC produce 541 000 t de residuos municipales al día. Se prevé que esta cifra aumente un 25% para el año 2050 (UNEP, 2018[179]). • Casi el 95% de los residuos van a parar a vertederos sanitarios (52.0%), a vertederos abiertos (26.8%) o a otros vertederos (16.5%). Solo el 4.5% se reciclan y menos del 1% se compostan, incineran o digieren anaeróbicamente (Kaza et al., 2018[190]). • En ALC, los plásticos representan el 12.4% de los residuos sólidos municipales, esto es, el cuarto mayor flujo de residuos de la región (Kaza et al., 2018[190]). • Un 40% del plástico utilizado en ALC se desecha después de un solo uso (IDB, 2020[191]).	• Elevadas emisiones de GEI: los residuos y procesos industriales son el cuarto productor de emisiones de GEI de la región, con un 10% del total de emisiones (ECLAC, 2020[192]). • Patrones de consumo insostenibles: se prevé que el consumo de materiales de los hogares urbanos aumente a 25 t per cápita en ALC para el año 2050 (muy por encima del rango de 6-8 t per cápita del escenario sostenible establecido por el Panel Internacional de Recursos de la ONU) (UNEP, 2021[193]). • Alto potencial de creación de empleos formales: hay más de 1.8 millones de recicladores informales en ALC, que recuperan hasta el 50% del material que se recicla (Sturzenegger, 2021[194]). • Residuos plásticos en el océano: se calcula que el océano contiene entre 75-199 Mt de residuos plásticos y la afluencia adicional que se recibe cada año podría llegar a casi triplicarse de aquí a 2040. Esto amenaza los servicios de los ecosistemas que son fundamentales para muchos medios de vida y para la economía azul (UNEP, 2021[111]).
Instrumentos de políticas	**Experiencias relevantes en ALC**
• Establecer objetivos ambiciosos en el marco de estrategias coordinadas para reducir la generación de residuos sólidos y su eliminación en vertederos, promoviendo al mismo tiempo la formalización de los trabajadores informales del reciclaje. • Coordinar las acciones entre los distintos niveles de gobierno y las principales partes interesadas. Las ciudades y los gobiernos locales suelen ser responsables de los servicios de gestión de residuos. • Apoyar a las empresas y trabajadores informales que operan en modelos de negocio circulares (p. ej., reparación, reacondicionamiento, remanufactura y reciclaje) (Circular Economy Coalition of Latin America and the Caribbean, 2022[195]). • Ampliar las prohibiciones sobre el plástico, que a menudo se centran únicamente en determinados tipos de productos de un solo uso (Karasik et al., 2020[196]). • Aumentar el bajo precio del plástico virgen (Geyer, 2020[100]), y reducir los costos de las alternativas (Karasik et al., 2020[196]) • Internalizar las externalidades de los residuos y exigir a los productores que se hagan cargo de su tratamiento o eliminación (Responsabilidad Ampliada del Productor). • Participar en consultas con las partes interesadas (UNEP, 2021[111]). • Combinar los instrumentos de información con limpiezas y medidas que ofrezcan alternativas prácticas a los productos de plástico (Heidbreder et al., 2019[197]). • Proporcionar sistemas de incentivos para reducir la producción de residuos (p. ej., sistemas de pago en función del volumen de residuos o tarifas diferenciadas). • Utilizar la contratación pública para promover prácticas sostenibles en el sector de los residuos. • Generar información y datos para supervisar los flujos totales de residuos, su recuperación y el uso de materias primas secundarias en la economía (Kaza et al., 2018[190]).	• Instrumentos regulatorios de prohibición: existen prohibiciones de venta y/o uso de productos de plástico de un solo uso en Chile, Colombia, Panamá, Perú y Uruguay, además de prohibiciones de importación en pequeños estados insulares muy afectados, como Antigua y Barbuda y Santa Lucía (UNEP, 2021[198]; UNEP, 2021[111]). • Instrumentos regulatorios de afirmación: existen obligaciones de uso de materiales reciclados para los productores de plástico en Colombia y Perú, y programas de Responsabilidad Ampliada del Productor en Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México que proporcionan incentivos positivos (UNEP, 2021[198]; IDB, 2020[191]). • Instrumentos económicos: algunos ejemplos son la exención de los derechos de importación en las alternativas al plástico en Santa Lucía (UNEP, 2021[198]); el impuesto sobre el consumo de bolsas de plástico y productos plásticos de un solo uso en Colombia; el impuesto ecológico sobre las botellas de tereftalato de polietileno en Ecuador (IDB, 2020[191]); y la tasa de protección ambiental sobre envases impuesta en Jamaica, que se paga por adelantado (UNEP, 2021[111]). La iniciativa "Ecoins", implantada en Costa Rica, premia el reciclaje con una moneda digital que puede cambiarse por cupones de descuento en las empresas patrocinadoras (Ecoins, 2022[199]). • Instrumentos de información: ejemplos como la iniciativa #MenosPlásticoMásVida sobre el consumo responsable de plástico en Perú (UNEP, 2021[198]) y la campaña permanente Plásticos en el mar… NO MÁS!!, adoptada en Ecuador, para educar a los pescadores y demás partes asociadas (IDB, 2020[191]). • Se han adoptado medidas en Chile, Colombia y Perú para reconocer a los recicladores informales e integrarlos en la gestión formal de residuos (Rateau y Tovar, 2019[200]; IDB, 2020[191]).

Anexo Tabla 3.A.6. **Turismo sostenible**

Datos clave	Relevancia para la transición verde en ALC
• En 2021, el turismo contribuyó un 6.1% al PIB de América Latina (variación del +26.5% con respecto a 2020) y un 13.4% al total de empleos (14.25 millones), lo que representa una recuperación del 8%. En el Caribe, el turismo contribuyó un 9.1% al PIB (variación del +36.6% con respecto a 2020) y un 13.4% al total de empleos (2.35 millones), lo que representa un incremento del 15.2% (World Travel and Tourism Council, 2022[201]). • En 2019, el empleo informal en el sector del turismo alcanzó el 63.3% en la región. • Los menores de 24 años representan el 20.9% del empleo total del sector (ILO, 2021[202]).	• Para el año 2030, las emisiones de CO_2 del turismo correspondientes al transporte aumentarán un 25% con respecto a los niveles de 2016 (de 1 597 Mt de CO_2 a 1 998 Mt de CO_2) (World Travel and Tourism Council, 2022[201]). • Entre los posibles impactos ambientales causados por las actividades relacionadas con el turismo (Foro Económico Mundial, 2020[1]) se incluyen: ○ Uso descoordinado del suelo debido al rápido crecimiento urbano. ○ Destrucción de ecosistemas frágiles. ○ Contaminación de masas de agua. ○ Deterioro estético del paisaje y del entorno urbano. • El sector turístico desempeña un papel esencial de cara a conseguir la circularidad en el uso de los plásticos. El turismo contribuye a la contaminación por plásticos debido a la utilización de artículos de un solo uso como botellas de agua, artículos de aseo desechables, bolsas de plástico, bolsas de basura, envases de alimentos y vasos. • El sector turístico puede contribuir directamente a la consecución del ODS 8 sobre trabajo decente y crecimiento económico, el ODS 11 sobre ciudades y comunidades sostenibles, el ODS 12 sobre consumo y producción responsables, el ODS 14 sobre la vida submarina y el ODS 15 sobre la vida de ecosistemas terrestres.
Instrumentos de políticas	**Experiencias relevantes en ALC**
• Las consecuencias medioambientales del turismo se asocian en gran medida a la falta de información y a patrones de comportamiento insostenibles. Algunos de los instrumentos de políticas más importantes utilizados para reducir las emisiones de GEI en el sector en ALC son: ○ Enfoques regulatorios, por ejemplo, normas de emisiones, prohibiciones de sustancias tóxicas e instrumentos de planificación territorial. ○ Campañas de comunicación para informar a los ciudadanos y a las empresas sobre el uso y la eliminación adecuados de los recursos. ○ Instrumentos basados en el mercado, por ejemplo, impuestos ambientales, financiación, pago por servicios ambientales, comercio de emisiones de GEI, bonos verdes, asociaciones público-privadas, concesiones e iniciativas de capital semilla (BIOFIN Costa Rica, 2021[203]).	• Proyectos de turismo sostenible: ○ **Guatemala:** en 2015 se creó IMPULSA para proteger 334 zonas (32% del territorio). ○ **México:** el desarrollo turístico de Mayakoba aspira a aumentar la diversidad biológica mediante la conservación y el fortalecimiento de los ecosistemas terrestres, así como la creación de hábitats acuáticos. ○ **Perú:** con el proyecto de la Asociación Tingana, los habitantes cambiaron su comportamiento, dejando atrás prácticas como la tala indiscriminada, la pesca y la caza, y adoptando en su lugar actividades de ecoturismo y conservación de la selva (UNWTO/Organization of American States, 2018[204]). • Orientación de las políticas: para promover un turismo respetuoso con el ecosistema y con un impacto mínimo en el medioambiente y la cultura local, varios países de ALC han elaborado directrices con respecto al marco regulatorio. Algunos ejemplos son: ○ **Colombia:** Política de turismo sostenible de Unidos por el Medio Ambiente (Ministerio de Industria y Comercio, 2020[205]). ○ **México:** política de turismo sostenible 2030 (Gobierno Federal Sectur, 2020[206]). ○ **Panamá:** Plan Maestro de Turismo Sostenible (Ministerio de Ambiente, 2020[207]).

Anexo Tabla 3.A.7. **Minería sostenible**

Datos clave	Relevancia para la transición verde en ALC
• Los países de ALC están bien situados para aprovechar la demanda de minerales críticos durante la transición verde. Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, México y Perú tienen importantes reservas de cobre, mineral de hierro, litio, níquel, magnesio, molibdeno, plata y zinc. • En ALC se encuentran el mayor productor mundial de cobre (Chile), el mayor productor mundial de plata (México), el tercer productor de acero (Brasil) y el séptimo productor de bauxita (Jamaica). • En 2017, un total del 61% de las reservas mundiales de litio se encontraban en ALC, junto con el 39% de las reservas mundiales de cobre y el 32% de las reservas de níquel y plata (ECLAC, 2018[30]). • Las inversiones en litio en 2021 en ALC aumentaron un promedio del 117% en comparación con 2020, con incrementos del 559% en Chile y del 77% en Argentina (S&P Global Market Intelligence, 2022[31]). • El sector minero representa el 21% del total de las exportaciones de Perú, el 60% de Chile y el 46% de Brasil (Pietrobelli y Calzada, 2018[208]).	• Se prevé que la demanda de materiales asociados a una transición con bajas emisiones de carbono aumente un 110% de aquí a 2060 (con respecto a los niveles de 2015), lo que requerirá que la extracción de recursos se multiplique por más de dos, situándose en 190 Mt al año. • Los minerales críticos presentes en ALC son insumos esenciales para el desarrollo de las tecnologías de energías renovables necesarias para la transición verde. Las baterías de iones de litio requieren cobalto, litio, níquel, manganeso; los vehículos eléctricos requieren elementos de tierras raras; para la energía solar fotovoltaica son necesarios cadmio, indio, galio, selenio, plata y telurio; las turbinas eólicas requieren elementos de tierras raras; y el aluminio y el cobre son necesarios en todas las tecnologías de energías renovables (Dominish, Florin y Teske, 2019[209]). • El desarrollo de un sector minero sostenible puede ser una oportunidad para que los países de ALC generen unos ingresos considerables en concepto de impuestos y regalías, impulsen la mejora de las infraestructuras y faciliten la adopción de la generación de energías renovables, creando puestos de trabajo y generando ingresos que podrían apoyar la inversión local en educación, atención médica y otros beneficios para la comunidad.
Instrumentos de políticas	**Experiencias relevantes en ALC**
• Para desarrollar un sector minero sostenible, se deben abordar los riesgos ambientales, sociales y de gobernanza existentes en toda la cadena de valor —desde la extracción hasta el uso final y reciclaje— para evitar los daños ambientales, fragilidad, conflictos e incumplimientos de derechos humanos que a menudo han caracterizado al sector minero en ALC. • Desarrollar marcos regulatorios que fomenten la inversión privada (incluidas las infraestructuras de energía y transporte relacionadas), eliminen la corrupción y se comprometan y ofrezcan beneficios concretos a las comunidades locales durante todo el ciclo de vida de la minería. Este enfoque podría servir de catalizador para el desarrollo inclusivo, el crecimiento económico y la transformación estructural de las economías. • Aplicar una coordinación basada en los modelos de triple y cuádruple hélice para promover la innovación en los sectores de la minería y la energía mediante la interacción entre empresas mineras, proveedores, gobiernos, mundo académico y organizaciones de la sociedad civil. • Utilizar la cartografía geológica para ayudar a los gobiernos a comprender el alcance de las dotaciones de metales y minerales críticos, y presentar los datos geocientíficos de forma accesible para atraer la inversión del sector privado. • Utilizar el sector minero para respaldar el despliegue del acceso a la energía en las comunidades circundantes. El sector puede proporcionar un suministro estable de electricidad en zonas rurales no abastecidas por la red eléctrica nacional.	• **Chile:** ha aplicado varias medidas en forma de políticas e inversiones para desarrollar su cadena de valor local del litio. Por ejemplo, el Ministerio de Minería ha establecido disposiciones para incentivar a las industrias derivadas y aclarar las políticas existentes, en aras de fomentar la inversión pública y privada, y para duplicar la producción de carbonato de litio hasta 230 000 tm al año en 2023 (Perrine et al., 2020[210]). • **Perú:** en 2016 desarrolló la estrategia "Visión de la minería en el Perú al 2030". Establece medidas para mejorar la aportación económica de la minería y pone el foco en la necesidad de garantizar su alineación con los ODS y las prioridades de desarrollo territorial (IRP, 2020[211]). • **Chile y México:** los dos países están liderando la integración de proyectos de energías renovables a escala de los servicios públicos en el sector minero. Entre los principales ejemplos se encuentran los proyectos de energía eólica de 115 MW de Antofagasta y de 100 MW de energía solar fotovoltaica de la Compañía de Acero del Pacífico en Chile, y la planta de energía eólica de 180 MW de Industrias Peñoles en México (Alova, 2018[212]).



Capítulo 4

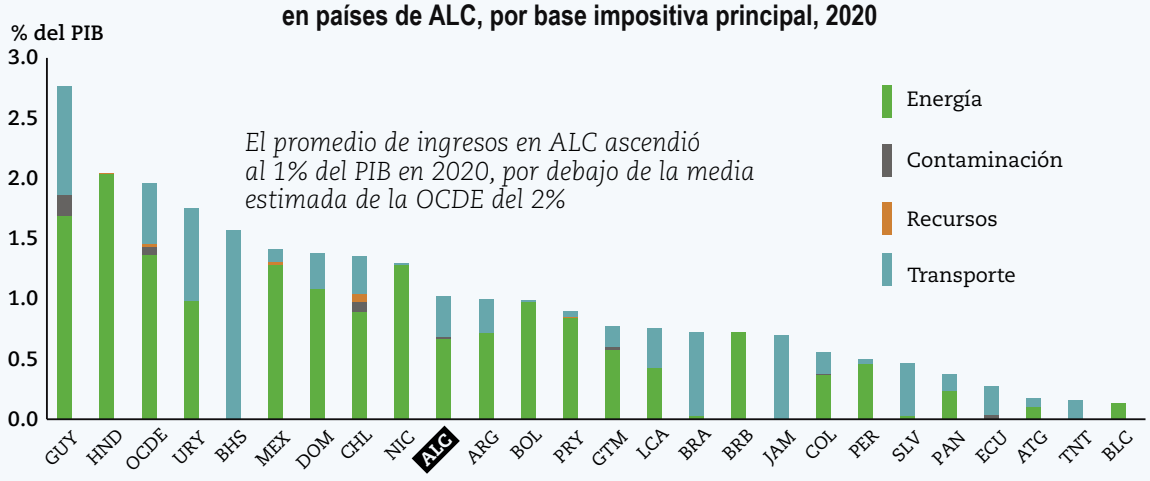
¿Cómo hacerlo posible? Financiar una transición verde y justa

Para lograr la transición hacia economías de emisiones netas cero, la región de América Latina y el Caribe (ALC) debe movilizar recursos sustanciales en un espacio fiscal reducido. Para ello, la región tiene que adoptar una estrategia de financiación eficaz en la que participen los sectores público y privado. En este capítulo se analiza una política fiscal sostenible cuyo objetivo es invertir más y mejor en la transición verde, centrándose en el sector de la energía. Se proponen diferentes vías para que la región pueda movilizar más recursos, en particular a través de impuestos medioambientales, instrumentos innovadores de deuda y la eliminación progresiva de los subsidios a los combustibles fósiles (sin desatender a los más vulnerables). Se destaca la necesidad de adoptar estrategias financieras sostenibles que canalicen la inversión pública y privada hacia proyectos que reporten mayores beneficios medioambientales. Se centra en el papel que desempeñan los ministerios de hacienda y las instituciones de financiación del desarrollo (IFD) de ámbito subnacional, nacional e internacional en la movilización de recursos para la transición verde. Asimismo, se proponen estrategias para ayudar al sector público a movilizar las inversiones del sector privado hacia proyectos sostenibles. Por último, se examina la importancia de los marcos de finanzas sostenibles para desarrollar y mejorar las directrices normativas que facilitan las inversiones de los sectores público y privado.

Tanto el sector público como el privado son necesarios para financiar la transición verde en ALC

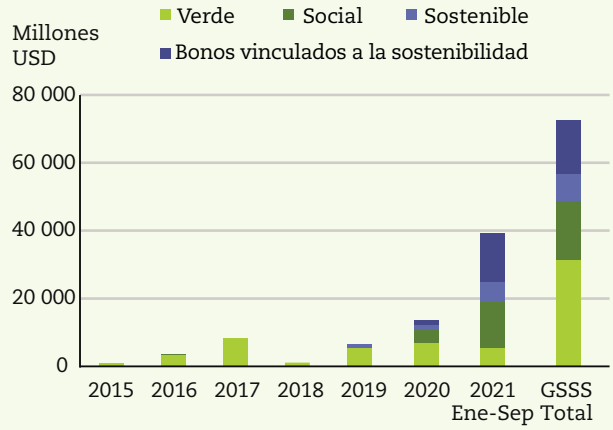
Para financiar la transición verde, la región debe recaudar más recursos a través de impuestos ambientales, regímenes de comercio de derechos de emisión y eliminar gradualmente los subidios a los hidrocarburos

Recaudación por impuestos relacionados con el medioambiente en países de ALC, por base impositiva principal, 2020

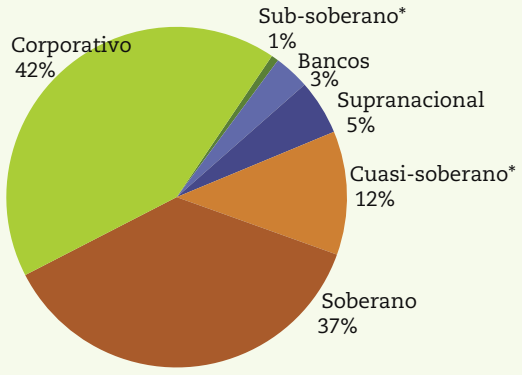


Para mobilizar la gran cantidad de fondos necesarios para la transición verde, también tendrá que ampliarse el conjunto de actores relevantes y herramientas disponibles

En ALC, el mercado de GSSS ha estado creciendo desde 2015, alcanzando un acumulado de 73 000 millones de dólares en septiembre de 2021



Emisión total de bonos GSSS de ALC en los mercados internacionales, por tipo de emisor, de diciembre de 2014 a septiembre de 2021



*Los emisores sub-soberanos se refieren a Estados, provincias y ciudades. Los emisores cuasi-soberanos se definen como empresas con propiedad gubernamental total o parcial.



El rol de los bancos de desarrollo nacionales y subnacionales es clave a la hora de movilizar recursos del sector privado



Los marcos de finanzas sostenibles deben mantener la transparencia y evitar el *greenwashing* mejorando los instrumentos de regulación, tales como los estándares de los bonos sostenibles y verdes y las taxonomías

ALC se enfrenta al reto de financiar la transición verde con un espacio fiscal reducido, en un contexto de desigualdad social persistente y de desafíos históricos en materia de desarrollo. En respuesta a la crisis del COVID-19, la región incrementó el gasto social al tiempo que experimentó una disminución de los ingresos, lo que dio lugar a un fuerte aumento de la deuda pública. En una coyuntura en la que el margen fiscal es reducido, la mayoría de los países de ALC deben coordinar los estímulos a la recuperación y la consecución de los objetivos en materia de sostenibilidad, protegiendo al mismo tiempo a los más vulnerables (Capítulo 1).

Para financiar la transición verde, la región tiene que aumentar la inversión y movilizar más recursos de fuentes públicas y privadas. El costo de la inacción es elevado, ya que, por ejemplo, un aumento de la temperatura de 2.5°C podría costar a la región entre el 1.5% y el 5.0% del producto interno bruto (PIB) de aquí a 2050 (Bárcena et al., 2015[1]). Así pues, es importante buscar instrumentos financieros innovadores y potenciar su uso, así como desarrollar estrategias que permitan a los países de ALC cumplir sus contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) y el compromiso adquirido en cuanto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. En concreto, los países deben aumentar y fomentar el gasto público y privado en energías limpias y eficiencia energética, dado que son las formas más rentables de reducir las emisiones a escala mundial (IEA, 2021[2]). Además, deben desarrollar planes bien definidos de inversión en infraestructuras de energías renovables, también conocidos como "cartera sólida de proyectos de infraestructura de bajas emisiones de carbono", en los que especifiquen cuestiones tales como en qué proyectos es necesario invertir y dónde, cuándo deben construirse, cómo financiarlos o si son suficientes para alcanzar objetivos a largo plazo (OECD, 2018[3]). La región también necesita un "gran impulso" para desarrollar formas innovadoras de movilizar recursos públicos y privados. Los impuestos medioambientales se presentan como una gran oportunidad, ya que pueden generar ingresos adicionales, incentivar conductas adecuadas y acelerar la transición verde. Del mismo modo, la racionalización y la supresión progresiva de los subsidios a los combustibles fósiles, en particular los que benefician a la población acomodada, son también una forma de liberar más recursos. Asimismo, será fundamental potenciar el uso de instrumentos de deuda, como los bonos verdes, sociales, sostenibles y vinculados a criterios de sostenibilidad (GSSS), los canjes de deuda por naturaleza, los bonos de catástrofe (CAT) y las cláusulas sobre desastres naturales.

Será necesario desarrollar los sistemas de compensación adecuados a medida que avance la transición verde. Los efectos del cambio climático y las políticas necesarias para hacerles frente aumentarán la vulnerabilidad de determinados segmentos de la población, por ejemplo, como consecuencia de la destrucción de empleo en determinados sectores. Los sistemas de compensación deben incluir transferencias monetarias, transferencias en especie, prestaciones por desempleo para los trabajadores despedidos, políticas activas en el mercado de empleo (Capítulo 3) y sistemas ampliados de protección social para los más vulnerables (Capítulo 1). Las políticas de compensación también pueden facilitar la reubicación y la recapacitación de los trabajadores, fomentar el trabajo decente en las zonas rurales, ofrecer nuevos modelos de negocio y apoyar a los trabajadores desplazados.

Las estrategias de finanzas sostenibles que implican a diversos grupos de interés son esenciales para guiar la transición verde. Los ministerios de hacienda desempeñan el importante papel de desarrollar marcos fiscales que protejan las inversiones verdes y, de este modo, garantizar que la transición verde se convierta en una prioridad a largo plazo. Un paso esencial consiste en coordinar los procesos nacionales de gastos e ingresos, y los objetivos climáticos y medioambientales. Del mismo modo, el uso de instrumentos innovadores, como una "regla de oro verde", también podría resultar útil. Los bancos de

desarrollo nacionales y subnacionales también pueden ayudar prestando apoyo técnico y financiero para la elaboración de estrategias climáticas y financieras (Finance in Common, 2021[4]; Galindo, Hoffman y Vogt-Schilb, 2022[5]).

La financiación para el desarrollo relacionada con el clima también desempeña un papel clave en el aumento de la inversión en proyectos que reporten beneficios medioambientales. En este caso, la expansión de la financiación verde a través de fuentes de donantes bilaterales, multilaterales y privados es fundamental para ayudar a los países a alcanzar sus objetivos relacionados con el clima. Esto incluye aprovechar los crecientes recursos de los fondos multilaterales para el clima, que comprenden diversos donantes, como actores multilaterales y bilaterales, el sector privado y donaciones. Además, resulta crucial mejorar los marcos de finanzas sostenibles a través de la cooperación público-privada. Estos marcos deben mejorar las herramientas reguladoras, como las normas y las taxonomías sostenibles, que aumentan el flujo de recursos privados hacia proyectos sostenibles. Por último, dado que la mayor parte de la inversión en la transición verde procederá del sector privado, el sector público debe establecer los incentivos necesarios para reorientar las inversiones del sector privado hacia proyectos verdes.

Mientras que en el Capítulo 1 se han analizado los costos de la inacción para la estabilidad fiscal, en este capítulo se pone de relieve la importancia de desarrollar una política fiscal sostenible desde el punto de vista medioambiental en la región de ALC para impulsar una transición verde y justa. Esto implica centrarse en el aumento y la mejora del gasto en energías limpias y eficiencia energética, así como en la búsqueda de nuevas formas de movilizar ingresos adicionales, como los impuestos medioambientales, los regímenes de comercio de derechos de emisión (RCDE) y la aplicación en mayor escala de instrumentos de deuda (p. ej., bonos GSSS, canjes de deuda por naturaleza, bonos CAT y cláusulas sobre desastres naturales). A continuación, en este capítulo se analizan los mecanismos de compensación para proteger a los más vulnerables y a quienes más pueden afectar, al menos temporalmente, las políticas verdes. Después se centra en las estrategias de financiación sostenible, en particular la mejora de los marcos fiscales verde (p. ej., a través de una regla de oro verde) y la movilización de inversiones verdes por parte de actores clave (p. ej., ministerios de hacienda e IFD de ámbito subnacional, nacional e internacional). Este capítulo también se centra en las estrategias financieras dirigidas a aumentar la movilización de recursos del sector privado y destaca la importancia de desarrollar y ampliar los marcos de finanzas sostenibles para que las inversiones públicas y privadas lleguen eficazmente a proyectos sostenibles desde el punto de vista medioambiental. Por último, se ofrecen una serie de recomendaciones y conclusiones.

Desarrollar políticas fiscales ambientalmente sostenibles que favorezcan la transición verde

Para lograr una economía de cero emisiones netas sostenible y resiliente al clima, los países de ALC han establecido sus propios objetivos en materia de mitigación del cambio climático y de adaptación a este a través de sus CDN para 2030, dando prioridad al sector de la energía, entre otros. Este sector representa el 43.5% de las emisiones de ALC (Climate Watch, 2022[6]; FAO, 2022[7]; OECD/IEA, 2021[8]). Como consecuencia, los países han ido desplazando su atención al sector de la energía (Capítulos 2 y 3).

El éxito de la política fiscal verde de la región destinada a cumplir las CDN, así como los objetivos más ambiciosos relativos a las emisiones relacionadas con la energía, dependerá inevitablemente del aumento del gasto y los incentivos en materia de energías limpias y eficiencia energética, y de la movilización de grandes recursos a través de estrategias fiscales específicas y nuevos instrumentos financieros. Esto debe ir acompañado de mecanismos de compensación para los más vulnerables a fin de garantizar una transición justa.

El aumento del gasto en energías limpias y eficiencia energética sería una forma rentable de cumplir los objetivos de emisiones netas cero de la región

La respuesta a la crisis climática en ALC exige invertir en energías limpias y en eficiencia energética de manera inmediata y más adecuada (IRENA, 2022[9]; OECD, 2018[3]). A nivel global, estos dos tipos de inversiones podrían propiciar más del 90% de las reducciones necesarias en emisiones de carbono relacionadas con la energía, impulsadas por una electrificación sustancial (IRENA, 2022[10]). Por lo que respecta a ALC, esto representa una oportunidad única debido al rápido crecimiento de la región y a la cantidad de nuevos equipos e infraestructuras que se están construyendo y adquiriendo, como, por ejemplo, edificios, fábricas, vehículos y redes (IEA, 2021[2]). La intensidad de capital de la inversión en energías limpias también exige mantener bajos los costos de fuentes públicas y privadas, lo que será fundamental para que esta transformación sea rápida y asequible (IEA, 2021[2]).

En los mercados emergentes y las economías en desarrollo, entre los que se incluye ALC, la inversión en energías limpias debe aumentar de manera sustancial, especialmente en la generación de electricidad. Para que las economías emergentes puedan cumplir el objetivo de cero emisiones netas para 2050,[1] la inversión tiene que aumentar de un promedio anual de 150 000 millones de dólares estadounidenses (USD) en 2020 a más de un billón de USD para 2030. A lo largo de la próxima década, el mayor aumento tendrá lugar en la generación de electricidad, ya que la inversión anual pasará de en torno a 0.5 billones de USD en 2020 a 1.6 billones para 2030 (IEA, 2021). Del mismo modo, para alcanzar estos objetivos de cero emisiones netas, será necesaria la transición de la industria manufacturera a las tecnologías de bajas emisiones de carbono, dado que este sector es el mayor consumidor de energía y una de las principales fuentes de emisiones de CO_2 a escala mundial, al representar el 40% de las emisiones totales de CO_2 (OECD, 2022[11]).

Además, debe aumentar sustancialmente la inversión en redes eléctricas para atender el crecimiento de la demanda de electricidad y del despliegue de energías renovables. Dado que las redes eléctricas son la columna vertebral de los sistemas de alimentación, es necesario invertir en su expansión y modernización para integrar las energías renovables (IEA, 2021[2]). Del mismo modo, los países, junto con el sector privado, deben aumentar el gasto en electrificación a través de edificios, electrodomésticos y vehículos eléctricos más verdes. En cuanto a estos últimos, los gobiernos deben promover la inversión en cargadores públicos de vehículos eléctricos para atender las crecientes necesidades de movilidad eléctrica, establecer incentivos fiscales y subvenciones a la compra, y ampliar los modelos de préstamos para la compra o el alquiler de automóviles ecológicos (IEA, 2021[2]). Asimismo, otra iniciativa más eficiente para solucionar la creciente congestión del tráfico urbano en las ciudades de ALC consiste en promover el despliegue masivo de sistemas estructurados de electromovilidad pública (ECLAC, 2020[12]).

Mejorar e invertir en eficiencia energética es la forma más barata e inmediata de que los países de ALC empiecen a reducir su uso de combustibles fósiles (EESI, 2022[13]). El aumento del gasto en la eliminación de residuos energéticos implica, por ejemplo, invertir en edificios eficientes desde el punto de vista energético y conectados digitalmente sobre la base de diversos escenarios climáticos. Estos escenarios tienen en cuenta las proyecciones de futuras emisiones de GEI para evaluar la futura vulnerabilidad de las infraestructuras al cambio climático. Esto deberá ir acompañado de un cambio sustancial hacia soluciones limpias para gestionar el considerable aumento de la demanda de refrigeración. Para alcanzar el objetivo, los gobiernos también tienen que elaborar normativas adecuadas para aumentar la asequibilidad de la financiación al consumo, mejorar los códigos de construcción y reducir los subsidios a la energía procedente de combustibles fósiles (IEA, 2021[2]).

Con el objetivo de impulsar la eficiencia y construir un sistema energético más inclusivo y justo a largo plazo, será fundamental aplicar un enfoque de "doble transición" que reconozca la importancia de avanzar tanto en la transformación digital como en la transición verde a fin de reducir las emisiones (OECD, 2022[14]; OECD, próximo a publicarse[15]). La aceleración del uso de tecnologías digitalizadas puede optimizar el despliegue de energía renovable descentralizada, ya que pueden identificar quién necesita energía y suministrarla en el momento adecuado, en el lugar correcto y al menor costo posible (IEA, 2022[16]; OECD, 2022[14]). La energía renovable descentralizada es una energía renovable que, en lugar de generarse en una planta de energía y distribuirse a través de una red nacional, se genera cerca del lugar en el que se utilizará y se distribuye a través de la red, de minirredes o de instalaciones fuera de red (UN, 2018[17]). Los gobiernos de la región tienen el importante papel de establecer marcos propicios para la transformación digital del sistema energético (IEA, 2022[16]).

Invertir en redes inteligentes con contadores inteligentes para una mejor distribución de la energía en los sistemas eléctricos es otra forma de impulsar la eficiencia energética. Los contadores inteligentes aumentan la eficiencia al mejorar las previsiones de la demanda de los clientes y la concienciación de los consumidores. Se necesita al menos cuadruplicar la inversión en estas redes para 2030 si los países de ALC quieren cumplir sus objetivos acelerados de descarbonización y electrificación derivados de sus compromisos con los ODS (2030) y sus CDN (IEA, 2021[2]).

Los países de la región de ALC deben fomentar la preparación de una cartera sólida de proyectos de infraestructuras energéticas de bajas emisiones de carbono. Al ofrecer más seguridad a los inversores, los planes bien definidos de infraestructuras de energías renovables pueden garantizar que las inversiones lleguen a proyectos sostenibles (OECD, 2018[3]). La cartera y los planes ayudan a los inversores a identificar oportunidades entre las distintas opciones de infraestructuras de bajas emisiones de carbono que se ajustan a sus necesidades. No prepararlos podría impedir que la inversión privada llegue a proyectos sostenibles. Los gobiernos pueden facilitar estos vínculos y procesos, por ejemplo, acelerando proyectos interesantes o apoyando determinados proyectos para eliminar los obstáculos a su desarrollo (OECD, 2018[3]).

La eliminación progresiva de los subsidios a los combustibles fósiles y el establecimiento de impuestos medioambientales pueden movilizar más ingresos y contribuir a los objetivos medioambientales

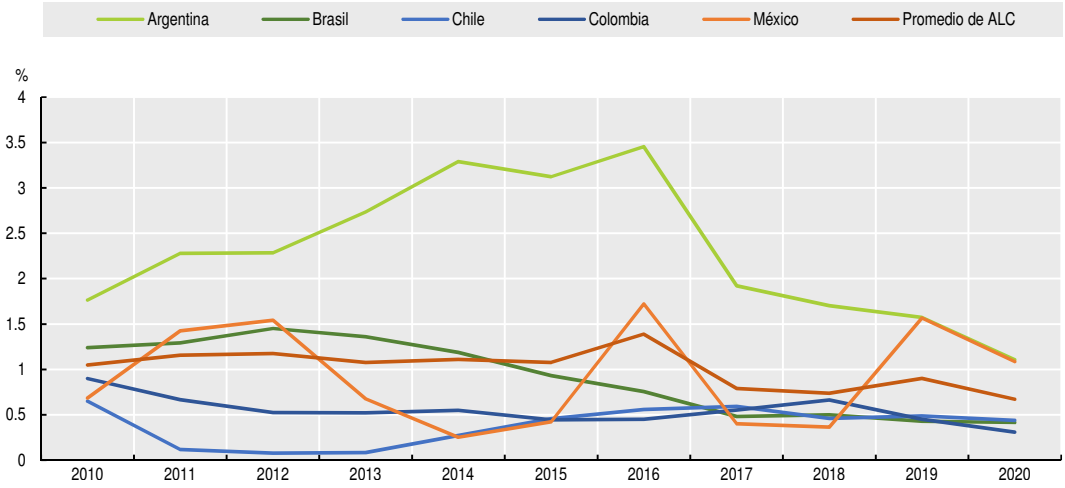
Las nuevas inversiones en la transición verde exigen la movilización de recursos públicos adicionales y reformas fiscales. La región de ALC se encuentra actualmente sometida a fuertes limitaciones fiscales, caracterizadas en la mayoría de los países por unos bajos ingresos tributarios. Así pues, para financiar la transición verde, la política fiscal debe apoyar la recuperación. Por lo que se refiere a la transición verde, una reforma fiscal adecuada no solo tiene el potencial de generar más recursos, sino también de impulsar una transformación productiva necesaria, que genere empleo formal de calidad, promueva la agenda verde y proteja a los más vulnerables (OECD et al., 2021[18]). Además de las opciones alternativas para obtener recursos adicionales, se pueden alcanzar múltiples objetivos si se siguen aplicando otras políticas, como, por ejemplo, los impuestos medioambientales, el RCDE o la eliminación progresiva de los subsidios a los combustibles fósiles, especialmente a la población más acomodada.

Hasta la fecha, la racionalización y la eliminación progresiva de los subsidios es una política fiscal incompleta en la región de ALC, aunque ambas podrían liberar recursos para financiar proyectos que tengan un impacto verde positivo. Si bien algunos países han hecho esfuerzos para eliminar los subsidios a los combustibles fósiles, como México, mediante la reducción de los estímulos fiscales para el combustible de menor octanaje en 2022 (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2022[19]), queda mucho por hacer. Aunque el objetivo de los subsidios es proteger a los hogares y empresas vulnerables, las pruebas demuestran que, además de tener un elevado costo fiscal, a menudo conllevan un impacto distributivo negativo (gran regresividad), ya que, si no se orientan adecuadamente, tienden a favorecer a los hogares más ricos que utilizan más combustible y energía.

Muchos países de ALC conceden subsidios para el uso de productos energéticos que tienen un impacto negativo en las dimensiones medioambiental y social. Entre las razones para aplicar subsidios a los combustibles fósiles cabe incluir la mitigación del impacto del aumento y volatilidad de los precios del petróleo, el control de la inflación, el fomento de la competitividad y la protección de los segmentos más pobres de la población. Sin embargo, los subsidios a los combustibles fósiles pueden ejercer presión sobre los presupuestos nacionales y, asimismo, beneficiar a los hogares de ingresos altos (Puig y Salinardi, 2015[20]), aumentar la contaminación atmosférica (y, consecuentemente, los costos sanitarios) y enviar señales erróneas a los mercados (lo que afecta de manera negativa a los objetivos sociales y medioambientales) (Rentschler y Bazilian, 2017[21]). La generalización de los subsidios a los combustibles fósiles también puede contribuir directamente a la dispersión urbana, lo que reduce la eficacia del transporte masivo y aumenta las emisiones debido al mayor uso de vehículos privados. Para lograr una transición verde y justa en ALC es necesario eliminar de manera progresiva los subsidios a los combustibles fósiles, establecer impuestos medioambientales o adaptarlos, y fomentar la diversificación productiva que amplíe la base imponible. Todas estas medidas deben enmarcarse en una política que preste apoyo a las empresas y los hogares más vulnerables a la volatilidad de los precios de la energía (ECLAC, 2022[22]).

Los fondos públicos procedentes de combustibles fósiles podrían reorientarse hacia proyectos verdes. Sin embargo, en 2022, el contexto macroeconómico está frustrando esta oportunidad. A pesar de que, en los últimos años, ha habido una tendencia general a reducir las medidas de apoyo a los combustibles fósiles, sus precios y su uso están repuntando, y algunos países siguen ofreciendo generosas medidas de apoyo que podrían reorientarse hacia proyectos sostenibles más eficientes. De los cinco países de ALC analizados (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México), los paquetes de ayuda proporcionados por Argentina y México en 2020 tanto a los consumidores como a los productores fueron los de mayor cuantía, de modo que las medidas de apoyo a los combustibles fósiles representaron el 1.1% del PIB (Gráfico 4.1). El promedio de los países analizados osciló entre el 1.0% del PIB en 2010 y el 0.7% en 2020, alcanzando un máximo del 1.4% en 2016. Hasta ahora, los ingresos en concepto de impuestos sobre la energía han superado el costo de los subsidios en los cinco países analizados y, por lo tanto, representan, en promedio, un impacto positivo neto en las finanzas públicas (OECD, 2021[23]).

Gráfico 4.1. **Medidas de apoyo a los combustibles fósiles en ALC**



Nota: Los datos incluyen medidas que benefician de manera colectiva a los productores o a los consumidores, ya que ambas medidas no aumentan la producción o el consumo actual de combustibles fósiles, pero pueden hacerlo en el futuro. Entre los ejemplos de medidas asignadas a la Estimación de Apoyo a los Servicios Generales (EASG) cabe citar el apoyo público al desarrollo de infraestructuras específicas para la industria (p. ej., el apoyo público a la construcción de terminales de carbón o de gas natural) y la financiación pública de la I+D en todo el sector relacionado con la exploración y transformación de combustibles fósiles. El promedio de ALC refleja cinco países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (OECD.Stat, 2020[24]).

StatLink https://stat.link/hb1cdi

La comprensión del impacto real en los más vulnerables de los subsidios a los combustibles fósiles y de las medidas de apoyo debe ser una prioridad. Instrumentos como las transferencias monetarias directas condicionadas y no condicionadas ofrecen a los gobiernos enfoques más específicos y rentables para ayudar a los hogares con ingresos más bajos. Aunque los precios del petróleo sigan siendo elevados, los gobiernos deberían aplicar estas medidas específicas, teniendo presente que, para garantizar que la selección de beneficiarios sea eficaz, será necesario mejorar los sistemas de transferencia y de protección social existentes (OECD, 2022[25]).

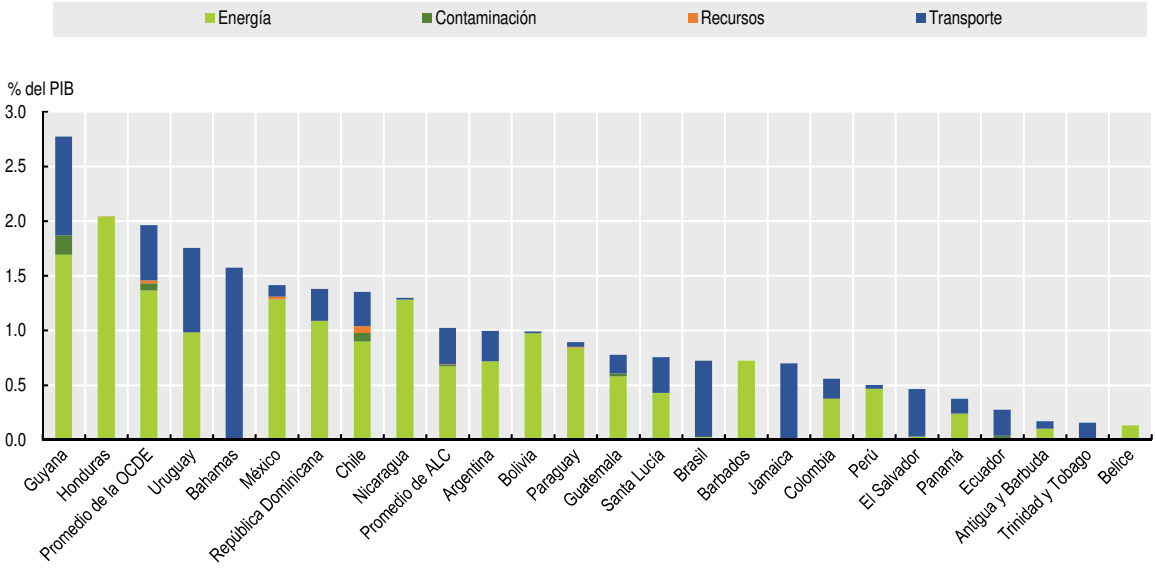
Teniendo en cuenta el impacto que tendrá la eliminación progresiva de estos subsidios en las poblaciones más vulnerables, así como la necesidad de realizar una reforma gradual, resulta esencial moderar la posible reacción social y política. Es importante que los países empiecen a limitar estos tipos de intervenciones que menoscaban los incentivos para reducir el uso de energías fósiles. En su lugar, deberían centrarse en mayor medida en la creación de capacidades para responder mejor a las vulnerabilidades de los hogares frente a las perturbaciones de los precios y acelerar el desarrollo de fuentes alternativas de energía (OECD, 2022[25]). Los países también deberían llevar a cabo evaluaciones *ex ante* del impacto de la eliminación progresiva de los subsidios en diferentes segmentos de la población y proporcionar medidas compensatorias para mitigar cualquier efecto negativo. En lugar de erradicar rápidamente los subsidios, los gobiernos deberían racionalizar la reforma mediante una transición sistemática que incluya: la coordinación entre ministerios; la generación gradual de confianza a través de la socialización; la promoción de la participación activa del gobierno y de las partes interesadas; el entendimiento claro de los posibles ganadores y perdedores a través de ejercicios de modelización macroeconómica; la mejora de la selección de beneficiarios de la ayuda; y la comunicación de los cambios a todas las partes interesadas (Capítulo 5). La modificación gradual de la política fiscal, llevada a cabo mediante la formulación conjunta con las partes interesadas, legitima la

nueva política y da más prioridad a los beneficios a mediano y largo plazo que a sus posibles efectos colaterales negativos (Coady et al., 2010[26]).

Cualquier modificación de los subsidios y de las medidas de apoyo debería tener en cuenta el contexto actual. La divulgación de información sobre los subsidios a través de una hoja de ruta transparente y clara también podría ser clave para evaluar los beneficios y los costos que conllevan para todas las partes interesadas (Coady et al., 2015[27]). La región de ALC está experimentando unos precios de la energía elevados, un aumento de la inflación (Capítulo 1) y protestas sociales. Aunque la práctica común ha consistido en implementar únicamente tales reformas cuando el precio internacional de los combustibles fósiles no muestra una tendencia alcista inminente (Coady et al., 2015[27]), el grupo Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform (FFFSR), formado por 45 países miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC), expresó la necesidad de anteponer los objetivos medioambientales a largo plazo a los objetivos a corto plazo, trabajando en las reformas con independencia de las tendencias actuales (Geneva Environment Network, 2022[28]). Los beneficios de la reforma de estos subsidios siguen acumulándose con unos precios del petróleo al alza, ya que, según los estudios, en promedio, el 30% de los ingresos del carbono podría bastar para compensar a los hogares pobres y vulnerables y así dejar el 70% restante para financiar otras prioridades políticas (Vogt-Schilb et al., 2019[29]). En lugar de establecer nuevos subsidios a los combustibles fósiles, los gobiernos deberían utilizar ahora más que nunca sus recursos públicos de forma estratégica para reducir la demanda de dichos combustibles y la dependencia de estas fuentes de energía volátiles (Geneva Environment Network, 2022[28]).

Los impuestos medioambientales están poco desarrollados en ALC. Las economías de la región han tardado en implementarlos, pero estos impuestos y los instrumentos de política basados en los precios están adquiriendo un mayor protagonismo. Estos tipos de políticas incluyen señales de precios para orientar las decisiones de los consumidores, por ejemplo, incentivando a las empresas y a los hogares a tener en cuenta los costos medioambientales de su comportamiento. En promedio, en ALC, los ingresos tributarios relacionados con el medioambiente ascendieron al 1.0% del PIB en 2020, por debajo del promedio estimado de la OCDE (2.0% del PIB) (Gráfico 4.2) (OECD et al., 2022[30]). En 2020, los ingresos procedentes de los impuestos sobre la energía (principalmente los impuestos especiales sobre el diésel y la gasolina) generaron la mayor parte de los ingresos tributarios totales relacionados con el medioambiente (65.5%), seguidos de los ingresos procedentes de los impuestos de circulación y sobre los servicios de transporte (32.5%). Existe una gran heterogeneidad en la región, ya que los ingresos tributarios relacionados con el medioambiente oscilaron entre el 0.1% del PIB en Belice y el 2.8% en Guyana (OECD et al., 2022[30]). La mayoría de las economías de ALC no exigen explícitamente un impuesto sobre el carbono ni aplican un RCDE. Así pues, los impuestos especiales sobre los combustibles son la forma más común de impuesto sobre la energía, aunque a veces también se grava la electricidad (OECD et al., 2021[18]). Estos tipos de impuestos deben impulsar un cambio de comportamiento en los consumidores para que utilicen energías y medios de transporte más limpios, contribuyendo de esta forma a la transición verde. A medida que avance la transición, debería reducirse el importe recaudado en concepto de impuestos medioambientales.

Gráfico 4.2. **Recaudación por impuestos relacionados con el medioambiente en los países de ALC, por base imponible principal, 2020**



Nota: El promedio de ALC representa el promedio no ponderado de 24 países de ALC incluidos en esta publicación, sin contar con Cuba, Costa Rica y Venezuela por los problemas de disponibilidad de datos. El gráfico no incluye los ingresos de Jamaica procedentes del impuesto especial sobre el consumo de productos petrolíferos (estimados en más del 2.0% del PIB en 2018) (OECD, 2021), ya que no se disponía de datos. Chile, Colombia y México también forman parte de la OCDE.

Fuente: (OECD et al., 2022[30]).

StatLink https://stat.link/lz07uj

La mejora de la tarificación del carbono podría generar múltiples beneficios en la región de ALC. Constituye un incentivo para que los actores privados tomen decisiones relativas a la producción o el consumo coherentes con los objetivos mundiales a fin de limitar el cambio climático y los perjuicios para la salud derivados de la contaminación local. Dependiendo de cómo esté diseñada, también es posible que la tarificación del carbono aumente los ingresos que se pueden utilizar para financiar inversiones verdes del sector público y garantizar una transición verde y justa (OECD, 2021[23]). En un escenario de cero emisiones netas, por lo que se refiere a los productores de hidrocarburos como Brasil, Colombia y México, la aplicación de impuestos sobre el carbono podría generar ingresos adicionales y aliviar parte de la caída prevista de los ingresos aportados por los hidrocarburos (Capítulo 1). Sin embargo, estos ingresos podrían ser insignificantes para países que consumen relativamente poca energía, como Bolivia, Ecuador y Trinidad y Tobago (Titelman et al., 2022[31]).

La tarificación del carbono también puede tener efectos negativos si no se cumplen determinadas condiciones. Si no se puede acceder fácilmente a alternativas limpias y baratas, es probable que la aplicación de la tarificación del carbono aumente los costos de los hogares (IEA, 2021[2]). Además, aunque algunos países puedan generar mayores ingresos a partir de los sistemas de tarificación del carbono, cabe la posibilidad de que dichos ingresos se vean reducidos por la necesidad de aumentar el gasto para amortiguar el impacto en los consumidores (véase la siguiente sección sobre regímenes de protección) (Titelman et al., 2022[31]). Los Principios de Helsinki de la Coalición de Ministros de Finanzas para la Acción Climática constituyen un paso en la dirección correcta para mejorar la tarificación del carbono. En esos principios se aboga sobre todo por avanzar hacia la aplicación de mecanismos de tarificación del carbono, hacia la reducción de los subsidios perjudiciales para la lucha contra el cambio climático y hacia un mejor monitoreo de la

financiación climática por parte de los gobiernos y los sistemas financieros (Bárcena et al., 2020[32]).

Como parte de sus estrategias de descarbonización, algunos países de ALC han empezado a introducir instrumentos de fijación de precios del carbono, incluyendo algún tipo de impuesto sobre el carbono o un RCDE. En la región, unos mecanismos eficientes de fijación de precios de los combustibles fósiles podrían recaudar ingresos sustanciales de aproximadamente el 2% del PIB (Parry, Black y Vernon, 2021[37]) (Capítulo 6). Entre los instrumentos de tarificación del carbono, los RCDE son los instrumentos basados en el mercado más rentables a la hora de generar incentivos para reducir las emisiones. Consisten en un tope de emisiones fijado por el gobierno en sectores específicos, a través del cual las entidades cubiertas pueden comerciar con permisos de emisión (IEA, 2020[35]). También facilitan la reducción de emisiones, ya que los contaminadores para los que es difícil reducir las emisiones pueden comprar derechos de emisión a los contaminadores que pueden minimizarlas a un costo menor (OECD, 2022[36]). Argentina, Chile, Colombia y México ya han introducido impuestos sobre el carbono. En 2020, México se convirtió en el primer país de la región en introducir un programa piloto del RCDE (World Bank, 2022[33]). Aunque cubre alrededor del 40% de las emisiones nacionales, el nuevo instrumento de política de mitigación dará tiempo a los participantes para familiarizarse con el mercado del carbono, permitiendo a los reguladores probar su diseño general y enviando una señal inicial del precio del carbono a través de la economía (Castro, Vogt-Schilb y Santikarn, 2020[34]). Colombia, Brasil y Chile han establecido un calendario para desarrollar un RCDE en los próximos años (World Bank, 2022[33]). Más recientemente, los sistemas híbridos con elementos tanto de impuestos sobre el carbono como de RCDE han surgido como la forma más eficaz de cumplir los objetivos de descarbonización (IEA, 2020[35]).

Las políticas verdes deben ir acompañadas de sistemas de protección para los hogares vulnerables a fin de limitar el impacto negativo de la transición verde y el cambio climático

Los efectos del cambio climático, junto con algunas de las consecuencias no deseadas de la transición verde y sus políticas, expondrán en mayor medida a los más vulnerables, y pondrán de relieve la necesidad de establecer sistemas de compensación y mitigación, entre los que cabe incluir las transferencias monetarias y en especie, complementadas por políticas activas en el mercado laboral y programas de trabajo autónomo y de emprendimiento. Todos ellos son herramientas esenciales para moderar los costos sociales de la descarbonización, limitar el impacto negativo en los hogares y las comunidades vulnerables y facilitar el refuerzo progresivo de los sistemas de protección social de los países.

Los subsidios a los combustibles fósiles deben eliminarse gradualmente con apoyo de un conjunto de políticas de transición más amplio, que incluya mecanismos de comunicación y otras medidas de compensación y mitigación para contener las posibles reacciones en contra y cualquier regresión. Por ejemplo, en el caso de la reforma llevada a cabo en Indonesia de los subsidios a la electricidad y de la fijación del precio de los combustibles, las medidas complementarias de aumento de la financiación de los programas de asistencia social y los proyectos de infraestructura han sido fundamentales para contener las reacciones en contra y garantizar la equidad (D'Arcangelo, F. et al., 2022[38]). Para paliar el impacto negativo en los pobres y aumentar la aceptación pública de la reforma, se debería considerar una combinación funcional de medidas de mitigación y adaptación junto con campañas de información pública que pongan de relieve los motivos y los beneficios. Ante todo, para aumentar la transparencia, es importante destacar cómo podrían reasignarse los ahorros presupuestarios resultantes para aumentar el bienestar. La reasignación podría incluir un aumento del gasto y de los beneficios en sectores como

el de la infraestructura, el desarrollo rural, la sanidad, la educación y la agricultura (D'Arcangelo, F. et al., 2022[38]). Del mismo modo, los mecanismos de protección social existentes deberían reforzarse con los recursos adicionales (Capítulo 1).

Las políticas complementarias de apoyo a la transición también deberían ayudar a los hogares a hacer frente a las subidas del precio de la energía mediante el desarrollo de capacidades para adaptarse a un mundo con costos energéticos más elevados. Es fundamental que los gobiernos faciliten mecanismos de apoyo, como el cambio tecnológico y el fomento del transporte público, que ayuden a los hogares a desarrollar las capacidades necesarias para reducir sus niveles de consumo de energía y sus facturas de electricidad. Las políticas de apoyo a los ingresos destacan como una buena opción transitoria que protege a los hogares en cierta medida sin alterar las señales de precios de la energía, teniendo en cuenta el precio tributario. Sin embargo, unos sistemas fiscales más progresivos por sí solos no pueden resolver el problema de las consecuencias distributivas negativas de los impuestos sobre el carbono y la eliminación progresiva de los subsidios a los combustibles fósiles. Por lo tanto, es necesario desarrollar mecanismos más específicos, como las transferencias sociales basadas en las exigencias relativas a la limitación del consumo de energía, utilizando los ingresos procedentes de los impuestos sobre el carbono (Chancel y Ilse, 2014[39]).

Las políticas de compensación deberían complementarse con políticas activas en el mercado laboral y programas de trabajo autónomo y de emprendimiento. Esto facilitaría la reubicación y la recapacitación profesional de los trabajadores, fomentaría el trabajo decente en las zonas rurales, ofrecería nuevos modelos de negocio y apoyaría a los trabajadores desplazados (Capítulo 3) (IDB/ILO, 2020[40]). Durante la transición a una economía de cero emisiones netas, en promedio en ALC, las industrias marrones pueden sufrir pérdidas de puestos de trabajo de hasta el 13.3% del empleo, en comparación con el escenario habitual (Capítulo 3). Sin embargo, las nuevas oportunidades de empleo compensarán con creces estas pérdidas al crear hasta un 15.0% más de puestos de trabajo en las industrias verdes, que normalmente emplean a más trabajadores (Capítulo 3).

La mayoría de los países de la región de ALC cuentan con programas de transferencias monetarias que son mucho más rentables que los subsidios a la energía y no ofrecen incentivos para aumentar el uso de combustibles fósiles (IDB, 2021[41]). Durante la pandemia de COVID-19, los países se vieron obligados a desarrollar sin dilación políticas relativas a la demanda, principalmente a través de transferencias monetarias no condicionadas y otras medidas innovadoras para apoyar a los sistemas de salud pública, los hogares y las empresas. En un momento en que es importante que la ayuda compensatoria llegue a las poblaciones más vulnerables, resulta esencial aprovechar esta infraestructura y los mecanismos de transferencia específicos recientemente desarrollados (Capítulo 1) (OECD et al., 2021[18]).

A pesar de que su costo sea inferior al de los subsidios a la energía, los programas de transferencias monetarias mal diseñados pueden tener algunos inconvenientes. Un problema fiscal importante es que pueden fomentar la informalidad si, en efecto, están condicionados a carecer de un trabajo formal. Además, una vez que se implementan, pueden volverse permanentes y representar un costo fiscal año tras año. Por otra parte, su focalización es imperfecta y llegan a algunos hogares que no son pobres, lo que aumenta su costo. Por último, aunque tienen múltiples beneficios sociales no siempre cubren a las poblaciones marginadas y a los hogares que no cumplen los requisitos (p. ej., cuando los beneficios de los precios bajos de la energía llegan a un gran número de hogares) (IDB, 2021[41]).

Aprovechamiento de los recursos adicionales mediante la aplicación en mayor escala de nuevos instrumentos de deuda para financiar la transición

Bonos verdes, sociales, sostenibles y vinculados a criterios de sostenibilidad (GSSS)

Dado que la región de ALC cuenta con un espacio fiscal reducido, es necesario promover y potenciar el uso de instrumentos financieros innovadores para mitigar el cambio climático y lograr un desarrollo sostenible. Por un lado, el desarrollo y el fortalecimiento de los bonos del GSSS consolida cada vez más un enfoque de la financiación sostenible basado en los mercados de capitales que contribuye a aumentar la financiación del sector privado. Por otro lado, la ampliación de otros mecanismos (p. ej., los canjes de deuda por naturaleza, los bonos para catástrofes y las cláusulas sobre desastres naturales) también es clave para abordar importantes retos como la volatilidad fiscal, la estabilización de los presupuestos y la necesidad de acumular grandes reservas presupuestarias.

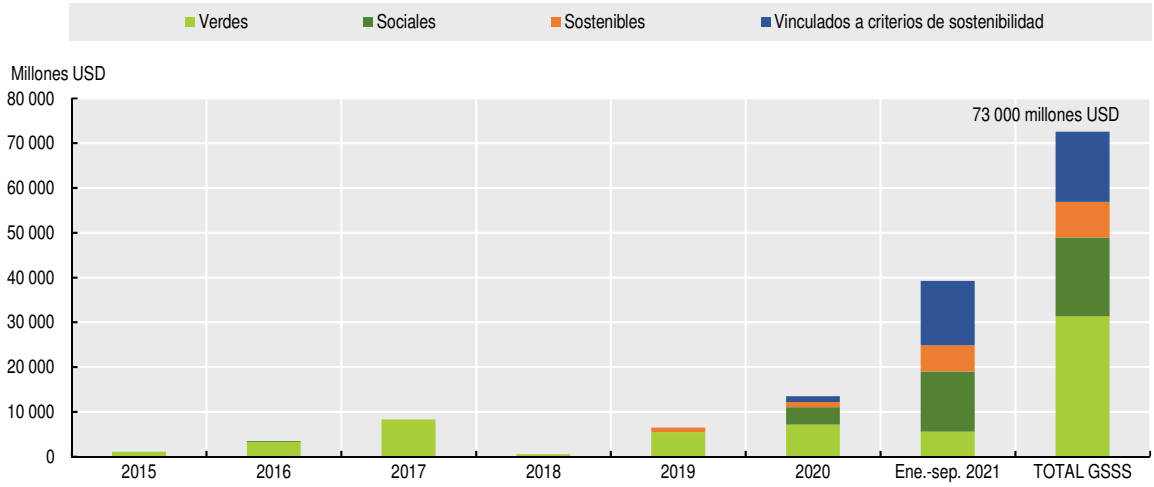
Nuevos instrumentos, como los bonos GSSS, ya están desempeñando un papel importante en el mercado internacional de deuda. Están incentivando una mayor participación de los gobiernos, las empresas y las instituciones supranacionales en el mercado de deuda. También están fomentando eficazmente la movilización de recursos hacia proyectos sostenibles en la región. En concreto, existen dos tipos de estructuras en el mercado de la deuda de sostenibilidad: el uso de los ingresos y el vinculado a objetivos. Según la definición de la Asociación Internacional de Mercados de Capitales (ICMA), los bonos verdes, sociales y de sostenibilidad pertenecen al primer tipo de estructura. Se trata de instrumentos de renta fija cuyos ingresos se aplican exclusivamente a la financiación o refinanciación, total o parcial, de proyectos medioambientales y sociales o una combinación de ambos. En el caso de los bonos vinculados a la sostenibilidad (SLB), están vinculados a un objetivo, y los ingresos se utilizan para fines generales. Se diferencian de los bonos verdes, sociales y de sostenibilidad en que están vinculados a un objetivo y permiten la financiación fuera de proyectos específicos o categorías de uso de los ingresos. Los SLB también son más fáciles de seguir a través de la evaluación de los indicadores clave de rendimiento (KPI). En el caso de los SLB, los emisores eligen los objetivos asociados que quieren alcanzar a través de la emisión del bono, devengando pagos adicionales a los tenedores de bonos en caso de no cumplir el objetivo establecido (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]; ICMA, 2022[42]).

Aunque la emisión de bonos soberanos GSSS sigue siendo una pequeña parte de la deuda externa total, puede desempeñar un papel clave a la hora de impulsar el mercado de la deuda relacionada con la sostenibilidad corporativa. Los emisores soberanos que tengan la capacidad necesaria pueden servir de modelo para que otros tipos de emisores creen normas de sostenibilidad armonizadas y mecanismos de vigilancia. Al incluir varios actores en el proceso de desarrollar estas normas se puede ayudar a ampliar y diversificar la base de inversores. Diferentes partes interesadas, como los bancos de desarrollo, los bancos centrales, las asociaciones del mercado de bonos, los consultores de estructuración y las organizaciones no gubernamentales, ya se han reunido para apoyar las distintas etapas de la emisión, en particular el diseño de marcos concretos (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]).

Las emisiones de bonos GSSS de la región en los mercados internacionales han aumentado sustancialmente desde 2015. El mercado GSSS alcanzó un importe acumulado de USD 73 000 millones entre 2014 y septiembre de 2021, del cual la emisión de bonos verdes representó por sí sola USD 31 000 millones, seguida de la emisión de bonos sociales que ascendió a USD 17 000 millones. En particular, alrededor de 36 emisores distintos de ALC accedieron al mercado de las finanzas sostenibles en 2021, y en los primeros nueve meses del año las emisiones de bonos GSSS de la región en los mercados internacionales

alcanzaron un máximo sin precedentes de USD 39 000 millones (Gráfico 4.3) (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]).

Gráfico 4.3. **ALC: emisión total de bonos GSSS en los mercados internacionales, por tipo de instrumento**



Fuente: (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]).
Nota: GSSS, por sus siglas en inglés, se refiere a los bonos verdes, sociales, sostenibles y vinculados a criterios de sostenibilidad.

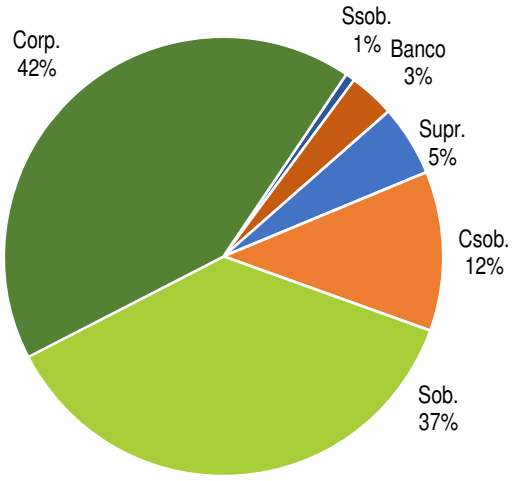
StatLink https://stat.link/z92qou

En las primeras etapas, los bonos verdes fueron la herramienta predominante, pero los bonos sociales, sostenibles y vinculados a criterios de sostenibilidad han sido recientemente más comunes. A partir de que en 2014 la empresa peruana Energía Eólica emitiera el primer bono verde a diez años por un valor de USD 204 millones, los bonos verdes se convirtieron en los instrumentos más utilizados en la región. En 2020, los sectores de la energía y el transporte representaron en conjunto el 79% de las asignaciones de los bonos verdes, que fueron destinadas a proyectos de energías renovables y movilidad sostenible (ECLAC, 2022[22]). Aunque los bonos verdes fueron los que tuvieron la mayor participación (43%) en el total de la emisión de bonos GSSS, en los nueve primeros meses de 2021, los bonos GSSS aumentaron de manera significativa. Como consecuencia de la expansión del mercado y del inicio de la pandemia de COVID-19, la atención ya no se centra únicamente en el medioambiente, sino también en una perspectiva más amplia que incluye solucionar los problemas sociales y en materia de sostenibilidad. Dentro de los bonos GSSS en 2021, mientras que los bonos verdes representaban el 14%, los bonos vinculados a criterios de sostenibilidad tuvieron la mayor participación (37%), seguidos de los bonos sociales (34%) (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]). Esto se debe al crecimiento incremental de los bonos GSSS en los mercados emergentes y las economías en desarrollo en 2021, impulsado en gran medida por la emisión en ALC, que representó el 66% del total (IFC/Amundi, 2022[44]).

Diez países[2] y dos entidades supranacionales, el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), fueron los principales emisores de bonos GSSS de la región. Chile fue el mayor mercado de bonos GSSS de la región, con una acumulación de emisiones de 20 900 millones de USD en 2021, seguido de Brasil (11 100 millones de USD) y México (7 800 millones de USD) (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]; ECLAC, 2022[45]). Mientras que la mayor parte de las emisiones de bonos GSSS de Chile proceden del sector soberano, en el caso de Brasil y de México las emisiones de ese tipo de bonos proceden principalmente del sector corporativo (Núñez, Velloso y Da Silva,

2022[43]). El papel de este último sector ha cobrado cada vez más importancia en la región, ya que lideró los volúmenes de bonos GSSS en el período comprendido entre diciembre de 2014 y septiembre de 2021, con una cuota del 42% del total de las emisiones en ALC, mientras que los emisores soberanos, cuasisoberanos y supranacionales representaron el 37%, el 12% y el 5%, respectivamente (Gráfico 4.4) (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]).

Gráfico 4.4. **ALC: emisión total de bonos GSSS en los mercados internacionales, por tipo de emisor, diciembre de 2014 a septiembre de 2021**



Nota: Sob. = emisores soberanos. Corp. = emisores corporativos. Ssob. = emisores subsoberanos (departamentos, ciudades, provincias). Supr. = emisores supranacionales. Csob = emisores cuasisoberanos. Los emisores cuasisoberanos se definen como empresas públicas o público-privadas. Los emisores supranacionales se definen como entidades conformadas por dos o más gobiernos centrales para promover el desarrollo económico de los países miembros. La categoría "bancos" se refiere a bancos comerciales. Otras instituciones financieras no bancarias se incluyen en la categoría de emisores corporativos.
Fuente: (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]).

StatLink https://stat.link/t8v310

Los bonos vinculados a criterios de sostenibilidad de ALC emitidos en los mercados internacionales alcanzaron los 17 000 millones de USD en 2021, todos ellos procedentes del sector corporativo (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]; ECLAC, 2022[45]). En la actualidad, América del Sur y el Caribe representan aproximadamente el 10% del mercado mundial (Environmental Finance Data, 2022[46]). Los líderes del mercado de ALC en lo que respecta a la emisión de bonos vinculados a criterios de sostenibilidad en los mercados internacionales son Brasil (54%), México (32%) y Chile (8%) (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]). En general, en ALC, las emisiones de bonos vinculados a criterios de sostenibilidad han estado dominadas por empresas. Sin embargo, los emisores soberanos están empezando a utilizar estos instrumentos. Chile emitió el primer bono soberano vinculado a criterios de sostenibilidad del mundo en marzo de 2022, por un valor de 2 000 millones de USD, siendo los dos indicadores clave del desempeño la reducción de las emisiones de GEI y el aumento de la producción de energía (S&P Global, 2022[47]; BNP Paribas, 2022[48]). En noviembre de 2022, Uruguay también emitió su primer Bono Indexado a Indicadores de Cambio Climático (BIICC, por sus siglas en inglés). El Marco de Referencia fue elaborado conjuntamente por cinco ministerios, con la asistencia técnica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El bono incluye indicadores vinculados a la evolución de la intensidad de las emisiones de (GEI) y al área de bosques nativos. La operación alcanzó una demanda de 1 500 millones de USD con vencimiento final en 2034 (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022[49]).

En el contexto del COVID-19, los bonos vinculados a criterios de sostenibilidad se presentan como una alternativa que puede ayudar a los países a hacer frente a los

problemas económicos, sociales y medioambientales de manera holística. Estos también pueden ser una innovación prometedora para que los inversores se centren en apoyar las estrategias de transición de empresas enteras. Los bonos vinculados a criterios de sostenibilidad pueden desarrollar aún más el papel clave que los mercados de deuda pueden desempeñar en la financiación y el fomento de las empresas que contribuyen a la sostenibilidad (ICMA, 2022[42]; Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]). El apoyo a la expansión y al ajuste de este tipo de instrumentos ofrece la oportunidad de reorientar los flujos de capital hacia proyectos que promuevan la mitigación del cambio climático y la adaptación a este, reforzando al mismo tiempo las dimensiones social y sostenible para garantizar una transición verde y justa.

Para seguir potenciando el uso de los instrumentos del mercado de deuda, los gobiernos de la región deben trabajar en enfoques innovadores, como, por ejemplo, la emisión de bonos verdes en moneda local o el fomento de los avances digitales y tecnológicos (Recuadro 4.1). Esto último puede aumentar la transparencia de los mercados de deuda y la rastreabilidad del capital. Aunque los bonos verdes soberanos pueden fomentar la inversión en la transición energética movilizando la financiación privada, también necesitan el respaldo financiero de un espacio fiscal reforzado. Por lo tanto, debe coordinarse una reforma fiscal, junto con cambios más profundos en la arquitectura financiera mundial. La tecnología de cadena de bloques puede contribuir a resolver algunos de los problemas asociados a los bonos convencionales. Esto implica la capacidad de diversas partes interesadas para vigilar el flujo de dinero, obtener o proporcionar datos actualizados sobre el nivel de desarrollo en tiempo real, o demostrar el impacto de los bonos GSSS. Se puede digitalizar todo el proceso de emisión a través de una plataforma de emisión de bonos que utilice tecnología de cadena de bloques, y posibilitar de esta manera el establecimiento de nodos transparentes para su vigilancia efectiva (Chen y Volz, 2021[50]). Otros instrumentos de apoyo fundamentales para desarrollar el mercado de bonos sostenibles incluyen el refuerzo del papel que desempeñan los revisores locales y externos y los proveedores de segundas opiniones.

En general, el aumento de los bonos GSSS y la promoción de una estrategia de finanzas sostenibles basada en los mercados de capitales —junto con marcos integrales que mejoren su eficacia, transparencia, comparabilidad y credibilidad— pueden contribuir a aumentar los enormes recursos de la región (véase la sección sobre marcos de finanzas sostenibles) (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]). En el caso de los países de ALC, para satisfacer la creciente demanda de infraestructuras y servicios públicos de calidad que sean sostenibles e inocuos para el clima en un contexto de espacio fiscal reducido, será necesario catalizar otras fuentes de financiación, especialmente del sector privado (véase la sección sobre la movilización de flujos de inversión privada) (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]).

Recuadro 4.1. **Herramientas de financiación innovadoras para potenciar los mercados locales y avanzar en la transformación digital de la región**

Aumento de la emisión de bonos verdes soberanos en el mercado local

En 2021, Colombia se convirtió en la primera economía emergente en emitir un bono verde soberano en moneda local en su mercado interno (TES Verdes). Debido a su carácter innovador, recibió el premio Bono Verde del año del sitio web *Environmental Finance* (Environmental Finance, 2022[51]). Para lograrlo, el Gobierno llevó a cabo un trabajo coordinado entre el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación, junto con otras entidades

Recuadro 4.1. **Herramientas de financiación innovadoras para potenciar los mercados locales y avanzar en la transformación digital de la región** *(cont.)*

del sector público. Este proceso también recibió apoyo técnico del Banco Mundial y del BID. El primer portafolio de gastos verdes elegibles ascendió a 2 300 millones de pesos colombianos, distribuidos en 27 proyectos y 6 categorías. De estos, el 40% se centra en la gestión del agua, el 27% en la transición del transporte hacia un sistema más limpio y sostenible, el 16% en la protección de la diversidad, y 14% en la transición a energías no convencionales y renovables. El resto se distribuyó en residuos y economía circular, así como en producción agropecuaria sostenible.

Además, se determinó que el portafolio de proyectos es robusto en materia de impacto ambiental y gestión de riesgos ASG. El monto total emitido durante 2021 fue de 1.49 billones de pesos colombianos, con una emisión inicial de 750 000 millones de pesos en septiembre. Un tercio de la emisión (es decir, 250 000 millones de pesos) fue adicionado gracias a la activación de cláusulas de sobreadjudicación del 50%, conforme se registró una demanda por los papeles equivalente a 4.61 veces el monto inicialmente ofrecido. Estas cláusulas funcionaban como una disposición que concedía a los inversores el derecho a vender más participaciones de lo previsto inicialmente. La segunda subasta (realizada en octubre por 650 000 millones de pesos) contó con demandas de inversores locales y extranjeros por 1.5 veces el monto inicialmente ofrecido. Este tipo de inversión permite al país proporcionar recursos para llevar a cabo iniciativas con un elevado impacto socioambiental, reforzando así su capacidad para responder a fenómenos climáticos y medioambientales inesperados. Este tipo de iniciativa también facilita la llegada de nuevos inversores que ven en estas emisiones beneficios relacionados con la transparencia y, a su vez, con el cumplimiento de las directrices sobre inversiones y de las normas ASG (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2022[52]).

Desarrollo de plataformas digitales de microfinanciación colectiva

En consonancia con los avances realizados en la región en materia de transformación digital, las partes interesadas públicas y privadas pueden utilizar la tecnología digital como instrumento para movilizar pequeñas cantidades de ahorro interno para su inversión en infraestructuras sostenibles. Las municipalidades, junto con los inversores del sector financiero privado, pueden reunirse para desarrollar una plataforma digital de microfinanciación colectiva de proyectos responsables mediante bonos que utilicen tecnología de cadena de bloques. La plataforma puede utilizarse para obtener financiación y la cadena de bloques puede registrar de forma transparente y certificar el uso de los ingresos, el impacto en la sostenibilidad y los flujos de ingresos del proyecto.

La tecnología de cadena de bloques sigue despertando un gran interés entre las instituciones financieras, las empresas energéticas, los desarrolladores tecnológicos, los gobiernos nacionales y el mundo académico. El laboratorio de ideas "Pathfinder Initiative", junto con el Gobierno de Bangladesh, desarrolló una iniciativa que prevé convertir a los microahorradores en microinversores y reducir la necesidad de obtener préstamos internacionales, utilizando la cadena de bloques como estructura de apoyo técnico para mejorar la rendición de cuentas de los fondos y devolver a los ciudadanos los dividendos de la inversión en infraestructuras. Su aplicación en mayor escala podría ser clave para movilizar inversiones muy necesarias en infraestructuras verdes y sostenibles (Chen y Volz, 2021[50]). No obstante, dado que la cadena de bloques es una tecnología emergente aún en fase de desarrollo, es importante tener en cuenta sus deficiencias en materia de seguridad y su elevado consumo de energía. Debe estudiarse la posibilidad de corregir estas deficiencias a medida que se desarrollan y aplican estas tecnologías.

Canjes de deuda por naturaleza

Los canjes de deuda por naturaleza también pueden desempeñar un papel importante a la hora de proporcionar recursos adicionales para hacer frente a los retos presupuestarios de la transición verde. Estos canjes pueden fomentarse como transacciones voluntarias, en las que un acreedor cancela o reduce la deuda de un país en desarrollo de la región a cambio de que el deudor contraiga compromisos financieros en materia de conservación. En el caso de los países con una gran biodiversidad y muy endeudados, los canjes de deuda por naturaleza o por adaptación climática pueden servir como importantes instrumentos de financiación sostenible. Argentina, Colombia y Ecuador, tres países muy endeudados, han presentado solicitudes para estudiar este tipo de iniciativas (Arauz, Larrea y Ramos, 2022[53]). Estos canjes pueden dar lugar a situaciones beneficiosas para todas las partes, en las que los países pueden proteger el medioambiente y contribuir a hacer frente a sus retos presupuestarios. Los beneficios de reorientar los recursos hacia infraestructuras sostenibles e inversiones verdes son mucho mayores que los costos, ya que se pueden evitar los peores efectos del cambio climático y generar beneficios económicos, sociales, fiscales y medioambientales.

Los canjes de deuda por naturaleza ya se han utilizado en la región y se están preparando nuevas propuestas. En el caso de Perú, las operaciones de canje de deuda dieron lugar a la cancelación de deuda externa por un importe de 881.5 millones de USD entre 1992 y 2015. La mitad de ese importe se vinculó a canjes de deuda por naturaleza, y se movilizaron aproximadamente 115 millones de USD para conservación. Más recientemente, se ha diseñado un canje de deuda por naturaleza entre la República Popular China (en lo sucesivo, "China") y Ecuador. Esta propuesta contempla un canje de deuda ecuatoriana por conservación con China mediante un proyecto para reducir un 47% la tasa de deforestación en diez años. Se podrían salvar 200 000 hectáreas de selva amazónica y evitar la emisión de 117 millones de toneladas de dióxido de carbono (Mt CO_2), a cambio de una reducción de 440 millones de USD de deuda (Arauz, Larrea y Ramos, 2022[53]). Las renegociaciones de la deuda entre ambos países están en curso, aprovechando la experiencia del Fondo Amazonia, una iniciativa entre Brasil y Noruega que contribuyó al descenso de la deforestación en el Amazonas entre 2005 y 2012 (Birdsall, Savedoff y Seymour, 2014[54]).

Para potenciar el uso de este instrumento en la actualidad, los países y las instituciones financieras pueden tratar de hacer lo posible por reducir los costos de transacción. Los honorarios de abogados y los conocimientos técnicos en materia de medioambiente para estructurar el acuerdo de deuda aumentan significativamente los costos. Un memorando de entendimiento en el que se detalle cómo se traducirán los parámetros generales del canje de deuda en acuerdos de préstamo revisados puede reducir el número de conversaciones bilaterales necesarias para acordar los aspectos genéricos de la suspensión de la deuda antes de abordar las condiciones técnicas específicas de cada país. Este tipo de memorando de entendimiento puede ayudar a resolver cuestiones relacionadas con la magnitud y la cobertura, y reducir significativamente los costos de transacción (Steele y Pate, 2020[55]).

Bonos CAT

Los bonos de catástrofe (CAT) son otro instrumento que podría ayudar a financiar la transición. Este tipo de instrumento financiero ofrece un seguro contra las pérdidas causadas por desastres naturales. Además, los bonos CAT transfieren los riesgos relacionados con los desastres naturales a los mercados mundiales de capitales y, de este modo, ayudan a los gobiernos a gestionar la volatilidad fiscal, estabilizar los presupuestos y reducir la necesidad de acumular grandes reservas presupuestarias (World Bank, 2021[56]). Este instrumento financiero comerciable promete ser uno de los mecanismos de seguro contra catástrofes más innovadores (Cavallo, 2017[57]), ya que brindan ventajas clave, como

pagos basados en la gravedad de los eventos, en lugar de en las estimaciones de daños. Entre sus beneficios cabe destacar que los pagos se pueden realizar con rapidez y poca disputa tan pronto como se produzcan las catástrofes, lo que permite que los gobiernos brinden socorro de emergencia antes de que llegue la asistencia oficial para el desarrollo. Los gobiernos y las instituciones multilaterales de la región podrían subvencionar la investigación necesaria para calcular la probabilidad de desastres naturales y los costos asociados a estos fenómenos con el objetivo de ayudar a hacer frente a este problema y contribuir al crecimiento del mercado (IDB, 2017[58]).

Los bonos CAT pueden ser un instrumento útil para los países con un mayor riesgo de sufrir desastres naturales y que, por lo tanto, son más propensos al impago de su deuda. Las economías propensas al impago debido a los desastres naturales presentan un riesgo de impago cada vez mayor debido a la posibilidad de que aumenten sus necesidades presupuestarias en caso de fenómenos naturales extremos. Por consiguiente, dado que sus costos de capital en los mercados financieros son más elevados, deben vender su deuda a precios más bajos y ofrecer más rentabilidad. Los bonos CAT pueden ayudar a los países de la región a invertir esta ecuación, especialmente en el Caribe, la región más endeudada del mundo, donde el 50% del aumento de la deuda es atribuible a los desastres naturales (Persaud, 2022[59]). Los bonos CAT pueden permitir a estos gobiernos aumentar sus préstamos externos de alrededor del 30% a más del 60% del PIB, lo que brindaría un incremento del bienestar equivalente a varios puntos porcentuales de consumo (IDB, 2017[58]). En 2021, el Banco Mundial emitió un bono CAT por 185 millones de USD para Jamaica que subsana su déficit de financiación al garantizar la cobertura durante tres temporadas de huracanes. Mediante la firma de un acuerdo de transferencia de riesgos similar a un seguro, Jamaica podrá recibir los fondos que necesite en caso de que futuras tormentas superen los umbrales de intensidad predefinidos (World Bank, 2021[60]). Se está trabajando en la creación de un bono CAT para la región del Caribe con el apoyo del Banco Mundial. Cuatro países participan actualmente en esta iniciativa y existe la posibilidad de que se sumen otros cuatro (Evans, 2022[61]).

Cláusulas sobre desastres naturales

Las cláusulas sobre desastres naturales también pueden ser un instrumento de financiación innovador para vincular la capacidad de los países de amortización de la deuda a su exposición al riesgo. Por ejemplo, las cláusulas sobre huracanes se incluyeron como parte de una reestructuración integral de la deuda pública de Granada (2013-2015) y contribuyeron significativamente a reducir los niveles de deuda pública del país, del 94% del PIB en 2013 al 56% del PIB en 2019. Las cláusulas sobre huracanes también formaron parte de la reestructuración de la deuda de Barbados (2018-2019) (aplazamiento de los pagos de intereses). Estos tipos de cláusulas están diseñados para aliviar el flujo de caja en momentos cruciales en los que las necesidades de financiación de los países son altas y las nuevas fuentes de financiación pueden ser limitadas. Al incluir cláusulas vinculadas a los huracanes en los contratos de deuda, los países de ALC pueden aprovechar períodos más largos de vencimiento en caso de desastre natural, ya que les permitiría aplazar el pago de intereses o del principal (o de ambos) durante un período determinado (ECLAC, 2021[62]).

Sin embargo, las cláusulas sobre desastres naturales pueden tener un costo, ya que incentivan a los gobiernos a endeudarse más y a ofrecer más rentabilidad (Malucci, 2020[63]). La introducción de cláusulas sobre desastres naturales conlleva la exposición de los inversores al riesgo de aplazamiento de la amortización de la deuda y la necesidad de compensar consiguientemente dicha exposición mediante mayores diferenciales. Sin embargo, análisis recientes sugieren que, en general, las condiciones de préstamo mejoran con la introducción de estas cláusulas (Malucci, 2020[63]). Los estudios de casos

ponen de relieve cómo los gobiernos aprovechan las mejores condiciones de préstamo y aumentan su endeudamiento hasta el punto de que el riesgo de impago alcanza niveles similares a los observados en la economía cuando no se utilizan cláusulas sobre desastres naturales. Dado que los gobiernos esperan posponer la amortización de la deuda, aun cuando los diferenciales aumenten debido al riesgo de aplazamiento, el costo previsto del servicio de la deuda disminuye. Así pues, con la introducción de cláusulas sobre desastres naturales, los gobiernos aceptan mayores diferenciales, ya que tienen poca repercusión en los costos totales de los préstamos (Malucci, 2020[63]).

Diseñar estrategias financieras sostenibles para apoyar y orientar la transición verde

Los ministerios de hacienda desempeñan el importante papel de desarrollar marcos fiscales que promuevan y protejan las inversiones verdes

Como instrumento fundamental para la transición, las economías de ALC deben desarrollar marcos fiscales que promuevan y protejan las inversiones, especialmente las inversiones verdes, frente a una inercia económica y política insostenible. Por lo que se refiere a la consolidación fiscal, los gobiernos consideran más fácil reducir el gasto de capital que el gasto corriente (consumo público), a pesar de su posible impacto en el crecimiento a largo plazo. Dado que en la consolidación fiscal es importante la composición, cuando la proporción de la inversión pública disminuye en relación con el consumo público, puede producir efectos negativos a largo plazo sobre el crecimiento. Por ejemplo, una consolidación del 1% del PIB reduce la producción en aproximadamente un 0.5% durante la consolidación fiscal. Esta cifra aumenta de forma acumulativa hasta el 0.7% en los tres años siguientes al inicio de la consolidación. La protección de la inversión durante la consolidación fiscal puede mitigar la contracción económica y, en algunos casos, dar lugar a una expansión. En consecuencia, la región debe proteger la inversión a través de marcos fiscales en los que las reglas fiscales pueden ser un instrumento importante (Ardanaz et al., 2022[64]; Ardanaz et al., 2021[65]).

Aunque la implementación de las reglas fiscales es muy heterogénea a nivel regional, su uso está muy extendido en ALC. La mayoría de las reglas se centran en las de gasto o en las de equilibrio presupuestario, pero algunas economías utilizan una combinación de ambas. Por ejemplo, Argentina, las Bahamas, Brasil, Colombia y Costa Rica están aplicando actualmente reglas de gasto para fijar un límite al gasto público total, primario o corriente. Del mismo modo, las Bahamas, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y Perú están utilizando reglas de equilibrio presupuestario. Por último, las Bahamas y Perú están utilizando la regla de la deuda. Algunas economías basan sus reglas de equilibrio presupuestario en saldos presupuestarios que tienen en cuenta el ciclo (estructural). Asimismo, algunas economías introducen cláusulas destinadas a proteger la inversión. Por ejemplo, Costa Rica incluyó en su marco una regla de oro según la cual los préstamos solo pueden utilizarse para financiar el gasto en inversión (Hamid et al., 2022[66]).

De cara al futuro, las reglas fiscales deben tener la flexibilidad necesaria para proteger las inversiones verdes y podría tenerse en cuenta la posibilidad de establecer una regla de oro verde, especialmente durante la consolidación fiscal. ALC tendrá que movilizar más recursos para financiar la transición, mientras que, al mismo tiempo, algunas economías de la región estarán inmersas en un proceso de consolidación fiscal. En este contexto, una regla de oro verde (que permita que las inversiones verdes se financien incurriendo en déficits que no se computen en las reglas fiscales) puede ser un instrumento útil para garantizar que la composición del ajuste no afecte a la transición verde y que, al igual que las reglas fiscales, fije unos gastos de capital previsibles y coherentes a lo largo del tiempo

(Pekanov y Schratzenstaller, 2020[67]; Ardanaz et al., 2022[64]). Para ser lo suficientemente flexibles a la hora de adaptarse a las perturbaciones exógenas para proteger la inversión, las reglas fiscales pueden incluir objetivos presupuestarios ajustados en función del ciclo, cláusulas de escape bien definidas y un tratamiento diferenciado de los gastos de inversión. La importancia de la flexibilidad de las reglas fiscales queda patente por el hecho de que las economías sin reglas fiscales o con reglas fiscales rígidas pueden reducir en un 10% su inversión pública en un proceso de consolidación fiscal del 2% del PIB. Por el contrario, en los países con normas fiscales flexibles, la consolidación fiscal no afecta a la inversión (Ardanaz et al., 2021[68]). Aunque los efectos positivos de la protección de las inversiones están bien documentados, el impacto de las inversiones verdes exige un análisis más profundo, ya que, en muchos casos, las inversiones consisten en sustituir las infraestructuras marrones y no en añadir las infraestructuras nuevas y limpias necesarias (Guntram y Zsolt, 2022[69]).

Otros ámbitos de acción de los ministerios de hacienda son el desarrollo de herramientas de presupuestación verde y la canalización de la inversión pública hacia proyectos beneficiosos para el medioambiente

La evaluación del impacto medioambiental de las políticas presupuestarias y fiscales es esencial para que los gobiernos alcancen sus objetivos nacionales e internacionales en materia de medioambiente. La presupuestación verde implica el uso de herramientas de formulación de políticas presupuestarias para evaluar el impacto ambiental de las políticas presupuestarias y fiscales. Dicha presupuestación puede ser un instrumento importante para que los ministerios de hacienda mejoren la armonización de los ingresos y gastos nacionales con los objetivos climáticos y medioambientales (OECD, 2017[70]). La presupuestación verde exige que los países de ALC incorporen de manera efectiva las dimensiones medioambientales en sus marcos fiscales (incluidos los documentos presupuestarios anuales y plurianuales), evalúen las políticas fiscales y de gasto y consoliden los análisis de sostenibilidad a largo plazo (OECD, 2017[70]). Además, la presupuestación verde puede reforzar sustancialmente los mecanismos de rendición de cuentas verde, al permitir una mayor transparencia y, de este modo, fomentar la confianza necesaria de los ciudadanos para apoyar futuras reformas fiscales verdes o políticas climáticas.

Otro papel importante de los ministerios de hacienda es canalizar la inversión pública hacia proyectos con mayores beneficios medioambientales. Una de las herramientas para hacer posible esta canalización es la reducción de las tasas de descuento social (TDS) utilizadas para evaluar estos proyectos. Las TDS son un tipo de interés aplicado a proyectos específicos que aumentan los costos en el presente, pero aportarán beneficios en el futuro. En el contexto de la formulación de políticas en materia de cambio climático, las TDS calculan cuánto debería invertir la sociedad actual para intentar limitar los futuros efectos del cambio climático (Grantham Research Institute, 2018[71]). Por ejemplo, el Ministerio de Economía y Finanzas peruano utiliza una TDS general del 8% para evaluar proyectos de inversión pública y una TDS del 4% para proyectos que prestan servicios ambientales de reducción o mitigación de las emisiones de GEI (Bárcena et al., 2020[32]). Aplicar tasas diferenciadas a los proyectos con bajas emisiones de carbono desde el inicio de las comparaciones entre proyectos parece un camino promisorio para modificar las rentabilidades relativas en favor de este tipo de proyectos. Así pues, estas tasas podrían complementarse con medidas como las normas de eficiencia y el precio tributario o no tributario del carbono (Bárcena et al., 2020[32]). En los análisis sobre la relación costo-beneficio, los estudios indican que mantener unas TDS bajas a largo plazo contribuye al bienestar de las generaciones futuras, ya que las inversiones relevantes en materia ambiental y, en particular, las que se relacionan con el cambio climático tienen efectos

intertemporales y de equidad intergeneracional (Bárcena et al., 2020[32]). La importancia de la sostenibilidad ambiental ha llevado a que, al evaluar los proyectos de inversión pública, en varios países de ALC se consideren criterios de cambio climático, como el precio social del carbono (Bárcena et al., 2020[32]). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el programa EUROCLIMA+ y la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe están implementando una iniciativa regional para promover el uso del precio social del carbono en la evaluación de la inversión pública.

El papel de los bancos de desarrollo nacionales y subnacionales es fundamental a la hora de movilizar recursos para impulsar la transición

Los bancos nacionales de desarrollo (BND) pueden tener un impacto significativo en la movilización de recursos para impulsar y apoyar una recuperación sostenible. Pueden proporcionar apoyo técnico y financiero para la elaboración de estrategias climáticas y financieras. Además, pueden promover planes de reforma normativa e institucional para ayudar a reajustar los flujos públicos y privados, tanto nacionales como internacionales, con los objetivos en materia de cambio climático y sostenibilidad (Galindo, Hoffman y Vogt-Schilb, 2022[5]). Mediante este reajuste, pueden ayudar a abordar las necesidades a corto y largo plazo, establecer señales de mercado y, en caso necesario y en la medida de lo posible, aprovechar el financiamiento del sector privado en infraestructura sostenible. Hasta febrero de 2021, los BND de ALC habían comprometido el equivalente a 90 000 millones de USD a apoyo financiero para paliar los efectos del COVID-19 en la región y sentar las bases para una recuperación climáticamente inteligente y resiliente. Esto incluye ayudar a promover el financiamiento contracíclico, la inclusión financiera y la sostenibilidad ambiental, en particular mediante la lucha contra el cambio climático (Griffith Jones et al., 2021[72]).

Los BND también pueden ayudar a movilizar flujos privados hacia vías de bajas emisiones de carbono y resilientes al cambio climático, en particular mediante la reducción del riesgo y la mejora del crédito. La financiación del crédito para las pequeñas y medianas empresas también puede fomentar la participación del sector privado en nuevos proyectos ecológicos. Los BND pueden actuar como principal punto de contacto entre los sectores público y privado y se encuentran en una posición única para promover el desarrollo económico o social mediante la financiación de actividades que generen beneficios sociales. Ya han desempeñado un papel decisivo durante la última década al ayudar a los gobiernos a hacer más verdes sus economías y han desarrollado soluciones financieras innovadoras para las microempresas y pequeñas y medianas empresas, así como para los proyectos de infraestructura, con arreglo a unas condiciones adaptadas al perfil financiero de las inversiones con bajas emisiones en carbono. Por lo general, estas inversiones requieren plazos de vencimiento más largos, tipos de interés más bajos (o al menos no más altos), perfiles de amortización flexibles y enfoques alternativos de garantía (incluida la financiación mediante recursos ilimitados o limitados). Sin embargo, la mayoría de las economías de ALC se basan en el mercado, por lo que el capital privado domina el panorama financiero. Así pues, para hacer frente al reto de la inversión es fundamental transferir los billones de la financiación del sector privado hacia infraestructuras sostenibles. Muchos BND de la región han asumido un papel destacado en este ámbito sobre la base de su mandato de desarrollo público. Sin embargo, los BND siguen siendo hasta la fecha un conducto infrautilizado para la movilización de capital comercial y la intermediación de la financiación climática a nivel internacional (OECD, 2020[73]). Los ministerios de hacienda pueden ser actores clave a la hora de ayudar a los gobiernos a armonizar las políticas y regulaciones con tales inversiones (Griffith Jones et al., 2021[72]).

Los bancos subnacionales de desarrollo (BSD) también pueden aportar valor agregado en la cadena de financiación. Dado que menos del 10% de la financiación climática internacional se asigna actualmente a inversiones locales, los BSD pueden ayudar a ofrecer una respuesta eficaz para subsanar las deficiencias financieras a nivel subnacional (Finance in Common, 2021[4]). También pueden aportar una gran variedad de beneficios a nivel local, como proporcionar una larga lista de instrumentos financieros para liberar y ampliar las fuentes de financiación directamente o a través de bancos comerciales, proporcionar financiación en moneda local y allanar el camino para el desarrollo de mercados financieros subnacionales más fuertes a largo plazo, en particular para las ciudades intermedias (Finance in Common, 2021[4]). Tras la Cumbre sobre Finanzas en Común de 2021, se creó la Alianza de Bancos Subnacionales de Desarrollo de América Latina y el Caribe, un gran paso adelante para reforzar los flujos financieros de los gobiernos locales y regionales. Uno de los principales objetivos es armonizar sus estrategias, normas, estándares, inversiones y carteras con la Agenda 2030 y sus ODS y el Acuerdo de París. Esto representa una gran oportunidad para aumentar la participación de los BSD en las inversiones sostenibles con el objetivo de impulsar los mercados financieros urbanos y municipales. También ofrece la oportunidad de ayudar a construir las futuras ciudades y territorios con bajas emisiones de carbono y resilientes al cambio climático, así como de facilitar un acceso equitativo a servicios de alta calidad para todos (Finance in Common, 2021[4]).

La financiación para el desarrollo relacionada con el clima puede desempeñar un papel importante en la transición verde

La financiación para el desarrollo relacionada con el clima debe contribuir en mayor medida al aumento de las inversiones que orientan la transición verde en la región de ALC. La financiación total para el desarrollo relacionada con el clima procedente de fuentes bilaterales (países miembros del Comité de Ayuda al Desarrollo [CAD] de la OCDE),[3] multilaterales (bancos multilaterales de desarrollo [BMD] y otros fondos multilaterales) y de donantes privados en ALC alcanzó los 17 000 millones de USD en 2020 (OECD, 2020[74]). Los BMD comprometieron la mayoría de estos recursos hasta un total de 11 800 millones de USD (69.4%), mientras que los miembros del CAD comprometieron 4 400 millones de USD (26%), otros fondos multilaterales, 694.6 millones de USD (4.1%), y los donantes privados, 85.6 millones de USD (0.5%) (Gráfico 4.5). Los principales instrumentos financieros utilizados por los BMD fueron los instrumentos de deuda (77.4%), seguidos de las subvenciones (22.4%), y las participaciones y acciones en instrumentos de inversión colectiva (0.2%). Los miembros del CAD utilizaron, por lo general, las subvenciones (97.8%), seguidas de los instrumentos de deuda (1.8%), y las participaciones y las acciones (0.3%). Los otros fondos multilaterales utilizaron principalmente las subvenciones (91.1%), seguidas de los instrumentos de deuda (8.0%) y los instrumentos de financiación intermedia o "mezzanine" (0.9%). El instrumento más utilizado por los donantes privados fueron las subvenciones (57%), seguidas de los instrumentos de deuda (43%) (OECD, 2020[74]). Antes de 2017, la proporción de países miembros del CAD y de BMD en el compromiso de recursos era prácticamente igual. Desde entonces, los BMD han tomado la iniciativa y se han convertido en actores clave.

Los BMD pueden estructurar proyectos que atraigan a más prestamistas privados, ofreciendo al mismo tiempo a los prestatarios los mecanismos de protección adecuados (OECD, 2020[74]). Estos fondos multilaterales son fundamentales para liberar recursos adicionales para diversos proyectos (véase la sección sobre financiación mixta). Por ejemplo, las pruebas sugieren que, por cada dólar estadounidense invertido por el BID en proyectos de acción por el clima en ALC, se movilizaron otros 2.60 dólares procedentes de la financiación climática exterior, de donantes adicionales, y de fuentes públicas y privadas (Viguri et al., 2020[75]).

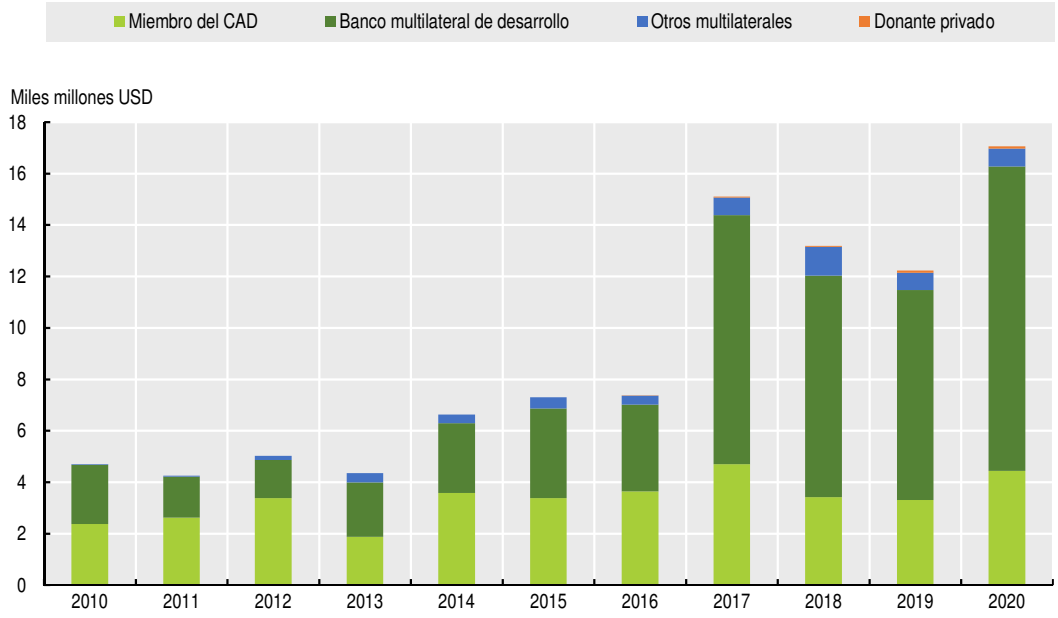
Es crucial fomentar las alianzas y la coordinación entre los BMD y las agencias de desarrollo para incrementar la financiación verde (CAF, 2021[76]). Una coordinación eficaz con las agencias nacionales de desarrollo también puede aumentar el flujo de recursos destinados a luchar contra el cambio climático en la región. Por ejemplo, desde 2009, la Agencia Francesa de Desarrollo (Agence française de développement [AFD]) ha comprometido 11 000 millones de euros y, en 2020, asignó 2 000 millones de euros, junto con su filial del sector privado, Proparco. Su presupuesto no solo apoya proyectos verdes en la región para acceder a préstamos y líneas de crédito, sino que el 70% de sus proyectos de cooperación también se centra en el medioambiente, en particular en la transición energética, la transición hacia la fiscalidad verde y el reciclado del agua (AfD, 2022[77]).

El aprovechamiento de los recursos de otras instituciones multilaterales, como los fondos para el clima, también será clave para que los países alcancen sus objetivos en materia de mitigación del cambio climático y de adaptación a este. Los fondos multilaterales para el clima permiten prestar apoyo a través de financiación proporcionada principalmente por varios países desarrollados y destinada a diversas actividades (p. ej., adaptación, mitigación, reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal, creación de capacidad) (OECD, 2022[78]). Estos fondos son también una forma en que los países desarrollados están distribuyendo la financiación climática a la que se comprometieron en la conferencia de la ONU de 2009 en Copenhague, "donde para 2020 movilizarían conjuntamente 100 000 millones de dólares estadounidenses al año para ayudar a los países en desarrollo a hacer frente al cambio climático" (Carbon Brief, 2017[100]).

El Fondo Verde para el Clima comprometió el importe más elevado de recursos para la región de ALC (538.5 millones de USD), seguido de otros fondos, como el fondo fiduciario del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el Instituto Global para el Crecimiento Verde, y los Fondos de Inversión en el Clima - Fondo de Tecnologías Limpias (OECD, 2020[74]). Más recientemente, el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) asumió un papel destacado al abonar a Costa Rica 16.4 millones de USD para que redujera 3.28 millones de toneladas de emisiones de carbono (Mt CO_2) durante 2018 y 2019, convirtiéndose así en la primera economía de ALC en recibir pagos de un fondo fiduciario del Banco Mundial. Costa Rica está en vías de liberar un máximo de 60 millones de USD para reducir hasta 12 Mt CO_2 para finales de 2025 (World Bank, 2022[79]). Los países deben seguir intensificando sus esfuerzos para aprovechar estos fondos mediante el fomento de un mayor desarrollo de la capacidad y de aptitudes para la elaboración de proyectos, así como mediante la mejora de su uso del proceso del Plan Nacional de Adaptación (PNA).

También es crucial una mayor ampliación de la asistencia para el desarrollo de los miembros del CAD, en un momento en que esta ayuda afronta retardos en algunos ámbitos prioritarios clave, como la adaptación al cambio climático (OECD, 2020[80]). En la última década, esta asistencia casi se ha duplicado, al pasar de 2 300 millones en 2010 a 4 400 millones en 2020 (Gráfico 4.5). En 2020, el total de la asistencia para el desarrollo relacionada con el clima destinada a la mitigación dominó la financiación climática, con una cuota del 56% frente al 34% destinado a la adaptación al cambio climático (el 10% restante corresponde al solapamiento de ambas) (OECD, 2020[80]). En promedio, entre 2010 y 2020, la ayuda a la adaptación siguió siendo inferior a la mitad de la asistencia para el desarrollo destinada a la mitigación. Sin embargo, en 2021, la Declaración del CAD de la OCDE puso de manifiesto los esfuerzos llevados a cabo para aumentar la asistencia para el desarrollo destinada a la adaptación prestada por los países desarrollados a los países en desarrollo, ofreciendo así un nuevo enfoque para armonizar la cooperación para el desarrollo con los objetivos del Acuerdo de París. Los países del CAD se comprometieron a utilizar sus recursos y a movilizar otros para ayudar a los países en desarrollo a acceder a más oportunidades técnicas con el objetivo de facilitar e impulsar una transición energética limpia, sostenible y justa (OECD, 2021[81]).

Gráfico 4.5. **Financiación para el desarrollo relacionada con el clima a ALC, por tipo de proveedor, 2010-2020**



Nota: Este conjunto de datos incluye la financiación para el desarrollo relacionada con el clima procedente de fuentes filantrópicas bilaterales, multilaterales y privadas. Se incluyen las actividades en condiciones favorables y no favorables. Las garantías quedan excluidas porque se clasifican como operaciones *non-flow*. El importe total de la financiación para el desarrollo relacionada con el clima destinada a cada actividad se indica en el campo "Financiación para el desarrollo relacionada con el clima - Compromiso". El importe total de la financiación para el desarrollo relacionada con el clima corresponde a la suma de los valores de mitigación y de adaptación, menos el valor "solapamiento". En el caso del Banco Mundial, los porcentajes (%) de mitigación del cambio climático y de adaptación a este reflejan la parte de recursos financieros comprometidos por el Banco Mundial en la Board Approval en apoyo de actividades que reúnen los requisitos para recibir financiación para la mitigación del cambio climático o la adaptación a este, con arreglo a la metodología conjunta de los BMD relativa al seguimiento de la financiación para el cambio climático. No se incluyeron los proveedores que comprometieron un importe inferior a 120 millones de USD en total durante el período 2010-20.

Fuente: (OECD, 2020[80]).

StatLink *https://stat.link/m198jh*

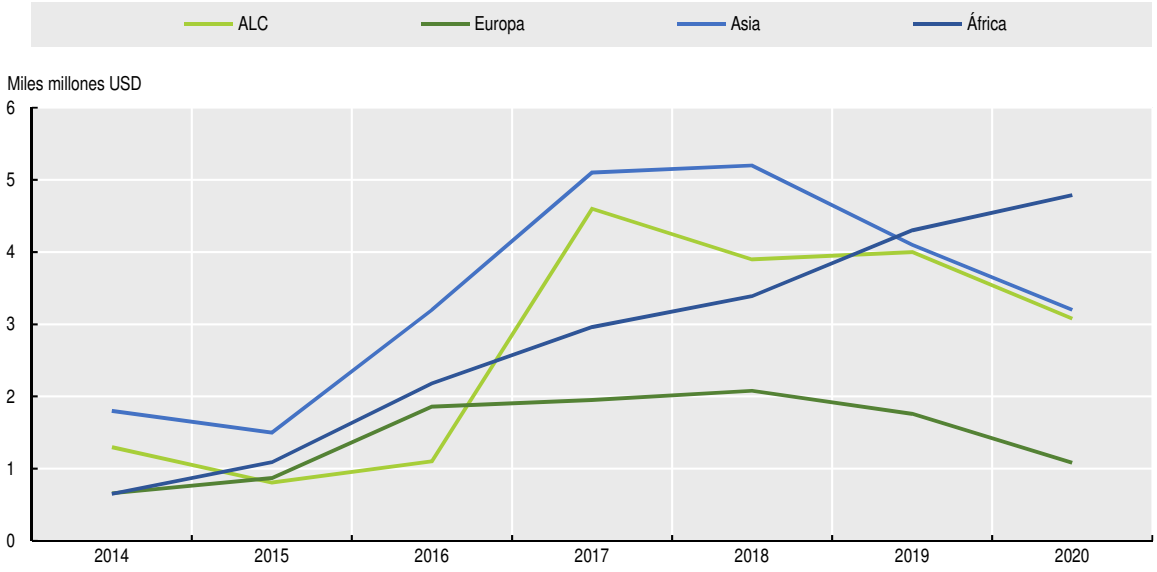
El cambio del modelo tradicional de asistencia para el desarrollo a la financiación mixta puede multiplicar el impacto de la financiación del desarrollo

La financiación mixta es un instrumento innovador que puede movilizar recursos privados para financiar la transición verde. El principal objetivo de este mecanismo es atraer capital comercial para llevar a cabo proyectos que beneficien a la sociedad y proporcionen al mismo tiempo rentabilidad financiera a los inversores. La financiación mixta se define como el uso estratégico de la financiación del desarrollo para movilizar fondos adicionales hacia el desarrollo sostenible en los países en desarrollo (OECD, 2018[82]). En otras palabras, los recursos destinados al desarrollo se utilizan para mejorar el perfil riesgo-rendimiento de las inversiones individuales a fin de atraer financiación privada comercial, demostrar la viabilidad de los proyectos y crear mercados que, en última instancia, puedan atraer más capital comercial para el desarrollo (OECD, 2018[82]). En ALC, dado que no se dispone de suficientes mecanismos de regulación y que las percepciones erróneas del riesgo obstaculizan el acceso a la financiación, especialmente en el caso de las pymes, la financiación mixta podría ofrecer una solución. También puede resolver problemas tales como la financiación de megaproyectos de renovables y el acceso a infraestructuras de transporte, que a menudo conlleva un elevado costo de financiación.

Una forma de determinar la cantidad de financiación mixta que se está desplegando en ALC es observar la movilización de la financiación climática privada por parte de las IFD y los BMD. A diferencia de otras regiones, la financiación mixta ha ido disminuyendo en ALC. Aunque desde 2014 África ha experimentado un aumento constante en la movilización de financiación privada para la lucha contra el cambio climático por parte de las IFD y de los BMD, esta movilización ha ido disminuyendo desde 2017 para la región de ALC (Gráfico 4.6) (OECD, 2020[73]). Para invertir esta tendencia, se requiere una colaboración continua entre los BMD y los BND, así como con los responsables de las políticas y el sector privado.

La colaboración de inversores privados con instituciones financieras regionales de desarrollo puede ser fundamental para que las inversiones sostenibles lleguen en mayor medida a los mercados en los que todavía están poco desarrolladas. Dado que es necesario distribuir la carga de riesgo, estos tipos de alianzas son esenciales para reducir parcialmente el riesgo de las inversiones en economías preemergentes con mercados de capitales muy poco profundos (OECD, 2022[14]). Si bien los BMD facilitan la mayor parte de la movilización de inversiones del sector privado a través de operaciones específicas de este sector, una amplia variedad de actores también participa en la financiación mixta, entre ellos, fundaciones, inversores filantrópicos, agentes comerciales, inversores institucionales, bancos comerciales, fondos de capital inversión y de capital de riesgo, fondos de cobertura y empresas (OECD, 2021[83]). Los bancos de desarrollo y las instituciones de financiación del desarrollo (IFD) desempeñan un papel fundamental en el despliegue de los instrumentos y de los mecanismos de reestructuración necesarios (OECD, 2021[83]).

Gráfico 4.6. **Importes movilizados por el sector privado mediante intervenciones oficiales de financiación del desarrollo, 2014-20**



Nota: El término "movilización" describe el nexo causal entre la financiación puesta a disposición por el sector privado para un proyecto específico y una intervención oficial. Los datos se recopilan siguiendo las metodologías específicas de los instrumentos, que abarcan todos los mecanismos de apalancamiento utilizados por las instituciones de financiación del desarrollo (IFD) y los bancos multilaterales de desarrollo (BMD): garantías, préstamos sindicados, planes de financiación de proyectos, acciones en instrumentos de inversión colectiva, inversión directa en empresas, líneas de crédito y cofinanciación simple.

Fuente: (OECD.Stat, 2020[84]).

StatLink https://stat.link/2jrgk1

El sector público se encuentra en una posición única para movilizar los flujos de inversión privada esenciales para la transición

El sector público y las principales partes interesadas son fundamentales para movilizar más fondos privados para la transición verde. ALC ha atraído el mayor porcentaje de financiación del sector privado para energías limpias en comparación con, por ejemplo, África Subsahariana y Asia Sudoriental. Es fundamental que la región aproveche esta experiencia y genere seguridad para las inversiones actuales y futuras, continuando con el fortalecimiento del desarrollo de políticas, de financiación verde y de normativas que creen las condiciones adecuadas (IEA, 2021[2]).

Los gobiernos deben apoyar la superación de los riesgos y obstáculos comunes que afectan a la inversión privada. En los proyectos energéticos, esto incluye el desarrollo de normativas y políticas estables, claras y no retroactivas. También es necesario mejorar la transparencia de los procedimientos y plazos de expedición de licencias y permisos para desarrollar proyectos. En caso necesario, los gobiernos deben mejorar la calidad y el carácter inclusivo de los procedimientos de consentimiento informado previo de los proyectos. Del mismo modo, es esencial reforzar la capacidad administrativa local en cuanto a la adquisición de tierras y los requisitos de contenido local para la aprobación de proyectos. En algunos mercados en los que se han llevado a cabo reformas facilitadoras, el desarrollo de nuevos modelos de negocio es fundamental para atraer financiación privada que pueda ayudar a subsanar los déficits de inversión existentes (IEA, 2021[2]). Las autoridades públicas también pueden ayudar a reorientar la inversión privada hacia soluciones climáticas mediante reformas normativas concretas. Cabe destacar, por ejemplo, las subastas para respaldar el despliegue de la generación de energía solar y eólica o los regímenes fiscales eficaces que incentivan el transporte de energías renovables o las reformas en los procesos de licitación de servicios de autobús (Beltrán et al., 2021[85]). Los gobiernos y los ministerios de hacienda pueden permitir estructuras de mercado que mejoren la participación de los actores privados e incrementen el papel de la competencia y de la transparencia de la tarificación en el sector de la energía. Con el tiempo, estas medidas tienden a apoyar la inversión en energías limpias (IEA, 2021[86]).

Los gobiernos deben fomentar y preparar el terreno para la adopción de mecanismos de banca responsable en todo el sector bancario privado. El papel de los bancos privados es vital, ya que tienen la responsabilidad principal de reorientar los flujos privados hacia un escenario neutro en carbono. En el marco de los mecanismos de banca responsable recientemente implementados, los bancos privados tienen muchas maneras de reducir el impacto climático a través de sus actividades. Entre los canales más importantes se encuentran los siguientes: el aumento de los préstamos a proyectos de energías renovables y a la electromovilidad pública; la eliminación de la financiación de proyectos basados en combustibles fósiles; la emisión de bonos vinculados a criterios de sostenibilidad o bonos verdes con los que las empresas prestatarias reciben mejores créditos y préstamos (con tipos de interés más bajos) si, por ejemplo, cumplen los objetivos relacionados con el clima; la prestación de asesoramiento y asistencia a los inversores para encontrar y financiar proyectos verdes; la ayuda a las empresas verdes para obtener fondos y realizar transacciones; y la asistencia a las empresas para encontrar y adoptar nuevas tecnologías que ayuden a reducir las emisiones de CO_2 (Santander, 2021[87]). Sin embargo, una forma más sistémica de reorientar la financiación privada hacia la transición energética implica la incorporación de riesgos financieros relacionados con el clima en sus operaciones diarias, ya que va en su propio interés mitigar y gestionar estos riesgos (véase la subsección sobre normas de sostenibilidad corporativa: enfoques como el del Equipo de Tareas sobre la Divulgación de Información Financiera relacionada con el Clima y el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad).

Es crucial mejorar los marcos de finanzas sostenibles para facilitar y aumentar las inversiones verdes

Los marcos de finanzas sostenibles son esenciales para mantener y aumentar las inversiones verdes públicas y privadas. Se trata de directrices normativas elaboradas por las partes interesadas del sector financiero tanto público como privado, que se utilizan para reducir y gestionar los riesgos ASG derivados de las actividades financieras, y que fomentan el flujo de capital hacia activos, proyectos, sectores y empresas que tienen beneficios medioambientales, climáticos y sociales (SBFN/IFC, 2021[88]). Estas directrices son esenciales para lograr la transparencia, reducir los costos de transacción y facilitar los flujos de los sectores público y privado. También propician el aumento de los recursos destinados a proyectos sostenibles y una mayor eficiencia en su asignación. Dado que la transición será financiada principalmente por el sector privado, las herramientas reguladoras (p. ej., las normas o las taxonomías de la sostenibilidad) también serán esenciales para que los inversores cumplan los requisitos reglamentarios, reduzcan la exposición a los riesgos y eviten el *greenwashing* (práctica de marketing verde que tiene como objetivo dar una imagen falsa de responsabilidad ecológica).

En ALC, se ha producido un aumento progresivo de la implementación de marcos de finanzas sostenibles. Desde 2010, el número de marcos se ha duplicado y los gobiernos desempeñan un papel destacado en la formulación de protocolos sobre las finanzas verdes y sostenibles. En general, el nivel de participación del sector no bancario ha sido el más bajo, lo que pone de relieve la necesidad de que los países de ALC aumenten y amplíen la implementación de marcos de finanzas sostenibles en el resto del ecosistema financiero. Por ejemplo, el marco colombiano amplió su cobertura del sector bancario a los sectores de las pensiones, los mercados de capitales y la gestión de activos. Mejorar la comprensión de las hojas de ruta nacionales en materia de finanzas sostenibles es esencial para reconocer la diversidad de enfoques y puntos de partida, así como el papel destacado que pueden asumir todas las partes del sector financiero (SBFN/IFC, 2021[88]).

La plataforma Red de Banca y Finanzas Sostenibles (SBFN, por sus siglas en inglés) y la Corporación Financiera Internacional (IFC) del Grupo Banco Mundial han desarrollado una metodología para evaluar el progreso de los países en desarrollo con respecto a los marcos de finanzas sostenibles. La SBFN es la primera red mundial de este tipo centrada en las finanzas sostenibles a nivel del mercado y representa a 43 países en desarrollo y 43 billones de USD (86%) de los activos bancarios totales de los mercados emergentes (SBFN/IFC, 2021[88]). Su metodología consiste en evaluar tres pilares principales: 1) la integración ASG, que se refiere a la gestión de los riesgos ASG en la gobernanza, las operaciones, los préstamos y las actividades de inversión de las instituciones financieras; 2) la gestión del riesgo climático, que hace referencia a las nuevas prácticas de gobernanza, gestión de riesgos y divulgación que las instituciones financieras pueden utilizar para mitigar el cambio climático y adaptarse a él; y 3) la sostenibilidad de la financiación, que se refiere a las iniciativas puestas en marcha por los reguladores y las instituciones financieras con el fin de liberar flujos de capital para realizar actividades que apoyen el clima, la economía verde y los objetivos sociales. Este pilar incluye el desarrollo de nuevos productos e iniciativas, como los bonos verdes, los préstamos vinculados a criterios de sostenibilidad, las definiciones, las orientaciones, las taxonomías, el seguimiento y los incentivos (SBFN/IFC, 2021[88]).

La mayoría de los países de ALC se encuentran en una fase de formulación o de implementación temprana de los marcos de finanzas, con un retroceso en la gestión del riesgo climático. Brasil, Colombia y México están liderando los esfuerzos en estos marcos. Mediante la formulación de acuerdos entre los sectores bancario, no bancario y gubernamental, estos tres países se encuentran en una fase avanzada de implementación

o en una fase de maduración de la consolidación en lo que respecta a al menos dos de los tres pilares de la sostenibilidad financiera. El principal reto sigue siendo la gestión del riesgo climático, ya que la región es una de las más propensas a sufrir catástrofes naturales cada vez más frecuentes. Por lo tanto, es fundamental que los países trabajen para mejorar este pilar exigiendo a las instituciones financieras que identifiquen, midan e informen sobre la exposición de los sectores más vulnerables a los riesgos físicos y de transición (SBFN/IFC, 2021[88]).

Dado que la transición en la región de ALC será financiada principalmente por el sector privado, es fundamental desarrollar diferentes políticas de mitigación y adaptación para garantizar que las inversiones se destinen a activos que se ajusten a los objetivos de la transición. Para ello, es esencial desarrollar herramientas reguladoras (p. ej., normas o taxonomías de sostenibilidad y de bonos verdes) dentro de los marcos nacionales de finanzas sostenibles. Estos instrumentos promueven la transparencia, la comparabilidad y la credibilidad con respecto a los inversores, al tiempo que ayudan a evitar el *greenwashing*. Puesto que está aumentando el número de inversores que desean participar en los mercados de deuda, estos instrumentos son imprescindibles para garantizar el cumplimiento efectivo por parte de los inversores de los requisitos de divulgación de información de las empresas financieras y no financieras.

Los países de la región deberían seguir desarrollando normas claras de bonos verdes y de sostenibilidad corporativa. Se trata de normas y estándares voluntarios, normalmente evaluados por terceros, relativos a cuestiones medioambientales, sociales y de gobernanza, adoptados por las partes interesadas (p. ej., productores, comerciantes, fabricantes, minoristas o proveedores de servicios) y utilizados para calificar su rendimiento en la consecución de objetivos relacionados con la sostenibilidad. Esto puede fomentar la protección de los inversores y evitar el *greenwashing* de bonos, productos o servicios comercializados como sostenibles. Los gobiernos también deben garantizar que las normas de sostenibilidad, tanto la de bonos verdes como las corporativas, se ajusten a las prácticas internacionales:

- En primer lugar, en lo que respecta a las normas relativas a los bonos verdes, el estándar de bonos verdes de la Unión Europea puede ser un buen ejemplo para que ALC siga consolidando una norma armonizada para la región. Esto podría garantizar el desarrollo de objetivos verdes cuantificables con los que los emisores puedan alcanzar en última instancia la neutralidad climática para 2050 con unos costos de transacción reducidos (EU Green Bond Standard Working Group, 2019[89]).
- En segundo lugar, en lo que respecta a las normas de sostenibilidad corporativa, orientaciones como la del Equipo de Tareas sobre la Divulgación de Información Financiera relacionada con el Clima y el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad son fundamentales para aumentar los esfuerzos por normalizar las declaraciones de la situación financiera relacionadas con el clima. Estas han sido ampliamente utilizadas como referencia por las empresas en sus normas ASG (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]). En particular, la creación del Consejo Internacional de Normas de Sostenibilidad, anunciada en la COP 26 de noviembre de 2021 y firmada por tres países de América Latina (Brasil, México y Uruguay), fue un primer paso hacia la armonización de las metodologías sostenibles con un punto de referencia que todos los países pueden seguir. La iniciativa se centra en la creación de una base de referencia mundial en materia de sostenibilidad destinada a satisfacer la necesidad de los inversores de obtener información sobre las estrategias ASG de las empresas (incluidos los riesgos físicos y de la transición) que repercuten en el valor de sus negocios. Esta base atendería las exigencias por parte

de los inversores de información sobre sostenibilidad comparable a nivel mundial y coherente con los estados financieros.

- Aunque la aplicación de normas voluntarias ha sido la práctica habitual, en los últimos años las normas obligatorias han cobrado una importancia creciente entre las grandes empresas y los emisores de bonos. Sin embargo, es importante que los gobiernos consideren que las normas obligatorias como condición para la emisión podrían desanimar a algunos emisores (Núñez, Velloso y Da Silva, 2022[43]). Las normas obligatorias deberían imponerse gradualmente y al ritmo del desarrollo y el fortalecimiento de las capacidades del ecosistema local de finanzas sostenibles.

Las herramientas reguladoras y los sistemas de clasificación, como las taxonomías verdes, de transición o sostenibles, también pueden aumentar la transparencia y la comparabilidad de las actividades financieras del sector privado. Estos pueden ayudar a identificar los sectores asociados a carteras específicas que están directamente expuestos a riesgos climáticos físicos y de transición (Recuadro 4.2). Por ejemplo, las taxonomías de riesgo de cambio climático interno de los bancos privados les permiten realizar un seguimiento de las actividades, respaldar el desarrollo de productos, evitar el *greenwashing* y reforzar su transparencia y compromiso para promover y aumentar sus volúmenes verdes, sociales y sostenibles (Santander, 2021[87]). Estos mecanismos también ayudan a los bancos a descarbonizar sus carteras y a reducir el riesgo relacionado con el clima, incluso a través de nuevos criterios que prohíben financiar y asesorar a nuevos clientes del sector petrolero (excepto operaciones de financiación específica para instalaciones de energías renovables), y de financiación directa a proyectos nuevos de exploración de petróleo (Santander, 2021[87]).

También es fundamental trabajar en la armonización de estas taxonomías en toda la región para fomentar la certidumbre, la credibilidad, la integridad y la transparencia en el mercado. Esto podría permitir una mayor movilización de capital alineada a las metas ambientales de cada país. Para lograrlo, el Grupo de Trabajo de Taxonomía de Finanzas Sostenibles en América Latina y el Caribe (GTT-ALC)[4] está desarrollando un marco regional común de taxonomía de finanzas sostenibles. Dado que en ALC existen al menos seis taxonomías en etapa de desarrollo o implementadas, el objetivo de la iniciativa es ayudar a los responsables de las políticas, los reguladores y supervisores financieros, los bancos, los inversores y los especialistas de los organismos internacionales a entender y construir un lenguaje común y una definición, basada en ciencia, de lo que es financiamiento sostenible y lo que no es (UNDP, 2022[90]). De esta forma, se mejoraría la interoperabilidad con las taxonomías mundiales y se reducirían los costos de transacción para los inversores interesados, al tiempo que se fomentarían los procesos participativos y el trabajo colaborativo entre las partes interesadas del sector financiero.

Recuadro 4.2. **Taxonomías verdes, de transición y sostenibles en ALC**

La mayor ambición de los objetivos climáticos nacionales e internacionales, en particular en respuesta a los ya graves efectos del cambio climático en muchas regiones, ayudó a impulsar la creación de marcos y normas de finanzas sostenibles y verde. Si bien, hasta la fecha, se ha dado prioridad a la financiación verde y a la definición de las actividades de bajas emisiones verificables como parte de las taxonomías verdes, actualmente se está prestando una atención cada vez mayor a la financiación de la transición y a la necesidad de proporcionar más capital para permitir que las actividades con un elevado nivel de emisiones cambien progresivamente

Recuadro 4.2. **Taxonomías verdes, de transición y sostenibles en ALC** *(cont.)*

o inicien la transición hacia la reducción de las emisiones, evitando al mismo tiempo el *lock-in* (bloqueo o dependencia) de las emisiones. De los enfoques actuales pueden extraerse tres criterios básicos de admisibilidad para la financiación de la transición: i) sustituibilidad (ausencia de una alternativa "cero" o "casi cero" emisiones), ii) compromiso del prestatario/emisor con una trayectoria de bajas emisiones; y iii) evitar el *lock-in* de las emisiones (Tandon, 2021[91]). Sin embargo, las diferencias existentes en los enfoques de financiación de la transición desarrollados hasta la fecha pueden fragmentar los mercados, reducir la confianza de los inversores y crear riesgos de *greenwashing*. Para corregir estas deficiencias y garantizar la integridad ambiental, la OCDE está elaborando actualmente una guía sobre la financiación de la transición, que se centra en los planes corporativos de transición climática (OECD, próximo a publicarse[92]).

Aunque en la actualidad no existe una taxonomía de transición específica en ALC, algunos países han elaborado o están elaborando sus taxonomías de finanzas sostenibles o verdes, entre ellos Brasil, Colombia, Chile, la República Dominicana y México. El Gobierno colombiano está liderando el camino con la publicación de su taxonomía verde en abril de 2022 (Responsible Investor, 2022[93]). Con la taxonomía se busca facilitar la identificación de proyectos con objetivos ambientales, desarrollar los mercados de capitales verdes, e impulsar la movilización efectiva de recursos privados y públicos (Government of Colombia, 2022[94]).

En otros países, se están desarrollando diversas iniciativas para implementar una taxonomía nacional (Tabla 4.1). En Chile, la Climate Bonds Initiative (CBI), junto con el Ministerio de Hacienda de Chile, la Mesa Redonda Público Privada de Finanzas Verdes y el BID, ha creado una hoja de ruta para una taxonomía nacional, que se centra en sectores económicos clave, incluidos los sectores de alta emisión de la construcción, la energía, el transporte y la minería (Climate Bonds Initiative, 2021[95]). En México, una iniciativa global en la que participan muchos actores bilaterales y multilaterales está apoyando al Comité de Finanzas Sostenibles de México (compuesto por la Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público, el Banco de México [Banxico] y las comisiones de regulación financiera) en el desarrollo de una taxonomía nacional. Muchas organizaciones internacionales, como la CEPAL, el Banco Mundial y diversos organismos bilaterales de ayuda, están apoyando a la Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público de México en el desarrollo de una taxonomía nacional. La Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) trabajó tanto con la Asociación de Bancos de México en una taxonomía verde para el sistema financiero (Muller et al., 2020[96]) como con el Ministerio de Economía de Brasil en el desarrollo de una taxonomía verde (GIZ, 2018[97]). En Perú, el laboratorio de ideas Climate & Company, en colaboración con el Ministerio del Ambiente peruano y la GIZ, está explorando los beneficios de una taxonomía nacional sostenible basada en las recomendaciones del Banco Mundial (Climate & Company, 2022[98]). La IFC firmó un memorando de entendimiento con la Superintendencia del Mercado de Valores de la República Dominicana y el Ministerio de Medio Ambiente, que se espera que conduzca al desarrollo de una taxonomía consolidada (Climate Bonds Initiative, 2021[95]).

Tabla 4.1. **Sinopsis: Países seleccionados de ALC con iniciativas de taxonomía**

País	Chile	Colombia	República Dominicana	México	Perú	Brasil
Fase de desarrollo de la taxonomía	Hoja de ruta propuesta	Publicada	En desarrollo	En desarrollo	Hoja de ruta propuesta	En desarrollo
Participantes	CBI, BID, Ministerio de Hacienda	Ministerios del Gobierno	IFC, ministerios del Gobierno	GIZ, AfD, CEPAL, IFC, GGGI, UK PACT, Banco de México, Banco Mundial, Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público	Ministerio del Ambiente, GIZ	Ministerio de Economía, GIZ

Fuentes: (Government of Colombia, 2022[94]; Climate Bonds Initiative, 2021[95]; Climate & Company, 2022[98]; IFC, 2021[99]; GIZ, 2018[97]).

Es importante que los países de ALC impulsen una mayor implementación e integración de estos marcos e instrumentos para permitir un flujo más eficaz y transparente de finanzas sostenibles, especialmente del sector privado. Avanzar hacia unos ecosistemas de finanzas sostenibles más maduros en la región puede contribuir a generar datos más coherentes y comparables sobre la implementación de las finanzas sostenibles por parte de las instituciones financieras, tanto por el lado de la gestión de riesgos como por el de las oportunidades. También contribuye a mejorar los requisitos de información a efectos de regulación y supervisión y permite a los inversores y a las partes interesadas comprender mejor el comportamiento en materia de sostenibilidad de las empresas y las instituciones financieras (SBFN/IFC, 2021[88]). Con vistas a promover marcos de finanzas sostenibles anclados en la transformación digital de la región, se hace necesario aumentar la digitalización en la región reconociendo el papel de las redes de telecomunicaciones y favoreciendo su financiación. Los países que actúen tarde a la hora de reforzar sus marcos e instrumentos corren el riesgo de poner en desventaja a sus instituciones financieras. La falta de armonización con otros mercados puede generar costos e ineficiencias para las actividades de finanzas sostenibles transfronterizas. La expansión y el afianzamiento de estos marcos en todo el sector financiero puede servir de base para aumentar la competitividad, las oportunidades de inversión y el impacto (SBFN/IFC, 2021[88]).

Principales mensajes en materia de políticas

Con un espacio fiscal reducido, los países de ALC deben desarrollar marcos fiscales y estrategias financieras sostenibles que puedan orientar eficazmente una transición verde y justa, y potenciar su uso.

Para financiar la transición verde, las economías de ALC tienen que aumentar la inversión y movilizar más recursos de fuentes públicas y privadas. Para lograr una economía de cero emisiones netas, será esencial aumentar el gasto en energías limpias y eficiencia energética. Para movilizar los fondos necesarios, deben establecerse los incentivos correctos, eliminar progresivamente los subsidios a los combustibles fósiles y recaudar más recursos a través de impuestos medioambientales. Durante este proceso, y debido a ello, las políticas en materia de cambio climático también deben garantizar una transición justa compensando a los más vulnerables. Para movilizar más recursos, será crucial potenciar el uso de instrumentos de deuda, como los bonos GSSS, los canjes de deuda por naturaleza, los bonos CAT y las cláusulas sobre desastres naturales. Las inversiones en la transición verde deben canalizarse y protegerse mediante marcos fiscales y presupuestación verde. Además, debe apoyarse a las instituciones de desarrollo de ámbito subnacional, nacional e internacional, ya que desempeñan un papel crucial en la mejora de la movilización de recursos públicos y privados. Por último, para mantener la transparencia y evitar el *greenwashing* de las inversiones verdes, serán esenciales los marcos de finanzas a través de varias herramientas reguladoras (p. ej., las normas y las taxonomías de sostenibilidad y de bonos verdes).

La financiación para el desarrollo relacionada con el clima procedente de fuentes de donantes bilaterales y multilaterales también desempeña un papel clave en el aumento de la inversión en proyectos que reporten beneficios medioambientales. A este respecto, el aprovechamiento de los crecientes recursos de los fondos multilaterales para el clima —que comprenden fondos proporcionados principalmente por varios países desarrollados— también es fundamental para alcanzar los objetivos medioambientales.

Recuadro 4.3. **Principales mensajes en materia de políticas**

Fomentar políticas fiscales ambientalmente sostenibles

- Promover el aumento y la mejora del gasto en energías limpias y eficiencia energética:
  - Aumentar la inversión en tecnologías para la generación y el almacenamiento de electricidad, incluidas las redes eléctricas y el almacenamiento en baterías, para atender el crecimiento de la demanda de electricidad y del despliegue de energías renovables.
  - Mejorar e invertir en eficiencia energética es la forma más barata e inmediata de que los países reduzcan su uso de combustibles fósiles. Invertir en sistemas energéticos digitalizados impulsará la eficiencia y servirá para promover una transición energética más inclusiva y justa a largo plazo.
  - Preparar reservas de proyectos de infraestructuras de bajas emisiones de carbono a fin de garantizar que las inversiones públicas y privadas en energías renovables lleguen a proyectos sostenibles. Estas reservas implican la elaboración de proyectos listos para recibir inversión y financiables que los inversores y los promotores de proyectos puedan respaldar y en los que puedan confiar.
- Mejorar la armonización de los impuestos relacionados con el medioambiente y los subsidios con el costo de la contaminación:
  - Racionalizar y eliminar de forma progresiva los subsidios injustificados a los combustibles fósiles, especialmente a la población más acomodada, para liberar ingresos adicionales destinados a financiar la transición y evitar incentivos perversos para el uso de combustibles fósiles.
  - Aumentar los ingresos procedentes de los impuestos medioambientales. Estos son cruciales, ya que incluyen señales de precios cuyo objetivo es tener en cuenta las decisiones de los consumidores y animar a las empresas y a los hogares a modificar su comportamiento. Los ingresos de estos impuestos empezarán a disminuir cuando los consumidores modifiquen su comportamiento y utilicen energías y medios de transporte más limpios.
  - Seguir trabajando en la consolidación de instrumentos de tarificación del carbono que generen una política climática ambiciosa e incluyan sistemas híbridos con elementos tanto de impuestos sobre el carbono como de RCDE.
- Crear mecanismos de compensación para los hogares vulnerables a los que afecten de manera negativa las políticas de reforma para el clima:
  - Ayudar más a los hogares vulnerables a hacer frente a las subidas del precio de la energía mediante políticas complementarias de apoyo a la transición que les permitan adaptarse a un mundo de costos energéticos más elevados.
  - Aprovechar la infraestructura de transferencia monetaria específica ya desarrollada para garantizar que la ayuda compensatoria llegue a las poblaciones más vulnerables.
- Promover y potenciar el uso de los instrumentos de deuda que puedan ayudar a generar ingresos adicionales para garantizar que los flujos de recursos se destinen a la acción por el clima, a cumplir los objetivos de gasto relacionado con el clima y a crear carteras sostenibles y económicamente viables:
  - Ampliar los bonos GSSS mejorando el mercado nacional de deuda, trabajando en la emisión de bonos en moneda local y fomentando los avances digitales y tecnológicos.
  - Apoyar la expansión y mejora de los bonos vinculados a criterios de sostenibilidad, ya que ofrecen la oportunidad de reorientar los flujos de capital hacia proyectos que refuercen la mitigación del cambio climático y la adaptación a este, teniendo en cuenta

Recuadro 4.3. **Principales mensajes en materia de políticas** *(cont.)*

al mismo tiempo las dimensiones social y sostenible para garantizar una transición inclusiva y justa.

- Participar en canjes de deuda por naturaleza que pueden seguir financiando la transición verde mediante el alivio de las cargas de deuda y el aumento del gasto en proyectos orientados al medioambiente. Este mecanismo puede aplicarse en mayor escala reduciendo los costos de transacción a través de memorandos de entendimiento, que pueden ayudar a resolver cuestiones relacionadas con la magnitud y la cobertura.
- Desarrollar instrumentos financieros comerciables, como los bonos CAT, que puedan contribuir a repartir el riesgo entre los mercados mundiales de capitales y, al mismo tiempo, proporcionar rápidamente los recursos necesarios de ayuda en caso de desastre natural.
- Utilizar cláusulas sobre desastres naturales en los contratos de deuda para vincular la capacidad de amortización de la deuda del país a su exposición al riesgo. Se trata de instrumentos clave en los contratos de deuda, que permiten a los países aplazar el pago de intereses o del principal (o de ambos) durante un período determinado.

Desarrollar estrategias financieras sostenibles para orientar la transición

- Implementar marcos fiscales que protejan las inversiones verdes:
  - Desarrollar instrumentos (p. ej., reglas fiscales) que incluyan una regla de oro verde para proteger las inversiones verdes frente a los ciclos económicos y políticos.
  - Aplicar la presupuestación verde como instrumento esencial para que los ministerios de hacienda y los reguladores financieros mejoren la armonización de los procesos nacionales de gastos e ingresos con los objetivos climáticos y medioambientales. Estos instrumentos ayudan a evaluar el impacto medioambiental de las políticas presupuestarias y fiscales para alcanzar los objetivos nacionales e internacionales en materia de medioambiente.
  - Canalizar la inversión pública hacia proyectos que reporten mayores beneficios medioambientales mediante la aplicación de tasas de descuento social (TDS) más bajas para evaluar los proyectos.
- Prestar el apoyo necesario a los BND y los BSD para mejorar la movilización de recursos públicos y privados hacia proyectos sostenibles:
  - Optimizar los BND para ayudar a movilizar flujos privados hacia vías de bajas emisiones de carbono y resilientes al cambio climático mediante la reducción del riesgo y la mejora del crédito.
  - Apoyar a los BSD para ayudar a liberar y ampliar las fuentes locales de financiación y desarrollar mercados financieros subnacionales más fuertes a largo plazo, en particular para las ciudades intermedias.
- Ayudar a seguir ampliando la financiación para el desarrollo relacionada con el clima para fomentar el aumento de las inversiones que orientan la transición verde:
  - Apoyar a los BMD en la estructuración de proyectos que atraigan a más prestamistas privados, ofreciendo al mismo tiempo a los prestatarios los mecanismos de protección adecuados.
  - Promover las alianzas y la coordinación entre los BMD y las agencias de desarrollo.
  - Aprovechar los crecientes recursos de los fondos multilaterales para el clima desarrollando más capacidades y habilidades para la preparación de proyectos, así como mejorando el uso del proceso del Plan Nacional de Adaptación (PNA).

Recuadro 4.3. **Principales mensajes en materia de políticas** *(cont.)*

- Fomentar el programa de financiación mixta. Esto requiere una colaboración continua entre los bancos de desarrollo nacionales e internacionales, así como con los responsables de las políticas y el sector privado.
- Apoyar al sector público en la movilización de recursos del sector privado:
  - Realizar reformas normativas concretas y permitir estructuras de mercado que mejoren la participación de los actores privados e incrementen también el papel de la competencia y de la transparencia de la tarificación en el sector de la energía.
  - Seguir promoviendo mecanismos de banca responsable para que los bancos privados reduzcan el impacto climático a través de sus actividades empresariales y reorienten los flujos privados hacia un escenario neutro en carbono.
- Apoyar la mejora y la expansión de los marcos de finanzas sostenibles:
  - Ampliar las herramientas reguladoras (p. ej., normas de sostenibilidad o bonos verdes y taxonomías verdes, sostenibles o de transición) para aumentar el flujo de inversiones sostenibles privadas y públicas y evitar *greenwashing*.
  - Promover la cooperación entre el sector público y el privado para armonizar las normas y taxonomías en toda la región, a fin de evitar ineficiencias en las actividades de finanzas sostenibles transfronterizas.
  - Apoyar la ampliación de los marcos de finanzas sostenibles en el sector no bancario (p. ej., pensiones, mercados de capitales y sectores de gestión de activos) para impulsar la competitividad y las oportunidades de inversión.
  - Avanzar en las taxonomías de las finanzas de transición junto a las corporaciones con el fin de proporcionar más capital para permitir que las actividades de alta emisión cambien progresivamente o hagan la transición hacia emisiones más bajas.

Notas

1. A raíz del Acuerdo de París, para que el calentamiento global no supere los 1.5°C, las emisiones deben reducirse en un 45% para 2030 y alcanzar un nivel de cero emisiones netas para 2050.
2. Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Panamá, Paraguay y Perú.
3. A septiembre de 2022, el CAD tiene 30 miembros, entre ellos la Unión Europea, que actúa como miembro de pleno derecho del Comité. Además, está compuesto por "participantes" y "observadores". En este momento, los participantes son: Azerbaiyán, Bulgaria, Kuwait, Qatar, Rumanía, Arabia Saudita y Emiratos Árabes Unidos. Los observadores son: el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Banco Africano de Desarrollo, el Banco Asiático de Desarrollo y el Banco Interamericano de Desarrollo.
4. El GTT-ALC es una iniciativa del Comité Técnico Interagencial (CTI) del Foro de Ministros y Ministras de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, y está conformado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la CEPAL, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Grupo Banco Mundial, el BID, el CAF, y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El GTT-ALC cuenta con el apoyo financiero de la Unión Europea, a través del Programa EUROCLIMA+.

Referencias

AfD (2022), *AFD and Latin America: Combating Climate Change and Inequalities*, French Development Agency, Paris, https://www.afd.fr/en/page-region-pays/latin-america. [77]

Arauz, A., C. Larrea y J. Ramos (2022), *Propuesta para un canje de deuda por naturaleza con China*, Centro de Estudios China-México, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, https://dusselpeters.com/CECHIMEX/20220209_1_CECHIMEX_Canje_de_deuda_por_naturaleza_con_China_Arauz_Larrea_Ramos.pdf. [53]

Ardanaz, M. et al. (2022), *Los beneficios de proteger la inversión pública durante la consolidación fiscal*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/los-beneficios-de-proteger-la-inversion-publica-durante-la-consolidacion-fiscal/. [64]

Ardanaz, M. et al. (2021), "Growth-friendly fiscal rules? Safeguarding public investment from budget cuts through fiscal rule design", *Journal of International Money and Finance*, Elsevier, Amsterdam, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261560620302758. [68]

Ardanaz, M. et al. (2021), "The Output Effects of Fiscal Consolidations: Does Spending Composition Matter?", *IDB Working Paper Series*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://publications.iadb.org/en/output-effects-fiscal-consolidations-does-spending-composition-matter. [65]

Bárcena et al. (2020), *The climate emergency in Latin America and the Caribbean: the path ahead – resignation or action?*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45678/10/S1900710_en.pdf. [32]

Bárcena, A. et al. (2015), *The economics of climate change in Latin America and the Caribbean: Paradoxes and challenges of sustainable development*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37311/4/S1420655_en.pdf. [1]

Beltrán et al. (2021), *Lecciones aprendidas en la implementación de modelos de negocio para la masificación de buses eléctricos en Latinoamérica y el Caribe*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Lecciones-aprendidas-en-la-implementacion-de-modelos-de-negocio-para-la-masificacion-de-buses-electricos-en-Latinoamerica-y-el-Caribe.pdf. [85]

Birdsall, N., W. Savedoff y F. Seymour (2014), *The Brazil-Norway Agreement with Performance-Based Payments for Forest Conservation: Successes, Challenges, and Lessons*, Center for Global Development, Washington,DC,https://www.cgdev.org/sites/default/files/brazil-norway-agreement-performance-based-payments-forest-conservation-brief. [54]

BNP Paribas (2022), *Chile sets a trend with first sovereign sustainability-linked bond*, BNP Paribas, Paris, https://cib.bnpparibas/chile-sets-a-trend-with-first-sovereign-sustainability-linked-bond/#:~:text=Supported%20by%20the%20country%27s%20SLB,increasing%20to%2060%25%20by%202032. [48]

CAF (2021), *CAF and the World Bank to increase support for climate action and biodiversity to Latin America and the Caribbean*, Development Bank of Latin America, Caracas, https://www.caf.com/en/currently/news/2021/11/caf-and-the-world-bank-to-increase-support-for-climate-action-and-biodiversity-to-latin-america-and-the-caribbean/. [76]

Carbon Brief (2017), *Mapped: Where multilateral climate funds spend their money*, https://www.carbonbrief.org/mapped-where-multilateral-climate-funds-spend-their-money/. [100]

Castro, M., A. Vogt-Schilb y M. Santikarn (2020), *Can carbon pricing help Latin America and the Caribbean engage in a net-zero carbon future?*, https://blogs.worldbank.org/climatechange/can-carbon-pricing-help-latin-america-and-caribbean-engage-net-zero-carbon-future. [34]

Cavallo, E. (2017), *Natural Disaster Insurance: Why Don't More Countries Have It?*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://blogs.iadb.org/ideas-matter/en/natural-disaster-insurance-why-dont-more-countries-have-it/. [57]

Chancel, L. y S. Ilse (2014), *Environmental taxes and equity concerns: A European perspective*, Background paper prepared for the Spring Alliance, https://www.academia.edu/5651522/Environmental_taxes_and_equity_concerns_A_European_perspective. [39]

Chen, Y. y U. Volz (2021), "Scaling up sustainable investment through blockchain-based project bonds", *Development Policy Review*, Wiley-Blackwell, Hoboken, NJ, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dpr.12582. [50]

Climate & Company (2022), *Towards a Green Finance Taxonomy in Peru*, Climate & Company, Berlin, https://climateandcompany.org/consulting-services-towards-a-green-finance-taxonomy-in-peru?msclkid=1ab881a8b96811ec82dba979599cd2e0. [98]

Climate Bonds Initiative (2021), *Latin America & Caribbean: State of the market*, Climate Bonds Initiative, https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_lac_2020_04e.pdf. [95]

Climate Watch (2022), *Historical GHG Emissions*, World Resources Institute, Washington, DC, https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions. [6]

Coady, D. et al. (2010), *Petroleum Product Subsidies: Costly, Inequitable, and Rising*, IMF Staff Position Report, International Monetary Fund, Washington, DC, https://www.imf.org/external/pubs/ft/spn/2010/spn1005.pdf. [26]

Coady, D. et al. (2015), "How large are Global Energy Subsidies?", *IMF Working Paper*, No. 5814, International Monetary Fund, Washington, DC, https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp15105.pdf. [27]

D'Arcangelo, F. et al. (2022), "A framework to decarbonise the economy", *OECD Economic Policy Papers*, No. 31, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/4e4d973d-en. [38]

ECLAC (2022), *Capital flows to Latin America and the Caribbean: 2021 year-in-review and first four months of 2022*, https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/22-00485_was_-_capital_flows_2021_year_in_review_web.pdf. [45]

ECLAC (2022), *How to finance sustainable development: Recovery from the effects of COVID-19 in Latin America and the Caribbean*, COVID-19 Special Report, No. 13, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/publications/47721-how-finance-sustainable-development-recovery-effects-covid-19-latin-america-and. [22]

ECLAC (2021), *An innovative financing for development agenda for the recovery in Latin America and the Caribbean*, COVID-19 Special Report, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47490/1/S2100627_en.pdf. [62]

ECLAC (2020), *Hacia una electromovilidad pública en México*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/es/publicaciones/46060-electromovilidad-publica-mexico. [12]

EESI (2022), *Energy Efficiency*, Environmental and Energy Study Institute, Washington, DC, https://www.eesi.org/topics/energy-efficiency/description. [13]

Environmental Finance (2022), *Environmental Finance's Bond Awards 2022*, Environmental Finance, London, https://www.environmental-finance.com/content/awards/environmental-finances-bond-awards-2022/winners/green-bond-of-the-year-sovereign-republic-of-colombia.html. [51]

Environmental Finance Data (2022), *Sustainability-linked Bonds and Loans – Key Performance Indicators (KPIs)*, Environmental Finance, London, https://www.environmental-finance.com/assets/files/research/sustainability-linked-bonds-and-loans-kpis.pdf. [46]

EU Green Bond Standard Working Group (2019), *Report on EU Green Bond Standard*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/190618-sustainable-finance-teg-report-green-bond-standard_en.pdf. [89]

Evans, S. (2022), *Caribbean regional cat bond planned with World Bank support*, https://www.artemis.bm/news/caribbean-regional-catastrophe-bond-world-bank/. [61]

FAO (2022), *FAOSTAT Emissions*, Food and Agriculture Organization, Rome, https://www.fao.org/food-agriculture statistics/data-release/data-release-detail/en/c/1304919/. [7]

Finance in Common (2021), *Joint Declaration of the Alliance of Subnational Development Banks*, https://financeincommon.org/sites/default/files/2021-08/Declaration%20of%20the%20Alliance%20of%20Subnational%20Development%20Banks%20in%20Latin%20America%20and%20the%20Caribbean_0.pdf. [4]

Galindo, L., B. Hoffman y A. Vogt-Schilb (2022), "How Much Will It Cost to Achieve the Climate Goals in Latin America and the Caribbean?", *IDB Working Paper Series*, No. IDB-WP-01310, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://publications.iadb.org/publications/english/document/How-Much-Will-It-Cost-to-Achieve-the-Climate-Goals-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf. [5]

Geneva Environment Network (2022), *Subsidizing Fossil Fuels in Times of High Energy Prices | Fossil Fuel Subsidy Reform in Trade and Climate Discussions*, https://www.genevaenvironmentnetwork.org/fr/evenements/subsidizing-fossil-fuels-in-times-of-high-energy-prices-fossil-fuel-subsidy-reform-in-trade-and-climate-discussions/#scroll-nav__4. [28]

GIZ (2018), *Financiamento verde e sustentável (FiBraS)*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Bonn, Germany, https://www.giz.de/en/worldwide/76093.html. [97]

Government of Colombia (2022), *Taxonomía Verde de Colombia – Fase I*, Government of Colombia, Bogotá, https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/TaxonomiaVerdeColombia/pages_taxonomiavercolombia. [94]

Grantham Research Institute (2018), *What are social discount rates?*, London School of Economics, London, https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/explainers/what-are-social-discount-rates/#:~:text=Social%20discount%20rates%20(SDRs)%20are,climate%20change%20in%20the%20future. [71]

Griffith Jones, S. et al. (2021), *The future of national development banks and the green recovery*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/en/the-future-of-ndbs-and-the-green-recovery/. [72]

Guntram, W. y D. Zsolt (2022), *How to reconcile increased green public investment needs with fiscal consolidation*, VoxEU, London, https://voxeu.org/article/how-reconcile-increased-green-public-investment-needs-fiscal-consolidation. [69]

Hamid et al. (2022), *Fiscal Rules Dataset: 1985-2021*, International Monetary Fund, Washington, DC, https://www.imf.org/external/datamapper/fiscalrules/map/map.htm. [66]

ICMA (2022), *Guidance Handbook January 2022*, International Capital Market Association, Zürich, Switzerland, https://www.icmagroup.org/assets/GreenSocialSustainabilityDb/The-GBP-Guidance-Handbook-January-2022.pdf. [42]

IDB (2021), *Fiscal Policy and Climate Change: Recent Experiences of Finance Ministries in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://publications.iadb.org/publications/english/document/Fiscal-Policy-and-Climate-Change-Recent-Experiences-of-Finance-Ministries-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf. [41]

IDB (2017), *Fact sheet: the economic impacts of natural disasters in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://www.iadb.org/en/news/fact-sheet-economic-impacts-natural-disasters-latin-america-and-caribbean. [58]

IDB/ILO (2020), *Jobs in a net-zero emissions future in Latin America and the Caribbean*, Inter-American Development Bank/International Labour Organization, Washington, DC/Geneva, Switzerland, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_752069.pdf. [40]

IEA (2022), *Distributed renewable energy and the digital transformation of energy systems - Challenges and opportunities for Latin America*, International Energy Agency, Paris, https://www.iea.org/events/distributed-renewable-energy-and-the-digital-transformation-of-energy-systems-challenges-and-opportunities-for-latin-america. [16]

IEA (2021), *Driving Down Methane Leaks from the Oil and Gas Industry*, International Energy Agency, Paris, http://www.iea.org/reports/driving-down-methane-leaks-from-the-oil-and-gas-industry. [86]

IEA (2021), *Financing Clean Energy Transitions in Emerging and Developing Economies*, International Energy Agency, Paris, https://iea.blob.core.windows.net/assets/6756ccd2-0772-4ffd-85e4-b73428ff9c72/FinancingCleanEnergyTransitionsinEMDEs_WorldEnergyInvestment2021SpecialReport.pdf. [2]

IEA (2020), *Implementing Effective Emissions Trading Systems*, https://www.iea.org/reports/implementing-effective-emissions-trading-systems. [35]

IFC (2021), *Caribbean Green Financing Frameworks*, International Finance Corporation, Washington, DC, https://disclosures.ifc.org/project-detail/AS/605795/caribbean-green-financing-frameworks. [99]

IFC/Amundi (2022), *Emerging Market Green Bonds Report 2021: Riding the Green Wave*, International Finance Corporation/Amundi Asset Management, Washington, DC/Paris, https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/f68a35be-6b49-4a86-9d65-c02e411de48b/2022.06+-+Emerging+Market+Green+Bonds+Report+2021_VF.pdf?MOD=AJPERES&CVID=o54kW0D. [44]

IRENA (2022), *Progress has been made but more needs to be done*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, https://www.irena.org/DigitalArticles/2019/Apr/How-To-Transform-Energy-System-And-Reduce-Carbon-Emissions. [9]

IRENA (2022), *World Energy Transitions Outlook 2022: 1.5°C Pathway*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Mar/IRENA_World_Energy_Transitions_Outlook_2022.pdf. [10]

Malucci, E. (2020), *FEDS Notes: Natural Disasters, Climate Change, and Sovereign Risk*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, DC, https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/natural-disasters-climate-change-and-sovereign-risk-20201218.htm. [63]

Ministerio de Economía y Finanzas (2022), "Uruguay emitió bono indexado a indicadores de cambio climático por 1.500 millones de dólares, Montevideo", https://www.gub.uy/ministerio-economia-finanzas/comunicacion/noticias/uruguay-emitio-bono-indexado-indicadores-cambio-climatico-1500-millones. [49]

Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2022), *Acuerdo 143/2022*, https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?. [19]

Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2022), *Marco Fiscal del Mediano Plazo 2022*, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Bogotá, https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-197963%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased. [52]

Muller, A. et al. (2020), *Presentación de Taxonomía Verde para el Sistema Financiero Mexicano*, IKI Alliance Mexico Blog, International Climate Initiative (IKI) in Mexico, Berlin, https://iki-alliance.mx/presentacion-de-taxonomia-verde-para-el-sistema-financiero-mexicano/. [96]

Núñez, G., H. Velloso y F. Da Silva (2022), *Corporate governance in Latin America and the Caribbean: Using ESG debt instruments to finance sustainable investment projects*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47778. [43]

OECD (2022), *Business Insights on Emerging Markets 2022*, OECD Emerging Markets Network, OECD Development Centre, Paris, http://www.oecd.org/dev/oecdemnet.htm. [14]

OECD (2022), *Climate Fund Inventory*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/g20/topics/energy-environment-green-growth/database-climate-fund-inventory.htm#:~:text=The%20CFI%20database%20currently%20covers%2099%20climate%20funds. [78]

OECD (2022), *Emission trading systems*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/env/tools-evaluation/emissiontradingsystems.htm. [36]

OECD (2022), *Framework for industry's net-zero transition: Developing financing solutions in emerging and developing countries*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/0c5e2bac-en.pdf?expires=1663921114&id=id&accname=ocid84004878&checksum=3D35729149DF9E0B86CB35E822EBBB4D. [11]

OECD (2022), *Why governments should target support amidst high energy prices*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/ukraine-hub/policy-responses/why-governments-should-target-support-as-energy-prices-continue-to-soar-40f44f78/. [25]

OECD (2021), *OECD DAC Declaration on a new approach to align development co-operation with the goals of the Paris Agreement on Climate Change*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/dac/development-assistance-committee/dac-declaration-climate-change-cop26.pdf. [81]

OECD (2021), *Taxing Energy Use for Sustainable Development: Opportunities for energy tax and subsidy reform in selected developing and emerging economies*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-energy-use-for-sustainable-development.htm. [23]

OECD (2021), *The OECD DAC Blended Finance Guidance*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/ded656b4-en. [83]

OECD (2020), *Climate Change: OECD DAC External Development Finance Statistics, Imputed multilateral shares*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-topics/climate-change.htm. [74]

OECD (2020), *Climate-related development finance at the activity level: Recipient perspective, 2010-2020*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-topics/climate-change.htm. [80]

OECD (2020), *The role of domestic DFIs in using blended finance for sustainable development and climate action – The case of Brazil*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/blended-finance-principles/publications/. [73]

OECD (2018), *Developing Robust Project Pipelines for Low-Carbon Infrastructure*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264307827-en. [3]

OECD (2018), *Making Blended Finance Work for the Sustainable Development Goals*, OECD Publishing, https://doi.org/10.1787/9789264288768-en. [82]

OECD (2017), *Paris Collaborative on Green Budgeting*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/environment/green-budgeting/. [70]

OECD (próximo a publicarse), *Key Messages - EMnet Meeting - LAC Roundtable Consultation*, OECD Publishing, Paris. [15]

OECD (próximo a publicarse), *OECD Guidance on Transition Finance: Ensuring Credibility of Corporate Climate Transition Plans*, OECD Publishing, Paris. [92]

OECD et al. (2022), *Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean 2022*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/58a2dc35-en-es. [30]

OECD.Stat (2020), *Fossil Fuel Support - Detailed Indicators*, OECD Publishing, Paris, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FFS_INDICATOR_DETAILED%20#. [24]

OECD.Stat (2020), *Mobilisation*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=DV_DCD_MOBILISATION. [84]

OECD et al. (2021), *Latin American Economic Outlook 2021: Working Together for a Better Recovery*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5fedabe5-en. [18]

OECD/IEA (2021), *GHG Emissions from Fuel Combustion*, OECD Publishing/International Energy Agency, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/energy/data/iea-co2-emissions-from-fuel-combustion-statistics_co2-data-en. [8]

Parry, I., S. Black y N. Vernon (2021), "Still Not Getting Energy Prices Right: A Global and Country Update of Fossil Fuel Subsidies", *IMF Working Paper*, No. 2021, International Monetary Fund, Washington, DC, https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/09/23/Still-Not-Getting-Energy-Prices-Right-A-Global-and-Country-Update-of-Fossil-Fuel-Subsidies-466004. [37]

Pekanov, A. y M. Schratzenstaller (2020), *The role of fiscal rules in relation with the green economy*, Economic Governance Support Unit and Policy Department A, European Parliament, Strasbourg, France, https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/614524/IPOL_STU(2020)614524_EN.pdf. [67]

Persaud, A. (2022), *A comprehensive, integrated, climate finance framework for the Earth*, https://cepr.org/voxeu/columns/comprehensive-integrated-climate-finance-framework-earth. [59]

Puig, J. y L. Salinardi (2015), "Argentina y los subsidios a los servicios públicos: un estudio", *Documento de Trabajo*, No. 183, Centro de Estudios, La Plata, Argentina, https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/doc_cedlas183.pdf. [20]

Rentschler, J. y M. Bazilian (2017), "Policy Monitor – Principles for Designing Effective Fossil Fuel Subsidy Reforms", *Review of Environmental Economics and Policy*, Oxford University Press, Oxford, England, https://www.journals.uchicago.edu/doi/full/10.1093/reep/rew016. [21]

Responsible Investor (2022), *Colombia launches first LatAm Green Taxonomy, excludes nuclear and gas*, Private Equity International, London, https://www.responsible-investor.com/colombia-launches-first-latam-green-taxonomy-excludes-nuclear-and-gas/?msclkid=81aa500fbbe511ecbc469e7244b2fb77. [93]

S&P Global (2022), *World's 1st sovereign sustainability linked bond issued by Chile*, S&P Global Market Intelligence, London, https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/world-s-1st-sovereign-sustainability-linked-bond-issued-by-chile-69226229. [47]

Santander (2021), *Responsible banking: Consolidated Annual Financial Report 2021*, Santander, Boston, https://www.santander.com/content/dam/santander-com/en/documentos/informe-financiero-anual/2021/ifa-2021-consolidated-annual-financial-report-en.pdf#page=15. [87]

SBFN/IFC (2021), *Accelerating Sustainable Finance Together: Global Progress Report of the Sustainable Banking and Finance Network*, Sustainable Banking and Finance Network/International Finance Corporation, New York/Washington, DC, https://sbfnetwork.org/wp-content/uploads/pdfs/2021_Global_Progress_Report_Downloads/SBFN_D003_GLOBAL_Progress_Report_29_Oct_2021-03_HR.pdf. [88]

Steele, P. y S. Pate (2020), *Tackling the triple crisis: Using debt swaps to address debt, climate and nature loss post-COVID-19*, International Institute for Environment and Development, London, https://pubs.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/16674IIED.pdf. [55]

Tandon, A. (2021), *Transition finance: Investigating the state of play: A stocktake of emerging approaches and financial instruments*, OECD Environment Working Papers, No. 179, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/68becf35-en. [91]

Titelman, D. et al. (2022), *Fiscal Impact Estimates of a Net-Zero Emissions Transit for Major Hydrocarbon Producers in Latin America and the Caribbean*, Task Force on Climate, Development and the International Monetary Fund, https://www.bu.edu/gdp/files/2022/04/TF-WP-004-FIN.pdf. [31]

UN (2018), *Accelerating SDG 7 Achievement. Policy Brief 24. Energy Sector Transformation: Decentralized Renewable Energy for Universal Energy Access*, United Nations, New York, https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/17589PB24.pdf. [17]

UNDP (2022), *Building a common framework of sustainable finance taxonomies in Latin America and the Caribbean*, United Nations Development Programme – Latin America and the Caribbean, New York, https://www.undp.org/latin-america/press-releases/building-common-framework-sustainable-finance-taxonomies-latin-america-and-caribbean. [90]

Viguri et al. (2020), *Analysis of the external climate finance access and implementation. GCF, GEF, CIF and PCPF projects and programs by the Inter-American Development Bank*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://publications.iadb.org/publications/english/document/Analysis-of-External-Climate-Finance-Access-and-Implementation-CIF-FCPF-GCF-and-GEF-Projects-and-Programs-by-the-Inter-American-Development-Bank.pdf. [75]

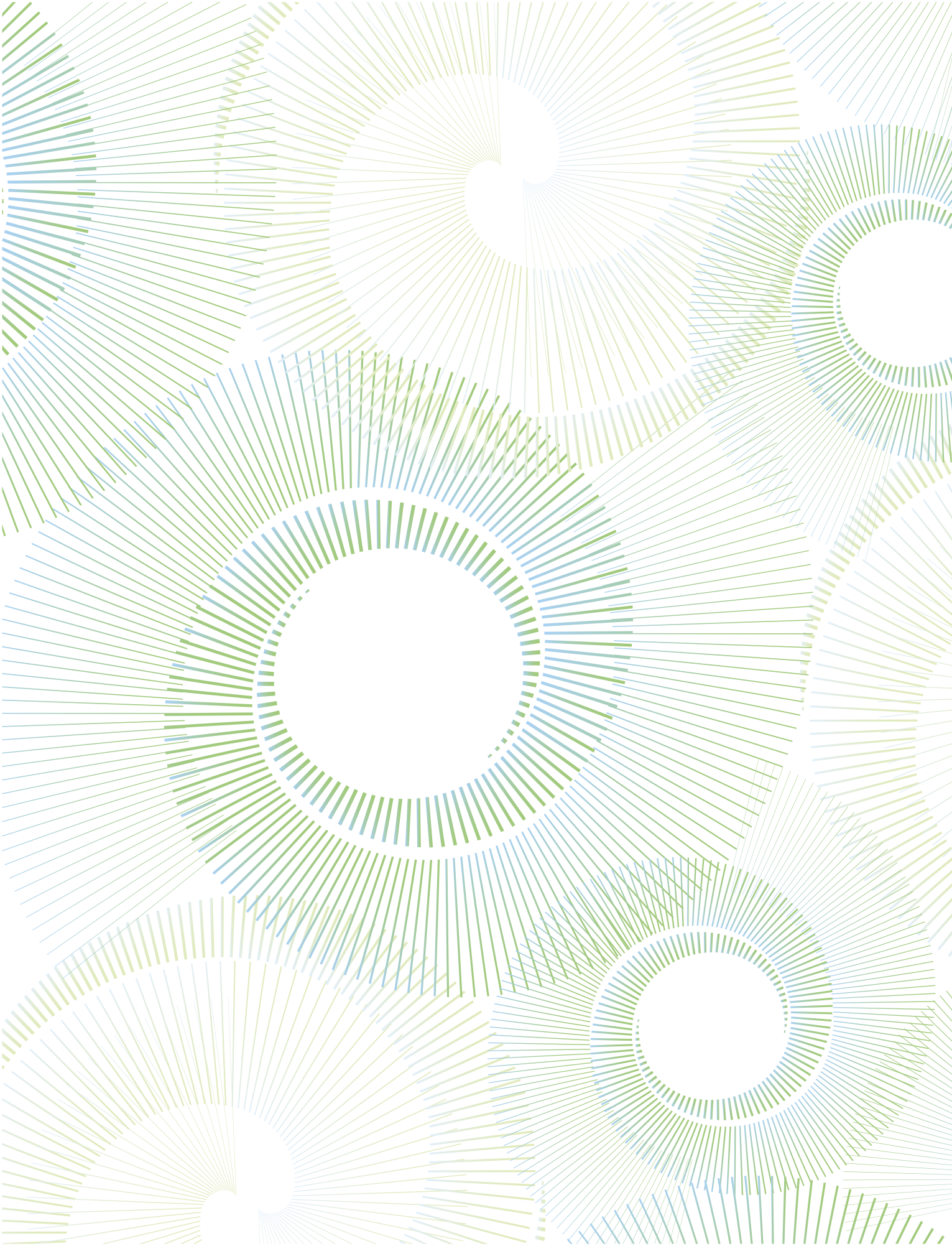
Vogt-Schilb, A. et al. (2019), "Cash transfers for pro-poor carbon taxes in Latin America and the Caribbean", *Nature Sustainability* 2, pp. 941–948, https://doi.org/10.1038/s41893-019-0385-0. [29]

World Bank (2022), *Carbon Pricing Dashboard*, World Bank, Washington, DC, https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/. [33]

World Bank (2022), *Costa Rica Receives First Emission Reductions Payment from Forest Carbon Partnership Facility*, San José, https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/08/16/-costa-rica-receives-first-emission-reductions-payment-from-forest-carbon-partnership-facility#:~:text=SAN%20JOS%C3%89%2C%20August%2012%2C%202022,degradation%E2%80%94commonly%20known%20as%20REDD%. [79]

World Bank (2021), *Super-sized Catastrophe Bond for Earthquake Risk in Latin America*, World Bank, Washington, DC, https://thedocs.worldbank.org/en/doc/192341554318525877-0340022019/original/casestudyfinancialproductsPacificAlliancefinal4.1.2019.pdf. [56]

World Bank (2021), *World Bank Catastrophe Bond Provides Jamaica $185 Million in Storm Protection*, World Bank, Washington, DC, https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2021/07/19/world-bank-catastrophe-bond-provides-jamaica-185-million-in-storm-protection. [60]



Capítulo 5

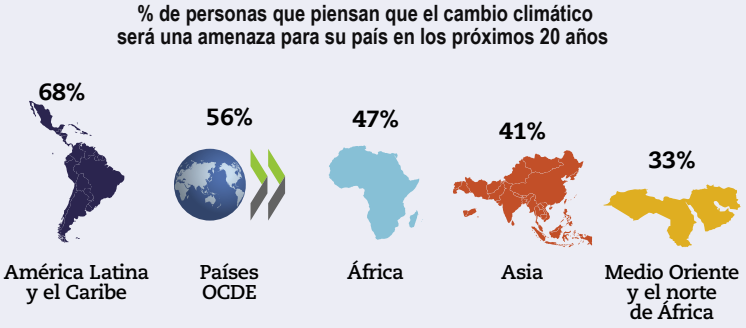
¿Cómo hacerlo posible? La gobernanza de la transición verde

La recuperación tras el COVID-19 brinda una oportunidad única para avanzar hacia un modelo de desarrollo más verde en ALC. Los ciudadanos de la región se muestran muy preocupados por las cuestiones medioambientales, lo cual indica que la transición hacia una economía verde debe ser el eje central de un nuevo contrato social que acerque nuevamente la sociedad a las instituciones. Hacer posible la transición verde pasa por crear nuevas instituciones y diseñar políticas que respalden a quienes se verán temporalmente afectados. Para que la transición verde sea justa, se requieren mecanismos que promuevan el diálogo inclusivo entre todas las partes interesadas, prestando especial atención a superar la compleja economía política de un programa de reformas tan amplio como este. Igualmente, importante es garantizar que las instituciones públicas puedan trabajar de forma estratégica y en estrecha colaboración, con el objetivo coherente y a largo plazo de convertir la agenda verde en la piedra angular de las estrategias de desarrollo nacionales.

La transición verde es una oportunidad para renovar el contrato social en ALC

La ciudadanía en ALC es muy consciente de los riesgos del cambio climático y más de la mitad apoya la agenda verde.





Para lograr una transición verde y justa será necesario:

Involucrar y empoderar a los grupos más vulnerables al cambio climático a lo largo del proceso de políticas públicas, ej.: mujeres, comunidades indígenas y locales



Sumar al sector privado: Más del 60% de las empresas en ALC necesitan apoyo para implementar mecanismos de debida diligencia basada en el riesgo y otros instrumentos de la OCDE sobre conducta empresarial responsable



La construcción de consensos es clave para superar las barreras de la economía política de las reformas



Introducción

Avanzar en la transición hacia una economía verde es una tarea ingente. Además de las importantes necesidades de financiamiento que conlleva la agenda verde (Capítulo 4), las políticas ecológicas deben ser capaces de tomar en consideración todos los intereses para que la transición sea posible, además de justa, inclusiva y sostenible. Teniendo en cuenta el carácter transversal de la agenda verde y el hecho de que dejará ganadores y perdedores (al menos temporalmente), equilibrar las compensaciones sociales, económicas e institucionales derivadas de la transición y comunicarlas eficazmente es fundamental para su éxito. Es clave contar con políticas coherentes e inclusivas para asegurar una transición verde ordenada que dé cuenta de posibles retos y costos a corto plazo, y respalde además a los grupos y sectores vulnerables a lo largo de todo el proceso.

En este capítulo se analizan los retos institucionales que plantea la transición verde y se presentan distintas opciones de políticas para abordarlos. El punto de partida de la primera sección es la preocupación generalizada de los ciudadanos de América Latina y el Caribe (ALC) por la gravedad del cambio climático y la importancia de la agenda verde. Esta sección subraya que la transición verde no solo constituye una agenda ineludible para corregir la amenaza existencial que supone el cambio climático, sino que también brinda una oportunidad para restaurar el diálogo y la confianza, así como para mejorar el bienestar en la región. Para ello, las políticas verdes deben transversalizarse en el marco de un nuevo contrato social en ALC.

Para que la agenda verde pueda seguir avanzando, es necesario compartir la información de forma adecuada, puntual y transparente, así como generar apoyo y evitar la resistencia a las políticas que tienen efectos diferenciados según el grupo socioeconómico, el territorio y la generación. En este sentido, en la segunda sección se examina la forma de generar consenso en torno a la transición verde, para asegurar que todos sus actores están bien informados y comprometidos con el proceso.

La tercera sección plantea que el éxito de la transición verde pasa por la necesidad de reforzar los instrumentos de política; en este sentido, son fundamentales la coherencia y la perspectiva largoplacista de la agenda. En esta sección se analiza en detalle el papel de los planes nacionales de desarrollo (PND) y otros mecanismos institucionales. El capítulo concluye con recomendaciones de políticas clave.

La transición verde como eje de un nuevo contrato social

Un nuevo contrato social que ponga en equilibrio la sostenibilidad ambiental y las necesidades de distintos grupos socioeconómicos, territorios y generaciones

La crisis del coronavirus (COVID-19) dejó al descubierto la debilidad de los cimientos del actual modelo de desarrollo y agravó las cuatro trampas del desarrollo estructurales que enfrenta ALC (OECD et al., 2021[1]). Durante los años previos al COVID-19, las injusticias sociales y las mayores aspiraciones de mejora de las condiciones de vida ya apuntaban la necesidad de replantear los pilares en los que se ha basado el progreso socioeconómico en los años de bonanza (desde mediados de la década de 2000). El aumento del descontento social, marcado por la ola de protestas que se inició en 2019 y se prolongó hasta 2020-22, corroboró la necesidad de alcanzar un nuevo consenso global y reducir la brecha entre la sociedad y las instituciones públicas.

Estas expresiones de malestar social subrayan el deber de los países de ALC de renovar su contrato social, para que la reconstrucción tras la crisis del COVID-19 sea más sostenible e inclusiva (OECD et al., 2021[1]). Sin lugar a dudas, el descontento social se ve

impulsado en parte por los efectos de la crisis; no obstante, también tiene un componente estructural y multidimensional que se explicaría por las aspiraciones no atendidas de mejores empleos, servicios públicos de calidad, mayor representación política y esfuerzos para preservar el medioambiente.

Ante el amplio apoyo con el que cuentan las políticas medioambientales en ALC, así como la preocupación por el cambio climático, la transición hacia una economía verde puede convertirse en el eje de un nuevo contrato social que busque aumentar el bienestar de los ciudadanos. Este nuevo contrato social debería reconsiderar el actual modelo de desarrollo desde una perspectiva multidimensional y centrada en la dimensión verde. Esto supondría avanzar hacia estrategias de producción y consumo más sostenibles, sistemas de bienestar más sólidos y adaptados a los retos de la transición verde, y modelos de financiación verde para el desarrollo que sustenten estos esfuerzos. Como los efectos de las políticas ecológicas sobre los distintos grupos socioeconómicos, territorios y generaciones pueden ser asimétricos, será esencial adoptar un enfoque interseccional para poner en equilibrio los diferentes costos y beneficios, y conseguir el respaldo a la agenda verde (y evitar las reacciones en su contra) (Tabla 5.1).

Tabla 5.1. **Acentuar la dimensión ecológica del contrato social para mejorar el bienestar de las personas**

Mejorar el bienestar de las personas		En distintos		
		Grupos socioeconómicos (por ingreso, género, etnia y raza)	**Territorios**	**Generaciones**
Mediante:	**Promoción de estrategias de producción sostenibles**	Ofrecer empleo verde de calidad e invertir en programas de recapacitación para "trabajadores de la economía marrón"	Definir estrategias de transición adaptadas a las competencias y dotaciones locales (comunidades ricas o pobres en recursos)	Promover el crecimiento verde y la gestión sostenible de los recursos
	Fortalecimiento de los servicios públicos y de protección social en apoyo a la transición	Ampliar el alcance de los sistemas de protección social y los fondos sociales para el clima para respaldar la transición del empleo marrón al empleo verde	Garantizar la amplia cobertura territorial e invertir en mecanismos de mitigación y adaptación flexibles para responder a choques y fenómenos meteorológicos extremos	Mejorar los sistemas de protección social para proteger a las personas de los efectos adversos del cambio climático sobre la salud, el ingreso en el tiempo, etc.
	Ampliación del financiamiento sostenible para el desarrollo	Sistemas tributarios más justos y sólidos que desalienten los hábitos de contaminación y derroche	Reforzar los mecanismos de financiamiento y seguro locales Ahondar los mercados verdes locales	Gestión sostenible de la deuda e inversión de impacto

Fuente: Elaboración de los autores.

La actual crisis mundial puede entenderse como una "coyuntura crítica"; es decir, un momento excepcional de grave crisis que obliga a redefinir lo que es posible (ECLAC, 2020[2]). En efecto, al enfrentarse a circunstancias y tensiones extremas, muchos actores estarán más dispuestos a cambiar el *statu quo*, creando así un espacio de oportunidad para el cambio social, económico y político (Capoccia y Kelemen, 2007[3]; Weyland, 2008[4]). En el contexto de la crisis de COVID-19, el papel del Estado ha ido ampliándose, sobre todo mediante intervenciones temporales; la renovación del contrato social podría dar respuesta a la necesidad de adaptar y reforzar las capacidades estatales a mediano y largo plazo. Esto conlleva la construcción progresiva de verdaderos Estados de bienestar, que a su vez requiere de nuevos pactos sociales y fiscales (ECLAC, 2022[5]; Arenas de Mesa, 2016[6]). Estos Estados de bienestar deben adaptarse al futuro, abordar la nueva estructura de riesgos, garantizar la ampliación de los derechos y dar respuesta urgente a los problemas que plantean la baja productividad, la vulnerabilidad y desigualdad social, la debilidad institucional y el cambio tecnológico y climático (ECLAC, 2022[5]).

La opinión de los ciudadanos sobre las políticas verdes: ¿En qué punto se encuentra la región de ALC?

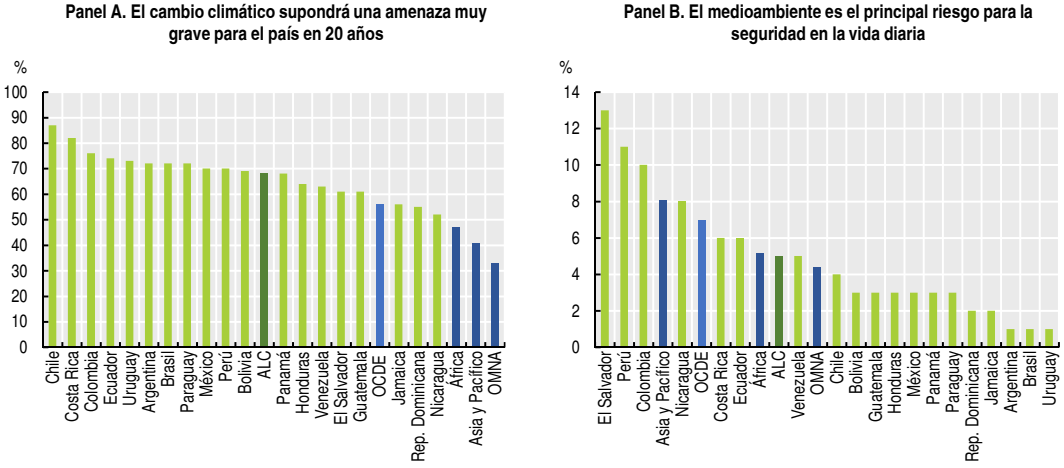
La preocupación de los latinoamericanos por el cambio climático se sitúa entre las más elevadas del mundo (Gráfico 5.1, panel A) (Dechezleprêtre et al., 2022[7]; Ipsos, 2021[8]). En promedio, el 68% de los ciudadanos de ALC reconoce que el cambio climático supondrá una amenaza muy grave para su país en los próximos 20 años, porcentaje que se sitúa en el 56% en los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el 47% en el continente africano, el 41% en Asia y el Pacífico, y el 33% en Oriente Medio y el Norte de África (OMNA). Entre las cuestiones que más preocupan a los ciudadanos de ALC destacan el agotamiento de los recursos naturales, la contaminación del agua y la deforestación; a nivel mundial, en promedio, los temas ambientales más importantes son el calentamiento global, la contaminación atmosférica y la gestión de residuos (Ipsos, 2021[8]).

No obstante, cuando se les pregunta cuál es el principal riesgo para su seguridad en la vida diaria, los ciudadanos de ALC no suelen mostrar tanta preocupación por el medioambiente como los de los países de la OCDE, sino similar a la de los del continente africano (Gráfico 5.1, panel B). Son varios los factores que podrían incidir en la definición de las preocupaciones a largo plazo (p. ej., 20 años) y corto plazo (p. ej., en la vida diaria); entre ellos, no estar expuestos a los efectos inmediatos del cambio climático o no conocerlos, lo cual apuntaría a una mayor necesidad de realizar campañas de sensibilización. El hecho de que en ALC existan riesgos más importantes para la seguridad en la vida diaria, como la violencia y la inseguridad en el entorno laboral, también podrían explicar la importancia relativamente menor que se da al medioambiente (Gráfico 5.1, panel B). Cuando se les pregunta cuál es el principal problema que enfrenta su país, menos del 1% de los ciudadanos de ALC se refiere a problemas medioambientales o al calentamiento de la Tierra. En cambio, hacen mayor hincapié en el desempleo y la economía, aunque las prioridades varían según el país (Latinobarometro, 2021[9]). Esto plantea la necesidad de integrar la transición hacia una economía verde en una estrategia más general (p. ej., la Agenda de las Naciones Unidas) articulada en torno a objetivos económicos, sociales e institucionales.

En términos generales, a pesar de considerar que las cuestiones relacionadas con el cambio climático y el medioambiente son un problema a más largo plazo (en vez de inmediato), la mayoría de los ciudadanos de ALC están dispuestos a hacer sacrificios para proteger el medioambiente. La mayoría de los ciudadanos de América Latina (55.8%) creen que debe darse prioridad al medioambiente, incluso si ello comporta la desaceleración del crecimiento económico y pérdida de empleo, un porcentaje ligeramente superior al promedio mundial del 53.8% (Gráfico 5.2).

Gráfico 5.1. **Los ciudadanos de ALC son muy conscientes de cuáles son los riesgos a largo plazo del cambio climático, pero suelen considerar que el medioambiente supone un riesgo menor en su vida diaria**

Proporción de ciudadanos que consideran que el cambio climático supondrá una amenaza muy grave en 20 años (panel A) y proporción de ciudadanos que se refieren al medioambiente como principal riesgo para la seguridad en la vida corriente (panel B), 2019



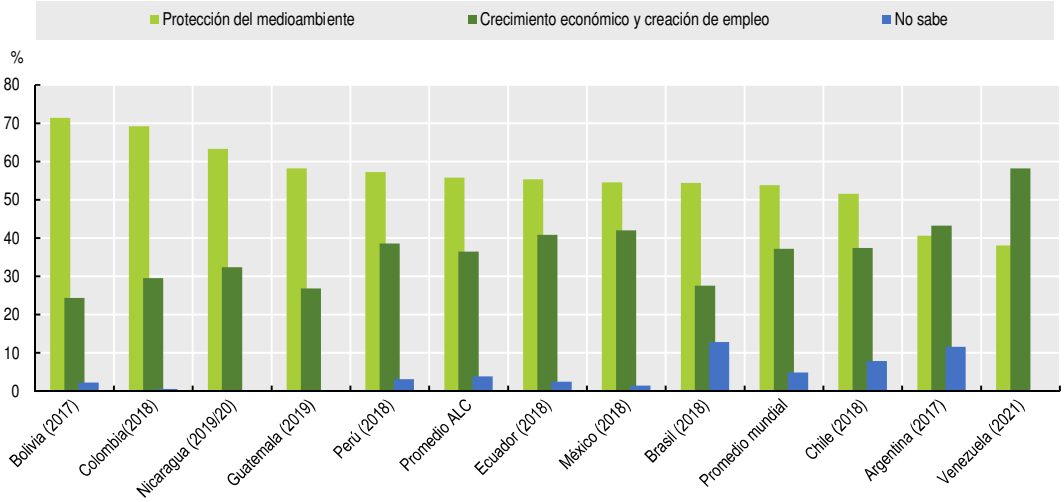
Notas: Pregunta en la que se basa el panel A: "¿Considera que el cambio climático constituye una amenaza muy grave, una amenaza grave hasta cierto punto o que no supone ninguna amenaza para los ciudadanos de este país en los próximos 20 años? Si no lo sabe, dígalo también". Pregunta en la que se basa el panel B: "En sus propias palabras, ¿cuál es la principal fuente de riesgos para su seguridad en la vida diaria? El medioambiente".

Fuente: Elaboración de los autores con base en (Lloyd's Register Foundation, 2020[10]).

StatLink https://stat.link/6af94t

Gráfico 5.2. **La mayoría de los ciudadanos de ALC creen que debe darse prioridad al medioambiente, incluso si ello comporta la desaceleración del crecimiento económico y pérdida de empleo**

Proporción de ciudadanos que dan preferencia a proteger el medioambiente antes que el crecimiento económico, último año disponible



Nota: Pregunta: "He aquí dos afirmaciones que la gente suele realizar al hablar del medioambiente y el crecimiento económico. ¿Cuál de ellas es más afín a su punto de vista? A. Hay que dar prioridad a la protección del medioambiente, incluso si provoca una desaceleración del crecimiento económico y pérdida de empleo; B. El crecimiento económico y la creación de empleo deben ser la prioridad número uno, aunque el medioambiente se vea perjudicado en cierta medida".

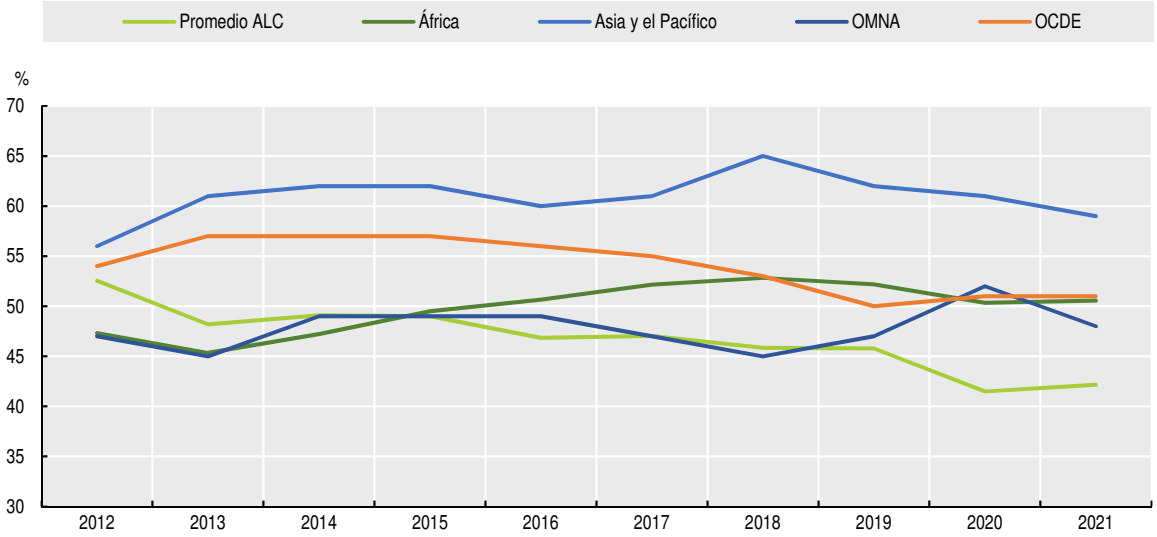
Fuente: Elaboración de los autores con base en (Inglehart et al., 2022[11]).

StatLink https://stat.link/t21qp0

Al mismo tiempo, en los últimos años, una mayor proporción de ciudadanos de ALC se muestra más descontenta con las iniciativas de conservación del medioambiente (Gráfico 5.3) y reclama a los gobiernos que actúen para combatir el cambio climático (Ipsos, 2020[12]). De todas las regiones analizadas, ALC es la que presenta mayor descontento con las iniciativas de conservación del medioambiente. El porcentaje de personas satisfechas con los esfuerzos para preservar el medio ambiente cayó del 53% en 2012 al 42% en 2021 (Gráfico 5.3). El nivel de satisfacción más bajo con las iniciativas nacionales de conservación se detectó en Brasil (23%) y Chile (19%); el más alto, en algunos países de América Central, como Costa Rica (62%) y Guatemala (57%) (Gallup, 2022[13]). En una encuesta realizada por SMS en 13 países del Caribe en 2022, más de la mitad de los encuestados (51%) consideraron que las medidas de lucha contra el cambio climático en su país no eran suficientes (GeoPoll, 2022[14]). El apoyo general a la idea de que son los gobiernos y las empresas —y no los particulares— quienes deben hacer un esfuerzo real en pro de la sostenibilidad y la conservación ambiental es inferior al promedio mundial en Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay y Perú (WIN, 2022[15]). El descontento con las medidas de conservación del medioambiente o el reducido nivel de confianza en gobiernos y empresas en ALC podría explicar la preferencia por un modelo más individualista. Como la transición verde lleva implícito el esfuerzo del conjunto de la sociedad, se plantea la necesidad de ahondar la cohesión social y salvar las distancias que separan a los ciudadanos de las instituciones.

Gráfico 5.3. **En promedio, los ciudadanos de ALC se muestran más descontentos con las iniciativas de conservación del medioambiente en su país**

Proporción de ciudadanos satisfechos con las iniciativas de conservación del medioambiente en su país, 2012-21



Nota: Pregunta: "Con respecto a este país, está contento o descontento con las iniciativas para conservar el medioambiente?".
Fuente: Elaboración de los autores con base en (Gallup, 2022[13]).

StatLink https://stat.link/2p3w9i

Un mayor nivel de desagregación ayuda a entender qué subgrupos de ciudadanos son más o menos propensos a mostrarse a favor de luchar contra el cambio climático o respaldar las políticas verdes. Según se desprende de *AmericasBarometer 2016/17*, la variable predictiva más significativa de la preocupación por el cambio climático en la región de ALC es la educación, si bien la riqueza también influye. El temor a verse afectado por un desastre natural es casi tan importante como la educación a la hora de pronosticar la preocupación por el cambio climático. Por lo tanto, es probable que la actitud respecto

al cambio climático esté cambiando en el Caribe como consecuencia del aumento de la exposición a desastres naturales devastadores (Evans y Zeichmeister, 2018[16]).

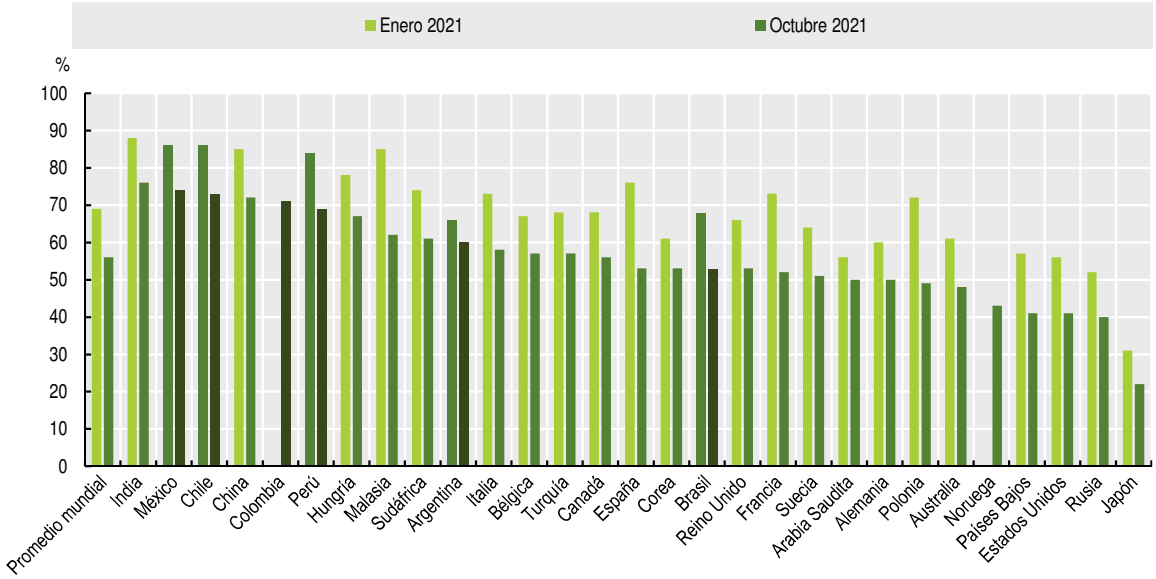
La preocupación por el cambio climático es uniforme en todo el espectro político. Curiosamente, en Estados Unidos, declararse conservador viene asociado a una disminución del 25% de la preocupación por el cambio climático, con respecto a los centristas. En ALC, prácticamente no se observan diferencias en cuanto al nivel de preocupación entre centristas y liberales, y solo un descenso pequeño, aunque estadísticamente significativo, de la preocupación entre los conservadores (Evans y Zeichmeister, 2018[16]). La amplia preocupación por el medioambiente en todo el espectro político se ve corroborada por la representación de los partidos ecologistas en las asambleas legislativas, por ejemplo en Brasil, Chile, Colombia y México. En estos partidos confluyen ideologías diversas, con posiciones que van de la extrema derecha a la extrema izquierda, en especial en Brasil y México (McBride, 2022[17]). Además, los movimientos indígenas con programa ambiental también han aumentado su poder en las asambleas legislativas; entre ellos destacan el partido Movimiento al Socialismo en Bolivia y el Movimiento Pachakutik en Ecuador (Rice, 2017[18]).

La crisis del COVID-19 podría haber modificado la percepción del cambio climático y el respaldo a la lucha contra él. Según un estudio llevado a cabo en febrero de 2021 en 16 economías, entre ellas Brasil y México, la pandemia ha exacerbado la preocupación por el cambio climático. De todos modos, quienes perdieron su trabajo o sufrieron una disminución del ingreso a causa del COVID-19 se mostraron más reacios a respaldar las políticas de recuperación verdes con cierto costo a corto plazo (Mohommad y Pugacheva, 2021[19]).

Por lo tanto, a pesar de que la preocupación por el cambio climático sea elevada, es posible que los aspectos relacionados con el ingreso adquieran mayor importancia para determinados segmentos de población. Los efectos de la crisis financiera mundial de 2008 muestran que las amplias disminuciones de ingreso pueden afectar la forma en que las personas establecen sus prioridades, con mayor preocupación por el empleo que por el cambio climático (Scruggs y Benegal, 2012[20]). Una comparación de las preferencias de comportamiento antes y después de la pandemia indica que los latinoamericanos siguen siendo de los más dispuestos a modificar su comportamiento por el temor al cambio climático. Sin embargo, los cambios que la pandemia obligó a realizar en el día a día provocaron un descenso de la preocupación por el impacto medioambiental de los productos y servicios que compran o utilizan (Gráfico 5.4). Así pues, es esencial proteger el ingreso y los medios de vida en el corto plazo para mantener el apoyo a las políticas de recuperación verdes (Mohommad y Pugacheva, 2021[19]). Es especialmente necesario comprender las necesidades y aspiraciones de las personas vulnerables. Este subgrupo se ha ampliado como consecuencia de la crisis y, aunque comparte algunas de sus aspiraciones con la clase media, su posición más inestable y precaria hace que sea propenso a dar prioridad a las cuestiones del día a día en detrimento de las medioambientales.

Gráfico 5.4. **La preocupación de los ciudadanos por el impacto medioambiental de sus consumos disminuyó durante la pandemia del COVID-19**

Proporción de ciudadanos que han modificado en gran medida o en cierta medida sus hábitos de consumo por la preocupación que les suscita el cambio climático, enero de 2020 y octubre de 2021



Nota: Pregunta: "¿En los últimos años, ha hecho cambios en cuanto a los productos y servicios que compra o utiliza, específicamente porque le preocupa el cambio climático?"

Fuente: Elaboración de los autores con base en (Ipsos, 2021[21]).

StatLink https://stat.link/uclzed

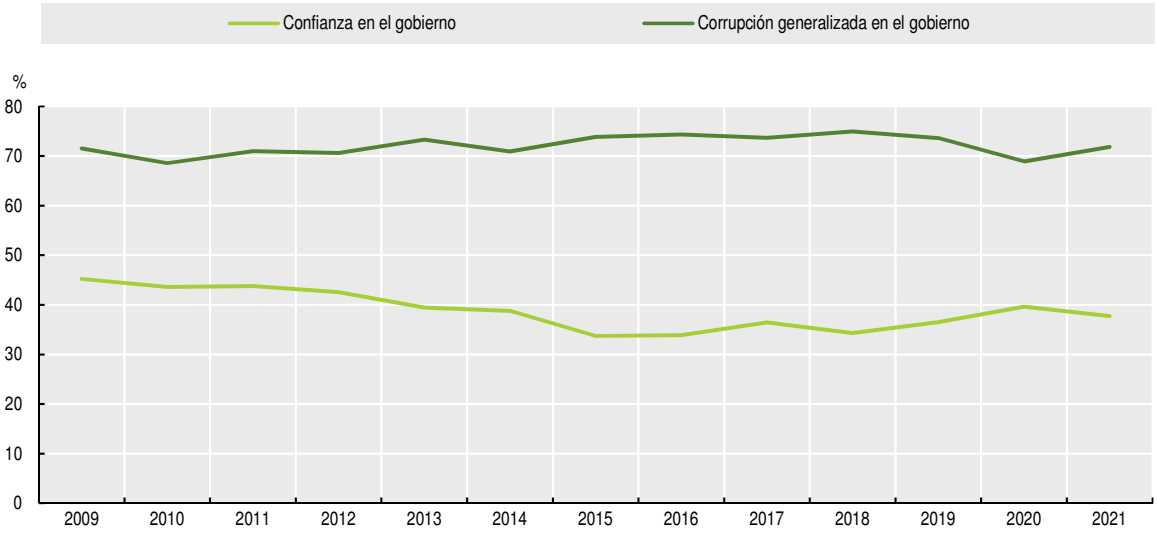
En términos generales, esto demuestra que la gran preocupación de los ciudadanos de ALC por el cambio climático y su apoyo a la lucha contra los problemas medioambientales podrían convertir la transición verde en el elemento aglutinador de un contrato social más amplio para la región. Por lo tanto, es fundamental entender la transición hacia una economía verde como parte de un conjunto integral de políticas económicas, sociales e institucionales. Sin embargo, dado el creciente descontento causado por el aumento de los precios de la energía y los combustibles, estas políticas también deben mitigar los impactos a corto plazo de la transición en los grupos más vulnerables para que sean políticamente viables (véase la sección sobre economía política más adelante).

La creciente desconfianza hacia las actuaciones e instituciones públicas podría dificultar la transición verde

Si bien los latinoamericanos respaldan el avance hacia la sostenibilidad y una economía verde ante los riesgos que plantean el cambio climático y la degradación medioambiental, su confianza en la eficacia y neutralidad de las actuaciones e instituciones públicas es escasa. Incluso antes de la pandemia, la creciente desconfianza era una característica común en América Latina (OECD et al., 2019[22]; Maldonado Valera et al., 2021[23]). La confianza en las principales instituciones públicas y políticas —como la policía nacional, el gobierno, el poder judicial, el congreso, las autoridades electorales y, en el nivel inferior, los partidos políticos— fue persistentemente reducida y con tendencia a disminuir desde la década de 2010. En 2020, las asambleas legislativas (20%) y los partidos políticos (13%) registraron los peores niveles de confianza (Latinobarometro, 2021[9]). La proporción de población que confía en el gobierno pasó del 44% en 2011 al 38% en 2021. La de personas que consideran que la corrupción es generalizada en el gobierno se ha mantenido en niveles superiores al 70% en la última década, con la excepción del año 2000 (69%), y se situaba en el 72% en 2021 (Gráfico 5.5).

Gráfico 5.5. **La escasa confianza en las instituciones y la percepción de que la corrupción es generalizada constituyen importantes problemas estructurales en ALC**

Proporción de personas que confían en el gobierno y proporción de personas que consideran que la corrupción es generalizada en el gobierno, promedio de ALC, 2009-21



Nota: Promedio simple de ALC.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (Gallup, 2022[13]).

StatLink https://stat.link/wp20ro

La confianza es la piedra angular de la democracia y el buen gobierno público. La pérdida de confianza en las instituciones puede traducirse en un menor cumplimiento de las leyes en general, así como en un menor respeto por los deberes cívicos, como el pago de impuestos (OECD et al., 2019[22]; Rothstein, 2011[24]). Asimismo, una menor confianza puede afectar negativamente la capacidad del gobierno de implementar reformas, lo cual afecta directamente al bienestar de los ciudadanos. Esto hace que sea difícil definir una agenda común de políticas para la transición verde con el respaldo de un consenso amplio y duradero. La escasa confianza obliga a tomar en consideración la economía política de las reformas y promover el cambio institucional, así como medidas específicas para mejorar la eficiencia, la transparencia, la rendición de cuentas y la coherencia política de las instituciones públicas. Ante una tarea compleja, las instituciones públicas de la región deberían aprovechar el apoyo a las políticas medioambientales para plantear un debate más amplio en torno a los pilares del Estado de bienestar y el contrato social. La creciente preocupación por el cambio climático y el respaldo a las políticas de recuperación verdes durante la pandemia han dado impulso al debate sobre pactos sociales renovados y sostenibles centrados en el medioambiente y la sostenibilidad. Por lo tanto, es posible que la agenda verde ayude a forjar coaliciones en favor de un programa de reformas más amplio para la región. Una comunicación eficaz y de base empírica en torno a la agenda verde también reforzaría la credibilidad de las acciones del gobierno y tendría efectos positivos sobre los principales factores impulsores de la confianza.

Economía política de la transición verde: La necesidad de generar apoyo y evitar la resistencia al cambio

A la hora de avanzar en la transición hacia una economía verde y convertirla en eje central de un nuevo contrato social en ALC, los responsables de la política económica deben tomar en consideración aquellas cuestiones de economía política que podrían favorecer o limitar sus esfuerzos. La transición verde comporta un desplazamiento de

los recursos de unos sectores económicos y circunscripciones políticas a otros, así como cambios en las instituciones y las políticas, lo cual podría llevar a determinados grupos de interés a oponerse (Arent et al., 2017[25]). Asimismo, dicha transición va más allá de las instituciones gubernamentales e incluye a otras partes interesadas, como son las redes informales, la sociedad civil, el sector privado, determinados grupos de presión y una gran cantidad de actores y estructuras que operan a distintos niveles, desde el local hasta el internacional (Worker y Palmer, 2021[26]; Edenhofer et al., 2014[27]). Es posible que estos actores tengan intereses y prioridades políticas opuestos, influyan en la opinión pública y presenten niveles distintos de exposición a las políticas climáticas.

Entender estas dinámicas de economía política puede hacer que las autoridades económicas estén en mejores condiciones de prever la respuesta a las políticas verdes y determinar las medidas necesarias para respaldar coaliciones, desplazar los estímulos y amplificar las aportaciones de los actores no estatales al avance de la transición verde (Worker y Palmer, 2021[26]). De hecho, los intereses creados y los acuerdos de captación de rentas podrían dificultar extraordinariamente la modificación del *statu quo*. Esto resulta especialmente relevante en un contexto marcado por una escasa confianza y profundas desigualdades transversales, en el cual las poderosas élites tienen gran influencia sobre las decisiones políticas, lo cual dificulta la construcción de un consenso amplio y la aplicación de pactos sociales y fiscales inclusivos (OECD et al., 2021[1]).

Un proceso de gobernabilidad y elaboración de políticas transparente puede reforzar la cohesión social y estimular las perspectivas de crear un consenso social y político más amplio en aras de la sostenibilidad. Fortalecer los mecanismos de rendición de cuentas y control ciudadano puede contribuir a fomentar la integridad y evitar la captura de políticas públicas. Para fortalecer la confianza en las políticas públicas, los gobiernos deberían crear mecanismos de reconocimiento, participación y resolución de conflictos. En concreto, es esencial mejorar el Estado de derecho y la calidad de la democracia. Para ello, pueden crearse procedimientos abiertos y participativos para la toma de decisiones políticas; reforzarse los mecanismos de rendición de cuentas y eficiencia, y mejorarse la información y la calidad del debate público, asegurando un mayor acceso a los sistemas de información y organismos de control de la transparencia, así como mayor apertura y transparencia en los medios de comunicación (Maldonado Valera et al., 2022[28]). En este sentido, la Recomendación del Consejo de la OCDE sobre Gobierno Abierto contiene disposiciones para fomentar la participación ciudadana y de las partes interesadas en todo el ciclo de las políticas públicas, y aumentar la transparencia y el acceso a la información (OECD, 2017[55]). Además, las Directrices de la OCDE para procedimientos de participación ciudadana proponen una guía en diez pasos para diseñar, planificar e implementar un procedimiento de participación ciudadana, desde la identificación del problema que se desea solucionar hasta la evaluación del proceso y el fomento de una cultura de la participación. Estas Directrices también sugieren ocho principios rectores que ayudan a garantizar la calidad de dichos procedimientos: propósito, rendición de cuentas, transparencia, exclusividad y accesibilidad, integridad, privacidad, información y evaluación (OECD, 2022[29]).

Crear consenso en torno a una transición verde, inclusiva y justa

Una transición verde, inclusiva y justa requiere de mecanismos institucionales que promuevan el diálogo y creen consenso en torno a las reformas. De lo contrario, es posible que las partes interesadas consolidadas intenten llevar el proceso en direcciones opuestas, fomentándolo las unas y obstaculizando el cambio las otras (Arent et al., 2017[25]). Asimismo, es posible que la transición verde no reporte solo beneficios, sino que conlleve también costos significativos y tenga efectos negativos —de forma transversal y para

grupos socioeconómicos específicos—, por lo menos en el corto plazo (Capítulos 1, 3 y 4). Es importante mitigar estos costos a corto plazo y referirse a ellos de forma pertinente, oportuna y transparente para que quienes vayan a salir perdiendo temporalmente se sumen al proyecto, así como para reforzar la credibilidad de las actuaciones del gobierno y dar a entender a la población que responde y es fiable.

Los responsables de formular las políticas deben tomar en consideración estas dinámicas a la hora de decidir cómo regular la transición verde para que sea posible y justa. Entre otros aspectos, es importante identificar las partes interesadas e involucrarlas en el proceso de formulación de políticas desde el principio; lograr la participación de grupos de interés para evitar que se movilicen en contra de las estrategias de actuación climática; entender el contexto sociopolítico para ajustar en consecuencia la velocidad y la magnitud de la transición; elaborar una estrategia de comunicación clara, basada en resultados clave, para configurar el discurso de la transición; y diseñar un conjunto integral de políticas para apoyar a las personas a lo largo de toda la transición y evitar que determinados grupos o sectores sientan que les afecta de forma desproporcionada. Como se describe a continuación, estos principios pueden resumirse a grandes rasgos como las cuatro ces: 1) concertación; 2) contexto; 3) comunicación, y 4) compensación (Cabutto, Nieto Parra y Vázquez Zamora, 2022[30]).

Concertación de los intereses de todas las partes mediante procedimientos inclusivos y participativos

La pérdida de empleo inicial, el aumento de la carga tributaria, la subida de los precios de transporte y energía y un endurecimiento de las normativas de ciertas actividades empresariales pueden generar rechazo a la agenda verde, en particular si no todas las partes interesadas participan desde el comienzo en la toma de decisiones. Así pues, es esencial identificar a las principales partes interesadas y a las instituciones y redes a través de las cuales desarrollan su actividad.

Las complejidades de la transición verde obligan al sector público a contar con el respaldo de la sociedad civil, los organismos intermediarios y el sector privado para hacer avanzar la agenda (véanse más abajo las secciones sobre el papel de la sociedad civil y el sector privado). Uno de los efectos más importantes a corto plazo de la transición verde implica la contracción del empleo en algunas actividades a medida que la estructura de producción se desplaza hacia otras más sostenibles (Capítulo 3). Estas transformaciones requerirán la participación de sindicatos, asociaciones empresariales, líderes locales y organizaciones no gubernamentales (ONG). Así pues, la transición requiere una movilización total no solo del gobierno sino también de la sociedad.

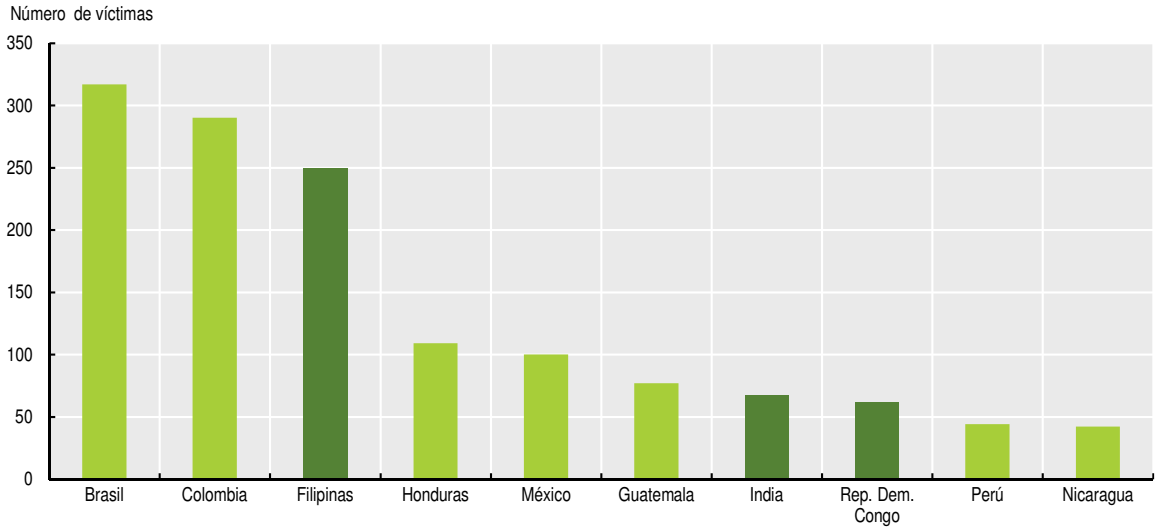
Es indispensable promover y proteger un espacio cívico para que la sociedad civil y los gobiernos puedan colaborar y la transición verde sea más inclusiva. La OCDE define un espacio tal como el conjunto de condiciones jurídicas, políticas, institucionales y prácticas necesarias para que las entidades no gubernamentales accedan a información, se expresen, se asocien, se organicen y participen en la vida pública (OECD, 2021[31]). Para poder participar en todos los momentos del ciclo de formulación de políticas públicas y toma de decisiones, evaluar los resultados, expresar sus opiniones y controlar las actividades del gobierno, deben tener garantizados (por ley y en la práctica) los derechos civiles fundamentales, como la libertad de expresión, de reunión pacífica, de asociación y el derecho a la intimidad. Por lo tanto, se insta a los gobiernos a promover el dinamismo del espacio cívico en cuanto entorno que permita a ciudadanos y entidades no gubernamentales ejercer con plenitud sus derechos democráticos y participar

activamente en temas ambientales (OECD, 2022[32]). Entre las posibles actuaciones prácticas están mejorar el entorno propicio a las organizaciones de la sociedad civil (OSC) facilitando el acceso a financiamiento y simplificando el régimen jurídico, con arreglo a las recomendaciones incluidas en el estudio de Gobierno Abierto de Brasil elaborado por la OCDE (OECD, 2022[32]).

Involucrarse en procesos transparentes y participativos puede reportar múltiples beneficios. En primer lugar, puede servir para identificar políticas adecuadas que protejan los intereses de todos los actores. Dado el carácter intersectorial de la transición verde, un proceso con múltiples partes interesadas puede ayudar a conciliar intereses distintos y definir una orientación negociada para las políticas. Además, el proceso de colaboración con las principales partes interesadas puede contribuir a mantener elevado el apoyo a las políticas de reforma para el clima más allá del cortoplacismo de los ciclos políticos, incluso durante transiciones políticas, evitando así los conflictos de intereses y el repliegue de las reformas cuando se produce un cambio de liderazgo (OECD et al., 2021[1]; UNECA, 2020[33]). Por ejemplo, la experiencia previa con la reducción progresiva de los subsidios a los combustibles fósiles demuestra que, para que una reforma tenga éxito, se requiere un extenso proceso de consultas sobre su diseño y aplicación (UNECA, 2020[33]).

Para ampliar el diálogo e impulsar el sentido de propiedad de los acuerdos alcanzados, debe hacerse un esfuerzo considerable para dar voz e influencia a sectores y grupos de población que se han visto discriminados o excluidos, así como aquellos más vulnerables a choques y emergencias. El Estado debe mantener espacios efectivos de diálogo y tener un papel mediador decisivo para garantizar que los intereses de todos los actores estén plenamente representados y no sean silenciados por decisiones mayoritarias. La participación ciudadana y los movimientos sociales son importantes para impulsar cambios e influir en la agenda política. Los procesos deliberativos son instrumentos de utilidad para crear consenso en torno a problemas de políticas que plantean conflictos complejos y obligan a adoptar una perspectiva de largo plazo. Un ejemplo relativamente reciente de ello, directamente vinculado a la transición verde, es la Convención Ciudadana por el Clima de 2019-20 en Francia, organizada como respuesta directa a la movilización social en ese país (OECD, 2020[34]). Aunque son menos comunes en ALC, las asambleas climáticas son un proceso deliberativo representativo que se ocupa exclusivamente de cuestiones medioambientales. Involucran a un grupo de ciudadanos seleccionados al azar y estratificados estadísticamente para conformar un microcosmos de la sociedad que delibera sobre la base de evidencias e información para brindar recomendaciones de políticas a las autoridades públicas. Se han dado ejemplos en España, el Reino Unido, Finlandia, Francia y Dinamarca (OECD, 2020[34]). En Brasil, un proceso deliberativo similar tuvo lugar en 2019 con la creación del Consejo Ciudadano de Fortaleza, con 40 residentes seleccionados al azar que deliberaron sobre la gestión de los residuos sólidos (Pogrebinschi, 2017[35]). Proteger a los defensores del medioambiente y las comunidades locales es requisito previo para que pueda llevarse a cabo un proceso participativo real. Los conflictos sociales relacionados con los recursos naturales van al alza y la integridad física de los defensores sociales y ambientales puede estar en peligro. Entre los años 2012 y 2020, 1 540 defensores de la tierra y el medioambiente fueron asesinados en el mundo; dos tercios de estas muertes se produjeron en ALC, convirtiendo a la región en la más afectada por las amenazas y los ataques a defensores de los derechos humanos y activistas ambientales (Gráfico 5.6) (Frontline Defenders, 2022[36]). Estos asesinatos están relacionados principalmente con el uso del suelo y los sectores de minería y actividades extractivas.

Gráfico 5.6. **Número de defensores del medioambiente asesinados en ALC y otros países, 2012-2020**



Fuente: Elaboración de los autores con base en (Global Witness, 2022[37]).

StatLink https://stat.link/wzrbiu

Comprender el contexto para determinar el ritmo y la secuenciación adecuada para las políticas

No existe un único modelo para que la transición verde sea satisfactoria. Cada país debe sopesar las necesidades y prioridades locales y adaptar la velocidad y la magnitud del proceso de reforma al contexto sociopolítico. Por ejemplo, la política fiscal es esencial a la hora de respaldar las ambiciosas iniciativas necesarias para lograr la transición. No obstante, como los hogares y las empresas todavía se están recuperando de la crisis del COVID-19, es posible que, a corto plazo, los gobiernos opten por no incrementar la carga fiscal, centrándose a cambio en opciones de política que sigan contribuyendo a fortalecer las finanzas públicas (p. ej., intensificar la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, o eliminar gastos tributarios que no surten efecto).

En la era post-pandémica, es fundamental tener en cuenta los contextos específicos para la recuperación. Es posible que un plan de recuperación verde bien diseñado (p. ej., inversión en infraestructura de energías renovables, opciones de transporte público y bajo en carbono, limpieza de emplazamientos contaminados) genere mayor aceptación que una reforma del impuesto ambiental (Vona, 2021[38]). Por ejemplo, las inversiones en investigación y desarrollo (I+D) pueden fomentar la innovación para la transición verde y también son políticamente aceptables (OECD, 2019[39]). Dependiendo del contexto, las autoridades económicas pueden optar por juntar varias reformas en un paquete integral, para que las pérdidas generadas por una reforma se vean compensadas con las ganancias de las demás, por ejemplo, integrando mecanismos de ayuda a la renta para hogares pobres en paquetes más amplios de reforma de las subvenciones energéticas. O bien, de no ser posible, alcanzar acuerdos específicos y hacer avanzar las políticas de forma progresiva en ámbitos en los que sea posible crear consenso (OECD et al., 2021[1]). Por ejemplo, al reaccionar pronto a preocupaciones por el cambio climático y geopolíticas, Suecia ha reforzado la seguridad y sostenibilidad de su suministro energético mediante una transición energética gradual basada en el consenso entre las partes. Entre otras cosas, introdujo un impuesto sobre las emisiones de CO_2 y subvenciones para las redes de calefacción alimentadas con bioenergía desde la década de 1990. En 2003 introdujo además

un sistema de certificados verdes que reforzó la producción de electricidad renovable en 13.3 TWh entre 2003 y 2012 (Cruciani, 2016[40]).

Comunicación eficaz para generar confianza y promover el consenso

En un contexto de polarización del discurso político y aumento de la desinformación, es indispensable comprometerse con el análisis con base empírica y una comunicación eficaz para crear un discurso de transición claro y alcanzar un consenso amplio (Matasick, Alfonsi y Bellantoni, 2020[41]). En particular, la aversión a las políticas medioambientales puede tener su origen en la desinformación y los estereotipos, que suelen hacer hincapié en los costos de las políticas y no en los beneficios que reportan a la salud. La comunicación pública[1] es una herramienta poderosa, ya que las ideas y los discursos pueden influir en lo que las partes interesadas consideran problemático de las políticas climáticas y en las posibles soluciones. Comunicar los resultados de forma eficaz, tanto en el seno de la administración pública como fuera de ella, también puede mejorar la capacidad de respuesta y la fiabilidad de las actuaciones del gobierno (OECD, 2021[42]). La comunicación transparente de las razones que hay detrás de un posible retraso en la implementación de planes o ajustes específicos necesarios durante el ejercicio puede ayudar a mitigar los sentimientos de desilusión.

Se requieren análisis y estudios sólidos de instituciones acreditadas, así como objetivos e indicadores, que sustenten la aplicación de medidas. En este sentido, hay que invertir en recopilar datos, crear institutos nacionales de estadística sólidos e independientes, coordinar la publicación de los datos y compartirlos con otras instituciones, y permitir la evaluación *ex post*. Actualmente, a escala mundial los datos sobre medioambiente y cambio climático siguen siendo escasos. En particular, existen pocos indicadores estadísticos para el control de los océanos (Objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas [ODS] 14), la sostenibilidad del consumo y la producción (ODS 12), la igualdad de género (ODS 5) y la sostenibilidad de ciudades y comunidades (ODS 11) (OECD, 2022[43]). Además, de los 231 indicadores únicos en el marco de los ODS, 114 tienen un ángulo medioambiental, pero sólo 20 de ellos proporcionan un desglose por género y/o sexo, lo que evidencia una escasez de indicadores para apoyar la elaboración de políticas medioambientales con perspectiva de género (Cohen y Shinwell, 2020[44]; OECD, 2021[45]).

La mejora de las capacidades estadísticas en temas ambientales y otros relacionados es esencial para comunicar a los ciudadanos la urgencia de la agenda verde y tomar decisiones con conocimiento de causa. Las inversiones deben tener por objeto la mejora de la accesibilidad, la comprensión y la reutilización de los datos para generar valor público e influir en la formulación de políticas (OECD, 2019[46]; OECD, 2018[47]; Grinspan y Worker, 2021[48]). También es importante evitar la fragmentación de los datos en distintos organismos. En Costa Rica, por ejemplo, el fuerte respaldo político a los datos abiertos por parte del Ministerio de la Presidencia ayudó a establecer acuerdos institucionales entre organismos para asegurar el suministro continuo de datos, y llevó a crear el Sistema Nacional de Métrica de Cambio climático (SINAMECC), una plataforma en línea abierta que contiene datos relacionados con el clima (Grinspan y Worker, 2021[48]).

Tampoco deben pasarse por alto otras cuestiones relativas a la comunicación científica y, de forma más específica, sobre el cambio climático. Entre ellas destacan la necesidad de comunicar datos complejos y descubrimientos científicos sin desanimar a la gente; la importancia de instar a los ciudadanos a actuar frente al cambio climático sin mandar mensajes apocalípticos quizá desalentadores, y la necesidad de crear conexiones empáticas entre el cambio climático y la vida diaria de los ciudadanos, evitando las referencias a este problema como algo abstracto, aislado y que no les incumbe (Olano, n.d.[49]; Yale Climate Connections, 2017[50]).

Las instituciones públicas que deseen incorporar la participación ciudadana a la lucha contra el cambio climático necesitan invertir en la profesionalización de la función de comunicación pública, también en ámbitos como la perspectiva del público y los conocimientos sobre el comportamiento. De hecho, el Informe de la OCDE sobre comunicación pública concluye que los gobiernos pueden mejorar la atención prestada a la perspectiva del público; solo el 27% de los centros de gobierno (CdG) llevan a cabo esta actividad por lo menos con periodicidad trimestral. Además, puede que los gobiernos no sean siempre los más indicados para difundir ciertos mensajes. Contratar a mensajeros externos para transmitir la información oficial y establecer colaboraciones con científicos o líderes de la comunidad puede ayudar a que los ciudadanos se involucren en la agenda verde con mayor entusiasmo, amplificando a la vez el alcance y la fiabilidad de la comunicación. El uso de mensajeros de la comunidad y de personas influyentes como voces afines y de confianza también puede ayudar a mejorar la inclusión en las comunicaciones de diversos grupos de la sociedad. Estas personas pueden ayudar a identificar los grupos desatendidos y las barreras a la información. Elegir los formatos adecuados para captar la atención de un público diverso en Internet (p. ej., redes sociales) y sin conexión (OECD, 2021[42]) también es esencial. Los mensajes más personalizados tienen más probabilidades de resonar que los contenidos convencionales. La aplicación de la ciencia del comportamiento, al ayudar a los comunicadores a tener en cuenta los factores cognitivos, las barreras y los sesgos que determinan la forma de navegar por un ecosistema de información cada vez más complejo y saturado, puede ayudar a generar una comunicación más convincente (OECD, 2022[51]).

Compensar a quienes tienen las de perder para contar con la participación de todos

Desde la perspectiva de aumentar la aceptación política de la transición verde, los gobiernos tendrán que pensar en una serie de acciones integrales para apoyar a los ciudadanos y las comunidades a lo largo de todo el proceso. La transición conlleva distintos efectos distributivos, tanto monetarios como no monetarios, que los responsables de la formulación de políticas deben estudiar a fondo. A su vez, las medidas de política adoptadas determinarán si los posibles perdedores tienen que cargar con el costo de la transición, lo cual tendrá incidencia en el nivel y la intensidad de la resistencia a las políticas verdes.

Con el fin de aumentar el respaldo a dichas políticas, las autoridades deben distinguir entre los efectos distributivos menores y mayores de las políticas climáticas, y encontrar la combinación adecuada de sistemas de reciclaje de ingresos (p. ej., mecanismos que reservan para un fin específico los ingresos generados por el impuesto sobre el carbono, para devolverlos a la sociedad), políticas industriales y de recapacitación, y regímenes de indemnización. Cuando las políticas ambientales forman parte de un paquete político más amplio, los pequeños efectos distributivos de las políticas climáticas pueden resultar casi irrelevantes para la aceptación política si se compensan mediante otras políticas (OECD et al., 2021[1]). Por ejemplo, vincular el impuesto sobre el carbono a políticas que promuevan la progresividad fiscal en un paquete de reformas tributarias podría suavizar la resistencia a los posibles efectos en los ingresos del impuesto sobre el carbono (Vona, 2019[52]).

El argumento es diferente cuando las políticas verdes tienen efectos distributivos importantes, sobre todo si provocan la pérdida de puestos de trabajo. Asimismo, los grandes efectos distributivos pueden concentrarse en un mismo espacio, ya que las industrias extractivas o que hacen uso intensivo de la energía suelen estar situadas en una misma zona. Esto genera la oposición de grandes distritos electorales a las políticas verdes e influye en la ideología de los diputados al parlamento elegidos localmente (Vona, 2019[52]). En ese caso, la transición del mercado laboral posterior al carbón en la

región del Ruhr en Alemania muestra que invertir en una planificación a largo plazo que promueva la diversificación de la industria, políticas activas de empleo y mecanismos de recapacitación puede ayudar tanto desde el punto de vista de la equidad como de la aceptación política; esta inversión, al mitigar los efectos negativos sobre el ingreso y respaldar la transición del empleo marrón al empleo verde, puede reducir la oposición a esta clase de políticas (Capítulo 3; Arora y Schroeder, 2022[53]).

En términos generales, debe intentarse que las políticas ambientales y los regímenes de indemnización resultantes sean justos, eficientes y rentables. Sin embargo, como la aversión a determinados tipos de políticas puede ir más allá de estas consideraciones, los cálculos de la aceptabilidad política también deberían informar la elaboración de la política medioambiental (Vona, 2021[38]). Por ejemplo, la reforma del impuesto ambiental genera mayor resistencia que una redistribución en suma global o el gasto en proyectos verdes. Ello se debe a que la compensación por adelantado del carbono reporta beneficios inmediatos y directos, mientras que los beneficios de rebajar la fiscalidad de las rentas del trabajo son más difíciles de calcular, ya que son indirectos e inciertos.

Igualmente, más allá de los mecanismos de indemnización (redistribución), y con el fin de obtener un respaldo amplio del electorado a las políticas verdes, las intervenciones generales destinadas a abordar la desigualdad (predistribución) podrían ayudar a ampliar la base de la clase media; de ese modo, un mayor número de ciudadanos tendrían riqueza suficiente para preocuparse más por el bien colectivo y el medioambiente. En este sentido, la protección social universal y el acceso universal a servicios sociales (en especial la educación y la salud) son esenciales no solo para compensar o hacer que amplios sectores de la sociedad de ALC consideren aceptables las pérdidas, sino para evitar ahondar y/o crear nuevas brechas de desigualdad, así como cualquier incremento no intencionado de la pobreza provocado por una transición estructural hacia la sostenibilidad.

El papel de los ciudadanos y la sociedad civil, incluido el papel esencial de las mujeres y las comunidades locales

La participación de la sociedad civil puede reforzar los resultados de una transición verde concebida como verdaderamente inclusiva. Además, ampliar los espacios de calidad para la participación cívica puede mejorar el bienestar de los ciudadanos. Tomar conciencia de la importancia de los ciudadanos permite relanzar el compromiso cívico y el sentido de pertenencia. Asimismo, sostener en el tiempo la participación ciudadana también puede influir positivamente en los mecanismos de inclusión social, al dar visibilidad a las necesidades de los grupos vulnerables y crear espacios para el intercambio. La participación de la sociedad civil en todo el ciclo de las políticas verdes puede tener un papel decisivo en los resultados, ya que la inclusión de la opinión pública está estrechamente vinculada a la sostenibilidad de los proyectos verdes (BID, 2021[54]). Un contexto propicio, que incluya un entorno jurídico y de políticas favorable que proteja la libertad de asociación, es esencial para asegurar el funcionamiento libre y autónomo de las OSC, así como el desarrollo pleno de su potencial. En sentido contrario, la participación activa y efectiva en el ciclo de políticas públicas se ve obstaculizada cuando las OSC tienen dificultades para llevar a cabo sus actividades, se disuelven de forma arbitraria o se las sobrecarga con obligaciones administrativas excesivas.

La sociedad civil puede aportar nuevos puntos de vista y prácticas innovadoras gracias al conocimiento local. Asimismo, puede ayudar a prever la aparición de nuevos problemas y respaldar la implementación efectiva de las políticas públicas, promoviendo la confianza entre las partes interesadas. Abrir las distintas etapas del ciclo de políticas públicas a los miembros de las comunidades afectadas directamente por las políticas verdes también incentiva una mayor transparencia.

La Recomendación del Consejo de la OCDE sobre Gobierno Abierto se refiere a las partes interesadas, agrupando a ciudadanos y cualquier otra parte interesada y/o afectada, como las organizaciones de la sociedad civil (OECD, 2017[55]). Igualmente importante es involucrar a los ciudadanos y/o partes interesadas, si bien su participación no debe tratarse exactamente de la misma forma. La línea divisoria entre estos grupos puede ser difusa y, en realidad, no siempre es del todo perfecta. Ambos grupos pueden enriquecer las decisiones, proyectos, políticas y servicios públicos. Las partes interesadas pueden aportar conocimientos y contribuciones más específicas que los ciudadanos, a través de mecanismos como los órganos consultivos y los grupos de expertos. La participación ciudadana puede aportar diversidad a través de voces que rara vez se escuchan, ayuda a concientizar y facilitar el aprendizaje del público sobre un tema y, a mediano o largo plazo, puede reforzar los sentimientos democráticos y la confianza en las instituciones. El Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) de Brasil, un órgano nacional consultivo y deliberativo en el que participan representantes del gobierno y partes interesadas no gubernamentales, es un ejemplo de práctica participativa en materia ambiental que tiene lugar en la región. Creada en 1981, la CONAMA tiene la autoridad de establecer regulaciones para las actividades contaminantes y realizar estudios de impacto ambiental para proyectos públicos y privados (CONAMA, 2018[56]). Otro ejemplo es la plataforma online "BA Cambio Climático" de la ciudad de Buenos Aires que reúne datos ambientales abiertos y promueve la participación ciudadana para una ciudad más verde. La plataforma fue co-desarrollada con ciudadanos y partes interesadas a través de reuniones, entrevistas, un *hackathon* y ocho mesas redondas con más de 600 habitantes (OIDP, 2020[57]).

El Acuerdo regional de Escazú[2] es una buena herramienta para mejorar la coherencia de las políticas, así como la transparencia y la responsabilidad en la gobernanza nacional. El Acuerdo tiene por objetivo promover la participación ciudadana en cuestiones medioambientales en torno a tres grandes ejes: 1) el acceso a información sobre el medioambiente y el clima; 2) la participación en el proceso de toma de decisiones; y 3) el acceso a la justicia ambiental. El Acuerdo, promulgado en 2018, entró en vigor en 2021 y ha sido suscrito por 24 países y ratificado por 12 de ALC. En él se incluyen parámetros de referencia y una guía para los países, para respaldar y dar legitimidad a estos procesos de cambio (Capítulo 6) (ECLAC, 2018[58]).

Las mujeres como actores principales para abordar el cambio climático

Dada su sobreexposición a los efectos del cambio climático, la perspectiva de las mujeres puede asegurar una mayor inclusividad y exhaustividad de las medidas de lucha contra el cambio climático. Las mujeres son más vulnerables a los impactos del cambio climático que los hombres, ya que es más probable que se encuentren en situación de pobreza, tengan menos acceso a los derechos humanos básicos, como la libre circulación y la adquisición de tierras, y sean más dependientes de los recursos naturales a los que el cambio climático más amenaza (Ward, 2022[59]). El Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI por su sigla en inglés) 2019 de la OCDE muestra que el nivel de discriminación en las instituciones sociales en ALC es más alto en Haití (39.9) y más bajo en Colombia (15) (OECD, 2019[60]). Entender sus realidades e incluir sus lecciones de vida en todo el ciclo de políticas públicas servirá para dotar de mayor solidez a las medidas y programas de mitigación y adaptación al cambio climático. Además, realzar la visibilidad de las mujeres puede aumentar su importancia como interlocutoras. Su presencia, así como su inclusión en los exámenes de la vulnerabilidad, puede tener efectos positivos (BID, 2021[54]; OXFAM, 2018[61]).

Los procesos de adaptación y mitigación del cambio climático deben incorporar la perspectiva de género. Se consideran políticas públicas sensibles a las cuestiones de género aquellas que toman en consideración estas vulnerabilidades y las incorporan en todas las fases del ciclo de políticas públicas, con el fin de generar respuestas más

sólidas. Asimismo, una transición verde integral debe identificar y reconocer el potencial de mujeres y niñas en cuanto agentes del cambio. En ALC, las mujeres representaban únicamente el 7% de los ministros de medioambiente en 2021 (OECD, 2021[62]). El acceso de las mujeres a los procesos de toma de decisiones medioambientales no solo ampliaría el enfoque de género de las políticas ambientales, sino también su efectividad (OECD, 2021[62]; Strumskyte, Ramos Magaña y Bendig, 2022[63]). A nivel local, las mujeres pueden desempeñar una función esencial en los organismos de ayuda de emergencia. Por ejemplo, las mujeres de aldeas del Caribe suelen conocer a sus miembros, lo cual las sitúa en mejor posición para identificar a los desaparecidos o heridos tras un desastre natural, organizar refugios y brindar ayuda (IPCC, 2014[64]).

Un enfoque integrado de la igualdad de género y la sostenibilidad medioambiental —es decir, el reconocimiento del nexo entre el género y el medio ambiente— podría ayudar a aliviar las limitaciones de la igualdad de género y el empoderamiento económico de las mujeres y a potenciar el papel de las mujeres en la sostenibilidad medioambiental y el crecimiento verde (OECD, 2022[65]). En el ámbito de la agricultura, crear oportunidades para aumentar las tenencias de suelo rústico de las mujeres es prioritario, ya que suele estar correlacionado con una mayor seguridad alimentaria, un mayor poder de negociación a nivel familiar y comunitario, una mayor independencia económica, una mejor nutrición infantil y menores niveles de violencia de género. Aunque la mayoría de las mujeres de ALC trabajan la tierra, solo el 18%, en promedio, son propietarias de los terrenos. Aunque los niveles de propiedad de la tierra por parte de las mujeres en ALC son más altos que el promedio mundial de alrededor del 15%, sigue habiendo una gran heterogeneidad en la región, que va desde menos del 9% en Guatemala y Belice hasta más del 30% en Perú (Deere, Alvarado y Twyman, 2012[66]; FAO/IFPRI, 2018[67]).

Promover oportunidades para que las jóvenes y niñas estudien y progresen en empleos verdes también ayudará a tener más en cuenta la perspectiva de género, así como a cerrar la brecha salarial. Los estereotipos de género en la niñez y la juventud suelen desalentar la presencia de mujeres en sectores técnicos esenciales para la transición verde y el futuro del trabajo, como la ciencia, la física, la biología molecular computacional y la tecnología digital (OECD, 2021[62]). Es más, las mujeres y niñas de comunidades locales tienen conocimientos tradicionales y prácticas singulares que podrían constituir aportaciones clave al empleo verde y la economía circular en general. Un buen ejemplo de ello son las mejoras que podrían aportar en cuanto a utilización de la tierra y prácticas agrícolas, ya que normalmente conocen y emplean plantas y animales para usos ancestrales.

Desarrollo impulsado por la comunidad para que las propias comunidades locales participen en las soluciones de política social y ambiental

Las iniciativas de adaptación y mitigación impulsadas a nivel local sitúan a las comunidades locales en la primera línea del cambio climático y reconocen que suelen ser las más indicadas para identificar posibles soluciones. Por esta razón, es importante respaldar la capacidad de influencia de las comunidades locales sobre las iniciativas de adaptación. Con el fin de evitar la sobrecarga de los socios locales, la distribución más equitativa de las capacidades y los recursos para las comunidades locales debe tener en cuenta contextos específicos, culturas locales y los intereses en juego. A su vez, es necesario apoyar a las comunidades en el desarrollo de nuevas capacidades (WRI, 2021[68]).

Las comunidades y los actores locales rara vez tienen voz en las decisiones que más les afectan. Los actuales enfoques de arriba hacia abajo deben ser sustituidos por nuevos modelos en los que los actores locales tengan más voz, representación, poder y recursos para crear resiliencia al cambio climático. Varios países de ALC han reconocido en sus marcos legales el derecho al Consentimiento Libre, Previo e Informado de los pueblos indígenas, que también se expresa de diferentes formas en el Convenio sobre Pueblos

Indígenas y Tribales de la OIT (nº 169), ratificado por 15 países de ALC, y en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de 2007. El convenio no sólo incluye el derecho a la consulta previa con los pueblos indígenas sobre cualquier medida legislativa o administrativa que pueda afectarles, sino también su participación en la formulación, ejecución y evaluación de planes y programas. En Perú, la experiencia de la consulta previa a los pueblos indígenas sobre la Ley Marco de Cambio Climático ha dado lugar a la creación de la Plataforma de Pueblos Indígenas frente al Cambio Climático para la gestión, formulación y seguimiento de las propuestas de mitigación y adaptación al cambio climático de los grupos indígenas (FIIAPP, 2021[69]).

Las comunidades locales deben integrarse como socios para avanzar hacia la transición verde. Una forma de conectar a las comunidades y los grupos marginalizados con la toma de decisiones de políticas públicas de alto nivel es mediante financiación flexible a los actores locales. Esto implica darles cierta autonomía para que adapten las actividades según las prioridades locales y las circunstancias cambiantes. La actualización de los mecanismos de aplicación del financiamiento climático y la prestación de la asistencia técnica y financiera necesaria para alcanzar efectos sobre el desarrollo eficaces y pertinentes en el contexto local son ejemplos de métodos que lo hacen posible (WRI, 2021[68]; World Bank, 2021[70]). Los líderes comunales pueden tener un papel destacado en el diseño y la implementación de la inversión en programas ecológicos acordes con las prioridades de la comunidad. La idea de los principios de adaptación liderada a nivel local es guiar a las comunidades en la implementación de los programas de adaptación y mitigación, la búsqueda de financiamiento y la aplicación de prácticas con un control cada vez mayor por parte de los socios locales. En este sentido, tres estrategias que pueden resultar de utilidad son: 1) dejar el diseño y el financiamiento en manos de los actores locales; 2) potenciar el fortalecimiento de las capacidades técnicas e institucionales, y 3) garantizar la supervisión, la evaluación y el aprendizaje (WRI, 2021[68]).

El liderazgo local no es lo mismo que el aislamiento local. El éxito de las iniciativas verdes lideradas a nivel local depende de tres aspectos. En primer lugar, los líderes locales son esenciales para avanzar en las reformas; situados entre el liderazgo local y el apoyo externo, garantizan que las agendas de políticas públicas se alineen con los objetivos locales. En segundo lugar, es necesario entender el contexto local y la dinámica de la economía política para asegurar la viabilidad de las reformas de políticas públicas. Por último, adaptar los horizontes temporales de las políticas a las prioridades y capacidades locales es importante para evitar los desfases en la ejecución y encontrar soluciones adaptables que las comunidades locales puedan considerar legítimas.

Papel del sector privado: conducta empresarial responsable en apoyo a una transición verde y justa

El sector privado es imprescindible para alcanzar un desarrollo sostenible e inclusivo, e impulsar la agenda verde. Al ser responsables de parte importante de los efectos medioambientales, las empresas son esenciales para conseguir una economía y una sociedad más verdes. La crisis climática pone de relieve la importancia de las empresas, así como la necesidad de que estas trabajen con los responsables de las políticas públicas y otras partes interesadas en la adopción urgente de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. La colaboración entre el sector público y el privado también es clave para crear un entorno político propicio y un marco institucional que facilite la doble transición digital y verde.

Las actuaciones medioambientales del sector privado se han visto impulsadas por las políticas públicas, la ciencia y la industria (OECD, 2021[71]). Los gobiernos recurren cada vez con mayor frecuencia a leyes y normativas como herramientas de políticas para promover una mayor responsabilidad en las prácticas empresariales y una mayor

sostenibilidad de los flujos financieros. En los últimos años, muchas jurisdicciones han aprobado leyes nuevas, sobre todo en materia de derechos humanos y debida diligencia ambiental en las cadenas de suministro.[3] Por ejemplo, en febrero de 2022 la Comisión Europea adoptó una propuesta de Directiva sobre la debida diligencia de las empresas en materia de sostenibilidad con respecto a las repercusiones en los derechos humanos y el medioambiente (Capítulo 6). Asimismo, las empresas van asumiendo cada vez más su responsabilidad de corregir las consecuencias sociales y medioambientales de su actividad, aumentar la resiliencia de la cadena de suministro y responder a pautas de consumo sostenible.

Instrumentos para una conducta empresarial responsable

La conducta empresarial responsable (CER) significa que todas las empresas, independientemente de su forma jurídica, tamaño, estructura de propiedad o sector, evitan y abordan las consecuencias negativas de sus operaciones, cadenas de suministro y otras relaciones comerciales, al tiempo que contribuyen al desarrollo sostenible de los países en donde operan (OECD, 2022[72]; OECD, 2019[73]). Las *Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales* (Directrices EMN) y la orientación adicional de la OCDE sobre debida diligencia[4] abogan por la CER para ayudar a las empresas a estar a la altura de la transición hacia una economía verde y preservar la mayor riqueza del mundo: los ecosistemas naturales. Las Directrices EMN son el único código de CER completo y acordado multilateralmente que los gobiernos se han comprometido a promover.

Todos los gobiernos adheridos a las Directrices EMN tienen la obligación jurídica de crear un punto nacional de contacto (PNC) de CER. Estos PNC son organismos creados por los gobiernos para promover las Directrices EMN, ofrecer orientación adicional en el ámbito de la debida diligencia y gestionar los mecanismos de reclamación no judiciales. Desde el año 2000, los PNC han gestionado cerca de 600 casos específicos en más de 100 países y territorios (OECD, 2022[74]). Hasta la fecha, 51 gobiernos disponen de PNC para CER, 8 de los cuales se encuentran en la región de ALC (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay).

Los instrumentos internacionales de CER pueden ser claves para avanzar hacia la transición verde en ALC, al incorporar a las decisiones y actuaciones de las empresas las normas y salvaguardias adoptadas internacionalmente (OECD, 2021[71]). Por ejemplo, el capítulo VI de las Directrices EMN (Medioambiente) insta a las empresas a tener en cuenta la necesidad de proteger el medioambiente, la salud y la seguridad públicas y, en general, de realizar sus actividades de manera que contribuyan al objetivo más amplio del desarrollo sostenible. El capítulo dedicado al medioambiente establece que las empresas deben contar con un sistema de gestión medioambiental, con metas y objetivos cuantificables, y buscar maneras de mejorar los resultados medioambientales a largo plazo. Asimismo, las directrices recomiendan a las empresas fomentar mayores niveles de sensibilización entre los clientes acerca de las implicaciones medioambientales del uso de sus productos y servicios. Cada vez más, se responsabiliza al sector privado de cuestiones relacionadas con la CER y el medioambiente. Nada menos que el 24% de los casos específicos presentados a los PCN guardaban relación con disposiciones del capítulo de las Directrices EMN dedicado al medioambiente (OECD, 2021[71]).

La diligencia debida basada en riesgos es un elemento esencial de la CER. Esta se refiere al procedimiento mediante el cual las empresas identifican, evitan y mitigan las repercusiones negativas, tanto reales como potenciales, y se responsabilizan de la forma de abordarlas. La diligencia debida permite a las empresas no solo mitigar los efectos del cambio climático y avanzar en los esfuerzos de adaptación, sino también ser una fuente importante de financiación verde y ser decisivas para que la transición verde impulse la creación de mejores empleos, un mayor respeto a los derechos humanos y un aumento de

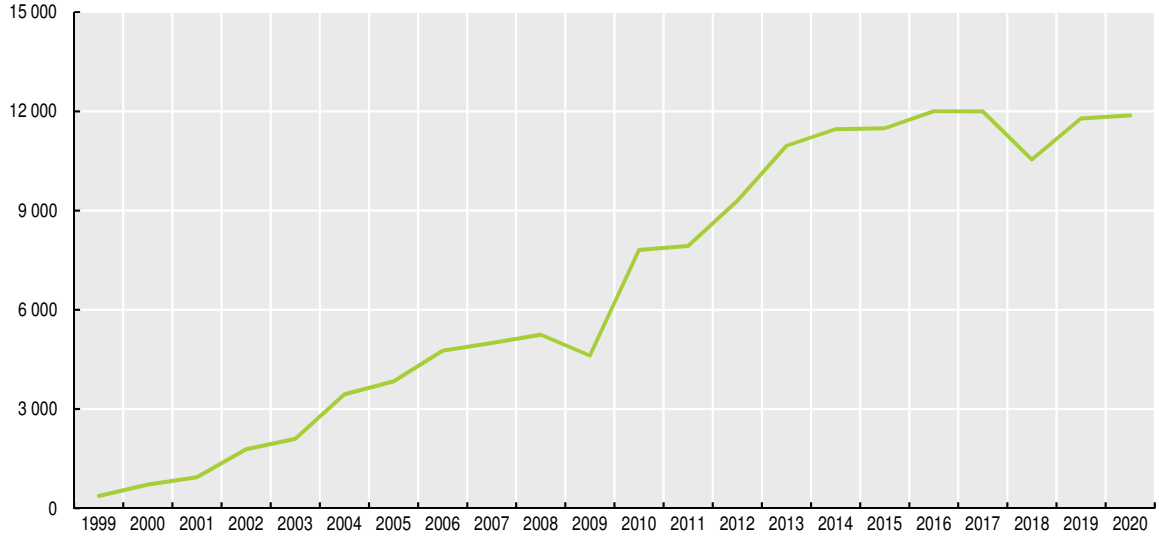
la integridad y la confianza. Ejecutar la diligencia debida es esencial para asegurar que las medidas empresariales de lucha contra el cambio climático también tienen en cuenta las repercusiones sociales y para los derechos humanos, las posibles disyuntivas (o efectos adversos imprevistos en distintos ámbitos de riesgo como consecuencia de las medidas adoptadas para abordar ciertos ámbitos de riesgo relacionados con el cambio climático), y las consideraciones sobre la priorización de riesgos.

Prácticas de CER en la región

En respuesta al papel cada vez más prominente de las empresas en la conservación del medioambiente y al escrutinio cada vez mayor por parte de la sociedad, el sector privado —a nivel mundial y en ALC— ha aumentado la difusión de información sobre la CER y temas relacionados con la sostenibilidad, así como la adopción de sistemas de gestión medioambiental. Las tasas de declaración de la sostenibilidad por parte de las 100 empresas de ALC más importantes en cuanto a ingresos son de las más altas del mundo. El aumento registrado ha sido de 6 puntos porcentuales, del 81% en 2017 al 87% en 2020, mientras que en América del Norte el porcentaje es del 95% y, en Europa occidental, del 85%. México (100%), Brasil (85%), Argentina (83%), Colombia (83%) y Perú (81%) se sitúan por encima del promedio mundial (77%), mientras que Panamá (60%), Costa Rica (56%) y Ecuador (31%) están por debajo (KPMG, 2020[75]). En el ámbito financiero, el número de firmantes de los Principios de Inversión Responsable se duplicó en los mercados emergentes a lo largo de 2019-21, estando Brasil entre los países emergentes con mayor número de firmantes (OECD, 2022[76]). La adopción de sistemas de gestión medioambiental ha ido aumentando entre las empresas de ALC, señal de una mayor concientización sobre los criterios de sostenibilidad (Gráfico 5.7). No obstante, el crecimiento del número de empresas con la certificación ISO 14001 se debe principalmente a los esfuerzos realizados por las empresas en Argentina, Brasil, Colombia y México (ECLAC, 2021[77]).

Gráfico 5.7. **El número de empresas de ALC que adoptan sistemas de gestión medioambiental se ha más que triplicado desde 1999**

Número de empresas con certificación ISO 14001 en ALC, 1999-2020



Nota: Este indicador proporciona información sobre el número de empresas que cuentan con la certificación ISO 14001. Las cifras incluyen tanto las empresas privadas como los organismos públicos. La norma internacional ISO 14001 forma parte de la familia ISO 4000. Esta norma es de aplicación a cualquier empresa, independientemente de su actividad, tamaño o país en el que opera, que esté implementando un sistema de gestión medioambiental en cumplimiento de la legislación nacional y con el objetivo de mejorar de forma continua su rendimiento.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (ECLAC, 2021[77]).

StatLink https://stat.link/q8dyfk

Según la Encuesta de la OCDE a Empresas sobre la CER en ALC,[5] la mayoría de las empresas encuestadas han adoptado medidas para gestionar los riesgos sociales y medioambientales: el 75% de las empresas encuestadas afirmaron tener normas establecidas sobre las expectativas en cuanto a la CER; el 55% emite informes sobre prácticas relacionadas con la CER. No obstante, la aplicación práctica de la CER sigue planteando dificultades en los países de ALC. Son minoría las empresas que aparentemente llevan a cabo evaluaciones del riesgo en distintos puntos de la cadena de suministro para minimizar las repercusiones negativas que genera su actividad y maximizar sus aportes positivos al desarrollo sostenible. Solo el 40% de las empresas encuestadas adoptan un proceso de debida diligencia cuando se identifican riesgos, y únicamente el 21% toman en consideración los proveedores y socios comerciales más allá del Nivel 1 de la cadena de suministro. Además, solo el 36% de las empresas están familiarizadas con las ayudas que pueden ofrecer los PNC para promover y facilitar la CER. Sin embargo, según la encuesta, las empresas demuestran interés por corregir las deficiencias en la implementación de la CER y abordar los problemas ambientales, sociales y de derechos humanos de sus cadenas de suministro. Más del 60% se refieren a la necesidad de ampliar las ayudas y capacitaciones para aplicar la debida diligencia basada en riesgos y los instrumentos de CER de la OCDE (OECD, 2021[78]).

Principales sectores vinculados a los efectos medioambientales y los riesgos del cambio climático en ALC: agricultura e industria extractiva y de minerales

Las consideraciones medioambientales revisten especial importancia para algunos de los principales sectores de actividad y comercio en ALC y, por tanto, respaldan la adopción de prácticas y normas de CER. La industria extractiva y de minerales tiene un gran peso socioeconómico en ALC. Aun así, sus repercusiones para el medioambiente y la sociedad son significativas: casos de contaminación del agua, el aire o el suelo, deforestación y pérdida de biodiversidad. Estos efectos también pueden alimentar el conflicto social. Cada vez son más las iniciativas sectoriales dirigidas a abordar estos problemas. Las empresas extractivas de la región, por ejemplo, comenzaron a identificar y evaluar los riesgos medioambientales a partir del seguimiento y la divulgación de datos obtenidos de emplazamientos mineros (OECD, 2022[79]).

A través del aumento del uso de la tierra o el incremento de las cosechas, el sector agropecuario también puede contribuir a la degradación medioambiental; por ejemplo, pérdida de bosques y biodiversidad, degeneración del suelo, contaminación del agua y sobreexplotación, así como emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Muchas empresas agropecuarias que desarrollan su actividad en la región están enfrentando estos desafíos; por ejemplo, mediante el uso de programas de certificación y el desarrollo de innovadoras tecnologías para una producción sostenible (OECD, 2022[80]).

Para corregir los efectos negativos en estos sectores clave, es importante que las empresas dispongan de sólidos mecanismos y políticas internas de debida diligencia, así como que integren las normas y mejores prácticas internacionales en sus operaciones. En aquellos casos en los que las empresas crearon espacios para incentivar el diálogo, las consultas y la interacción con partes interesadas a lo largo de todo el proceso de diligencia debida en la cadena de suministro, la gestión para evitar las repercusiones de la actividad empresarial en el medioambiente ha sido mejor (OECD, 2017[81]). La interacción con las partes interesadas resulta más eficaz y ayuda a identificar y abordar mejor los riesgos cuando es: 1) bidireccional, es decir, cuando las partes expresan con libertad sus opiniones, comparten enfoques y escuchan los puntos de vista alternativos para llegar a un entendimiento recíproco, en el cual el poder de toma de decisiones se comparte en cierta medida; 2) "de buena fe", es decir, cuando las partes se involucran con la verdadera intención de entender cómo los intereses de los actores se ven afectados por la

actividad empresarial; y 3) reactiva, es decir, cuando se produce una ejecución activa de los compromisos acordados por las partes (OECD, 2017[81]). En ALC, tanto en la industria agropecuaria como en la extractiva y de minerales, el sector privado se ha esforzado en colaborar de forma más efectiva con las comunidades y partes interesadas locales, por ejemplo, a través de la participación de varios actores en una misma iniciativa o diálogo (OECD, 2022[80]; OECD, 2022[79]).

Promover la integridad y evitar la captura de políticas públicas

La indebida influencia ejercida por el sector privado puede suponer un gran obstáculo a los avances en la transición verde. De hecho, la conducta empresarial en el plano político, más conocida como actividad política empresarial, puede repercutir en la orientación y los resultados de las políticas públicas (Zinnbauer, 2022[82]). Algunas empresas podrían tener interés en capturar la formulación de las políticas para retrasar o limitar los cambios que estas traerán consigo, con el objetivo último de preservar el *statu quo* y proteger su posición dominante en el mercado. Por ejemplo, el sector eléctrico y el de la energía son dos de los que tienen gran interés en obstaculizar cambios potencialmente disruptivos. En estos sectores, las empresas ya establecidas suelen tener una significativa influencia política en los niveles más altos de la toma de decisiones y son especialmente proclives a la corrupción política (Arent et al., 2017[25]). En ALC, existe el sentimiento generalizado de que las elites poderosas capturan las políticas públicas; en 2020, el 73% de la población creía que la gestión del país solo beneficiaba a unos pocos. En Argentina, Chile, El Salvador, Guatemala y Perú, los ciudadanos consideraban que el sector privado era el más poderoso del país, por delante del gobierno (Latinobarometro, 2021[9]).

Una mayor regulación que promueva la integridad y la rendición de cuentas en el sector privado es fundamental para el éxito de la transición verde. Las normas sobre financiamiento y lobbying político pueden velar por una mayor integridad. Entre las principales cuestiones relacionadas con los grupos de presión destacan: el fortalecimiento de la transparencia y la integridad en la representación de los intereses de las empresas; el aumento de la transparencia del financiamiento, la composición de la membresía y las prácticas de toma de decisiones a la hora de establecer las metas para el grupo de presión adoptadas por entes patrocinadores y asociaciones empresariales; y el respaldo al desarrollo y la adopción de principios de buenas prácticas, como los Principios de Transparencia e Integridad en Lobbying 2010 de la OCDE. Varios países de ALC, entre ellos Argentina (2003), Colombia (2011), Chile (2014), México (2010) y Perú (2003), han adoptado leyes o normas sobre lobbying político. Chile, Colombia y México disponen de un padrón de cabilderos; Colombia no impone sanciones por incumplimiento. Solo cuatro países (Argentina, Chile, México y Perú) obligan a hacer públicas las agendas de los funcionarios públicos; cinco países (Argentina, Colombia, Costa Rica, México y Perú) exigen la divulgación de los nombres de los miembros de órganos consultivos permanentes (OECD, 2020[83]).[6] Los países con un marco regulador que fomenta la transparencia de las actividades de lobbying y formulación de políticas presentaron un mayor grado de rendición de cuentas respecto de las decisiones de política durante la crisis del COVID-19 (OECD, 2021[84]).

El financiamiento político está fuertemente reglamentado en ALC, excepto en algunos países de América Central (International IDEA, 2020[85]). No obstante, sigue habiendo retrasos en la implementación: en 11 de los 12 países encuestados, todavía se permitían las aportaciones en efectivo en 2018, haciendo más fácil eludir las normas sobre financiamiento político. Además, las tecnologías digitales y las redes sociales están creando "zonas grises" que hacen que el rastreo de la publicidad digital de los partidos políticos y sus candidatos resulte todavía más complejo (OECD, 2021[84]).

Ante la interconexión cada vez mayor que se aprecia entre el lobbying, el financiamiento político, el gobierno corporativo y, en sentido más amplio, la CER, se requiere una mejor cooperación entre expertos, profesionales, reguladores y promotores en estos ámbitos. Interconectar los flujos de datos a través de marcos armonizados e identificadores comunes es una de las medidas que podría permitir a los responsables de las políticas públicas realizar un mejor seguimiento de la influencia de las empresas en el proceso de toma de decisiones. La capacidad para triangular las declaraciones de los políticos, las empresas y las asociaciones de lobbying sobre sus actividades repercutiría en un claro aumento de la transparencia y la rendición de cuentas (Zinnbauer, 2022[82]).

Una visión estratégica de la transición verde: Preparar a las instituciones públicas

Las constituciones de muchos países de ALC, como la de Argentina, Colombia, Brasil, Bolivia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela, ya reconocen el derecho a un medio ambiente sano pero, en la práctica, puede ser difícil de hacer cumplir (ONU, 2022[86]). Para que la agenda verde pueda seguir avanzando, es necesario que las instituciones evolucionen y estén listas para abordar los numerosos retos que se les plantearán. Se requerirá un nivel de coordinación elevado para diseñar e implementar una transición verde sistémica (Capítulos 2 y 3). Una visión integrada de esta transición facilitará la creación de consenso en torno a las políticas verdes, conciliando opiniones e intereses divergentes (véase la sección sobre economía política). En la práctica, esta visión integrada será esencial para coordinar las acciones de distintos sectores y niveles de gobierno, y constituirá una metodología coherente capaz de conducir las medidas y mecanismos de aplicación durante todo el proceso.

Coherencia de las políticas públicas y gobernanza a varios niveles

Para lograr una transición verde holística será necesario mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible, en todos los niveles y sectores de gobierno. Perseguir la coherencia de políticas públicas puede ayudar a las autoridades a comprender la compleja interconexión entre los objetivos de gobierno económicos, sociales y medioambientales y sus impactos.

El propósito de la coherencia de políticas es triple (Soria Morales, 2018[87]). En primer lugar, contribuir al fomento de sinergias y minimizar los conflictos entre sectores. Por ejemplo, un incremento del uso de los terrenos agrícolas puede socavar los esfuerzos para frenar la pérdida de biodiversidad y preservar los ecosistemas terrestres. En cambio, promover prácticas agrícolas sostenibles puede servir para aumentar la soberanía alimentaria, respaldando a la vez las metas para el uso eficaz del agua, sobre todo porque la agricultura es la principal causa de las extracciones de agua dulce.

En segundo lugar, ayudar a conciliar los objetivos de las políticas locales, regionales y nacionales con las metas acordadas internacionalmente y evitar las respuestas fragmentadas. La responsabilidad de la mayoría de las políticas y objetivos relacionados con el cambio climático y el desarrollo sostenible es compartida por distintos niveles de gobierno, o está extremadamente supeditada a las actuaciones locales. Por lo tanto, es importante promover la coordinación y la armonización de los objetivos.

En tercer lugar, abordar los efectos transfronterizos y a largo plazo de las políticas. En particular, antes de elegir una opción para el desarrollo sostenible es necesario tomar en consideración los efectos a largo plazo de las decisiones de política sobre el bienestar de las generaciones futuras.

Las interacciones de las políticas públicas requieren la aplicación de mecanismos institucionales y de gobernanza efectivos e inclusivos (OECD, 2021[88]). La naturaleza de los problemas más complejos interconectados, como el cambio climático, exige la coordinación de los centros de gobierno (CdG), que deben ser capaces de proporcionar respuestas horizontales y globales que involucren al mayor número de actores clave posible. Con el fin de asegurar resultados a largo plazo, las políticas verdes horizontales deben promoverse desde varios ministerios (p. ej., planificación, hacienda, medioambiente y social), pero también entre las partes interesadas dentro y fuera de las instituciones públicas.

La coordinación de las políticas y la coherencia de las políticas verdes también debe producirse en sentido vertical, entre el CdG, los gobiernos subnacionales, las municipalidades y las principales partes interesadas de estas. Así, el CdG puede supervisar los mecanismos de coordinación de alto nivel y asumir una función activa en la armonización de los planes de trabajo de varios departamentos, con claros mandatos y recursos, asegurando de ese modo que las actividades estén bien alineadas con las prioridades del gobierno. Además, se evitaría la duplicación y superposición de políticas, en respuesta a la creciente demanda de mejora en la prestación de servicios. También se conseguiría reducir los costos y crear sinergias positivas; por ejemplo, al abordar cuestiones como el suministro de servicios. La gobernanza del agua demuestra mayor efectividad cuando se tienen en cuenta los límites hidrológicos y no los administrativos (p. ej., gestión de cuencas fluviales).

Más allá del cortoplacismo político: Vincular los instrumentos de política con los planes a largo plazo para la transición verde en ALC

El cambio climático y la transición verde son temas complejos que requieren considerables esfuerzos de planificación e inversión. No obstante, como el costo a corto plazo de estas actuaciones puede ser más evidente que sus beneficios a largo plazo, los gobiernos a menudo se ven limitados por la opinión pública y el cortoplacismo de los ciclos de políticas públicas. Los intereses privados, con potencial para frustrar las políticas diseñadas, puede ser otro obstáculo para corregir los problemas complejos y de más largo plazo. Así pues, es importante que los gobiernos articulen sus actuaciones en un marco de largo plazo, como los planes nacionales de desarrollo (PND), y que definan contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN), estrategias climáticas, políticas, reglamentos y planes sectoriales que sustenten sus compromisos (véase la Tabla del anexo 5.A.1).

Contribuciones determinadas a nivel nacional: resumen de las principales prioridades en relación con la transición verde

Los gobiernos de ALC son conscientes de los requisitos que entraña la transición hacia una sociedad más ecológica. Por esta razón, en 2015, siguiendo el Acuerdo de París, varios países de ALC se comprometieron a elaborar sus propios planes de CDN; es decir, planes de acción climática para reducir las emisiones y adaptarse a las repercusiones provocadas por el cambio climático. Estos documentos aportan información sobre las metas de mitigación, las medidas de adaptación y los planes de diversificación económica, con el objetivo primordial de reducir las emisiones de GEI para que el calentamiento global no alcance los 2°C —e idealmente, que no alcance los 1.5°C—, con respecto a los niveles preindustriales, hasta 2030. Los países también elaboraron planes nacionales de adaptación (PNA), que son procedimientos flexibles basados en las actividades de adaptación preexistentes en cada país que ayudan a integrar el cambio climático en el proceso de toma de decisiones a nivel nacional.

Las CDN y los PNA establecen los objetivos, medidas y políticas concretas y permiten la contribución de las partes interesadas de todos los sectores e instituciones, ya sea en

forma de capacidades técnicas o presupuestarias, sentando las bases para los planes nacionales de acción climática. Estas plataformas también posibilitan la coordinación para alcanzar enfoques pangubernamentales, con metas más ambiciosas que busquen alejarse de los objetivos impuestos desde arriba hacia abajo y acercarse hacia compromisos libremente determinados desde abajo. El impacto previsto de las CDN y los PNA puede agregarse para mostrar en qué punto se encuentran los gobiernos de ALC en relación con los objetivos climáticos, así como para subrayar las necesidades institucionales y de financiamiento a nivel nacional. El artículo 13 del Acuerdo de París también establece un Marco de Transparencia Reforzado (MTR) en virtud del cual los países deben comunicar los avances en la aplicación de sus CDN.

Aunque la adopción e implementación tempranas del marco de las CDN ha llevado a elaborar planes de descarbonización ambiciosos en países de ALC, así como a avanzar de forma considerable en los sectores del transporte y la energía, todavía queda mucho camino por recorrer en la implementación. Ahora que algunos países presentan la segunda versión de sus CDN, el principal reto es transformar estos ambiciosos objetivos en resultados mensurables (Cárdenas, Bonilla y Brusa, 2021[89]). De la selección de 14 países de ALC analizados en esta sección, solo la República Dominicana, Panamá y Perú han propuesto o creado un sistema nacional de monitoreo de la implementación efectiva de sus compromisos. Por ejemplo, la Plataforma Nacional de Transparencia Climática de Panamá pretende facilitar la recopilación, gestión y divulgación de datos relacionados con el clima de forma consensuada y transparente (Wetlands International, 2021[90]).

De los países analizados, 12 han presentado versiones actualizadas de las CDN antes de abril de 2022 (Tabla 5.2), en las que principalmente se reforzaban los objetivos y los métodos de supervisión. Ecuador y Uruguay todavía no han realizado actualizaciones; como presentaron las primeras versiones de las CDN en 2019 y 2017, respectivamente, todavía se encuentran dentro del plazo de cinco años acordado para su renovación. La mayoría de los países del Caribe sí han presentado versiones actualizadas de las CDN, excepto Bahamas y San Vicente y las Granadinas. Trinidad y Tobago presentó su primera CDN en 2018 y, por lo tanto, también se encuentra dentro del plazo de cinco años acordado para la renovación.

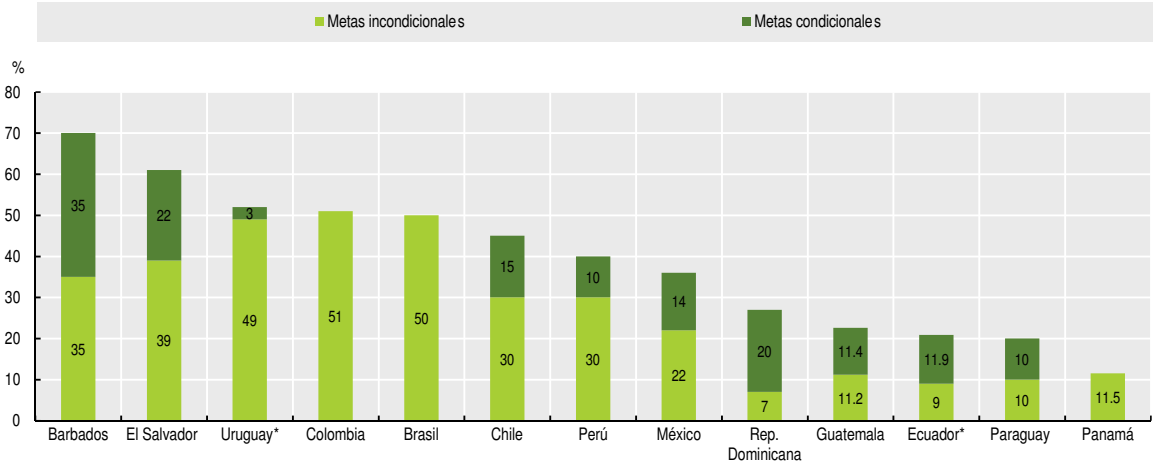
En cuanto a las metas de reducción de las emisiones de GEI acordadas por los países de ALC en sus CDN, no es posible realizar una comparación directa, debido a las diferencias en los escenarios de base y los años de referencia empleados. La actualización de 2020 de la CDN de Costa Rica es una de las pocas que se consideran compatibles con los 2°C (CAT, 2020[91]). En cambio, a pesar de haber fijado una meta de reducción de las emisiones de GEI del 50% para 2030 con respecto a 2005 (Gráfico 5.8), las actualizaciones de 2020 y 2022 de la CDN de Brasil permiten emisiones superiores a las estipuladas en la CDN de 2016 (Unterstell y Martins, 2022[92]; CAT, 2022[93]). En la actualización de 2020 de la CDN de México también disminuyen las aspiraciones en cuanto a reducción de las emisiones con respecto a la CDN de 2016 (CAT, 2020[94]).

Mientras que Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica y Panamá se han fijado solo metas incondicionales, la mayoría de los países también han establecido metas condicionales, es decir, directamente supeditadas a la obtención de financiamiento internacional (Capítulos 4 y 6) (Gráfico 5.6). Esto último es especialmente cierto en el caso de algunos países caribeños muy endeudados que actualmente están luchando contra los efectos negativos del cambio climático. Por ejemplo, la actualización de la CDN de Barbados de 2021 se compromete a un objetivo de reducción de emisiones de GEI del 35% en relación con las emisiones habituales en 2030 sin apoyo internacional (incondicional), que podría aumentar hasta el 70% con apoyo internacional (condicional). De la misma manera, como la intensidad y la frecuencia de los efectos del cambio climático van más allá de

las capacidades de adaptación del país, los objetivos sectoriales en la CDN de Antigua y Barbuda están enteramente supeditados a la obtención de ayudas internacionales para la transferencia tecnológica, el fortalecimiento de las capacidades y los recursos financieros, por un monto estimado de entre 1 000 y 1 700 millones de USD (dólares de Estados Unidos) (UNFCCC, 2021[95]).

Gráfico 5.8. **En muchos países de ALC, alcanzar las metas de reducción de emisiones más ambiciosas depende del financiamiento externo**

Compromisos totales en cuanto a metas de reducción de las emisiones de GEI en las CDN de ALC hasta 2030



*Las metas de Ecuador y Uruguay se refieren a 2025, no 2030.

Notas: El total de las metas de reducción de las emisiones de GEI corresponde a la suma de las metas incondicionales y las metas condicionales. Argentina y Costa Rica no han establecido oficialmente ninguna meta relativa. Antigua y Barbuda no ha establecido oficialmente un objetivo de reducción de emisiones de GEI para toda la economía en su CDN actualizada.

Fuente: Elaboración de los autores con base en las CDN de los países.

StatLink https://stat.link/hgym2a

Los países son libres de decidir el punto de referencia de las CDN (p. ej. el año base), el alcance y la cobertura, así como el calendario de aplicación y las metodologías utilizadas; por lo tanto, estos elementos pueden diferir entre los países. Seis países de ALC fijaron sus metas en relación con un año de referencia; otros seis utilizaron un escenario de negocios como de costumbre (*business as usual* en inglés [BAU]) dinámico (Tabla 5.2). Este último es el más utilizado en las metas de reducción de las emisiones de GEI en ALC, ya que ofrece mayor flexibilidad a los países, dado que la información sobre mitigación varía con el tiempo. De todos modos, las constantes actualizaciones también plantean dudas acerca del nivel de ambición de los países, ya que no existe garantía de que este sea igual o superior en las siguientes CDN. Ello también puede repercutir directamente en la incertidumbre de las políticas, ya que los planes de políticas públicas deben adaptarse cada vez que se modifican las metas.

Optar por objetivos de referencia estáticos proporcionaría mayor seguridad tanto a las autoridades responsables de las políticas públicas como a los actores no estatales, puesto que resultaría más sencillo realizar el seguimiento de los avances hacia la meta (Vaidyula y Hood, 2018[96]). Asimismo, fortalecería la rendición de cuentas, ya que se controlaría el progreso en la implementación de los compromisos. Sin embargo, es importante que estas metas fijas vayan acompañadas de mejores conocimientos sobre las emisiones. Por ejemplo, la actualización de 2020 de la CDN de Costa Rica no tiene en cuenta una meta relativa en referencia a un año de base, sino únicamente un nivel absoluto de emisiones netas hasta 2030 (9.11 toneladas equivalentes de dióxido de carbono, o Mt CO_2e) y un presupuesto máximo absoluto de 106.53 Mt CO_2e de emisiones netas para el período

2021-2030 (UNFCCC, 2020[97]). En este mismo sentido, la actualización de 2021 de la CDN de Argentina solo se compromete a alcanzar una meta absoluta, aplicable a todos los sectores de la economía y equivalente a 349 Mt CO_2e hasta 2030 (UNFCCC, 2021[98]).

Aunque la mayoría de las CDN se centra en las políticas de adaptación (Tabla 5.2), en la práctica los países suelen invertir más en mitigación (Buchner et al., 2021[99]), mostrando el desfase entre las ambiciones políticas y la inversión real. Ocho países de ALC presentan mayor favoritismo por las medidas de adaptación en detrimento de las de mitigación en las CDN; tres optan por un enfoque combinado, y dos están más focalizadas en los objetivos de mitigación. Sin embargo, estos compromisos contrastan con las inversiones climáticas primarias efectivas realizadas por instituciones públicas y privadas. En el período 2019-20, las inversiones en mitigación del cambio climático fueron de un promedio de 28 000 millones de USD, mientras que las destinadas a adaptación al cambio climático fueron de 4 500 millones de USD, y las destinadas a objetivos varios fueron de 2 500 millones de USD (Buchner et al., 2021[99]).

Tabla 5.2. **CDN en países de ALC**

País	Actualización CDN (sí/no), año de publicación	Meta de reducción de las emisiones de GEI (referencia a un año de base vs. escenario BAU)	Foco: adaptación o mitigación
Argentina	Sí, 2021	Límite a las emisiones absolutas para 2030	Combinado
Brasil	Sí, 2020	Año de referencia, 2005	Mitigación
Chile	Sí, 2020	Año de referencia, 2016, y límite a las emisiones absolutas para 2030	Combinado
Colombia	Sí, 2020	BAU y límite a las emisiones absolutas para 2030	Combinado
Costa Rica	Sí, 2020	Límite a las emisiones absolutas para 2030	Mitigación
República Dominicana	Sí, 2020	BAU	Adaptación
Ecuador	No, 2019	Año de referencia, 2008 y 2010	Adaptación
El Salvador	Sí, 2022	BAU	Adaptación
Guatemala	Sí, 2022	Año de referencia, 2016	Adaptación
México	Sí, 2020	BAU	Adaptación
Panamá	Sí, 2020	BAU	Combinado
Paraguay	Sí, 2021	BAU y límite a las emisiones absolutas para 2030	Adaptación
Perú	Sí, 2020	Año de referencia	Adaptación
Uruguay	No, 2017*	Año de referencia, 1999	Adaptación

*Está previsto que Uruguay actualice su CDN en noviembre de 2022.

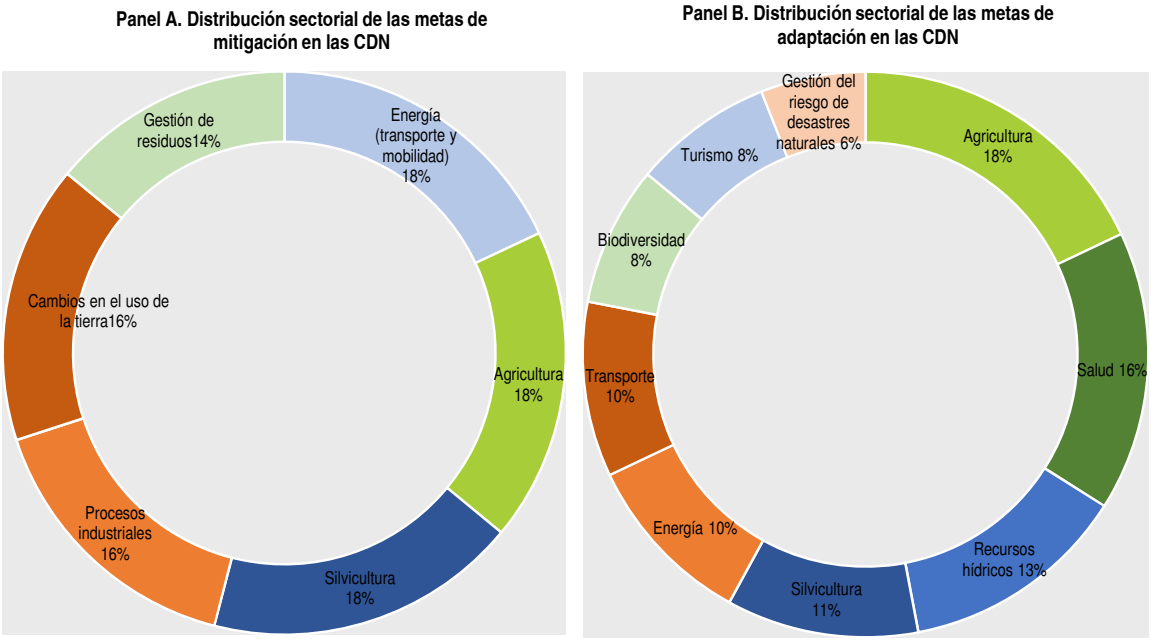
Nota: BAU = "business as usual". El foco en adaptación o mitigación depende del número de metas específicas definidas en cada categoría de las CDN de los países de ALC. El foco estará en la adaptación si el número de metas específicas de adaptación es superior al de metas específicas de mitigación incluidas en las CDN, y viceversa.

Fuente: Elaboración de los autores con base en las CDN de los países: (UNFCCC, 2021[100]).

Desde la perspectiva de la mitigación, los países de ALC priorizan la adopción de políticas en sectores como la agricultura y la ganadería, la energía (transporte y movilidad), la silvicultura y el uso del suelo/cambios en los usos de la tierra. Uno de los principales objetivos es que los sistemas de transporte público pasen a utilizar energías renovables y abandonen los combustibles fósiles (Gráfico 5.9, panel A). Costa Rica, por ejemplo, ha elaborado el Plan Nacional de Descarbonización 2020-2050, con el objetivo de migrar el sistema de transporte público a la energía eléctrica. También busca acelerar y ampliar la aplicación de medidas para transformar las actividades del sector agropecuario que más emisiones generan (UNFCCC, 2021[100]). En el caso de la adaptación, la atención se centra en la agricultura y la ganadería, la salud y los recursos hídricos, con el objetivo de desarrollar la frontera agrícola, reforzar el uso adecuado de la tierra, contener la deforestación y promover la implementación de indicadores de la salud ambiental relacionados con el cambio climático y el estado de salud de la población. Por ejemplo, Uruguay creó el Programa de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación, que incluye actuaciones de

adaptación en los sectores agropecuario, de la biodiversidad y la salud, así como para los recursos costeros, hídricos y pesqueros. Uno de los objetivos compartidos en la región es el desarrollo de programas de gestión de riesgos de desastre natural para todos los sectores, con el fin de mejorar la adaptación y aumentar la resiliencia a los efectos del cambio climático; no obstante, solo el 6% de las metas de adaptación de las actuales CDN van dirigidas a la gestión del riesgo de desastres naturales (Gráfico 5.9, panel B).

Gráfico 5.9. **Distribución sectorial de las metas de las CDN en 14 países seleccionados de ALC**



Nota: No se incluye Brasil porque sus CDN no contienen información desagregada por sector. Los sectores de los países con enfoque combinado se tienen en cuenta en ambos gráficos.

Fuente: Elaboración de los autores con base en las CDN de los países: (UNFCCC, 2021[100]).

StatLink https://stat.link/wz7tl8

Mecanismos institucionales para garantizar la formulación de políticas coherentes: planes nacionales de desarrollo y más allá

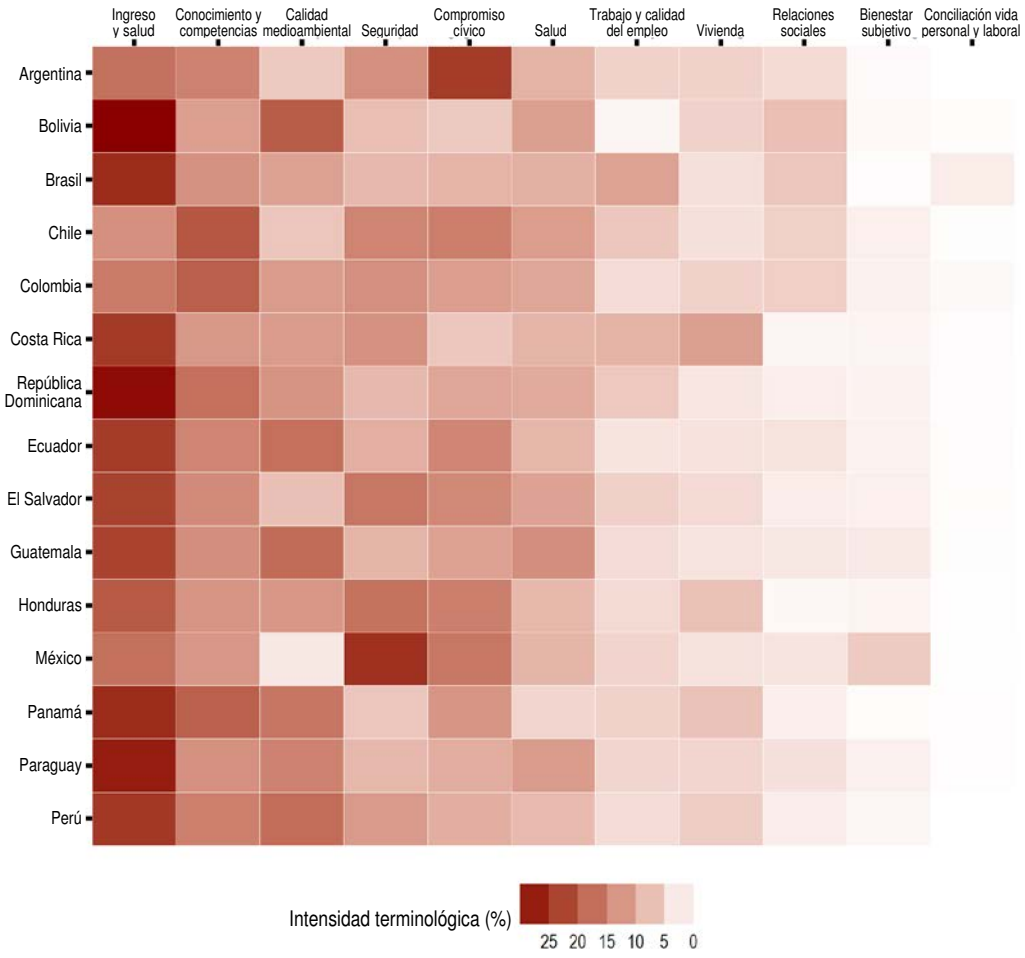
Como la transición verde requiere de políticas complejas e interconectadas, el uso de los PND puede ayudar a establecer una relación entre las políticas de corto plazo y los objetivos a más largo plazo, respaldando su aplicación coherente en el tiempo. Estos marcos a largo plazo también permiten establecer una lógica clara y globalizadora para evaluar las externalidades de las políticas y establecer objetivos transversales, con el fin de guiar las actuaciones en distintos niveles y sectores de gobierno (Recuadro 5.1). Asimismo, los PND pueden ayudar a dirigir un enfoque pangubernamental para aumentar el bienestar social con la incorporación de una perspectiva multidimensional (OECD, 2021[101]).

Entre los principales atributos que pueden mejorar la efectividad de estos marcos a largo plazo destacan: 1) objetivos e indicadores claros para definir prioridades, asignación de recursos financieros, control de los avances y detección de deficiencias; 2) un sólido marco jurídico o compromiso de alto nivel para dar mayor credibilidad y autoridad al marco; 3) un vínculo con el presupuesto nacional que permita un examen preciso de la viabilidad de las políticas; 4) un enfoque ascendente, la participación a nivel nacional y procedimientos de planificación participativos para reforzar la legitimidad; 5) una

perspectiva multidimensional para integrar el carácter multifacético de los problemas de desarrollo que enfrentan los países y tener más en cuenta los objetivos sociales, medioambientales y económicos, así como las cuestiones relacionadas con la inclusión y la sostenibilidad; y 6) un sistema de supervisión y evaluación, independiente de los ciclos de políticas públicas y los cambios de gobierno, algo esencial para evaluar los efectos de las políticas y su implementación, así como para permitir el aprendizaje y las mejoras en el tiempo (Recuadro 5.1) (OECD et al., 2019[22]; OECD, 2021[101]).

La adopción de un enfoque multidimensional de las políticas públicas en los PND, sobre todo en la fase de formulación del programa, permite centrar la atención del gobierno en los ámbitos prioritarios para mejorar el bienestar de los ciudadanos y la sostenibilidad. Aunque la Agenda 2030 es el ejemplo más destacado de marco multidimensional para el avance de la sociedad empleado por los países de ALC, los PND también son un elemento importante del proceso de programación de la agenda multidimensional. Además de promover la armonización de las agendas de desarrollo, vincular los PND con la Agenda 2030 redunda en la prolongación de los marcos, algo esencial para los objetivos sostenibles (OECD, 2021[101]). Un estudio de la intensidad con la que las diferentes dimensiones del Marco de Bienestar de la OCDE aparecen en los PND de ALC, basado en un análisis de minería de textos, concluye que, en términos de bienestar actual, los PND siguen más focalizados en el ingreso y la riqueza, lo que pone de manifiesto la preocupación generalizada por la pobreza en la región (Gráfico 5.10). También se mencionan con relativa frecuencia los dominios del bienestar relativos a conocimientos y competencias, calidad del medioambiente, seguridad, compromiso cívico y salud. Las referencias al capital natural (en el que se incluyen la biodiversidad y las emisiones de GEI) son claramente inferiores a las que se hacen a otros ámbitos (OECD, 2021[101]). Las referencias a temas de trabajo y calidad del empleo, vivienda y relaciones sociales son limitadas. El bienestar subjetivo y la conciliación de la vida personal y laboral son cuestiones que se mencionan menos (Gráfico 5.10).

Gráfico 5.10. **Dominios del bienestar actual incluidos en PND de ALC**



Nota: La intensidad del color indica la frecuencia con que se encuentran referencias a las dimensiones del Marco de bienestar de la OCDE en los PND de 16 países de ALC. Un color más oscuro indica una mayor frecuencia. La suma de las frecuencias de aparición relativas del conjunto de dimensiones en el PND de un país es 100. Los datos sobre el texto de cada país proceden del último PND (o su equivalente) aprobado al cierre de 2020.
Fuente: OECD (2021[101]).

Recuadro 5.1. **La función de la Ley de Cambio Climático del Reino Unido en la provisión de un marco a largo plazo para la reducción de las emisiones**

La pionera Ley de Cambio Climático de 2008 del Reino Unido fue la primera legislación marco integral, de largo plazo y jurídicamente vinculante del mundo en abordar la mitigación y la adaptación al cambio climático. Se le atribuye haber conseguido reducir las emisiones, resistir a la oposición política y transformar la gobernanza climática en el Reino Unido. La Ley estipula una meta jurídicamente vinculante para la reducción de las emisiones a largo plazo y obliga a determinar metas intermedias cada cinco años.

Más allá del marco jurídico, la Ley ha sobrevivido hasta la actualidad gracias a las entidades de monitoreo, transparencia y rendición pública de cuentas asociadas. Las conclusiones de una serie de entrevistas semiestructuradas a 33 responsables de alto nivel de la formulación de políticas públicas en el Reino Unido indican que las características

Recuadro 5.1. **La función de la Ley de Cambio Climático del Reino Unido en la provisión de un marco a largo plazo para la reducción de las emisiones** *(cont.)*

más destacadas de la Ley han sido la meta de emisiones a largo plazo; la existencia de un órgano consultivo independiente y habilitado, la obligación de presentar presupuestos de carbono cada cinco años; la obligación de que el gobierno presente informes al Parlamento y a la ciudadanía; y un ciclo iterativo de planificación de la adaptación a cinco años para garantizar aprendizajes y flexibilidad (Fankhauser, Averchenkova y Finnegan, 2018[102]). Se destaca la función de un grupo de expertos independiente —el Comité de Cambio Climático— encargado de asesorar sobre los presupuestos de carbono y la presentación de informes al Parlamento sobre los avances. El mismo ha contribuido a que el escrutinio parlamentario y público sobre los avances en la lucha contra el cambio climático se haya normalizado. Además, como su mandato va más allá de las elecciones al Parlamento, las actuaciones británicas en la lucha contra el cambio climático han seguido centrándose en la meta a largo plazo (Worker y Palmer, 2021[26]; OECD, 2021[103]).

Existen varios mecanismos para asegurar una planificación coherente y consistente de la transición verde. Los incentivos adecuados pueden ayudar a promover la adopción activa de políticas verdes en ámbitos gubernamentales no necesariamente especializados en medioambiente. En el corto y mediano plazo, el uso de herramientas disponibles y pragmáticas en aras de la coherencia de las políticas públicas puede ayudar a crear más oportunidades para que las autoridades responsables de su formulación alcancen compromisos e implementen políticas ecológicas. Estos procedimientos pueden adoptarse en cualquier momento del ciclo de políticas públicas y en estrecha colaboración con varias jurisdicciones, creando así espacios para el intercambio y el trabajo conjunto, y garantizando a la vez una planificación e implementación coherentes.

En primer lugar, el análisis *ex ante* basado en indicadores del bienestar resulta de utilidad para evaluar los costos y beneficios de una política antes de su implementación (OECD, 2018[104]). Si durante el análisis de costos y beneficios no se identifican efectos adversos de carácter social, económico o medioambiental, las autoridades responsables pueden seguir adelante con el diseño de la política ecológica utilizando para ello varias herramientas. El uso de listas de criterios medioambientales puede ayudar a no dejar desatendida ninguna consideración básica. El gobierno de Japón ha diseñado modelos para varios sectores y actividades económicos que pueden servir de referencia (Japan International Cooperation Agency, n.d.[105]). La opinión y la aprobación de la sociedad civil y las comunidades locales son esenciales en las etapas sucesivas del ciclo de políticas ecológicas y pueden obtenerse a través de encuestas de opinión (D'Arcangelo et al., 2022[106]) o reuniones locales. El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles de Perú ofrece una amplia gama de mecanismos de participación ciudadana. Escuchar las opiniones de los ciudadanos e integrarlas en todo el ciclo de políticas públicas puede evitar contratiempos en el futuro, así como reforzar el diseño de las políticas. El aprendizaje entre pares y el análisis comparativo entre gobiernos locales también puede contribuir a mejorar el diseño de las políticas públicas y evitar la aparición de conflictos.

Una vez legitimada una política, varias herramientas pueden guiar su implementación. Entre ellas, los acuerdos de colaboración entre el CdG y el gobierno local que implementa la política. Los mismos pueden ayudar a aclarar los principales objetivos y distintas etapas de la política, así como algunos elementos clave para el éxito de las políticas

ecológicas que suelen olvidarse fácilmente, como la participación de la sociedad civil o las medidas compensatorias. Para asegurar que las administraciones locales disponen de las herramientas y la información necesarias para implementar la política, los CdG pueden incentivar la creación de unidades ejecutivas en el seno del gobierno municipal. De esta forma, se identifica un punto de enlace, que puede estar sometido a supervisión pero también beneficiarse de las capacitaciones y los consejos de su homólogo nacional responsable del fortalecimiento de las capacidades. Por ejemplo, las unidades ejecutivas pueden recibir capacitación en los criterios básicos para un uso sostenible de la tierra, para asegurar que no se asigna a ninguna zona una actividad que pueda poner en riesgo el medioambiente. El Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal de México brinda varios ejemplos de acuerdos de colaboración para reforzar la coordinación entre CdG y municipalidades, así como para fortalecer las capacidades en las administraciones locales. Si esta colaboración no es suficiente y la unidad ejecutiva se enfrenta a retrasos o acontecimientos imprevistos, puede solicitar asistencia técnica. El Plan Estratégico Territorial de Argentina, por ejemplo, prevé la prestación de asistencia técnica a gobiernos provinciales para garantizar la correcta aplicación de diagnósticos, estrategias e instrumentos (CEPAL, 2017[107]). La comunicación ambiental permite explicar en términos más sencillos los aspectos técnicos de una política ecológica determinada y mantener informados a los ciudadanos sobre sus objetivos y evolución, siendo garantía de transparencia (Aparicio Cid, 2016[108]). El momento y la forma de comunicar esta información es de suma importancia, ya que la información imperfecta está más extendida entre los grupos más desfavorecidos (Vona, 2021[38]).

Ante la complejidad de las políticas ecológicas y la coordinación requerida a distintos niveles, la fase de supervisión y evaluación (SyE) es clave para identificar posibles contratiempos y mejoras. El gobierno alemán ha creado un conjunto de metas e indicadores ambientales y un sistema de recopilación de datos que podrían resultar de utilidad a la hora de diseñar sistemas de SyE verdes (OECD, 2020[109]). Frente a los sistemas de SyE tradicionales, a los cuales solo tienen acceso las autoridades responsables directamente de la aplicación de las políticas, el uso de un panel digital de supervisión y control podría facilitar el intercambio de información entre distintos niveles de gobierno. La puesta en funcionamiento de un sistema de control accesible permite a los CdG llevar seguimiento de la evolución de las políticas sin tener que estar físicamente presentes en cada jurisdicción, brindando además asesoramiento constante a las unidades ejecutivas locales.

A través de estos mecanismos institucionales, es posible reforzar las políticas ecológicas, mejorando los canales de comunicación y cooperación entre las partes interesadas pertinentes; promoviendo y divulgando herramientas y prácticas para el fortalecimiento de las capacidades; promoviendo las actividades de intercambio interjurisdiccional para fomentar el aprendizaje mutuo y la cooperación; desarrollando las capacidades de las administraciones intermediarias y locales, y reduciendo el riesgo errores o judicialización.

El gobierno como actor estratégico para avanzar hacia la transición verde

Cuando se habla de impulsar una agenda verde, se espera que los gobiernos no se limiten a su función reguladora (Tabla 5.3). Los gobiernos disponen de varias herramientas para enviar señales claras a los mercados y las personas, y ayudar a moldear su comportamiento.

Para empezar, los gobiernos pueden predicar con el ejemplo e invertir en investigación y desarrollo (I+D), o establecer metas ambiciosas para la reducción de la huella de carbono de las actividades del sector público. Entre otras medidas, están la de mejorar la eficiencia de las flotas de transporte y su electrificación. Asimismo, el gobierno puede mandar claros

mensajes a empresas y ciudadanos sirviéndose de su función de regulador, consumidor e inversor. Por último, una forma de respaldar y apoyar a las comunidades y empresas durante la transición es que los gobiernos absorban y mitiguen parte de los costos a corto plazo y los efectos distributivos. Otro buen ejemplo es la oferta de programas de recapacitación para trabajadores empleados en el sector extractivo, en apoyo a su transición a empleos menos contaminantes. Asimismo, los gobiernos pueden crear subsidios que fomenten la adopción de prácticas más sostenibles en las empresas (Tabla 5.3).

Tabla 5.3. **Los gobiernos pueden aplicar una serie de herramientas para trazar la transición verde**

	Funciones del gobierno en la transición verde				
	Líder	**Regulador**	**Consumidor**	**Inversor**	**Mediador**
Herramientas y políticas	Presupuestación verde; campañas de sensibilización; metas de reducción de emisiones para las actividades públicas; inversión pública en I+D; datos abiertos y elaboración de estadísticas para anticipar necesidades futuras	Etiquetado y normas sostenibles; inventariado de usos de la tierra y planificación espacial para una gestión sostenible de la tierra; metas de reducción de GEI vinculantes; normas de eficiencia energética; normas de diligencia debida para la CER	Cadenas de suministro verdes y contratación pública verde	Fondos para fines específicos; análisis previo a la inversión con criterios de sostenibilidad e impacto claros; taxonomía de las actividades sostenibles	Recualificación y capacitación; subsidios e incentivos verdes; tarifas reguladas; impuestos ambientales, fondos sociales para el clima; diálogos y plataformas con participación de varios actores
Algunos ejemplos	El Ministerio de Ambiente de Panamá elaboró el Manual de etiquetadores de cambio climático para proyectos de inversión pública, una herramienta que permite identificar, clasificar, ponderar y marcar en el sistema presupuestario del gobierno los gastos destinados a la lucha contra la crisis climática. En Uruguay, los Ministerios de Ambiente y Economía y Finanzas, en colaboración con la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), organizaron una hackatón para promocionar la reutilización de datos relacionados con el cambio climático, incluidos los asociados al financiamiento climático	La norma n.º 2, del 4 de junio de 2014, promulgada por la Secretaría de Logística y Tecnología de la Información del Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión de Brasil, estipula que los proyectos federales de construcción pública nueva deben ejecutarse conforme al certificado ENCE* Clase A, y que los trabajos de rehabilitación deben obtener el certificado ENCE Clase A en los ámbitos de iluminación individual y sistemas de aire acondicionado	El ayuntamiento de Mendoza (Argentina) se sirve del sistema de contratación pública para habilitar una economía de impacto triple (económico, social y ambiental), al permitir que las agencias responsables de la contratación den prioridad a los bienes y servicios de empresas con el certificado de Empresa B (lo que significa que cumplen los criterios ambientales, sociales y de gobernanza)	El Ministerio de Hacienda de Colombia creó una taxonomía verde para movilizar financiamiento público y privado para la lucha contra el cambio climático	En Costa Rica, el Servicio Fitosanitario del Estado creó la certificación voluntaria en Buenas Prácticas Agrícolas, con la cual los agricultores pueden participar en actividades educativas sobre buenas prácticas agrícolas relacionadas con la salud de los trabajadores y el medioambiente; recibir acompañamiento en la implementación de esas prácticas en sus fincas, y someterse a auditoría para verificar que cumplen los requisitos de la certificación

*ENCE significa Etiqueta Nacional de Conservación de Energía.

Fuente: Elaboración de los autores.

En particular, los gobiernos pueden recurrir a herramientas diversas para estimular el ecosistema de innovaciones, eje central de la transición verde. Establecer un modelo de desarrollo más sostenible no depende solamente de la innovación tecnológica, sino también de aquella que se produce en los modelos social, económico, conductual y empresarial (OECD, 2019[39]; Söderholm, 2020[110]) (Recuadro 5.2). La combinación de tecnologías empleada en los procesos de producción y consumo debe modificarse de forma radical en las próximas décadas para respetar la Agenda 2030 y alcanzar los objetivos establecidos en el Acuerdo de París. Entre los avances significativos de los últimos años en varios sectores, se destacan los vehículos eléctricos, la energía solar fotovoltaica y la

energía eólica, como tecnologías ya avanzadas. Sin embargo, es preciso realizar nuevos estudios para encontrar soluciones asequibles y expansibles que permitan mejorar la calidad del agua, paliar la contaminación atmosférica y gestionar los residuos y desechos sólidos de manera eficaz.

En ALC, la inversión en I+D sigue siendo escasa y está impulsada por el gobierno (Capítulo 3). Otro de los problemas de ALC es que el sector privado no tiene muchos incentivos para invertir en I+D innovadores desde el punto de vista social, ya que los plazos son muy largos y existe incertidumbre en torno a la viabilidad comercial. Con el fin de contrarrestar esta inercia, los gobiernos pueden colaborar suprimiendo obstáculos para acelerar la innovación y crear el entorno adecuado para apoyar la transición. Un cambio verdaderamente transformador solo es posible si los gobiernos se comprometen a realizar cambios sistémicos (Capítulos 2 y 3), así como a implementar políticas favorables al medioambiente y focalizadas que modifiquen las tecnologías, las normas, las señales de precios y las actitudes sociales (OECD, 2019[39]; OECD, 2021[111]).

Por esta razón, armonizar las políticas de distintos sectores y niveles de gobierno (véase la sección dedicada a la coherencia de las políticas), así como contar con una perspectiva clara y un compromiso a largo plazo del gobierno para asegurar la continuidad política (véase la sección dedicada a la planificación a largo plazo), es esencial para apoyar un ecosistema de innovación que funcione correctamente y promover que el sector privado realice inversiones de largo plazo arriesgadas en favor de la transición verde. Además, los gobiernos pueden recurrir a fondos públicos para incentivar todavía más la inversión privada en proyectos verdes innovadores (Capítulo 4) y establecer plataformas especializadas que permitan a gobiernos, empresas e investigadores cooperar en los temas más importantes de la transición.

Recuadro 5.2. **Innovación social en ALC en apoyo a la transición**

La innovación social se refiere al diseño y la implementación de nuevas soluciones a problemas socioeconómicos y medioambientales, y lleva consigo cambios conceptuales, de procedimiento, de productos u organizativos. A diferencia de la innovación tecnológica, la innovación social solo puede incluir tecnologías si estas contribuyen a resolver retos sociales y a mejorar el bienestar de las personas (OECD, n.d.[112]).

Para aprovechar al máximo el potencial de la innovación social, es indispensable contar con un marco de políticas favorable para respaldar a los actores públicos, privados y de organizaciones sin fines de lucro en la construcción conjunta y la implementación de soluciones socialmente innovadoras (OECD, n.d.[112]). Las ONG han sido el motor de las iniciativas de innovación social y son esenciales para su aplicación en ALC. No obstante, sin el apoyo estatal suficiente a nivel local, subnacional y nacional, estas innovaciones sociales carecen de adaptabilidad (Chatham House, 2020[113]; SI-DRIVE, 2015[114]).

Algunos gobiernos de ALC, como los de Argentina, Colombia y Chile, han incorporado los programas de innovación social a los ministerios de gobierno. A principios de la década de 2000, la ciudad de Medellín (Colombia) introdujo una innovadora red de metro para que los ciudadanos más pobres de las comunidades de laderas de montaña pudiesen trasladarse a la ciudad; es un buen ejemplo de iniciativa de innovación social respaldada por el gobierno, que integra educación, programas sociales y presupuestos participativos (IDB, 2016[115]; Chatham House, 2020[113]). Las universidades también participan de forma destacada en la promoción de la innovación social en ALC, como demuestra el Laboratorio de Innovación Social de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Red Latinoamericana de Innovación Social (LASIN) de universidades de ALC y Europa.

Recuadro 5.2. **Innovación social en ALC en apoyo a la transición** *(cont.)*

Más allá de las alianzas y el respaldo del gobierno, otro elemento importante de las iniciativas de innovación social es el financiamiento (SI-DRIVE, 2015[114]). Por ejemplo, Potencial, un grupo de emprendedores sociales de Chile, desarrolló un producto que retenía el 97% de las emisiones de partículas generadas por las estufas, de uso común en los hogares de bajo ingreso como calefacción. Gracias al financiamiento público de Impacta Energía 2016 —del Laboratorio de Gobierno y el Ministerio de Energía de Chile— y de Capital Semilla 2007 —de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)— Potencial pudo pasar a la fase de prototipos y pruebas. Aun así, el proyecto sigue necesitando mayor inversión privada (Soto Espinace, 2019[116]).

Principales mensajes en materia de política

Los ciudadanos de ALC son de los que mayor preocupación sienten por el cambio climático a nivel mundial. Este temor está presente en todo el espectro político. Es posible que la crisis del COVID-19 haya modificado todavía más la percepción del cambio climático y los apoyos a la lucha contra él, creando una "coyuntura crítica" durante la fase de recuperación. Los gobiernos podrían aprovechar este nivel de preocupación elevado para convertir la agenda verde en el elemento aglutinador de un nuevo contrato social sostenible para la región. El Recuadro 5.3 hace hincapié en los elementos esenciales y más destacados para la gobernanza de una transición que sea verde, inclusiva y justa.

Recuadro 5.3. **Principales mensajes en materia de políticas**

Entender las políticas climáticas y los factores de economía política que favorecen u obstaculizan las reformas es esencial para formular y aplicar con éxito las políticas públicas. Entre los principales elementos destacan cuatro, las llamadas cuatro ces:

- *Concertación:* implicar a las principales partes interesadas desde el principio y a lo largo de todo el ciclo de formulación de políticas públicas para alcanzar una agenda común.
- *Contexto:* Ajustar la velocidad y la magnitud de la transición al contexto sociopolítico nacional e internacional.
- *Comunicación:* Implementar una estrategia de comunicación con base empírica, adaptativa, inclusiva y convincente basada en hechos concretos y resultados clave, así como en la perspectiva del público y conductual, para configurar el discurso de la transición y movilizar a distintos segmentos de la población.
- *Compensación:* Aplicar políticas de apoyo a los grupos más vulnerables mientras dure la transición, ayudando a la vez a la población a enfrentar los efectos irreversibles de fenómenos meteorológicos cada vez más frecuentes y extremos.

El gran número de actores, sectores y circunscripciones afectados por la agenda verde pone de manifiesto la necesidad de crear consenso y establecer una plataforma compartida para la negociación. Mayor importancia reviste todavía que los procesos de formulación de políticas sean participativos, para evitar que las elites de poder capturen las políticas en beneficio propio o desbaraten las reformas. En particular, los gobiernos deberían:

Recuadro 5.3. **Principales mensajes en materia de políticas** *(cont.)*

- Promover la participación ciudadana, de la sociedad civil y las comunidades locales, para aprovechar sus conocimientos y elaborar políticas inclusivas y transparentes, centradas en sectores y grupos de población históricamente excluidos, así como aquellos más vulnerables a choques.
- Involucrar a las mujeres y a las comunidades locales e indígenas en las medidas de respuesta inmediata y fomentar su participación en el proceso de toma de decisiones, con el fin de ampliar el diálogo y aumentar la identificación con los acuerdos alcanzados.
- Instar a las empresas a asegurar el cumplimiento de las expectativas en materia de lucha contra el cambio climático, así como a identificar, abordar y mitigar los efectos medioambientales desde el proceso de diligencia debida en la cadena de suministro. En particular, los gobiernos podrían seguir ofreciendo apoyo y capacitación a las empresas de ALC para que implementen la diligencia debida basada en riesgos y los instrumentos de Conducta empresarial responsable de la OCDE.

Para dirigir la sociedad hacia una senda de desarrollo más sostenible, las instituciones públicas deben tornarse más eficientes y trabajar de forma estratégica, a fin de:

- Destinar mayores esfuerzos a garantizar un enfoque integral de las concesiones económicas, sociales y medioambientales, y sacar provecho de los efectos derivados de las políticas en estos ámbitos.
- Armonizar los objetivos en los distintos niveles y sectores de gobierno para promover un enfoque pangubernamental y asegurar la aplicación coherente de la agenda verde.
- Vincular los instrumentos de política con estrategias a largo plazo, particularmente los planes nacionales de desarrollo, para garantizar la implementación coherente de las políticas en el tiempo. El Marco de transparencia reforzado del Acuerdo de París es una herramienta clave para seguir el progreso de la acción climática.
- Aprovechar al máximo las distintas herramientas que los gobiernos tienen a su disposición, desde la regulación hasta la inversión y la financiación, y reforzar su función de agentes estratégicos en el mercado, con el fin de enviar señales claras a las empresas y moldear el comportamiento de los consumidores (p. ej., mediante contratación pública verde o ambiciosos criterios de sostenibilidad para empresas de titularidad estatal).

Notas

1. La comunicación pública se define como la función del gobierno de proporcionar información, escuchar y responder a los ciudadanos en el servicio del bien común y de los principios democráticos. No es sinónimo de comunicación política, la comunicación legítima pero partidista llevada a cabo por funcionarios que ocupan cargos electos, partidos y personalidades políticas en apoyo a objetivos personales, partidistas o electorales
2. Su nombre oficial es Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe.
3. Para más información, véase el Due Diligence Policy Hub (Centro de políticas de diligencia debida) de la OCDE: https://mneguidelines.oecd.org/due-diligence-policy-hub.htm.
4. Las Directrices EMN (actualizadas por última vez en 2011) representan el conjunto disponible más completo de recomendaciones respaldadas por el gobierno sobre conducta empresarial responsable y constituyen el principal punto de referencia para una actividad empresarial

responsable, junto con la Declaración tripartita de principios sobre las empresas multinacionales y la política social de la Organización Internacional del Trabajo y los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la ONU. La *Guía de la OCDE de debida diligencia para una conducta empresarial responsable* (2018) brinda apoyo práctico a las empresas en la implementación del procedimiento de diligencia debida en seis pasos. También se han elaborado instrumentos de orientación sectorial sobre diligencia debida para los sectores extractivo, textil, agropecuario y financiero. Para más información, véase http://mneguidelines.oecd.org/guidelines/.

5. La encuesta se distribuyó en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Panamá y Perú. Tuvieron acceso a ella durante un período de nueve semanas (del 23 de noviembre de 2020 al 31 de enero de 2021) las empresas con sede o actividad en esos países. En total, respondieron 501 representantes de empresas de los países escogidos pertenecientes a un amplio abanico de sectores. Para más información, véase https://mneguidelines.oecd.org/survey-business-rbc-latin-america-caribbean.htm.
6. Los datos se han obtenido de la Encuesta OCDE sobre integridad pública en América Latina 2018, que abarcó 12 países. El grueso de los encuestados eran altos funcionarios del gobierno central, de entidades fiscalizadoras superiores y de comisiones electorales.

Referencias

Aparicio Cid, R. (2016), "Environmental communication: conceptual approaches for an emerging field", *Comunicación y Sociedad*, Vol. 25, pp. 209-235, https://doi.org/10.32870/cys.v0i25.4427. [108]

Arenas de Mesa, A. (2016), *Sostenibilidad fiscal y reformas tributarias en América Latina*, LC/G.2688-P, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/es/publicaciones/40624-sostenibilidad-fiscal-reformas-tributarias-america-latina. [6]

Arent, D. et al. (2017), *The Political Economy of Clean Energy Transitions*, Oxford University Press, Oxford, UK, https://doi.org/10.1093/oso/9780198802242.001.0001. [25]

Arora, A. y H. Schroeder (2022), "How to avoid unjust energy transitions: insights from the Ruhr region", *Energy, Sustainability and Society*, Vol. 12/19, pp. 345-5, https://doi.org/10.1186/s13705-022-00. [53]

BID (2021), *10 key points on climate change impacts, opportunities and priorities for Latin America and the Caribbean*, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC, https://blogs.worldbank.org/latinamerica/10-key-points-climate-change-impacts-opportunities. [54]

Buchner, B. et al. (2021), *Global Landscape of Climate Finance 2021*, Climate Policy Initiative, http://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2021/. [99]

Cabutto, C., S. Nieto Parra y J. Vázquez Zamora (2022), *Hacia un contrato social renovado en tiempos de Covid-19 para América Latina: ¿por qué? ¿qué incluir?, ¿cómo llevarlo a cabo?*, Blog, Foco Economico, https://dev.focoeconomico.org/2022/01/19/hacia-un-contrato-social-renovado-en-tiempos-de-covid-19-para-america-latina-por-que-que-incluir-como-llevarlo-a-cabo/. [30]

Capoccia, G. y R. Kelemen (2007), "The study of critical junctures: theory, narrative, and counterfactuals in historical institutionalism", *World Politics*, Vol. 59/3, pp. 341-369, https://doi.org/10.1017/S0043887100020852. [3]

Cárdenas, M., J. Bonilla y F. Brusa (2021), *Climate Policies in Latin America and the Caribbean: Success Stories and Challenges in the Fight Against Climate Change*, Inter-American Development Bank, Washington, DC, https://publications.iadb.org/publications/english/document/Climate-policies-in-latin-america-and-the-caribbean.pdf. [89]

CAT (2022), *Brazil: Targets*, Climate Action Tracker, Climate Analytics/NewClimate Institute, Berlin, https://climateactiontracker.org/countries/brazil/targets/. [93]

CAT (2020), *Climate Target Update Tracker: Costa Rica*, Climate Action Tracker, Climate Analytics/NewClimate Institute, Berlin, https://climateactiontracker.org/climate-target-update-tracker/costa-rica/. [91]

CAT (2020), *Climate Target Update Tracker: Mexico*, Climate Action Tracker, Climate Analytics/NewClimate Institute, Berlin, https://climateactiontracker.org/climate-target-update-tracker/mexico/. [94]

CEPAL (2017), *Planificación para el desarrollo en América Latina y el Caribe: enfoques, experiencias y perspectivas*, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/es/publicaciones/42139-planificacion-desarrollo-america-latina-caribe-enfoques-experiencias. [107]

Chatham House (2020), *The Circular Economy in Latin America and the Caribbean: Opportunities for Building Resilience*, Research Paper, Chatham House, London, http://www.chathamhouse.org/2020/09/circular-economy-latin-america-and-caribbean/02-lac-institutions-and-policies. [113]

Cohen, G. y M. Shinwell (2020), *How far are OECD countries from achieving SDG targets for women and girls?: Applying a gender lens to measuring distance to SDG targets*, OECD Statistics Working Papers, No. 2020/02, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/17a25070-en. [44]

CONAMA (2018), *O que é o CONAMA?*, Conselho Nacional do Meio Ambiente, Brasília, http://conama.mma.gov.br/o-que-e-o-conama. [56]

Cruciani, M. (2016), *The Energy Transition in Sweden*, Etude de l'Ifri, French Institute of International Relations, Paris, http://www.ifri.org/en/publications/notes-de-lifri/energy-transition-sweden. [40]

D'Arcangelo, F. et al. (2022), "A framework to decarbonise the economy", *OECD Economic Policy Papers*, No. 31, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/4e4d973d-en. [106]

Dechezleprêtre, A. et al. (2022), "Fighting climate change: International attitudes toward climate policies", *OECD Economics Department Working Papers* 1714, https://doi.org/10.1787/3406f29a-en. [7]

Deere, C., G. Alvarado y J. Twyman (2012), "Gender Inequality in Asset Ownership in Latin America: Female Owners vs. Household", *Development and Change*, Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, pp. 505-530, https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.2012.01764.x. [66]

ECLAC (2022), *Social Panorama of Latin America 2021*, LC/PUB.2021/17-P, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://hdl.handle.net/11362/47718. [5]

ECLAC (2021), *CEPALSTAT*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/. [77]

ECLAC (2020), *Social Panorama of Latin America 2020*, LC/PUB.2021/2-P/Rev.1, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, http://hdl.handle.net/11362/46687. [2]

ECLAC (2018), *Regional Agreement on Access to Information, Public Participation and Justice in Environmental Matters in Latin America and the Caribbean*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43583/1/S1800428_en.pdf. [58]

Edenhofer, O. et al. (2014), *IPCC, 2014: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge. [27]

Evans, C. y E. Zeichmeister (2018), *Education and Risk Assessments Predict Climate Change Concerns in Latin America and the Caribbean*, Latin American Public Opinion Project, Vanderbilt University, Nashville, https://www.vanderbilt.edu/lapop/insights/IO929en.pdf. [16]

Fankhauser, S., A. Averchenkova y J. Finnegan (2018), *10 Years of the UK Climate Change Act*, Centre for Climate Change Economics and Policy/Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science, London, https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2018/03/10-Years-of-the-UK-Climate-Change-Act_Fankhauser-et-al.pdf. [102]

FAO/IFPRI (2018), *The gender gap in land rights*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, https://www.fao.org/documents/card/en/c/I8796EN/. [67]

FIIAPP (2021), *Plataforma de los Pueblos indígenas para enfrentar el Cambio Climático (PPICC) de Perú*, Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas, https://euroclimaplus.org/apoyo-a-la-constitucion-de-la-plataforma-de-los-pueblos-indigenas-para-enfrentar-el-cambio-climatico-ppicc. [69]

Frontline Defenders (2022), *Global Analysis 2021*, https://www.frontlinedefenders.org/en/resource-publication/global-analysis-2021-0. [36]

Gallup (2022), *Gallup World Poll*, Gallup Inc., Washington, DC, https://ga.gallup.com/. [13]

GeoPoll (2022), *GeoPoll Report: Climate Change Perceptions in the Caribbean*, GeoPoll, Denver, USA, https://www.geopoll.com/blog/climate-change-perceptions-caribbean/#Interactive_Data_Dashboard. [14]

Global Witness (2022), *Number of lethal attacks against defenders*, Global Witness, London, http://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/numbers-lethal-attacks-against-defenders-2012/. [37]

Grinspan, D. y J. Worker (2021), *Implementing Open Data Strategies for Climate Action: Suggestions And Lessons Learned for Government and Civil Society Stakeholders*, World Resources Institute, Washington, DC, https://doi.org/10.46830/wriwp.19.00093. [48]

IDB (2016), *Study of Social Entrepreneurship and Innovation Ecosystems in the Latin American Pacific Alliance Countries, Country Analysis: Colombia*, Technical Note N. IDB-TN-1150, Multilateral Investment Fund (IADB)/Fundación Ecología y Desarrollo, Washington, DC/Zaragoza, Spain, https://publications.iadb.org/publications/english/document/Study-of-Social-Entrepreneurship-and-Innovation-Ecosystems-in-the-Latin-American-Pacific-Alliance-Countries-Country-Analysis-Colombia.pdf. [115]

Inglehart, R. et al. (2022), *World Values Survey: Round Seven*, JD Systems Institute, Madrid, https://www.worldvaluessurvey.org. [11]

International IDEA (2020), *Political Finance Database (database)*, International Institute for Democracy and Electoral Assistance, Stockholm, https://www.idea.int/data-tools/data/political-finance-database. [85]

IPCC (2014), *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva, https://epic.awi.de/id/eprint/37530/1/IPCC_AR5_SYR_Final.pdf. [64]

Ipsos (2021), *Climate Change & Consumer Behaviour: A Global Advisor Survey*, Ipsos, Paris, https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2021-10/Climate-Change-and-Consumer-Behaviour-2021.pdf. [21]

Ipsos (2021), *Earth Day 2021*, Ipsos Global Advisor, Ipsos, Paris, https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2021-04/G%40%20Earth%20Day%202021.pdf. [8]

Ipsos (2020), *How Does the World View Climate Change and Covid-19*, Ipsos, Paris, http://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2020-04/earth-day-2020-ipsos.pdf. [12]

Japan International Cooperation Agency (n.d.), *Table. List of Environmental Checklists*, Japan International Cooperation Agency, Tokyo, https://www.jica.go.jp/english/our_work/social_environmental/guideline/pdf/checklist.pdf. [105]

KPMG (2020), *The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2020*, KPMG, Amstelveen, Netherlands, https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/11/the-time-has-come.pdf. [75]

Latinobarometro (2021), *Latinobarometro 2020*, Corporación Latinobarómetro, Santiago, https://www.latinobarometro.org/latContents.jsp?Idioma=0&CMSID=Datos&Idioma=0&CMSID=Datos. [9]

Lloyd's Register Foundation (2020), *World Risk Poll*, powered by Gallup, Lloyd's Register Foundation, London, https://wrp.lrfoundation.org.uk/explore-the-poll/. [10]

Maldonado Valera, C. et al. (2022), *Social cohesion and inclusive social development in Latin America: A proposal for an era of uncertainties*, Project Documents, LC/TS.2021/133/Rev.1, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47884. [28]

Maldonado Valera, C. et al. (2021), *Panorama de la cohesión social en América Latina y el Caribe*, Documentos de Proyectos, LC/TS.2021/205, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/es/publicaciones/47667-panorama-la-cohesion-social-america-latina-caribe. [23]

Matasick, C., C. Alfonsi y A. Bellantoni (2020), "Governance responses to disinformation: How open government principles can inform policy options", *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 29, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/d6237c85-en. [41]

McBride, J. (2022), *How Green-Party Success Is Reshaping Global Politics*, Council on Foreign Relations, New York, http://www.cfr.org/backgrounderhow-green-party-success-reshaping-global-politics. [17]

Mohommad, A. y E. Pugacheva (2021), *Impact of COVID-19 on Attitudes to Climate Change and Support for Climate Policies*, WP/22/23, International Monetary Fund, Washington, DC, https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2022/English/wpiea2022023-print-pdf.ashx. [19]

OECD (2022), *Business Insights on Emerging Markets 2022*, OECD Emerging Markets Network, OECD Development Centre, Paris, http://www.oecd.org/dev/oecdemnet.htm. [76]

OECD (2022), *Empowering Women in the Transition Towards Green Growth in Greece*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/a9eacee6-en. [65]

OECD (ed.) (2021), *Recent progress in mapping the gender-environment nexus*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/129a4345-en. [45]

OECD (2019), *Social Institutions and Gender Index (SIGI) Policy Simulator*, OECD Publishing, Paris, https://sim.oecd.org/Default.ashx?lang=En&ds=SIGI&d1c=ame&cs=ame. [60]

OECD (2022), *About Responsible Business Conduct*, OECD Publishing, Paris, https://mneguidelines.oecd.org/about.htm#:~:text=A%20key%20element%20of%20RBC,how%20those%20impacts%20are%20addressed. [72]

OECD (2022), *Database of specific instances*, OECD Publishing, Paris, https://mneguidelines.oecd.org/database/. [74]

OECD (2022), *OECD Guidelines for Citizen Participation Processes*, Working Party on Open Government, OECD Publishing, Paris. [29]

OECD (2022), *Open Government Review of Brazil: Towards an Integrated Open Government Agenda*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/3f9009d4-en. [32]

OECD (2022), *Public communication trends after COVID-19: Innovative practices across the OECD and in four Southeast Asian countries*, Working Party on Open Government, OECD Publishing, Paris. [51]

OECD (2022), *Responsible Business Conduct in the Agriculture Sector in Latin America and the Caribbean*, OECD Publishing, Paris, https://mneguidelines.oecd.org/responsible-business-conduct-in-the-agriculture-sector-in-latin-america-and-the-caribbean%20.pdf. [80]

OECD (2022), *Responsible Business Conduct in the Extractive and Minerals*, OECD Publishing, Paris, https://mneguidelines.oecd.org/responsible-business-conduct-in-the-extractive-and-minerals-sector-in-latin-america-and-the-caribbean.pdf. [79]

OECD (2022), *The Short and Winding Road to 2030: Measuring Distance to the SDG Targets*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/af4b630d-en. [43]

OECD (2021), *Civic Space Scan of Finland*, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/f9e971bd-en. [31]

OECD (2021), *Gender and the Environment: Building Evidence and Policies to Achieve the SDGs*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/3d32ca39-en. [62]

OECD (2021), *How's Life in Latin America?: Measuring Well-being for Policy Making*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/2965f4fe-en. [101]

OECD (2021), *Implementing the OECD Recommendation on Policy Coherence for Sustainable Development – Guidance Note COM/DCD/DAC/GOV/PGC*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/gov/pcsd/pcsd-guidance-note-publication.pdf. [88]

OECD (2021), *Lobbying in the 21st Century: Transparency, Integrity and Access*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/c6d8eff8-en. [84]

OECD (2021), *OECD Business Survey Results on Responsible Business Conduct in Latin America and the Caribbean*, OECD Publishing, Paris, https://mneguidelines.oecd.org/oecd-business-survey-results-on-responsible-business-conduct-in-latin-america-and-the-caribbean.pdf. [78]

OECD (2021), *OECD Report on Public Communication: The Global Context and the Way Forward*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/22f8031c-en. [42]

OECD (2021), *Public Sector Innovation Facets: Mission-Oriented Innovation*, OECD Publishing, Paris, https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2021/10/OECD-Innovation-Facets-Brief-Mission-Oriented-Innovation-2021.pdf. [111]

OECD (2021), *The role of OECD instruments on responsible business conduct in progressing environmental objectives*, OECD Publishing, Paris, http://mneguidelines.oecd.org/The-role-of-OECD-instruments-on-responsible-business-conduct-in-progressing-environmental-objectives.pdf. [71]

OECD (2021), *The United Kingdom's pioneering Climate Change Act*, OECD International Programme for Action on Climate, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/climate-action/ipac/practices/the-united-kingdom-s-pioneering-climate-change-act-c08c3d7a/. [103]

OECD (2020), *Government at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/13130fbb-en. [83]

OECD (2020), *Innovative Citizen Participation and New Democratic Institutions: Catching the Deliberative Wave*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/339306da-en. [34]

OECD (2020), *Policy Framework on Sound Public Governance: Baseline Features of Governments that Work Well*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/c03e01b3-en. [109]

OECD (2019), *Innovation and Business/Market Opportunities associated with Energy Transitions and a Cleaner Global Environment*, prepared by the OECD as input for the 2019 G20 Ministerial Meeting on Energy Transitions and Global Environment for Sustainable Growth, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/g20/summits/osaka/OECD-G20-Paper-Innovation-and-Green-Transition.pdf. [39]

OECD (2019), *Responsible Business Conduct in LAC: OECD scope and activities*, OECD Publishing, Paris, https://mneguidelines.oecd.org/RBC-LAC-scope-and-activities.pdf. [73]

OECD (2019), *The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector*, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/059814a7-en. [46]

OECD (2018), *Cost-Benefit Analysis and the Environment: Further Developments and Policy Use*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264085169-en. [104]

OECD (2018), *Open Government Data Report: Enhancing Policy Maturity for Sustainable Impact*, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264305847-en. [47]

OECD (2017), *OECD Due Diligence Guidance for Meaningful Stakeholder Engagement in the Extractive Sector*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264252462-en. [81]

OECD (2017), *Recommendation of the Council on Open Government*, OECD/LEGAL/0438, OECD Publishing, Paris, https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0438. [55]

OECD (n.d.), *Social Innovation*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/regional/leed/social-innovation.htm. [112]

OECD et al. (2019), *Latin American Economic Outlook 2019: Development in Transition*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/g2g9ff18-en. [22]

OECD et al. (2021), *Latin American Economic Outlook 2021: Working Together for a Better Recovery*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5fedabe5-en. [1]

OIDP (2020), *Cocreación de la plataforma Buenos Aires Cambio Climático*, Observatorio Internacional de la Democracia Participativa, Barcelona, http://www.oidp.net/es/practice.php?id=1326. [57]

Olano, M. (n.d.), *Communicating the Climate Crisis*, Climate XChange, Boston, https://climate-xchange.org/communicating-the-climate-crisis/#speak. [49]

ONU (2022), *Constitucionalismo Ambiental en América Latina: Recomendaciones del Sistema de las Naciones Unidas para Chile*, United Nations, Santiago, https://chile.un.org/sites/default/files/2022-03/Constitucionalismo%20ambiental_21Marzo_OK_0.pdf. [86]

OXFAM (2018), *The Weight of Water on Women: The Long Wake of Hurricane María in Puerto*, OXFAM, Oxford, England, https://www.oxfamamerica.org/explore/research-publications/research-backgrounder-wash-gender-report-puerto-rico. [61]

Pogrebinschi, T. (2017), *LATINNO Dataset*, WZB, Berlin, https://latinno.net/es/case/3409/. [35]

Rice, R. (2017), "Indigenous Political Representation in Latin America", *Oxford Research Encyclopedia of Politics*, Oxford University Press, Oxford, England, https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.243. [18]

Rothstein, B. (2011), *The Quality of Government: Corruption, Social Trust, and Inequality in International Perspective*, University of Chicago Press, Chicago, https://doi.org/10.1111/gove.12146. [24]

Scruggs, L. y S. Benegal (2012), "Declining public concern about climate change: Can we blame the great recession?", *Global Environmental Change*, Elsevier, Amsterdam, pp. 505–515, https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.01.002. [20]

SI-DRIVE (2015), *Social Innovation Strategies – Regional Report D 3.6*, Social Innovation: Driving Force of Social Change (SI_DRIVE), Dortmund, Germany, https://www.si-drive.eu/wp-content/uploads/2018/03/D3.6-SI-DRIVE-Global-Region-Report-2015.pdf. [114]

Söderholm, P. (2020), "The green economy transition: the challenges of technological change for sustainability", *Sustainable Earth*, Springer Nature, Berlin, https://doi.org/10.1186/s42055-020-00029-y. [110]

Soria Morales, E. (2018), *Why is policy coherence essential for achieving the 2030 Agenda?*, United Nations System Staff College, Turin, Italy, http://www.unssc.org/news-and-insights/blog/why-policy-coherence-essential-achieving-2030-agenda. [87]

Soto Espinace, R. (2019), "MPzero: Sustainable, Affordable and Clean Heating Available to Everyone", *Social Innovations Journal*, Social Innovations Partners, Bryn Mawr, PA, https://socialinnovationsjournal.org/editions/issue-53/75-disruptive-innovations/2924-mpzero-sustainable-affordable-and-clean-heating-available-to-everyone. [116]

Strumskyte, S., S. Ramos Magaña y S. Bendig (2022), *Women's leadership in environmental action*, OECD Environment Working Papers, No. 193, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/f0038d22-en. [63]

UNECA (2020), *Political economy of a green economy: transition in Africa*, United Nations Economic Commission for Africa, Addis Ababa, https://hdl.handle.net/10855/43792. [33]

UNFCCC (2021), *Actualización de la meta de emisiones netas de Argentina al 2030*, Presidency of Argentina, Buenos Aires, https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-05/Actualizacio%CC%81n%20meta%20de%20emisiones%202030.pdf. [98]

UNFCCC (2021), *Antigua and Barbuda: Updated Nationally Determined Contribution*, Government of Antigua and Barbuda, Ministry of Health, Wellness and Environment, https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/ATG%20-%20UNFCCC%20NDC%20-%202021-09-02%20-%20Final.pdf. [95]

UNFCCC (2021), *NDC Registry*, United Nations Framework Convention on Climate Change, Bonn, Germany, https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/Home.aspx. [100]

UNFCCC (2020), *Contribución Nacionalmente Determinada 2020: Costa Rica*, United Nations Framework Convention on Climate Change, Bonn, Germany, https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Contribucio%CC%81n%20Nacionalmente%20Determinada%20de%20Costa%20Rica%202020%20-%20Versio%CC%81n%20Completa.pdf. [97]

Unterstell, N. y N. Martins (2022), *NDC: Analysis of the 2022 update submitted by the Government of Brazil*, Analysis Report, Instituto Talanoa, Rio de Janeiro, Brazil, http://www.institutotalanoa.org/documentos. [92]

Vaidyula, M. y C. Hood (2018), "Accounting for baseline targets in NDCs: Issues and options for guidance", *OECD/IEA Climate Change Expert Group Papers*, No. 2018/02, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/env/cc/Accounting_for_baselines_targets_in_NDCS.pdf. [96]

Vona, F. (2021), "Managing the distributional effects of environmental and climate policies: The narrow path for a triple dividend", *OECD Environment Working Papers*, No. 188, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/361126bd-en. [38]

Vona, F. (2019), "Job losses and political acceptability of climate policies: why the 'job-killing' argument is so persistent and how to overturn it", *Climate Policy*, Taylor & Francis, Abingdon, UK, https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14693062.2018.1532871?journalCode=tcpo20. [52]

Ward, K. (2022), *Gender Equality for a Sustainable Tomorrow: How closing the STEM gap can support climate action*, The Forum Network, OECD Publishing, Paris, http://www.oecd-forum.org/posts/gender-equality-for-a-sustainable-tomorrow-how-closing-the-gender-gap-can-support-climate-action. [59]

Wetlands International (2021), *Development of the National Framework for Climate Transparency of Panama*, Wetlands International, Wageningen, Netherlands, https://lac.wetlands.org/wp-content/uploads/sites/2/dlm_uploads/2021/03/CBIT.TdRs-Programming-PSS-Senior.pdf. [90]

Weyland, K. (2008), "Toward a New Theory of Institutional Change", *World Politics*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 281-314, https://doi.org/10.1353/wp.0.0013. [4]

WIN (2022), *WIN World Survey (WWS): 2021 Edition*, Worldwide Independent Network of Market Research (WIN), Milan, https://winmr.com/win-world-survey/. [15]

Worker, J. y N. Palmer (2021), "A Guide to Assessing the Political Economy of Domestic Climate Change Governance", Working Paper, World Resources Institute, Washington, DC, https://www.wri.org/research/guide-assessing-political-economy-domestic-climate-change-governance. [26]

World Bank (2021), *Promoting Climate Change Action in Latin America and the Caribbean*, World Bank Group, Washington, DC, https://reliefweb.int/report/world/promoting-climate-change-action-latin-america-and-caribbean (accessed on 6 April 2022). [70]

WRI (2021), *50 Organizations Committed to Locally Led Adaptation. Now What?*, World Resources Institute, Washington, DC, https://www.wri.org/insights/enacting-principles-locally-led-adaptation. [68]

Yale Climate Connections (2017), *Climate communication: Do apocalyptic messages work?*, Yale School of the Environment, Yale University, New Haven, Connecticut, https://yaleclimateconnections.org/2017/08/climate-communication-do-apocalyptic-messages-work/. [50]

Zinnbauer, D. (2022), *Corporate Political Responsibility: Mobilizing the Private Sector for Political Integrity*, International IDEA, Stockholm, https://www.idea.int/sites/default/files/publications/corporate-political-responsibility.pdf. [82]

Anexo 5.A. Leyes medioambientales aprobadas recientemente en ALC

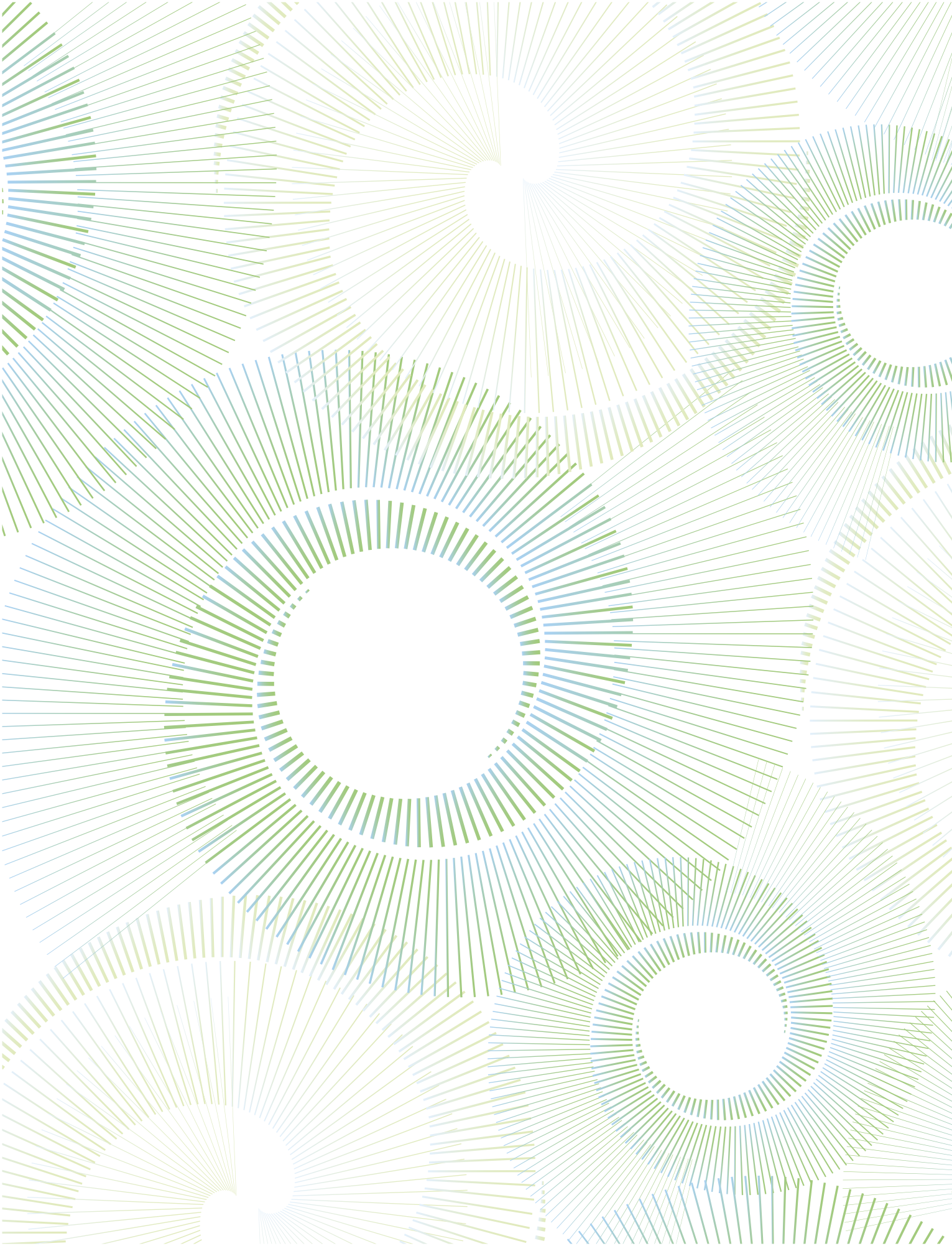
Tabla del anexo 5.A.1. **Leyes medioambientales aprobadas recientemente en ALC**

País	Regulación
Argentina	Reglamentación de la Ley 27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (2020): establece los presupuestos mínimos para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático con arreglo al artículo 41 de la Constitución Nacional. Ley 27.621 para la Implementación de la Educación Ambiental Integral (2021): dispone los lineamientos generales para la capacitación en ambiente y constituye la base para orientar el diseño de los itinerarios formativos en el marco de las capacitaciones en ambiente destinadas a quienes se desempeñan en la función pública.
Brasil	Decreto 11.075 (2022): establece los procedimientos para la elaboración de los planes sectoriales de mitigación del cambio climático y crea el Sistema Nacional de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Establece un mercado de carbono centrado en la exportación de créditos. Decreto Federal 11.043 (2022): establece el Plan Nacional de Recursos Sólidos (Planares), que define directrices, estrategias, medidas y objetivos para modernizar la gestión de residuos sólidos con el fin de alcanzar los objetivos estipulados en la Ley 12 305 de 2010 sobre Políticas de Residuos Sólidos. Ley 12 187 sobre cambio climático (2010): establece la Política Nacional de Cambio Climático de Brasil, con sus principios, objetivos, directrices e instrumentos.
Chile	Ley Marco de Cambio Climático (Ley 21.455) (2022): establece la gobernanza, las competencias y las obligaciones de las entidades públicas en la acción por el clima y define un objetivo de neutralidad de carbono y resiliencia para 2050. Reconoce los principios de no regresión y progresividad, e incorpora los principios de enfoque ecosistémico, equidad y justicia climática, territorialidad, transparencia y participación ciudadana. Ley 21.364 (2021): crea el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), y reemplaza la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI) por el SENAPRED.
Colombia	Ley 2169 (2021): impulsa el desarrollo bajo en carbono mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de neutralidad de carbono y resiliencia climática. También establece la meta de implementar en su totalidad la taxonomía verde de Colombia hasta 2030. Ley 2111 (2021): penaliza la deforestación, estipula cinco nuevos delitos contra el medioambiente y aplica multas y sanciones más severas a cinco delitos ya tipificados en el Código Penal de Colombia. Ley 1931 (2018): establece directrices para la gestión del cambio climático en Colombia.
Costa Rica	Decreto 43443-MINAE (2022): reforma el Reglamento al Código de Minería, con el objetivo de ordenar el trámite de concesiones para la comunidad minera y el modo en que debe llevarse a cabo el eventual cierre de proyectos mineros para evitar impactos ambientales negativos. Decreto 41091 (2018): oficializa la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático, con el objetivo de articular las iniciativas de adaptación al cambio climático mediante la participación efectiva y con conocimiento de causa de los ciudadanos.
República Dominicana	ey general de gestión integral y coprocesamiento de residuos (Ley 225-20) (2020): tiene por objeto prevenir la generación de residuos y establece el régimen jurídico de su gestión integral. Ley 94-20 sobre Educación y Comunicación Ambiental (2020): tiene por objeto incluir la educación ambiental en los diferentes niveles, ciclos, grados, modalidades y etapas del sistema escolar y superior en centros docentes públicos y privados, a fin de procurar la sensibilización y concienciación ambiental en toda la sociedad. Ley 44-18 que Establece Pagos por Servicios Ambientales (2018): garantiza la conservación, preservación y restauración y el uso sostenible de los ecosistemas a través de un marco general para la compensación y retribución de los servicios ambientales, a fin de garantizar los servicios ambientales o ecosistémicos.
Ecuador	Decreto 59 (2021): establece un marco institucional para luchar contra el cambio climático y crea el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Ley Orgánica de Régimen Especial de Galápagos (2015): ratifica la vocación del gobierno con la protección del patrimonio natural de las Islas Galápagos, bajo criterios técnicos, científicos y de desarrollo sostenible.
El Salvador	Ley General de Recursos Hídricos (2021): reconoce el derecho humano al agua y saneamiento como elementos del derecho a un nivel de vida adecuado. Establece que el agua no podrá privatizarse bajo ningún concepto y crea la Autoridad Salvadoreña del Agua (ASA). Ley de gestión integral de residuos y fomento al reciclaje (2020): busca lograr el aprovechamiento y disposición final sanitaria y ambientalmente segura de los residuos, a fin de proteger la salud de las personas, el medioambiente y fomentar una economía circular. Ley de prohibición de la minería metálica (2017): busca prohibir la minería metálica en el suelo y el subsuelo del territorio de la República.

País	Regulación
Guatemala	Reglamento 164 (2021): regula la gestión integral de los residuos y desechos sólidos para proteger la salud de las personas y el medioambiente. Política de Educación Ambiental (189-2017): busca implementar programas de educación ambiental con enfoque multicultural y de equidad para sensibilizar a la sociedad. Ley Marco de Cambio Climático (Decreto 7-2013): busca prevenir, planificar y responder de manera urgente, adecuada, coordinada y sostenida a los impactos del cambio climático.
México	NOM-001-SEMARNAT (2021): establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación. Actualiza la norma NOM-001-SEMARNAT-1996, con la modificación de aspectos técnicos que habían dejado de ser vigentes con el paso del tiempo. Ley General de Cambio Climático (2018): establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático y regular las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. Ley de Transición Energética (2015): establece directrices sobre el uso de energías renovables y el financiamiento de la transición energética.
Panamá	Ley 287 (2022): reconoce a la Naturaleza como sujeto de derechos, así como las obligaciones que tienen el Estado y todas las personas para garantizar el respeto y protección de estos derechos. Decreto Ejecutivo 107 (2021): prohíbe la exportación en troncos de madera proveniente del bosque natural o extraída de embalses de agua. Decreto 34 (2018): establece el marco jurídico e institucional para el cambio climático en Panamá. También establece los objetivos climáticos para 2030 y un marco de transparencia para 2030–50.
Paraguay	Ley 6911 (2022): declara como área silvestre protegida, bajo dominio público, con la categoría de manejo paisajes protegidos, al arroyo Tobatí, en el Departamento Cordillera. Decreto 7017 (2022): reglamenta la Ley 3239/2007 de los recursos hídricos del Paraguay. Ley 5875 (2017): establece el marco general normativo que permite planificar y responder, de manera urgente, coordinada y sostenida a los impactos del cambio climático.
Perú	Decreto 023 (2021): aprueba la Política Nacional del Ambiente al 2030. Ley 30754 (2018): establece la Ley Marco sobre Cambio Climático para coordinar, articular, diseñar, ejecutar, reportar, monitorear, evaluar y difundir las políticas públicas para la gestión integral del cambio climático.
Uruguay	Decreto 135/021 (2021): establece objetivos de calidad de aire y límites máximos de emisión. Ley 19889 art. 291 (2020): crea el Ministerio de Ambiente. Decreto 310 (2017): aprueba la Política Nacional de Cambio Climático y la primera CDN.

Nota: La tabla presenta la legislación más reciente y relevante promulgada hasta mayo de 2022 en los 14 países de ALC analizados.

Fuente: Elaboración de los autores.



Capítulo 6

Alianzas internacionales para una transición verde y justa

La cooperación regional e internacional es necesaria para garantizar el éxito de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático. Muchos de los países de América Latina y el Caribe (ALC) son exportadores de materias primas a la vez que cuentan con una gran biodiversidad, lo que los convierte en agentes clave en las negociaciones sobre el cambio climático. Sin embargo, la estructura de sus exportaciones está orientada a los sectores primarios, lo que los hace vulnerables ante la introducción de nuevos estándares ambientales internacionales. Este capítulo sostiene que para adoptar un modelo de desarrollo sostenible, los gobiernos de ALC necesitan de un firme poder de convocatoria y una voz común en las agendas medioambientales multilaterales. Esto contribuirá a ilustrar las características específicas de la región y a alinear mejor las políticas nacionales a los objetivos medioambientales establecidos a nivel internacional. Además, el capítulo revisa cómo los gobiernos tendrán que asumir los impactos en el comercio de la transición hacia economías más verdes. Las políticas deberán tener en cuenta los costos adicionales a mediano plazo sobre las exportaciones, además de los efectos de la introducción de nuevos estándares ambientales internacionales. El camino a seguir para avanzar hacia energías renovables y las políticas de transición verde será la coordinación regional y una mayor cooperación.

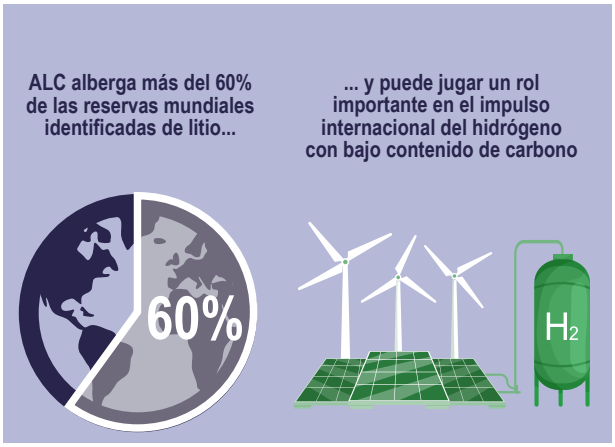
La cooperación regional e internacional es crucial para el éxito de una transición verde y justa en ALC

ALC tiene un rol activo pero fragmentado en los esfuerzos multilaterales para promover la transición verde





El uso articulado de diferentes herramientas de cooperación internacional puede facilitar los esfuerzos de ALC hacia la transición verde





Las alianzas internacionales pueden ayudar a ALC a navegar los impactos de la transición verde en el comercio



Introducción

Afrontar los retos que plantean el logro de las metas de desarrollo con bajas emisiones de carbono y la transición verde no es posible limitándose solo al ámbito nacional. Para adoptar un modelo de desarrollo sostenible, la región de ALC necesita un fuerte poder de convocatoria y una voz común en las agendas medioambientales multilaterales. Pese a su postura fragmentada sobre cuestiones climáticas, la región = ha participado activamente en las negociaciones internacionales sobre el clima y respaldado firmemente tratados ambiciosos en materia medioambiental. Con todo, los compromisos adquiridos por los países de ALC a nivel internacional no siempre se traducen en medidas nacionales, lo cual indica que las políticas nacionales deben alinearse en mayor medida con los objetivos medioambientales establecidos en el ámbito internacional.

La transición hacia una economía más ecológica y sostenible tiene cuantiosas implicaciones para muchos aspectos de la senda de desarrollo de la región. De hecho, el efecto de la economía verde en el comercio es una inquietud que de preferencia debe abordarse lo antes posible. Las políticas deberán tener en cuenta los costos adicionales de las exportaciones a mediano plazo, así como los efectos de nuevos estándares y regulaciones ambientales internacionales. Además, los países de ALC pueden aprovechar el comercio internacional de bienes y servicios para facilitar la transición hacia una economía circular.

Afrontar retos mundiales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad o la contaminación, y promover una transición verde como parte de la recuperación del COVID-19 constituyen objetivos clave de la Unión Europea (UE), tanto a nivel interno como con respecto a sus socios. El liderazgo estratégico de la UE con relación a la transición verde tiene grandes implicaciones para sus socios comerciales, las modalidades de cooperación internacional y los requisitos de la transición, como se recoge en el Pacto Verde Europeo (en adelante, el "Pacto Verde"). Aunque estas plantean un desafío para la región de ALC, sobre todo ofrecen la oportunidad de sacar el máximo partido a las iniciativas multilaterales para propiciar una transición verde y justa. Impulsar alianzas internacionales, en particular con la Unión Europea como parte del "Global Gateway", puede ayudar a ALC a adaptarse a las nuevas normas y regulaciones comerciales ambientales.

Aplicando el enfoque del Desarrollo en transición, la comunidad de ALC puede verse beneficiada con el impulso renovado de sus socios internacionales para cumplir con la agenda verde, transformando los compromisos en acción mediante el uso armonizado de los instrumentos de cooperación internacional. Para garantizar su desarrollo sostenible, la región debe asegurar la coherencia de las políticas en todos los sectores y niveles de política (nacional, regional e internacional), aprovechar las iniciativas conjuntas de creación de capacidad y transferencia de tecnología sobre fuentes de energía renovables, y coordinar normas y reglamentaciones comunes para los mercados del carbono.

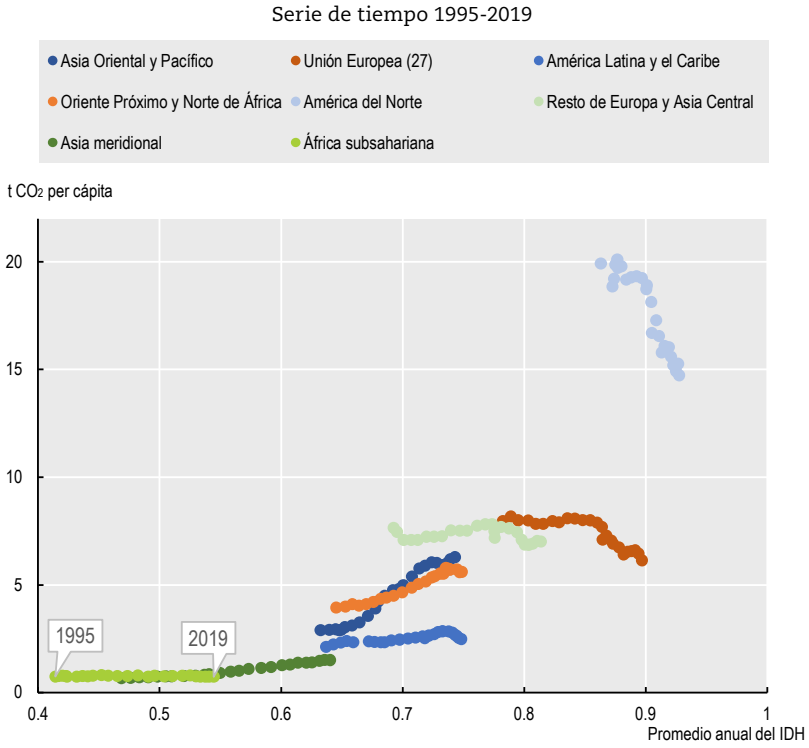
El resto de este capítulo se organiza como sigue: en primer lugar, se analiza la posición de ALC en las negociaciones sobre el cambio climático en el ámbito multilateral y la medida en que la región podría beneficiarse de una agenda regional más fuerte y una mejor alineación de las estrategias nacionales con los compromisos internacionales. En segundo lugar, centrándose en el comercio, se analiza de qué forma pueden contribuir las alianzas internacionales a suavizar el impacto de la transición verde en la región de ALC, al tiempo que contribuyen a que se aprovechen sus oportunidades. Esta sección analiza los posibles los costos adicionales sobre las exportaciones a mediano plazo y los efectos de nuevos estándares y regulaciones ambientales internacionales sobre las importaciones y exportaciones de la región. Esto incluye un análisis sobre el Pacto Verde Europeo —una estrategias climáticas más destacadas—, y sus posibles repercusiones en el comercio efectos con ALC, así como las posibles nuevas vías de cooperación. En tercer

lugar, en el capítulo se hace énfasis en la importancia de las alianzas internacionales para impulsar las iniciativas de ALC dirigidas a transformar los compromisos multilaterales en avances concretos en la promoción de la transición verde, principalmente aplicando un uso armonizado e integrado de los instrumentos de cooperación internacional y trabajando para contar con estándares y regulaciones comunes. Para concluir, el capítulo ofrece recomendaciones preliminares para consideración y aplicación.

Alineación de las iniciativas multilaterales con las estrategias nacionales para una transición verde y justa

La agenda climática internacional ha ido evolucionando en los numerosos foros medioambientales hasta incluir nuevas prioridades y marcos. Por su carácter global, todos los países están llamados a contribuir en la reducción de las emisiones de dióxido de carbono (CO_2). Si bien las implicaciones de las metas de reducción del CO_2 sobre el desarrollo humano de los países en vía de desarrollo siguen siendo objeto de debate, está claro que es posible desvincular el desarrollo económico de las emisiones de CO_2 (Gráfico 6.1). ALC puede alcanzar mayores niveles en el índice de desarrollo humano (IDH) al tiempo que cumple sus metas de bajas emisiones. Existen experiencias de políticas de transición verde de socios que ya están reduciendo sus niveles de emisiones. Al mismo tiempo, en esta agenda global, los países de ALC pueden jugar un papel preponderante en las negociaciones climáticas compartiendo experiencias de desarrollo sostenible con otras regiones de similar o menor nivel de desarrollo. El cambio climático ha puesto de manifiesto que seguir en una senda de crecimiento exponencial de las emisiones de CO_2 ya no es una opción.

Gráfico 6.1. **Emisiones de CO_2 per cápita en relación con el IDH**



Nota: Emisiones históricas de CO_2 según Climate Watch, excluido el cambio del uso del suelo y la silvicultura.
Fuente: Elaboración de los autores con base en (Climate Watch, 2022[1]) y (UNDP, 2022[2]).

StatLink https://stat.link/d5eiwz

Partiendo del objetivo aislado de luchar contra el cambio climático, los agentes internacionales han dirigido sus esfuerzos a iniciativas de crecimiento ecológico, al tiempo que garantizan que los activos naturales continúan proporcionando los recursos y servicios medioambientales de los que depende el bienestar (OECD, 2011[3]). Reconociendo la necesidad de un cambio hacia un sistema económico menos perjudicial para el medioambiente, los líderes mundiales han hecho evolucionar el debate hacia el avance de la transición verde (Recuadro 6.1). Esta idea amplía el alcance de la acción medioambiental para incluir una economía en la que el aumento de los ingresos y del empleo está impulsado por las inversiones públicas y privadas que contribuyen a reducir las emisiones de CO_2 y la contaminación, mejoran la eficiencia energética y de los recursos e impiden la pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos (UNEP, 2011[4]).

La recuperación del COVID-19 ha contribuido al avance en la transición verde. Sin embargo, los paquetes de recuperación no han estado a la altura de las aspiraciones. Si no se combinan de forma sistemática con reformas estructurales, estos programas son temporales y no constituyen una transformación social y medioambiental (Burger, Kristof y Matthey, 2020[5]).

Si no se coordinan adecuadamente, las iniciativas para propiciar la transición verde pueden tener impactos complicados en la fuerza laboral. Los responsables de la formulación de políticas deben asegurarse de que la transición no solo sea ecológica, sino también justa. Es decir, que concilie la sostenibilidad medioambiental con las necesidades de las personas más afectadas. El Acuerdo de París sobre el Cambio Climático (en adelante, "el Acuerdo de París") tiene en cuenta la transición justa de la fuerza de trabajo y la importancia de generar trabajo decente y de calidad. El desarrollo del diálogo social, la ampliación de la protección social, garantizar los derechos en el trabajo y la creación de empleo son aspectos fundamentales de una transición justa e inclusiva (ILO, 2015[6]). La Declaración de Silesia sobre la Solidaridad y la Transición Justa, adoptada en la 24ª Conferencia de las Partes (COP 24) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) de 2018 resultó ser un importante paso para destacar la relevancia de resolver la vulnerabilidad de los mercados laborales en los sectores intensivos en carbono.

Recuadro 6.1. **De las negociaciones sobre el clima a una transición verde y justa**

La firma de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) por parte de 154 naciones en la Cumbre para la Tierra de Río en 1992 marcó el comienzo de las negociaciones multilaterales sobre el clima. Con el objetivo de lograr "la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático", la convención clasificó a las partes con arreglo a distintos compromisos, y estableció el principio de "responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas". En 1997, las partes participantes adoptaron el Protocolo de Kioto (que entró en vigor en 2005), el cual establecía metas de reducción de emisiones vinculantes a nivel internacional basadas en una interpretación estricta de este principio.

En el Acuerdo de Copenhague que se firmó en 2009, los países reconocieron la necesidad de limitar el calentamiento global por debajo de los 2°C a fin de prevenir un cambio climático peligroso, aunque fueron incapaces de acordar una senda clara para lograr un tratado jurídicamente vinculante. El consenso no se alcanzó sino hasta 2015, con un nuevo tratado —el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático—, que entró en vigor en noviembre de 2016. Este compromete a todas las partes a limitar el calentamiento global "muy por debajo de 2°C".

Recuadro 6.1. **De las negociaciones sobre el clima a una transición verde y justa** *(cont.)*

En 2021, el Pacto de Glasgow por el Clima reforzó las ambiciones de los tres pilares de la acción colectiva por el clima. En lo que se refiere a la adaptación, las partes reconocieron "la importancia del objetivo global de adaptación para la implementación efectiva del Acuerdo de París" y "acogieron con beneplácito el lanzamiento del programa de trabajo integral de dos años Glasgow-Sharm el-Sheikh sobre el objetivo global de adaptación". Con respecto a la mitigación, las partes acordaron "establecer un programa de trabajo para aumentar urgentemente la ambición de mitigación y la implementación en esta década crítica". Por último, con relación a la financiación climática, las partes reafirmaron su compromiso con la financiación climática para los países en desarrollo y vulnerables.

Hacer realidad la transición verde requiere un planteamiento que englobe al conjunto de la sociedad y capaz de atender las necesidades de los trabajadores. Aunque el Acuerdo de París recoge algunos elementos que tienen que ver con estas necesidades y prioridades, la Declaración de Silesia sobre la Solidaridad y la Transición Justa, adoptada en la COP 24 de 2018, proporciona más instrucciones sobre cómo avanzar hacia una transición verde y justa.

Fuente: (Andersen, 2015[7]), (Climate Strategies, 2020[8]).

ALC no ha tenido una voz común en el ámbito internacional, ya que la región negocia con numerosas coaliciones

La fragmentación del posicionamiento de los países de ALC en el ámbito internacional de la negociación sobre el clima supone una oportunidad perdida para la región. Contar con el apoyo de toda la comunidad de ALC permitiría avanzar más fácil y eficazmente en las prioridades y objetivos comunes. Una mayor cooperación regional podría propiciar la aplicación y la coordinación de las políticas, en especial teniendo en cuenta la oportunidad de adaptar mejor los planes nacionales a los objetivos medioambientales mundiales.

La ausencia de una voz común en el contexto de las conferencias medioambientales puede atribuirse a la fragmentación existente de la integración regional de ALC y con frecuencia refleja vínculos económicos subregionales. A diferencia de Europa, en donde la integración ha girado en torno a la Unión Europea, en ALC el regionalismo engloba grupos muy diversos, que a menudo compiten, se complementan y se superponen en sus funciones y afiliaciones, y reflejan distintas corrientes de regionalismo dentro del continente (Ruano y Saltalamacchia, 2021[9]). La resistencia de los Estados de la región al establecimiento de órganos supranacionales y la delegación de competencias es la esencia de la complejidad y la pluralidad de las organizaciones de ALC (Nolte, 2021[10]). Además, la concentración principalmente en beneficios económicos tangibles a través de la cooperación regional y la ausencia de un compromiso filosófico o ideológico más profundo con el proceso de integración han dado lugar a proyectos regionales que suelen carecer de una perspectiva a largo plazo (Pastrana, 2013[11]).

Si bien la región de ALC es conocida por participar activamente en las negociaciones internacionales sobre el clima, durante gran parte de su historia ha habido pocas coaliciones globales latinoamericanas activas en las conversaciones sobre el cambio climático. A pesar de que el Sistema de la Integración Centroamericana y la Comunidad del Caribe (CARICOM) ha demostrado ser actor de larga data en las negociaciones sobre el clima y las iniciativas medioambientales regionales, su implicación se ha limitado en gran parte a funciones operativas más que a negociaciones políticas. Del mismo modo, los

grupos regionales de las Naciones Unidas, como el Grupo de América Latina y el Caribe, no han participado activamente en la negociación sustantiva (Watts y Depledge, 2018[12]).

El posicionamiento de ALC en las negociaciones sobre el clima ha estado caracterizado por coaliciones subregionales con discursos diversos y fragmentados. La primera coalición subregional fue la Alianza Bolivariana para los pueblos de Nuestra América (ALBA) en la COP 15 de Copenhague (2009). Este grupo ha adoptado un planteamiento de línea dura, centrado en la justicia climática, la equidad y la interpretación sin concesiones del principio de las responsabilidades comunes, pero diferenciadas y las capacidades respectivas, haciendo énfasis en la responsabilidad histórica de los países por el calentamiento global (Marzano Franco, 2016[13]). Aunque ha sido criticada con frecuencia por sus posturas radicales, esta coalición ha conseguido reforzar la opinión de las naciones en desarrollo en las negociaciones sobre el clima y recordar a las naciones desarrolladas sus obligaciones con arreglo a la convención.

La Asociación Independiente de América Latina y el Caribe (AILAC) —creada en 2012 y formada por Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Panamá, Paraguay y Perú— se presenta como una "tercera vía" en el debate entre el norte y el sur, y su principal función es tender puentes entre los grupos de negociación. Pese a que en parte surgió como respuesta a la ALBA, la incidencia de este grupo en las negociaciones sobre el clima ha sido notablemente mayor. Su tono constructivo ha sido un factor importante para enmarcar la lucha contra el cambio climático no como una iniciativa divisoria, sino como un esfuerzo común, y ha contribuido en última instancia a la adopción del Acuerdo de París, que muchos han celebrado como una oportunidad de acabar con la histórica división entre norte y sur (Watts and Depledge, 2018[12]).

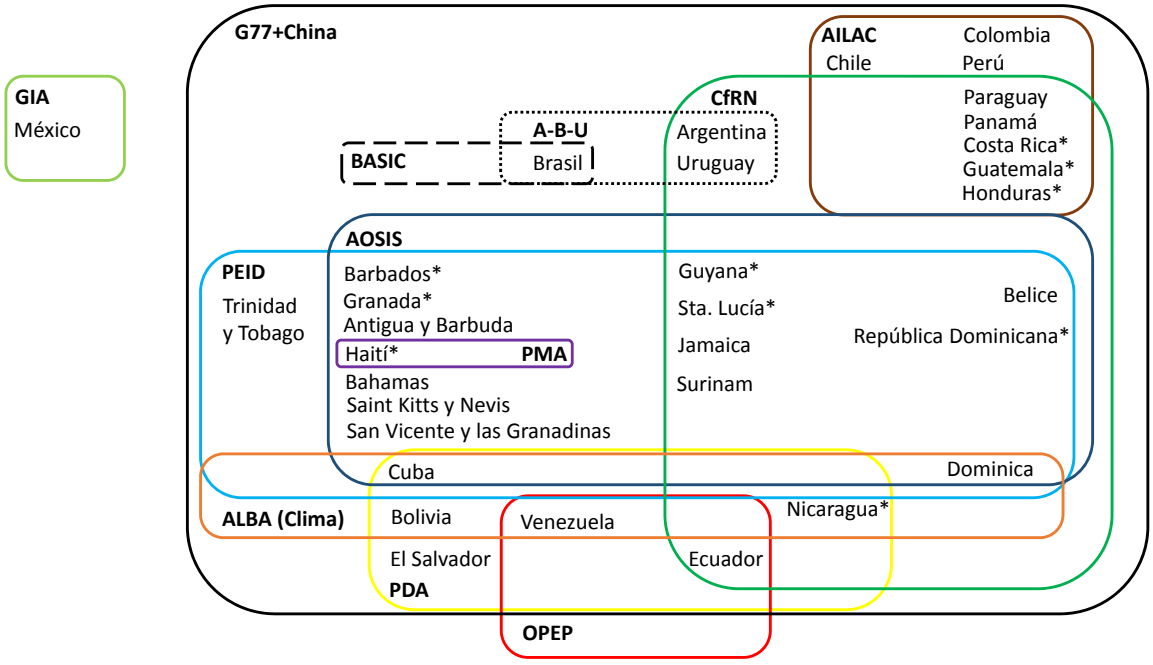
La coalición regional de Argentina, Brasil y Uruguay (A-B-U) se formó en 2016 entre un reducido grupo de países con vínculos históricos, económicos y políticos muy fuertes. Este grupo identificó la adaptación al cambio climático como un punto de su agenda estratégica y estableció un marco de principios de adaptación que en su mayor parte fueron adoptados por el Grupo de los 77 (G77) y por la República Popular China (en adelante, "China") (Lorenzo Arana, 2020[14]).

Los restantes grupos de ALC no se basan en criterios regionales, en ocasiones no se limitan a países de la región y suelen solaparse. La excepción más destacada es la de México, cuya participación se reduce sobre todo al Grupo de Integridad Ambiental (GIA) (Gráfico 6.2).

Prevenir la fragmentación de las políticas medioambientales es crucial para aprovechar todo el potencial de la transición verde. El hecho de que ALC carezca de una sola voz en las negociaciones sobre el clima en muchos sentidos supone una oportunidad perdida. Las futuras iniciativas deberán priorizar la mejora del diálogo de políticas y contar con una agenda medioambiental regional. A fin de evitar tensiones adicionales, esta agenda común debería basarse en un consenso mínimo entre los países de ALC y ampliarse gradualmente a planes y estrategias más ambiciosos que en última instancia se integren en las políticas nacionales.

Por último, aunque puede que los objetivos generales de la transición verde sean discutibles, un enfoque de las políticas basado en la ciencia que aproveche los conocimientos técnicos y las capacidades puede ser una herramienta eficaz para superar la parálisis política de las organizaciones regionales. A pesar de que se trata únicamente de una iniciativa nacional, la creación en Chile de un órgano científico independiente que formula recomendaciones basadas en la ciencia no solo proporcionó las perspectivas sectoriales más avanzadas sobre políticas y tecnología, sino que también detectó solapamientos con otras agendas (IDB, 2021[17]). La aplicación de políticas similares a nivel regional podría ayudar a superar las limitaciones de las iniciativas regionales y mejorar los esfuerzos de cooperación técnica.

Gráfico 6.2. **Participación de países de ALC en determinadas coaliciones internacionales relacionadas con el clima**



Nota: *Miembros del Foro de Vulnerabilidad Climática (CVF) A-B-U: Argentina, Brasil y Uruguay. AILAC: Asociación Independiente de América Latina y el Caribe. ALBA: Alianza Bolivariana para los pueblos de Nuestra América. AOSIS: Alianza de Pequeños Estados Insulares. GIA: Grupo de Integridad Ambiental. CfRN: Coalición de Naciones con Bosques Tropicales. PMA: países menos adelantados. PDA: Países en Desarrollo Afines. OPEP: Organización de Países Exportadores de Petróleo. PEID: Pequeños Estados Insulares en Desarrollo. Coaliciones no exhaustivas de la región; algunas tienen que ver con el medioambiente como parte de una agenda más amplia.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (Delgado Pugley, 2021[15]); (Klöck et al., 2020[16]); (Watts and Depledge, 2018[12]).

Los acuerdos institucionales internacionales estratégicos han contribuido al avance de la agenda verde en ALC

Pese a la fragmentación política a nivel regional, los países de ALC muestran un cumplimiento excepcional de los objetivos medioambientales y de la agenda verde, de acuerdo con el marco de las convenciones y foros internacionales mediante compromisos, planes y estrategias establecidos a nivel nacional. Con independencia del enfoque que adopten con respecto a las negociaciones sobre el clima, la participación de los países de ALC en los acuerdos institucionales estratégicos a nivel internacional ha contribuido al avance de la transición verde. Los compromisos alcanzados constituyen una forma destacada de identificar no solo la dedicación de los países de ALC a los objetivos medioambientales, sino también sus prioridades concretas con relación al desarrollo sostenible. Concretamente, son muchos los países de ALC que han establecido objetivos ambiciosos para lograr cero emisiones netas, con una abrumadora mayoría que tiene como horizonte 2050. Además, en el contexto de los mandatos del Acuerdo de París, todos los países de ALC han presentado contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN). De hecho, 24 han presentado una segunda CDN o una versión actualizada de esta, algunos con importantes mejoras entre el primer y el segundo documento (IDB, 2021[17]), lo cual demuestra su firme compromiso de intensificar los esfuerzos en la lucha contra el cambio climático (Capítulo 5) (NDC Partnership, 2022[18]).

Dado que la región alberga aproximadamente el 50% de la biodiversidad del planeta, las iniciativas para su protección y conservación siguen teniendo la máxima prioridad. Desde que en 1993 entró en vigor el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), los

países de ALC han asumido el reto de mantener su patrimonio natural sin perder de vista el desarrollo económico. Dado que todos los países de ALC son parte de este convenio, han presentado estrategias y planes de acción nacionales sobre diversidad biológica ambiciosos. La mayoría de los países forman parte de los acuerdos suplementarios del CDB, lo que garantiza que las estrategias de biodiversidad se incluyan en todas las actividades y la planificación que afectan a la biodiversidad nacional. Dado que no se han cumplido gran parte de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, con miras al año 2020, los responsables de la formulación de políticas —en especial los de países de ALC— tienen la enorme responsabilidad de impulsar las iniciativas en materia de diversidad biológica para la próxima década y las siguientes.

A pesar de que ALC es muy conocida por sus bosques tropicales, en la actualidad, aproximadamente una cuarta parte de la región es desértica y de zonas áridas. Los países de ALC también son parte de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, creada en 1996 para respaldar la incorporación de los programas de acción nacionales a largo plazo en la cooperación internacional y los acuerdos de asociación con el fin de combatir la desertificación y mitigar los efectos de las sequías. Dado que el convenio goza de un firme apoyo político en la región y que la mayoría de los responsables de la formulación de políticas son partidarios de integrar los objetivos pertinentes en las políticas nacionales, 22 países de ALC participan en la actualidad en el Programa de Establecimiento de Metas de Neutralización de la Degradación de las Tierras de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD, 2022[19]).

Con el objetivo de facilitar el intercambio de experiencias, lo que incluye tanto los aciertos como las lecciones aprendidas, 32 países de la región han presentado Informes Nacionales Voluntarios (INV) ante el Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible (FPAN). De estos, 16 han presentado más de un INV, y algunos han presentado un tercero (UN DESA, 2020[20]). Más recientemente, la COP 26 ha demostrado (una vez más) el compromiso de ALC con la transición verde. La masiva participación de la región en los compromisos para acabar con la deforestación y reducir las emisiones de metano es un ejemplo de ello (Tabla 6.1).

Tabla 6.1. **Compromisos internacionales de ALC sobre el cambio climático, determinados países de la región**

	Compromisos de la CP 26				
	Declaración de los dirigentes de Glasgow sobre los bosques y el uso de la tierra (Meta: acabar con la deforestación)	**Declaración de transición global del carbón a la energía limpia** (Meta: abandonar el uso del carbón)	**Compromiso mundial sobre el metano** (Meta: reducir las emisiones de metano)	**Fecha para lograr la meta de cero emisiones netas**	**CDN actualizada o segunda versión**
Argentina	Sí	No	Sí	2050	Sí
Brasil	Sí	No	Sí	2060	Sí
Chile	Sí	Sí	Sí	2050	Sí
Colombia	Sí	No	Sí	2050	Sí
Costa Rica	Sí	No	Sí	2050	Sí
República Dominicana	Sí	No	Sí	2050	Sí
Ecuador	Sí	Sí	Sí	2050	No
El Salvador	Sí	No	Sí	Sin meta establecida	Sí
Guatemala	Sí	No	Sí	Sin meta establecida	Sí
México	Sí	No	Sí	Sin meta establecida	Sí
Panamá	Sí	No	Sí	2050	Sí
Paraguay	Sí	No	No	Sin meta establecida	Sí
Perú	Sí	No	Sí	2050	Sí
Uruguay	Sí	No	Sí	2050	No

Fuente: Elaboración de los autores con base en (UN, 2021[21]); (UN, 2021[22]); (European Commission, 2021[23]); (NDC Partnership, 2022[18]).

Estos compromisos institucionales muestran en qué medida han avanzado los países de ALC en sus planes y estrategias nacionales en el contexto de los acuerdos internacionales. Sin embargo, con frecuencia estos compromisos se consideran un aspecto de las relaciones internacionales de la región y, por lo tanto, no siempre se incorporan en los órganos internos de plantificación. Esta falta de integración entre la agenda medioambiental y los planes internos o los gobiernos locales se refleja en la falta de coherencia entre numerosas políticas o sectores relacionados con los objetivos medioambientales (IDB, 2021[17]). Avanzar en la transición verde requiere ir más allá de establecer prioridades y objetivos, y requiere esfuerzos concretos para adaptar las agendas nacionales e internacionales en incluso alcanzar un consenso sobre una agenda medioambiental regional. Para progresar en una aplicación *de jure* a una *de facto* de los planes y objetivos anteriormente mencionados resultará clave un compromiso político firme.

De hecho, la región deberá centrar su atención en la aplicación de estas agendas multilaterales en los próximos años. Sin embargo, avanzar en lo que a la transición verde se refiere requerirá algo más que establecer prioridades claras. Será necesario adaptar las agendas nacionales e internacionales, se necesitarán compromisos financieros firmes y alcanzar acuerdos sobre normas comunes a escala regional. También se trata de garantizar que se aborden y tengan en cuenta los efectos indirectos. La cooperación internacional es fundamental para ayudar a los gobiernos de ALC a poner en marcha estas agendas.

Los países de ALC participan en varias alianzas internacionales pertinentes a efectos de facilitar su transición verde. Estas alianzas incluyen iniciativas que van desde la mitigación del cambio climático hasta la transición energética, la movilidad sostenible, la conservación de los bosques y del paisaje y las prácticas agrícolas sostenibles. En estas iniciativas, la región de ALC ha colaborado con numerosos socios con el objetivo de adaptar los compromisos multilaterales con las medidas nacionales para propiciar la transición verde. Entre las iniciativas internacionales se incluyen las establecidas entre Argentina y la Comisión Europea a través del programa EUROCLIMA+. Otras iniciativas multilaterales en el ámbito de la rehabilitación y la conservación forestal se han llevado a cabo con el apoyo del Fondo Verde para el Clima (FVC): se han desembolsado 82 millones de USD en apoyo a las iniciativas suramericanas. En este mismo ámbito, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) ha sido un socio clave para Brasil en la materialización de proyectos de conservación en la Amazonía. En otros ámbitos, como las energías renovables y las mejoras en el marco institucional del plan nacional contra el cambio climático, destaca la asociación de Brasil con el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional [GIZ]).

Las iniciativas regionales y subregionales pueden actuar como impulsores de la transición verde

Aunque la participación de los países de ALC en las negociaciones sobre el clima se caracteriza por la variedad de posiciones, las iniciativas adoptadas tanto a nivel regional como subregional ponen de relieve el potencial del papel de ALC en el avance de la agenda verde. Desde la Cooperación Sur-Sur (CSS) y la Cooperación Triangular (CTr) hasta los acuerdos que se circunscriben a geografías concretas, estas iniciativas han sido importantes impulsores de la transición verde y su potencial con respecto a los próximos retos medioambientales es prometedor.

En la actualidad la región de ALC cuenta con el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, (en adelante "Acuerdo de Escazú"), el primer tratado de la región sobre cuestiones relativas al medioambiente y el primero del mundo en incluir

disposiciones para los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales. Es el único acuerdo legalmente vinculante derivado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20) y arraigado en el Principio 10 de la Declaración de Río de 1992. El Acuerdo de Escazú, tiene por objeto promover el acceso a la información, la participación pública y la justicia en cuestiones medioambientales. Estableciendo un vínculo entre los marcos mundiales y nacionales, este acuerdo establece normas regionales, promueve la creación de capacidad —en especial a través de la CSS— y sienta las bases para una arquitectura institucional de apoyo. También ofrece herramientas para la mejora de la política y de la adopción de decisiones (Recuadro 6.2) (ECLAC, 2018[24]).

Recuadro 6.2. **Un acuerdo medioambiental histórico en ALC: El Acuerdo de Escazú**

El Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, también conocido como Acuerdo de Escazú, es el primer acuerdo medioambiental adoptado en ALC y el primer tratado a nivel mundial que incluye disposiciones relativas a la protección de los defensores de los derechos humanos en asuntos medioambientales. El acuerdo entró en vigor en abril de 2021 y, hasta la fecha, 24 países lo han firmado y 13 lo han ratificado.

Contiene disposiciones similares a las de la Convenio de Aarhus, firmado por 39 estados miembros de la Comisión Económica para Europa (CEPE), que otorga a los ciudadanos el derecho a acceder a la información y a participar en los procesos de adopción de decisiones medioambientales, así como el derecho a obtener una compensación en caso de que no se respeten sus derechos. El texto de Escazú se adaptó a las necesidades específicas de ALC y, por ejemplo, recoge disposiciones para la protección de los defensores de los derechos humanos en asuntos medioambientales y las personas o los grupos en situación de vulnerabilidad.

El acuerdo constituye una importante oportunidad de promover la conducta empresarial responsable (CER) y hacer frente a los impactos sociales y medioambientales. También podría ser una herramienta esencial para generar seguridad y estabilidad en las inversiones reuniendo a estados, empresas y sociedades con el fin de optimizar los resultados de las inversiones sostenibles, algo crucial para la transición verde de América Latina. Sin duda también puede suponer una oportunidad importante de sensibilizar a las empresas sobre la necesidad de que los defensores de los derechos humanos participen en los procesos de debida diligencia.

Fuente: Elaboración de los autores con base en ECLAC (2018[24]).

La Declaración para la Conservación y manejo de los ecosistemas comprendidos en el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR), anunciada en la COP 26 por Colombia, Costa Rica, Ecuador y Panamá, constituye un buen ejemplo de una iniciativa transfronteriza y subregional para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad de la región. El área comprenderá 500 000 km^2 y conectará las islas Galápagos de Ecuador, la isla de Malpelo de Colombia y las islas del Coco y de Coiba en aguas territoriales de Costa Rica y Panamá respectivamente. La declaración incluye la definición de un modelo adecuado para la protección y la gestión de estos espacios protegidos. Para que se mantenga, será crucial el apoyo de la sociedad civil, las organizaciones de cooperación internacional y el sector privado (Climate Tracker, 2021[25]).

Con la selva amazónica a lo largo de nueve países y representando más de la mitad de los bosques tropicales que quedan en el planeta, los mecanismos regionales de conservación

de este ecosistema concreto conciernen tanto a toda la región como a escala mundial. La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica ha estado en la primera línea de estas iniciativas (ACTO, 2022[26]). El Pacto de Leticia es otro ejemplo destacado, el cual ha promovido un equilibrio especialmente bueno entre financiación, reglamentación y creación de capacidad. Entre otras iniciativas, los países signatarios se han comprometido a compartir e implementar experiencias en el manejo integral del fuego; intercambiar información para mejorar las capacidades de monitoreo del clima, la biodiversidad, los recursos hídricos e hidrobiológicos de la región; y desarrollar actividades de educación y de creación de conciencia sobre el rol y función de la Amazonía.

Los países del Caribe enfrentan especiales dificultades en lo que se refiere al cambio climático (Recuadro 6.3). Conscientes de sus limitaciones en lo que se refiere a recursos económicos, humanos y de infraestructuras para afrontar los efectos del cambio climático, estos países han llevado a cabo iniciativas en pro de una transición verde no solo a través de entidades gubernamentales, sino también de instituciones multilaterales. CARICOM es un excelente ejemplo de organización multilateral que trabaja tanto para impulsar estrategias ambiciosas en materia de iniciativas de mitigación como para reconocer las necesidades de adaptación de los países más vulnerables al cambio climático. En su plan estratégico para 2015-19, se puso de relieve la gestión medioambiental y la protección de los activos naturales de la región en todos los sectores del desarrollo, así como el empoderamiento de la comunidad a fin de prepararla para hacer frente a y gestionar los efectos de las catástrofes naturales, tanto antropogénicas como derivadas del cambio climático (CARICOM, 2014[27]).

Recuadro 6.3. **El Caribe y la vulnerabilidad ante el cambio climático**

El cambio climático supone una grave amenaza para todas las naciones del Caribe. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), las temperaturas medias de la región han aumentado entre 0.1°C y 0.2 C por década en los tres últimos decenios. Las pautas de precipitación han cambiado y se prevé que aumente el número de días consecutivos sin lluvia. Además, el aumento del nivel del mar se ha producido a un ritmo de entre 2 cm y 4 cm por década en los últimos 33 años, una tendencia que plantea riegos para los recursos de agua dulce de la región y para su población mayoritariamente costera, dependiente del turismo y la agricultura. Así, 16 de cada 39 miembros de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) pertenecen a la región del Caribe. Todo ello se combina con la contribución mínima de los países del Caribe a las emisiones mundiales de GEI.

Esta marcada vulnerabilidad exige planteamientos adaptados en lo que se refiere al establecimiento de alianzas concretas con estos países. El índice de vulnerabilidad multidimensional ha sido fundamental en los esfuerzos por reabrir el debate sobre los criterios de admisibilidad para el financiamiento en condiciones favorables al abordar los desafíos estructurales a los que suelen enfrentarse los PEID, incluidos los que tienen que ver con su lejanía, su concentración económica y su dependencia de los flujos externos, como las remesas, la inversión extranjera directa (IED) y los ingresos del turismo. El índice se compone de una serie de indicadores que tienen que ver con la vulnerabilidad económica, financiera, medioambiental y geográfica y, por consiguiente, puede servir como instrumento crítico para medir las necesidades y prioridades de los países del Caribe. Las iniciativas más recientes pretenden ampliar el alcance de la vulnerabilidad. Concretamente, el Banco de Desarrollo del Caribe prosigue con sus debates sobre las medidas de la vulnerabilidad mediante la experiencia piloto con un nuevo concepto del *Recovery Duration Adjuster*, que incorpora tanto aspectos de vulnerabilidad como de resiliencia.

Recuadro 6.3. **El Caribe y la vulnerabilidad ante el cambio climático** *(cont.)*

CARICOM ha sido una de las organizaciones regionales que más ha insistido en la vulnerabilidad de los países del Caribe ante el cambio climático y en la necesidad fundamental de impulsar más iniciativas relacionadas con la adaptación. Dentro de sus prioridades estratégicas integradas, la organización incluye la resiliencia medioambiental, cuyo objetivo principal es reforzar la recopilación de información, el monitoreo y la infraestructura de la comunidad para reducir la vulnerabilidad de los países ante el riesgo de catástrofe y los efectos del cambio climático y garantizar la gestión eficaz de los recursos naturales de sus estados miembros.

Fuentes: (IDB, 2014[28]); (CARICOM, 2014[27]); (Laguardia Martínez, 2017[29]); (CARICOM, 2017[30]); (UNDP, 2021[31]); (Dowrich-Phillips, 2022[32]).

ALC también ha hecho importantes esfuerzos para combatir el cambio climático mediante la CSS y la CTr (juntas, CSSyT) en Iberoamérica. En concreto, la proporción del sector medioambiental en el total de iniciativas de CSSyT en Iberoamérica se ha duplicado en la última década hasta alcanzar el 8.4% del total de la CSSyT en 2020. En el último año, el medioambiente ocupó la tercera posición en cuanto al número de iniciativas, únicamente por detrás de los sectores tradicionalmente más importantes, como la salud y la agricultura, en lo que a volumen se refiere.

También cabe señalar que el objetivo de avanzar hacia el desarrollo sostenible se ha integrado en muchos otros sectores de actividad, en especial desde que se aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Por ejemplo, de las 155 iniciativas llevadas a cabo en el sector agrícola entre 2019 y 2020 aproximadamente el 23% se centró explícitamente en el avance hacia prácticas sostenibles en sus títulos u objetivos respectivos, y el 10% en la necesidad de adaptarse a los efectos del cambio climático. En resumen, prácticamente una de cada tres iniciativas del CSSyT (30%) del sector agrícola y ganadero define como objetivos prioritarios dimensiones claves de la mejora medioambiental (con base en Sistema Integrado de Datos de Iberoamérica sobre Cooperación Sur-Sur y Triangular de la SEGIB).

Los diversos acuerdos e iniciativas alcanzados a nivel regional y subregional ponen de relieve el compromiso y los métodos de los países de ALC para avanzar en la agenda verde más allá de las limitaciones causadas por la fragmentación en las negociaciones en materia ambiental. Son un fuerte impulsor de los objetivos medioambientales de la región y una herramienta importante para incorporar firmemente la política climática en las estrategias de crecimiento de ALC.

Aprovechar las oportunidades y suavizar los efectos de la transición verde en el comercio de ALC

Para progresar en la transición verde es inevitable ir más allá de los tratados y las iniciativas multilaterales. Tiene implicaciones para varios aspectos del modelo de desarrollo de la región, entre las que las relaciones comerciales ocupan una posición diferenciada. Mediante reglamentación y políticas adecuadas, la región puede obtener importantes beneficios asociados con la agenda verde. Los países de ALC pueden aprovechar la oportunidad para hacer frente a la arraigada trampa de la productividad y avanzar hacia una transformación de su modelo productivo.

Concretamente, las medidas tan necesarias implicarán costos adicionales tanto para las importaciones como para las exportaciones de ALC, al menos a mediano plazo.

Los países de ALC deberán prepararse para estos retos y buscar métodos eficaces para enfrentarlos desde el principio. El establecimiento de nuevos estándares y regulaciones ambientales internacionales planteará retos y oportunidades para el desarrollo ecológico de la región, lo que afectará especialmente a la estructura de las exportaciones de ALC. Estas regulaciones impulsarán las iniciativas de la región para crear una economía circular, que requerirá mejorar la coordinación a nivel regional.

Las medidas impondrán costos adicionales a las importaciones de ALC a mediano plazo

Las CDN aportan mucha información sobre cómo pretende lograr cada país sus objetivos de mitigación y adaptación del cambio climático. La aplicación de los compromisos de las CDN guarda una estrecha relación con los denominados "bienes y servicios ambientales".[1] Estos son productos fabricados o servicios prestados con los objetivos principales de: 1) prevenir o reducir al mínimo la contaminación, la degradación o el agotamiento de los recursos naturales; 2) reparar los daños causados a la atmósfera, el agua, los residuos, el ruido, la biodiversidad y los paisajes; y 3) levar a cabo otras actividades como la medición y el seguimiento, el control, la investigación y el desarrollo (I+D), la educación, la formación, la información y la comunicación relacionadas con la protección del medioambiente o la gestión de los recursos (UN et al., 2014[33]).

Las CDN proporcionan valores de referencia para comprender su impacto en los mercados locales y las estrategias que ayudarían a los países de ALC a encarar la evolución de estándares y regulaciones internacionales. La vinculación de los compromisos de las CDN de los países de ALC con su probable impacto en los flujos de importación en los próximos años puede revelar posibles implicaciones comerciales y arrojar luz sobre las recomendaciones políticas.

Se supone que tres de los seis tipos[2] de medidas de las CDN que afectan al gasto en importaciones de productos manufacturados reducen el costo: 1) reducción de las barreras arancelarias y no arancelarias a la tecnología de energías renovables; 2) mención explícita de la intención de una medida política de reducir la dependencia del combustible importado; y 3) fomento de la transferencia de tecnología de las economías avanzadas. Los otros tres aumentarían el costo de las importaciones: 1) prohibición de la importación de productos viejos o ineficientes desde el punto de vista energético; 2) imposición de nuevas normas y requisitos de etiquetado; y 3) desarrollo de energías renovables (Saalfield, próximo a publicarse[34]).

La prohibición de la importación de artículos viejos o ineficientes desde el punto de vista energético se mencionó en el 36% de las CDN de la región, la imposición de nuevas normas nacionales, en el 42% y el desarrollo de energías renovables, en el 85%. Sería razonable prever que las dos primeras medidas aumentasen el costo medio de bienes como vehículos y electrodomésticos, ya que dejarían fuera a sustitutos más antiguos y baratos, y harían que los consumidores optasen por alternativas más nuevas y caras. Ambas medidas son más frecuentes en las CDN del Caribe, en donde un aumento del ahorro de combustible a medio plazo acelera el plazo de amortización de productos como los vehículos eléctricos (Tabla 6.2).

Tabla 6.2. **Relación por país de las medidas de las CDN que afectan a los gastos de importación a corto plazo en ALC**

	1 Bloqueo de importaciones energéticamente ineficientes	2 Imposición de nuevas normas nacionales	3 Desarrollo de las energías renovables	4 Reducción de las barreras al comercio de las importaciones eficientes	5 Reducción de la dependencia de los combustibles importados	6 Promoción de la transferencia de tecnología
América Latina						
Argentina	✓		✓			✓
Bolivia			✓			✓
Brasil						
Chile			✓			✓
Colombia	✓	✓	✓			✓
Costa Rica		✓	✓			✓
Ecuador			✓			
El Salvador			✓			✓
Guatemala			✓			✓
Honduras			✓			✓
México			✓			✓
Nicaragua			✓			
Panamá		✓	✓			✓
Paraguay	✓		✓	✓		✓
Perú						
Uruguay		✓	✓			✓
Venezuela	✓	✓	✓			✓
Caribe						
Antigua	✓	✓	✓		✓	✓
Bahamas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Barbados		✓		✓		✓
Belice	✓	✓	✓			
Cuba			✓	✓		✓
Dominica	✓		✓		✓	
República Dominicana	✓	✓	✓	✓		✓
Granada		✓	✓		✓	
Guyana		✓	✓	✓		
Haití	✓		✓			✓
Jamaica	✓					
Saint Kitts y Nevis			✓			✓
Santa Lucía			✓			✓
San Vicente y las Granadinas		✓	✓	✓	✓	✓
Surinam	✓	✓	✓			✓
Trinidad y Tobago			✓			

Fuente: Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, a partir de (UNFCCC, 2022[35]).

La tercera medida, desarrollo de energías renovables, es común a toda la región. Las tecnologías de energías renovables se consideran esenciales para cumplir las metas nacionales de reducción de emisiones, por lo que no es sorprendente que una gran mayoría de las CDN se comprometan a ampliar las infraestructuras asociadas durante la próxima década. Si bien el compromiso de la región con las energías renovables es digno de elogio, es probable que sean empresas extranjeras las que lideren el desarrollo de infraestructuras y que este dependa de componentes foráneos, lo cual contribuirá a los gastos de importación a corto plazo. Establecer sectores locales de tecnologías limpias requerirá tiempo, financiación, transferencia de tecnologías y formación capital humano

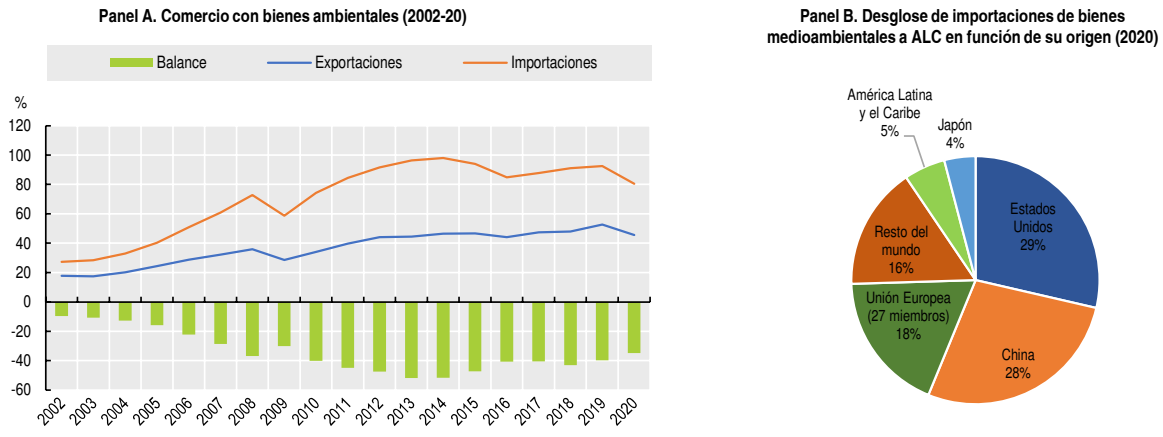
relativamente especializada. La región puede encontrar oportunidades en otras áreas, como el mercado emergente del hidrógeno verde (ECLAC, 2021[36]). Incluso en ese caso, establecer una importante industria del hidrógeno verde requeriría mucho capital y, por lo tanto, podría contribuir a los gastos de importación a corto y mediano plazo.

En lo que al ahorro se refiere, la reducción de las barreras a las importaciones energéticamente eficientes se mencionó en el 21% de las CDN, la reducción de la dependencia de los combustibles importados en el 15% y las solicitudes para la transferencia de tecnología en el 70%. De las tres políticas que pretenden ahorrar costos, la reducción de barreras al comercio como los aranceles tiene el horizonte temporal a más corto plazo, ya que puede reducir el costo de las importaciones eficientes desde el punto de vista energético casi de inmediato. Sin embargo, la reducción de los aranceles de importación puede afianzar aún más el patrón de gran dependencia de las importaciones de la región. Por último, en teoría, la transferencia de tecnología posee un gran potencial para fomentar la sustitución de importaciones, pero ha resultado difícil de implementar.

La aplicación de los compromisos de las CDN está estrechamente relacionada con el uso de los llamados bienes y servicios ambientales. Si bien no hay una lista de bienes ambientales acordada a escala internacional, puede que la más completa disponible sea el Listado consolidado de bienes ambientales (CLEG) recopilado por la OCDE (Sauvage, 2014[37]). El CLEG incluye 248 productos al nivel de 6 dígitos del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías de la Organización Mundial de Aduanas.[3]

A la hora de prever la transición hacia una senda de desarrollo más ecológica y sostenible, deben considerarse detenidamente las implicaciones que tiene para la posición de la región en el exterior. De hecho, la restricción exterior es una limitación de larga data para el desarrollo de ALC. Desde 1990, la región únicamente registró un excedente por cuenta corriente entre 2003 y 2007, en el contexto del llamado "super ciclo" de las materias primas (Capítulo 1). Empleando el CLEG como referencia, ALC ha registrado sistemáticamente un déficit en su comercio de bienes ambientales en las dos últimas décadas (Gráfico 6.3, Panel A). Tres cuartas partes de las importaciones de la región proceden de China, los Estados Unidos y la Unión Europea, mientras que las importaciones intrarregionales tan solo representan el 5% del gasto total (Gráfico 6.3, Panel B). Además, la capacidad de exportación regional está muy concentrada: tan solo un país (México) representó el 84% de las exportaciones de bienes ambientales de la región entre 2018 y 2020.

Gráfico 6.3. **Balanza comercial de ALC en bienes ambientales**



Nota: El Panel B se basa en el Listado consolidado de bienes ambientales (CLEG).
Fuente: Elaboración de los autores con base en (UN Comtrade, 2020[39]).

StatLink https://stat.link/m31nr9

En conjunto, es probable que la transición verde conlleve un gasto sustancial en importaciones para ALC en los próximos años (posiblemente décadas), lo que hará que la balanza de pagos de la región se vea sometida a presión. Concretamente, continuar con las importaciones en el sector de las energías renovables, al que prestan especial atención las CDN de ALC, puede agravar el déficit comercial de la región en materia de bienes ambientales y generar mayores costos de importación.

La cooperación internacional puede desempeñar un papel importante a la hora de aprovechar las oportunidades y de suavizar los efectos de la transición en las importaciones de la región. La promoción de las capacidades de producción regionales en el sector de las energías renovables será crucial no solo para evitar las importaciones excesivas, sino también desde la perspectiva de la economía política, para fortalecer las coaliciones locales a favor de la transición verde. Estas iniciativas pueden funcionar como un importante motor de adhesión a la agenda verde y pueden resultar un factor decisivo en la creación de puestos de trabajo, garantizando así una transición verde y justa. Si bien corresponde a los países aplicar políticas cuyo objetivo es el desarrollo de las capacidades locales, los socios y las alianzas para el desarrollo también tendrán un papel crucial para canalizar los recursos financieros mediante inversiones en herramientas digitales y conocimientos técnicos hacia ese esfuerzo.

Las exportaciones de ALC deben prepararse para afrontar cambios en los estándares y regulaciones ambientales en el comercio internacional: El caso de ALC y la Unión Europea

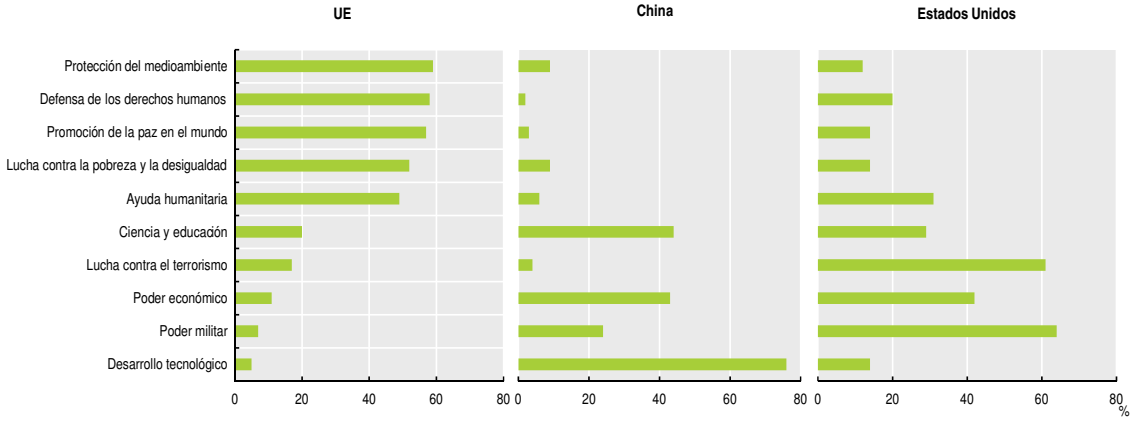
A nivel mundial, China, los Estados Unidos y la Unión Europea son algunos de los socios comerciales más importantes para la región de ALC. Los tres actores no solamente son los que más contribuyen a las emisiones de GEI, sino que representan partes importantes de la economía mundial. Todos ellos han liderado destacadas estrategias en las últimas décadas para combatir el cambio climático y alcanzar niveles de cero emisiones netas, cada uno aplicando una estrategia distinta.

La Unión Europea se ha posicionado como líder mundial en materia de medioambiente. Con la adopción del Pacto Verde Europeo, la política climática actualmente está firmemente integrada en la nueva estrategia de crecimiento de la UE. Esta ambiciosa agenda pretende disociar el crecimiento económico del uso de los recursos. La Unión Europea y sus Estados miembros han aprovechado su liderazgo climático y el poder del mercado único europeo para que otros países se comprometan a aumentar la ambición de sus políticas climáticas. Los ciudadanos de ALC consideran a la Unión Europea el líder mundial en protección del medioambiente (59%), muy por delante de los Estados Unidos (12%) y de China (9%) (Gráfico 6.4).

Los cambios o adaptaciones necesarios serán un costo de medio a largo plazo, pero podrían impulsar a ALC a transformar los modelos de desarrollo basados en la transición verde. El liderazgo estratégico de la UE con relación a la transición verde y las implicaciones del Pacto Verde Europeo para sus socios comerciales son un ejemplo de ello. Si bien tales normas implican importantes ventajas e inconvenientes para los países de ALC, la preparación y coordinación adecuadas pueden garantizar que la región avance tanto en sus objetivos ecológicos como en los de desarrollo.

Gráfico 6.4. **Liderazgo de tres actores globales en distintos sectores**

¿Qué país considera usted como líder mundial en cada uno de los siguientes aspectos?



Fuente: (Latinobarómetro/Nueva Sociedad/Friedrich-Ebert-Stiftung, 2022[40]).

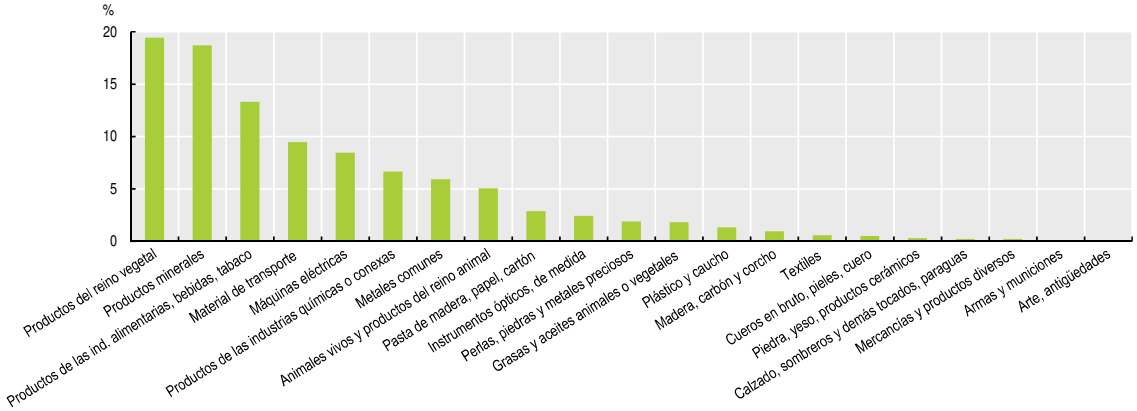
StatLink https://stat.link/g1cr9m

¿Por qué las nuevas normas y reglamentaciones del Pacto Verde afectarán a las exportaciones de ALC a la Unión Europea?

Los posibles efectos en ALC de las nuevos estándares y regulaciones del Pacto Verde se derivan de la balanza comercial entre las regiones. ALC sigue siendo un importante proveedor de productos agropecuarios y materias primas para la UE. En 2021, la UE de los 27 fue el destino del 8.9% (89 900 millones de EUR) del total de exportaciones de ALC. Los cinco principales países exportadores fueron Brasil (30 900 millones de EUR o el 34.4%), México (13 900 millones de EUR o el 15.5%), Argentina (8 340 millones de EUR o el 9.3%), Chile (6 560 millones de EUR o el 7.3%) y Perú (5 660 millones de EUR o el 6.3%).

Las hortalizas son uno de los principales productos exportados desde ALC a la Unión Europea, con un valor de 17 300 millones de EUR o el (19.4%). En segundo lugar, en importancia se encuentran los productos minerales, y en tercero los productos de las industrias alimentarias, bebidas, licores, vinagre y tabaco, que suponen 11 900 millones de EUR (13.3%) (Gráfico 6.5). Los alimentos y concentrados están fuertemente regulados en el mercado de la UE, ya que su reglamentación alimentaria se aplica tanto a los productos importados como a los procedentes de la UE, mientras que el cumplimiento de los requisitos sanitarios, fitosanitarios y técnicos de la UE difiere entre los países de ALC.

Gráfico 6.5. **Proporción de las exportaciones de ALC a la EU27 en 2021**



Nota: Exportaciones según las secciones del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.
Fuente: Elaboración de los autores con base en (International Trade Center, 2022[41]).

StatLink https://stat.link/zav0gq

Otro elemento que debe tenerse en cuenta en las relaciones comerciales entre ALC y la UE es que la similitud de las estructuras productivas de algunas economías de ALC las convierte en competidoras naturales en el mercado común de la UE. El hecho de que muchos países de la región dependan de la exportación de unos pocos productos básicos, como el plátano o el café, implica una gran competencia para recoger de los beneficios de los mercados de la UE.

Aunque el Pacto Verde es, sobre todo, una agenda transformadora para Europa también tiene implicaciones importantes para la Unión Europea como agente global y para sus relaciones con otras regiones como ALC. El Pacto Verde se centra en ocho ámbitos: clima, energía, agricultura, industria, medioambiente y océanos, transporte, finanzas y desarrollo regional, e investigación e innovación. En los próximos años se revisarán docenas de reglamentos interrelacionados, y se han establecido numerosas estrategias y planes de acción a fin de cumplir el objetivo de cero emisiones netas de carbono. Este acuerdo institucional y la necesidad de mantener el comercio y la cooperación con la Unión Europea harán que ALC enfrente importantes desafíos e inconvenientes.

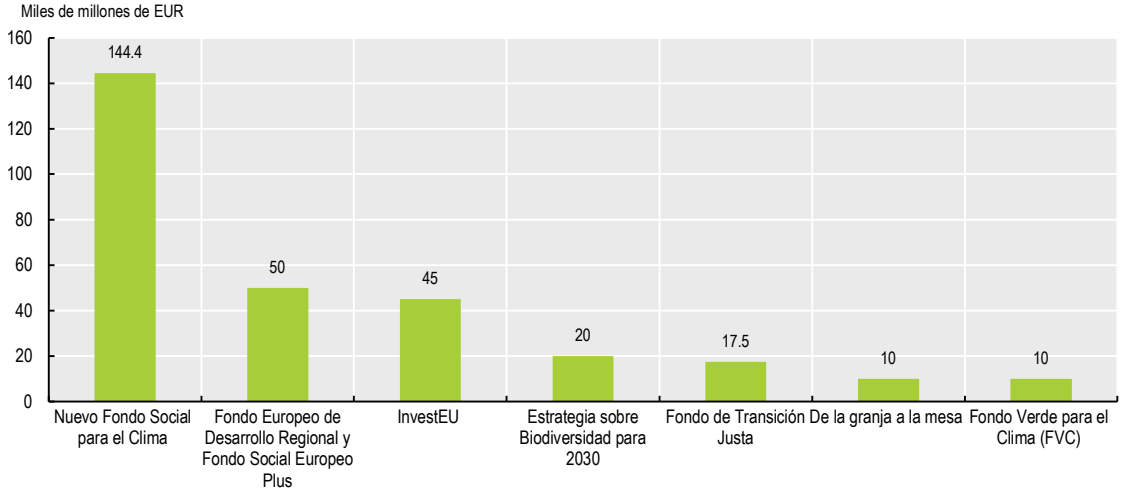
¿Cómo afectarán las estrategias del Pacto Verde a las exportaciones de ALC y cómo impulsarán tanto la transición verde como la autonomía estratégica?

Las políticas del Pacto Verde que pueden afectar más a los países de ALC son aquellas que se centran en la producción de alimentos y concentrados más saludables y en la aplicación de nuevas normas de sostenibilidad. Dada la concentración de ALC en la exportación de mercancías agrícolas y materias primas a la Unión Europea, políticas como la propuesta de reglamento sobre productos libres de deforestación, el paquete de medidas "Objetivo 55", el Nuevo Plan de Acción para la Economía Circular, la estrategia "De la granja a la mesa" y la estrategia "Biodiversidad para 2030" posiblemente tendrán repercusiones para la región que deben tenerse en cuenta.

El Pacto Verde incluye diversas estrategias de inversión (Gráfico 6.6). Un tercio de las inversiones por valor de 1.8 billones de EUR procedentes del instrumento de recuperación *NextGenerationEU* y el marco financiero plurianual de la Unión Europea para 2021-2027 financiarán el Pacto Verde (European Commission, 2019[42]). El nuevo Fondo Social para el Clima invierte en eficiencia energética, nuevos sistemas de calefacción y refrigeración, una movilidad más limpia y una transición socialmente justa (European Commission, 2021[43]). El Fondo de Transición Justa, el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y el Fondo Social Europeo Plus apoyan a los territorios que cumplen los requisitos mediante plantes territoriales de transición justa. InvestEU atrae la inversión privada para ayudar a las regiones a encontrar nuevas fuentes de crecimiento, incluidas las energías renovables (European Commission, 2020[44]).

La Estrategia sobre biodiversidad para 2030 ampliará los espacios protegidos de la UE que presentan gran biodiversidad y valor climático en tierra y en el mar, e introducirá medidas destinadas a restaurar los ecosistemas degradados, sobre todo aquellos con un elevado potencial de captura y almacenamiento de carbono (European Commission, 2022[45]). El componente de investigación e innovación de la Estrategia de la granja a la mesa se centrará en la alimentación, la bioeconomía, los recursos naturales, la agricultura, la pesca, la acuicultura y el medioambiente. También será esencial la transferencia de conocimientos. La Unión Europea colaborará con terceros países para apoyar el avance del mundo hacia unos sistemas alimentarios sostenibles (European Commission, 2020[46]).

Gráfico 6.6. **Estrategias de inversión en el Pacto Verde: compromisos financieros**



Fuente: Elaboración de los autores con base en (European Commission, 2022[45]); (European Commission, 2020[46]); (European Commission, 2020[44]); (Green Climate Fund, 2020[47]); (European Commission, 2019[42]); (European Commission, 2022[48]).

StatLink https://stat.link/j7zham

El Fondo Verde para el Clima (FVC) respalda las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático. Los proyectos comprenden varios ámbitos, como la conservación y rehabilitación de los bosques en Argentina, la adopción de tecnologías digitales de producción agrícola y adaptación al clima en Colombia, el tren ligero en Costa Rica, la refrigeración en El Salvador y la instalación de invernaderos, instalaciones de micro-túneles e hidrometeorología en Guatemala, entre otros (Green Climate Fund, 2022[49]).

El Instrumento de Vecindad, Desarrollo y Cooperación Internacional (IVCDCI-Europa Global) es el nuevo mecanismo financiero de apoyo a terceros países. Fusiona varios antiguos instrumentos de financiación externa de la UE, unificando las subvenciones, la combinación y las garantías para superar los retos de desarrollo a largo plazo y contribuir al cumplimiento de los compromisos internacionales, como los de la Agenda 2030 y el Acuerdo de París. El programa financia tres ámbitos: programas geográficos, programas temáticos y retos mundiales. Existe una reserva adicional para nuevos retos y prioridades. Además, la Unión Europea puede promover la inversión pública y privada para apoyar el desarrollo sostenible por medio del Fondo Europeo de Desarrollo Sostenible Plus (FEDS+) (European Commission, 2021[50]).

IVCDCI-Europa Global cuenta con un presupuesto de 79 500 millones de EUR para 2021-27, de los cuales 3 300 millones se asignan a ALC, lo que equivale al 5.62% del monto asignado a los programas geográficos. Los ámbitos de cooperación son: 1) buena gobernanza, democracia, Estado de derecho y derechos humanos, en particular la igualdad de género; 2) erradicar la pobreza, luchar contra las desigualdades y la discriminación y promover el desarrollo humano; 3) migración, desplazamientos forzosos y movilidad; 4) medioambiente y cambio climático; 5) crecimiento económico sostenible e integrador y empleo digno; 6) paz, estabilidad y prevención de conflictos; y 7) asociación (European Parliament/European Council, 2021[51]).

En lo que se refiere al componente de crecimiento económico sostenible e integrador y empleo digno, este instrumento pretende: 1) respaldar la microfinanciación, el desarrollo de capacidades y competencias; 2) mejorar la aplicación de las normas laborales internacionales, la igualdad de género y el salario digno; 3) reducir el riesgo de exclusión y marginación de determinados grupos; 4) promover una fiscalidad y políticas

públicas redistributivas justas; 5) potenciar los sistemas de protección social; 6) mejorar el entorno empresarial y de inversión; 7) crear un entorno regulador propicio al desarrollo económico, sobre todo para las pequeñas y medianas empresas (pymes); 8) promover la responsabilidad, la diligencia debida obligatoria y los compromisos relativos a los derechos humanos; 9) fomentar la cohesión interna territorial, social y económica entre las zonas urbanas y rurales; 10) facilitar el desarrollo de los sectores creativos y de un sector turístico sostenible; 11) diversificar unas cadenas de valor alimentaria y agrícola sostenibles e inclusivas; 12) promover el valor añadido, la integración regional, la competitividad y el comercio justo; y 13) reforzar el multilateralismo y la cooperación en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la investigación, la digitalización, los datos abiertos, los macrodatos y la inteligencia artificial y la innovación (European Parliament/ European Council, 2021[51]).

Ahondando en los detalles de las políticas del Pacto Verde y su efecto en ALC, la Directiva sobre la diligencia debida obligatoria para las grandes empresas en materia de sostenibilidad corporativa en relación con los derechos humanos y el impacto medioambiental en sus cadenas de suministro es una propuesta de gran alcance adoptada por la Unión Europea. Tanto las empresas de la UE como las de terceros países que desarrollan actividades en la Unión Europea deben adoptar procesos de debida diligencia a lo largo de sus cadenas de valor. La propuesta tiene por objeto generar seguridad jurídica y unas condiciones de competencia equitativas para las empresas, así como transparencia para los consumidores e inversores, y ofrece una mayor protección de los derechos humanos y medioambientales, con arreglo a los convenios internacionales (European Commission, 2022[52]). Asimismo, apunta a un crecimiento cada vez mayor a nivel mundial de las normas de conducta empresarial responsable, lo cual incluye las Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales y los instrumentos de orientación sobre debida diligencia en las cadenas de suministro a la hora de abordar las amenazas al medioambiente, las dependencias y los impactos adversos. A nivel de los Estados miembros de la UE, Francia y Alemania han liderado la reglamentación en materia de debida diligencia. Bélgica y los Países Bajos también se encuentran en proceso de establecer sus propios planes (WEF, 2022[53]).

La propuesta de reglamento sobre productos libres de deforestación es una de las iniciativas más recientes y ambiciosas para promover el consumo sostenible. Se centra en detener la deforestación asociada con la producción de soya, carne de vacuno, aceite de palma, madera, cacao y café, así como de sus productos derivados. En el mercado de la UE únicamente se permitirán productos legales y que no contribuyan a la deforestación. Además, se aplicarán normas obligatorias de diligencia debida a la comercialización, y se evaluará a los países de acuerdo con su nivel de riesgo de deforestación. El monitoreo de la deforestación se realizará mediante sistemas de geolocalización. Las cadenas agroalimentarias estarán sujetas a una vigilancia más estricta (European Commission, 2021[54]). Las iniciativas de la UE sobre la diligencia debida general de las empresas y sobre deforestación ofrecen a los países y las empresas de ALC el potencial de liderar la aplicación de los procesos de debida diligencia y de CER para lograr ventajas competitivas en las cadenas de valor mundiales y fortalecer la economía exportadora.

Objetivo 55 es un paquete de propuestas que tiene por objeto garantizar una transición justa, competitiva y ecológica. Las inversiones en una economía con bajas emisiones de carbono pueden estimular el crecimiento económico y el empleo, acelerar la transición a las energías limpias y aumentar la competitividad a largo plazo. Objetivo 55 refuerza la normativa existente y presenta nuevas iniciativas en materia de clima, energía y combustibles, transporte, edificios, uso de la tierra y silvicultura con miras a alcanzar una reducción de las emisiones del 55% de aquí a 2030. Algunas propuestas importantes del Objetivo 55 incluyen las iniciativas “ReFuelEU Aviation” y “FuelEU Maritime”, que

promueven el uso de combustibles sostenibles en los sectores de la aviación y marítimo respectivamente como complemento al Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE (RCDE UE), incentivando a los suministradores de combustible para que mezclen niveles cada vez mayores de combustibles sostenibles, así como el uso de combustibles sintéticos con bajas emisiones de carbono (electrocombustibles) (European Commission, 2021[55]). Estas iniciativas en materia de transición energética requerirán el desarrollo de nuevas tecnologías y cuantiosas inversiones en estas, así como la transformación de los patrones de consumo de los gobiernos, las empresas y los consumidores finales. Los ajustes no serán inmediatos, por ello es importante contar con sistemas de protección para contribuir a mitigar los posibles efectos negativos. En cuanto al comercio exterior, la aplicación de las nuevas políticas podría provocar nuevos aumentos de los fletes, que ya se encuentran en niveles máximos, en especial los del cargamento de contenedores (UNCTAD, 2021[56]).

Otra propuesta clave consiste en la evolución del RCDE UE hacia el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (MAFC), cuyo objetivo es combatir la fuga de carbono identificando y rastreando las emisiones que conllevan las importaciones a la UE (Recuadro 6.4).

Recuadro 6.4. **Reglamentación para lograr la neutralidad en emisiones de carbono: El Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono en la Unión Europea**

El Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE fue el primer régimen internacional de comercio de derechos de emisión del mundo destinado a combatir el cambio climático. Este limita la cantidad de emisiones de GEI que pueden generar las instalaciones industriales de sectores concretos. Los derechos de emisión deben adquirirse en el mercado del RCDE UE y se distribuyen algunos derechos gratuitos para evitar las fugas de carbono.

A partir de 2023, el MAFC irá complementando gradualmente al RCDE UE. El MAFC se basará en un sistema de certificados que cubran las emisiones que conllevan los productos importados por la Unión Europea. Inicialmente tan solo se aplicará a determinados productos seleccionados con un alto riesgo de fuga de carbono: hierro y acero, cemento, fertilizantes, aluminio y generación de energía. A fin de garantizar su conformidad con las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC), la implantación del MAFC debe hacerse paralelamente a la retirada de los derechos de emisión gratuitos asignados a los productores europeos de esos mismos productos en el marco del RCDE UE. A partir de 2023 se utilizará un sistema de notificación de los productos a los que afecta, con un período de transición entre 2023 y 2025. Los subsidios gratuitos se eliminarán gradualmente a partir de 2026, y los importadores comenzarán a pagar un ajuste financiero. Los productos fabricados en la Unión Europea y los importados de otros lugares recibirán el mismo trato.

Este mecanismo se centra en la emisión directa de GEI de la producción de productos semielaborados y elaborados, no de materias primas. Una vez completada la transición, la Comisión Europea evaluará si se amplía el mecanismo a nuevos productos y sectores de niveles inferiores de las cadenas de valor. Además, el MAFC generará ingresos adicionales que se estiman en más de 2 100 millones de EUR de aquí a 2030. Sin embargo, existe el riesgo de que las empresas de la UE trasladen su producción intensiva en carbono a otros países con normas menos exigentes o que los productos europeos sean sustituidos por importaciones más intensivas en carbono.

Recuadro 6.4. **Reglamentación para lograr la neutralidad en emisiones de carbono: El Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono en la Unión Europea** *(cont.)*

En 2019, los principales exportadores de hierro y acero (en toneladas) de ALC a la UE de los 27 fueron Brasil, México y Venezuela. Colombia lideró las exportaciones de cemento, Trinidad y Tobago las de fertilizantes y Venezuela las de aluminio. Los países deberán ajustarse a las normas de la UE o abonar el ajuste financiero. Además, del sistema del MAFC también podrían derivarse otros costos para los países exportadores, como la aplicación de sistemas de trazabilidad de las emisiones.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (European Commission, 2021[57]); (European Commission, 2021[58]); (Bellora and Fontagné, 2022[59]).

Por último, el nuevo Plan de Acción para la Economía Circular, uno de los principales componentes del Pacto Verde, establece las bases para una Unión Europea más limpia y competitiva. Se centra en los sectores que consumen más recursos que presentan un elevado potencial de circularidad, como los alimentos, el agua, los nutrientes, los envases, los plásticos, los textiles, la construcción, los edificios, las baterías, los vehículos y la electrónica, así como la tecnología de la información y las comunicaciones. Comprende todo el ciclo de vida de los productos: diseño, consumo sostenible, eliminación o gestión de residuos, etc. (European Commission, 2022[60]). A escala de la UE, se adoptará una nueva estrategia global para un entorno construido sostenible como parte del Plan de Acción para la Economía Circular que pretende promover los principios de circularidad durante todo el ciclo de vida de los edificios. A nivel internacional, el plan propone la formación de una Alianza mundial por la economía circular para tratar el potencial de un acuerdo internacional sobre la gestión de los recursos naturales.

Además, la UE colaborará con terceros países para apoyar un avance mundial hacia sistemas alimentarios sostenibles, instaurar el bienestar animal, la reducción del uso de plaguicidas y la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos. Además, ayudará a los pequeños agricultores a cumplir las normas y acceder a los mercados (European Commission, 2020[61]). Estas estrategias, junto con las áreas priorizadas en la IVCDCI-Europa Global, serán cruciales para que ALC supere los retos que plantea la nueva legislación prevista o que va a aplicarse (Tabla 6.3).

Tabla 6.3. **Resumen de sectores afectados por las políticas del Pacto Verde y retos para ALC**

Reglamentación del Pacto Verde	Productos/cadena de suministro	Retos para ALC
De la granja a la mesa: nuevas normas orgánicas más estrictas para la producción ecológica.	Alimentos	Sustitución de agroquímicos por insumos orgánicos y obtención de certificaciones ecológicas. Estas transformaciones de la producción elevan los costos de producción.
Impuesto sobre el carbono debido al MAFC.	Hierro y acero, cemento, fertilizantes, aluminio y generación de energía	Se requieren transferencia de tecnología e inversiones necesarias para lograr la transición a una producción más ecológica que reduzca al mínimo el uso del carbón.
Propuesta de Reglamento sobre productos libres de deforestación	Soya, carne de vacuno, aceite de palma, madera, cacao y café, así como sus productos derivados	Aplicación de sistemas de trazabilidad y de diligencia debida en las cadenas de suministro. Los operadores deben recoger las coordenadas geográficas de los terrenos en los que se produjeron los productos.
Propuesta de revisión de la Directiva sobre un uso sostenible de los plaguicidas.	Alimentos	Ajuste de la oferta de producción a nuevos requisitos que podrían incrementar los costos de producción.
Propuesta de revisión del Reglamento sobre aditivos en la alimentación animal para reducir el impacto medioambiental de la ganadería.	Alimentos	Ajuste de la oferta de producción a nuevos requisitos que podrían incrementar los costos de producción.
Evaluación y revisión de la legislación vigente en materia de bienestar animal, incluso sobre su transporte y sacrificio.	Alimentos	Ajuste de la oferta de producción: 1) a nuevos requisitos que podrían incrementar los costos de producción; y 2) a los planes de control de residuos que han sido aprobados.
Nuevos requisitos obligatorios para reducir el (exceso de) embalaje	Alimentos (es decir, frutas y hortalizas frescas y transformadas, incluidos los zumos y vinos)	Paso del plástico a envases biodegradables, lo que aumenta los costos de producción. Adopción de nuevas tecnologías con arreglo a los nuevos requisitos.
Nuevos requisitos obligatorios para el contenido reciclado con especial atención a los microplásticos, así como a los plásticos de origen biológico y biodegradables.	Alimentos	Paso del plástico a envases biodegradables, lo que aumenta los costos de producción. Adopción de nuevas tecnologías con arreglo a los nuevos requisitos.
Nueva iniciativa legislativa sobre la reutilización para sustituir los envases de un solo uso, la vajilla y los cubiertos por productos reutilizables en los servicios alimentarios.	Alimentos	Incremento de los requisitos relativos a los embalajes que incrementan los costos de producción. Adopción de nuevas tecnologías con arreglo a los nuevos requisitos.
Una nueva estrategia de la UE para los textiles que mejore la competitividad y la innovación en el sector e impulse el mercado de la reutilización de productos textiles en la UE.	Textiles	Adopción de nuevas tecnologías con arreglo a los nuevos requisitos con mayores costos de producción.
Una estrategia global para un entorno construido de forma sostenible que promueva los principios de circularidad para los edificios y la construcción.	Materiales de construcción	Adopción de nuevas tecnologías con arreglo a los nuevos requisitos con mayores costos de producción.

Fuente: Elaboración de los autores con base en (European Commission, 2020[61]) y (European Commission, 2020[62]).

Repercusiones y oportunidades del Pacto Verde para la producción alimentaria de ALC

La producción alimentaria continúa planteando un reto importante para la competitividad de ALC en el mercado de la UE. Las actuales tendencias de consumo de la UE se orientan a un consumo más responsable, sostenible (ecológico) y justo. Los objetivos de la UE en materia de agricultura ecológica limitan el uso de productos agroquímicos y requieren que se desarrollen prácticas sostenibles en la plantación, la transformación, el transporte, la distribución y el consumo. No obstante, para los países resulta costoso adaptar sus prácticas agrícolas a la producción ecológica cuando se modifican los plaguicidas autorizados o se limita su uso. La sustitución de los agroinsumos químicos por otros biológicos afecta directamente a la estructura de costos de los productos, lo cual requiere tiempo de adaptación. Además, puede que los fertilizantes y plaguicidas autorizados no sean eficaces para el control de las plagas, sobre todo las de los trópicos. Por otra parte, debido a la distancia entre ambas regiones, los tiempos de transporte reducen la vida útil de los productos tanto ecológicos como convencionales.

La aplicación del Pacto Verde exigirá la trazabilidad de la cadena alimentaria y se harán controles adicionales sobre el uso de antibióticos, hormonas, sustancias biológicamente activas, aditivos para piensos y residuos químicos, así como sobre el bienestar animal, la producción ecológica, la cadena de frío y el etiquetado, entre otros.

Concretamente, con la estrategia De la granja a la mesa y la Estrategia sobre Biodiversidad para 2030, la Unión Europea aspira a reducir el uso y el riesgo de los plaguicidas químicos, además del uso de plaguicidas más peligrosos en un 50% de aquí a 2030. Además, los nuevos reglamentos proponen reducir el uso de fertilizantes al menos un 20% y la venta de antimicrobianos para los animales de granja y la acuicultura de aquí a 2030, y conseguir que de aquí a 2030 el 25% del total de tierras cultivables se destinen a la agricultura ecológica (European Commission, 2020[46]). Con frecuencia, los países tienen dificultades para materializar las infraestructuras y los recursos necesarios para cumplir todos los requisitos, aunque sus exportaciones sean aceptadas en otros destinos.

En la actualidad existe un estricto control de los residuos de plaguicidas en los productos vegetales y animales destinados al consumo humano, o límites máximos de residuos. Son más de 300 los productos frescos para los que están autorizados determinados plaguicidas y cantidades máximas de plaguicidas (European Commission, 2022[63]). Para exportar animales y sus productos a la Unión Europea, los países exportadores deberán contar con: la aprobación de residuos de medicamentos veterinarios; planes de monitoreo para 13 clases de ganado bovino, ovino o caprino, porcino, equino, aves de corral, acuicultura, leche, huevos, conejo, caza silvestre, caza de cría, miel y tripas y productos derivados; así como los establecimientos de certificación que producen tales productos (European Commission, 2022[64]). La aprobación de los planes de residuos requiere pruebas y análisis de laboratorio. Entre los países de ALC existe diversidad en cuanto a la admisibilidad sanitaria y el cumplimiento de los requisitos técnicos que exige la UE. La mayoría de los países (16) han aprobado planes de residuos en la acuicultura, a los que han seguido la miel (11) y las tripas (7). Algunos países han alcanzado la admisibilidad sanitaria para la mayoría de los productos, entre ellos Argentina (12 planes aprobados), Chile (9) y Uruguay (8) (European Commission, 2022[64]).

Las normas privadas aplicadas en la Unión Europea suelen ser todavía más restrictivas que las públicas, como las exigidas por los minoristas a sus proveedores de productos agroalimentarios. Esto puede generar más la presión sobre los exportadores de terceros países para que inviertan en el cumplimiento de normas cada vez más estrictas, con lo que se introduce un obstáculo adicional, de modo que solo las empresas con una importante capacidad financiera puedan introducir las adaptaciones a corto plazo. Esto se produce al margen de las capacidades nacionales y los acuerdos institucionales, como la existencia de laboratorios acreditados que puedan verificar la conformidad.

Los costos de certificación ecológica también pueden convertirse en un obstáculo al comercio si no se abordan adecuadamente con procesos de adaptación eficaces. Los instrumentos de regulación, como los elevados costos de conformidad (especialmente para los pequeños agricultores), la extensa documentación y las dificultades propias de las tierras tropicales que requieren potentes agroquímicos (que a menudo carecen de sustitutos sostenibles) se ven agravados hasta el punto de que los productores tienen sistemas divididos para abastecer a distintos mercados.

El reconocimiento mutuo de normas equivalentes en el caso de los productos ecológicos puede ser una opción útil en aquellos casos en que ALC y la UE tienen una legislación muy similar, aunque no igual. Este tipo de acuerdos ya existen entre la UE y los mayores exportadores de productos ecológicos. Desde 2018 Chile es reconocido como tercer país equivalente en productos ecológicos (European Council, 2017[65]). Con arreglo al nuevo marco de producción ecológica, el Reglamento (UE) 2018/848, de 30 de mayo de

2018, se autorizó a la Comisión Europea a iniciar negociaciones con Argentina y Costa Rica, entre otros países, con vistas a celebrar acuerdos relativos al comercio de productos ecológicos (European Council, 2021[66]).

También existe el riesgo de que al final de la cadena de valor el mercado no reconozca los costos adicionales que conlleva el proceso de producción ecológica, especialmente en el caso de los productos básicos que suelen tener precios estándar. Esto puede suponer un riesgo para los pequeños agricultores, no solo a efectos de la adopción de prácticas ecológicas, sino también de la adopción de cualquier norma que requiera cuantiosas inversiones. Este es el caso de la propuesta de la Directiva sobre debida diligencia de las empresas en materia de sostenibilidad, cuya implementación, pese a estar prevista para aplicarse a las grandes empresas, podría afectar a los grupos más vulnerables en su aplicación si no se prevén mecanismos de apoyo a la transición.

Del mismo modo, la Estrategia de la granja a la mesa propone que los agricultores perciban un precio justo a cambio de sus productos. La Unión Europea dispone de varios instrumentos normativos para que sus agricultores logren este objetivo, como los pagos en el marco de la política agrícola común o el derecho de la competencia que permiten a los grupos de agricultores negociar los precios colectivamente. Sin embargo, hasta la fecha, de la granja a la mesa no ha incluido mecanismos que garanticen unos ingresos justos a los agricultores de terceros países que abastecen a los consumidores de la UE, ni para compensar los costos de la transición, lo cual podría afectar a los agentes más débiles de la cadena de suministro.

Aprovechar las oportunidades y suavizar los efectos del Pacto Verde para las exportaciones de ALC

En general, se espera que normas ecológicas internacionales, como el Pacto Verde, sirvan de orientación para el establecimiento de prioridades de las próximas agendas de los gobiernos de ALC. Sin embargo, en este proceso de elaboración de políticas, es fundamental que los socios comerciales comuniquen sus inquietudes sobre los proyectos legislativos para hacer visibles sus posibles efectos y diseñar proyectos de cooperación a medida que contribuyan a mitigar los efectos en los sectores que podrían verse afectados. Además, la nueva legislación debe ofrecer períodos de transición amplios y una flexibilidad que permitan introducir los ajustes con fluidez, así como herramientas para hacer frente a los nuevos requisitos. Por último, es importante desarrollar programas de asistencia técnica exhaustiva y directa a las regiones emergentes, como ALC. El desarrollo de programas de transformación productiva a medida para adaptar la oferta exportable a los nuevos requisitos y proporcionar instalaciones y más recursos para llevar a cabo grandes proyectos (p. ej., infraestructuras, ciencia y tecnología) requiere cuantiosas inversiones a largo plazo.

La aspiración de la Unión Europea de promover el desarrollo sostenible como parte de sus acciones exteriores también ha formado parte del marco institucional de los Acuerdos de Asociación. En el futuro, y pese a que la UE demuestra ser consciente de los retos que plantea el Pacto Verde tanto para las economías europeas como para las no europeas, la actualización de los Acuerdos de Asociación podría contribuir a confirmar y materializar el compromiso de la Unión Europea de apoyar los ajustes necesarios de los países de ALC (Recuadro 6.5).

Es preciso realizar esfuerzos adicionales a nivel nacional. Por ejemplo, establecer hojas de ruta nacionales para la sostenibilidad constituye un paso clave para encarar normativas internacionales, como el Pacto Verde. Los países de ALC deben reforzar sus instituciones y crear mecanismos de coordinación público-privada entre los organismos que regulan las políticas comerciales, agrícolas, industriales, medioambientales,

energéticas, de planificación y de ciencia y tecnología y las empresas más representativas del sector privado interesadas en invertir y trabajar con el mercado europeo.

La adaptación a las normas del Pacto Verde contribuiría a su vez a mejorar las normas nacionales de los países de ALC, y aceleraría el logro de los objetivos de desarrollo económico sostenible. La región tiene la oportunidad de promover una transformación productiva hacia tecnologías más limpias y de añadir más valor a sus exportaciones. Una ventaja de que ALC se adapte al Pacto Verde será la aplicación de normas de sostenibilidad que cumplan los requisitos de la UE, que permitirá que las exportaciones de la región conserven y posiblemente amplíen su cuota en el mercado europeo.

Recuadro 6.5. **Renovación de los Acuerdos de Asociación**

La Unión Europea ha incorporado capítulos sobre desarrollo sostenible en los acuerdos comerciales firmados en la última década con miras a contribuir a la transición justa entre sus socios comerciales. Los Acuerdos de Asociación entre la Unión Europea, sus Estados miembros y los países de la región de ALC son ejemplo de ello. Pese a que, en la práctica, a menudo se limitan a sus componentes relacionados con el comercio y pueden verse como simples acuerdos de libre comercio, los Acuerdos de Asociación también pretenden promover y mejorar el diálogo (político) sobre políticas y la cooperación para el desarrollo entre las partes contratantes. Países como Chile, Colombia, México y Perú, o incluso regiones como América Central, han sido algunos de los agentes beneficiados por este tipo de iniciativas y marcos de cooperación. Las negociaciones para modernizar el acuerdo con Chile y las iniciativas para renovar el Acuerdo de Asociación de México pueden considerarse pasos importantes para acelerar los objetivos de ALC para hacer realidad la transición verde.

No obstante, los objetivos medioambientales más ambiciosos de los Acuerdos de Asociación apuntan también a sus mayores riesgos. El aumento de las regulaciones y las normas medioambientales más estrictas pueden generar obstáculos adicionales al comercio y, por tanto, nuevas oleadas de proteccionismo. Para que ALC y la UE contribuyan eficazmente a los acuerdos internacionales sobre desarrollo sostenible, será necesario que los Acuerdos de Asociación presten más atención a la importancia de interconectar los pilares comerciales con los otros dos pilares del diálogo y la cooperación.

Los Acuerdos de Asociación pueden ser un instrumento pertinente para el diálogo birregional. Si se aprovecha todo su potencial y se adopta un enfoque integral, los Acuerdos de Asociación pueden crear un espacio común para el diálogo de políticas, avanzar en la convergencia normativa y la transformación productiva con el fin de cambiar el modelo económico actual, y de reconstruir el contrato social de la región. Y lo que es más importante, ofrecen la oportunidad de avanzar en la transición verde hacia la descarbonización y la sostenibilidad.

Fuentes: (Gómez Arana, 2021[67]); (Rodríguez Díaz and Sanahuja, 2021[68]).

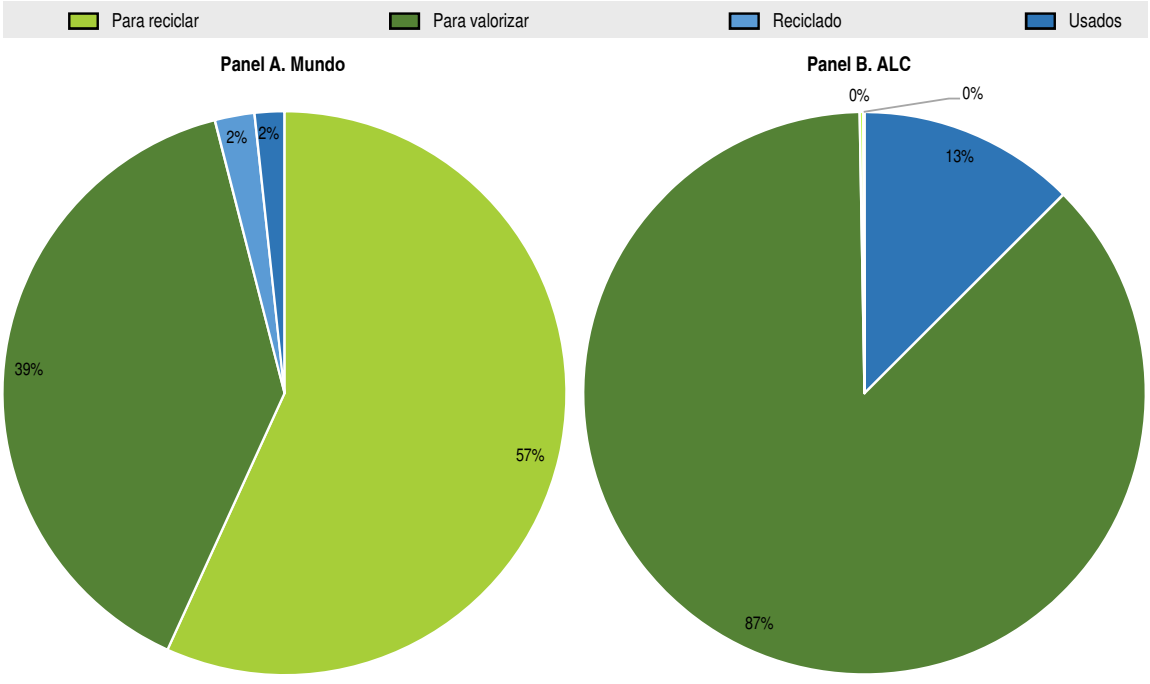
Las adaptaciones productivas necesarias para proseguir con las exportaciones de ALC y ampliarlas con arreglo a la nueva reglamentación internacional no serán automáticas, y deberán someterse a importantes inversiones a corto plazo. Por lo tanto, la nueva reglamentación, como el Pacto Verde, sin duda incidirán en las próximas agendas de los gobiernos de ALC, y brindarán oportunidades para poner en marcha políticas que fomenten el desarrollo sostenible transformador. La velocidad y la profundidad de las reformas dependerán de la capacidad de cada uno de los gobiernos para articular un modelo ecológico sistémico. La cooperación internacional puede contribuir a acelerar esta transición y reducir sus repercusiones.

Fomento de la economía circular en ALC: el papel del comercio y la coordinación regional

El comercio internacional puede facilitar la transición a una economía circular proporcionando la tecnología y la escala necesarias para realizar con eficiencia actividades pertinentes, como el reciclado, el reacondicionamiento, la remanufacturación y la valorización de residuos y desechos como insumo para otras industrias (Capítulo 3). El comercio también puede ampliar el ciclo de vida de los productos y materiales finales y facilitar su reincorporación a los ciclos de producción, así como generar la demanda productos y modelos comerciales que respaldan la transición hacia una economía circular y eficiente en el uso de los recursos. Además, el comercio de servicios puede promover nuevos modelos de negocio que facilitan el intercambio de productos subutilizados a través de plataformas y tecnologías digitales.

El volumen exportado de productos de la economía circular ha aumentado durante la última década, tanto a escala mundial como regional. A nivel mundial, la principal categoría de exportación son los productos destinados al reciclado, sobre todo los residuos y la chatarra. En cambio, casi el 90% de las exportaciones de la economía circular de ALC corresponden a productos destinados a la valorización, principalmente de residuos de la extracción de aceite de soya (Gráfico 6.7). Se exportan principalmente a países del sudeste asiático para producir alimentos para animales y peces. Actualmente el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, empleado por todos los países en la elaboración de sus estadísticas sobre comercio, no incluye códigos diferenciados para algunos productos de la economía circular. Por lo tanto, las estadísticas internacionales no reflejan plenamente el comercio de este tipo de productos.

Gráfico 6.7. **Volumen exportado de productos de la economía circular por categoría, promedios, 2017-19**



Fuente: (ECLAC, 2021[69]), basado en (CEPII, 2021[70]); (International Trade Analysis Database, 2021[71]).

StatLink https://stat.link/g94fcd

La contribución potencial del comercio a la transición de ALC hacia una economía circular depende fundamentalmente de su coordinación con las iniciativas nacionales e internacionales. Resulta crucial reducir las barreras arancelarias y no arancelarias de los bienes y servicios que contribuyen a la circularidad en una de las fases de la producción y el consumo, especialmente al final de la vida útil de los productos. Las clasificaciones de comercio nacionales e internacionales deberán estar más detalladas, para identificar con mayor precisión los productos de la economía circular. Los organismos de integración regional también pueden tener un papel clave en la armonización de las normas y la promoción de soluciones conjuntas, como los Planes de Acción para la Economía Circular adoptados por la Unión Europea (entre 2015 y 2020). En su sección 7, el Plan de Acción de Economía Circular 2020 considera que la Unión Europea puede tener éxito si define un "espacio operativo seguro" en el que el uso de diversos recursos naturales no supere determinados umbrales locales, regionales o mundiales y el impacto medioambiental se mantenga dentro de los límites planetarios. En este contexto, los nuevos modelos sostenibles generarán oportunidades empresariales y de empleo con socios clave de todo el mundo. Por último, la promoción de normas y certificaciones que respalden la circularidad de los procesos podría ayudar a las empresas a adoptar prácticas sostenibles.

Son varios los países de América Latina que están definiendo normas y formulando estrategias para la economía circular, incluidos varios aspectos relacionados con el comercio internacional. Estos se centran en los principales sectores de exportación, empresas y productos circulares, acceso al mercado y promoción de la IED o la financiación internacional para proyectos de economía circular, especialmente para las pymes. Otras iniciativas tienen que ver con la creación de registros de proveedores circulares, lo que facilita la promoción de las exportaciones. Varios países incluyen criterios de circularidad en sus estrategias de contratación pública sostenible. Los países miembros de la Alianza del Pacífico están coordinando parte de sus estrategias nacionales de economía circular, por ejemplo, relacionadas con la gestión sostenible de los plásticos (ECLAC, 2021[69]).

Varias iniciativas internacionales apoyan el potencial de ALC para desarrollar una economía circular. Por ejemplo, la iniciativa *GreenToCompete* del Centro de Comercio Internacional se centra en ayudar a las pequeñas empresas de los países en desarrollo, también en ALC, proporcionándoles información sobre oportunidades e innovaciones ecológicas. El programa se divide en tres ámbitos: resiliencia frente al cambio climático, circularidad y biodiversidad. La economía circular eleva las ambiciones mundiales de reducir la contaminación, las emisiones y los residuos, al tiempo que aumenta la prosperidad. El programa anima a las empresas y a las cadenas de valor a que apliquen prácticas circulares para reducir los costos de producción, aumentar la productividad e impulsar la innovación mediante el desarrollo y la comercialización de nuevos productos y servicios (International Trade Centre, 2022[72]).

Uso armonizado de los instrumentos de cooperación internacional para facilitar el diseño y la aplicación de una agenda de política verde en ALC

Reconociendo que cada vez existen más relaciones entre la dinámica nacional y la mundial, la cooperación y las alianzas internacionales parecen esenciales para aprovechar todo el potencial de las reformas necesarias que contribuirán a un modelo de desarrollo más ecológico en ALC.

La cooperación internacional puede servir como facilitador de la voluntad de ALC de transformar los compromisos internacionales en medidas concretas de política nacional y regional que impulsen la transición verde (OECD et al., 2019[73]). Las alianzas enfocadas en las metas, junto con un uso equilibrado de los instrumentos de cooperación internacional,

pueden facilitar la creación de capacidad, armonizar las normas y garantizar la coherencia de las iniciativas nacionales e internacionales (según el discurso del Desarrollo en transición), y proporcionar la combinación adecuada para intensificar los esfuerzos de ALC hacia la transición verde (OECD et al., 2021[74]).

Facilitar el diseño y la aplicación de una agenda de política ecológica puede impulsar un cambio en el modelo de desarrollo de la región. Como mínimo, esto debería incluir más iniciativas en materia de coherencia de las políticas, y alinear las prioridades nacionales e internacionales; la creación de capacidad para generar nuevas competencias y adaptarse a ellas; la transferencia de tecnología como método para añadir valor a las estructuras de producción de la región; y aprovechar el potencial mundial de ALC para lo cual se avanzará hacia unas normas y una reglamentación comunes.

El uso armonizado de estos instrumentos de cooperación internacional puede garantizar que los países de ALC adopten un enfoque integrado de la transición verde, poniendo el mismo énfasis en cada una de estas prioridades y aprovechando las posibles sinergias en la aplicación de la agenda verde. Las actuales fortalezas y debilidades de la región, sobre todo en lo que se refiere a las capacidades y disposiciones institucionales capaces de hacer uso de estos instrumentos, difieren de un país a otro. La promoción de un marco común para una cooperación reforzada, un espacio para el diálogo de políticas y el intercambio de experiencias basado en las fortalezas, los avances y las lecciones aprendidas de cada país podrían contribuir a afrontar las ventajas e inconvenientes de la transición verde.

La coherencia de las políticas puede mejorar la armonización de los planes y estrategias nacionales con los compromisos internacionales y ayudar a gestionar las externalidades

No debe darse por sentada la puesta en marcha de una recuperación sostenible e inclusiva. A nivel nacional, las interacciones entre la inclusión, las transiciones ecológica y digital, la productividad y la resiliencia a menudo conllevan ventajas e inconvenientes. El diseño y la aplicación de políticas ecológicas requerirán una intensa coordinación para aprovechar las sinergias disponibles en todos los ámbitos políticos y evitar las externalidades negativas que trasciendan los distintos sectores políticos y las fronteras nacionales (Capítulo 5). Intensificar los esfuerzos en materia de coherencia de las políticas a modo de instrumento para las alianzas internacionales puede favorecer la transición verde y justa, teniendo en cuenta la complejidad de las repercusiones políticas en los distintos niveles de gobierno y las interacciones entre los agentes regionales, nacionales e internacionales.

La Agenda 2030 indicó el momento de ir más allá del principio tradicional de coherencia de las políticas en favor del desarrollo para promover una visión más amplia y ambiciosa, reformulada como coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible, como se establece en el ODS 17.14. Este planteamiento pretende integrar las dimensiones del desarrollo sostenible a través de la formulación de políticas nacionales e internacionales y avanzar en la aplicación integrada de la Agenda 2030: 1) fomentando las sinergias y maximizando los beneficios en todos los ámbitos de la política económica, social y medioambiental; 2) equilibrando los objetivos de las políticas nacionales con los objetivos de desarrollo sostenible reconocidos a nivel internacional; y 3) abordando los efectos transfronterizos y a largo plazo de las políticas, incluidas las que puedan afectar a los países en desarrollo (OECD, 2019[75]). El Programa Internacional de Acción por el Clima (IPAC) de la OCDE, que respalda el progreso de los países hacia la neutralidad climática y unas economías más resilientes de aquí a 2050, es un ejemplo. Mediante el monitoreo

periódico, la evaluación de las políticas y los comentarios sobre resultados y buenas prácticas, el IPAC ayuda a los países a reforzar y coordinar su acción por el clima. Este complementa y respalda los marcos de seguimiento de la CMNUCC y del Acuerdo de París. Además, el *Framework to Decarbonise the Economy* (Marco para la descarbonización de la economía) tiene por objeto diseñar y aplicar estrategias de descarbonización específicas por país combinando políticas rentables, globales, inclusivas y aceptables. Tanto el IPAC como el Marco para la descarbonización de la economía forman parte del Proyecto Horizontal sobre el Clima y la Resiliencia Económica dirigido por la OCDE, concebido a modo de herramienta integral de apoyo a los responsables de la formulación de políticas (OECD, 2022[76]).

Aunque no puede exagerarse la importancia de mejorar la coherencia de las políticas para la transición verde a nivel nacional, si no se alinea con iniciativas similares en otros países su impacto puede seguir siendo bastante limitado. Hacer realidad la transición verde a escala mundial requiere una intensa coordinación entre los líderes nacionales e incalculables esfuerzos de integración de las políticas. A pesar de que los ODS ofrecen la oportunidad única de establecer un marco y unas orientaciones comunes para el desarrollo sostenible, todavía requieren políticas e iniciativas nacionales concretas acordes con los objetivos y las metas mundiales reconocidos en materia de desarrollo sostenible.

La integración de los ODS a nivel nacional y local está sujeta a las especificidades de los contextos nacionales y a las particularidades de las necesidades de desarrollo en los distintos países. Los esfuerzos son muy diversos, y van desde las iniciativas presupuestarias y jurídicas sobre los ODS hasta los esfuerzos de localización de estos, además de convertirlos en prioridades nacionales. Entre las iniciativas regionales destacadas figuran los esfuerzos de Colombia, Cuba, Guatemala, México y Paraguay para localizar los ODS, y algunos de estos ya realizan exámenes locales voluntarios y exámenes subnacionales voluntarios. México también ha llevado a cabo estudios para cuantificar los beneficios de la acción por el clima mediante la aplicación de la Agenda 2030 y del Acuerdo de París, a fin de reducir los costos de implementación, evitar la duplicidad del trabajo y detectar posibles oportunidades y sinergias (Secretaría de Economía, 2021[77]). A pesar de que los ENV presentados al FPAN no son exhaustivos, proporcionan una idea de algunos de los métodos empleados en la región para integrar los ODS en el ámbito nacional.

Los países de ALC ya hacen referencia directa a las distintas formas de cooperación internacional y regional y los marcos que favorecen una mayor coherencia política (Tabla 6.4), aunque sigue siendo complicado aplicarlos a nivel nacional. Hasta la fecha, el Acuerdo de París es el marco más extendido como referencia para medir los avances en el desarrollo de las políticas de mitigación del cambio climático y los planes de transición energética.

Cuando el tiempo es un factor esencial, como en el caso del cambio climático y la pérdida de biodiversidad, resulta crucial cuantificar los avances y los resultados. El índice del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente para el ODS 17.14.1 puede considerarse el indicador más pertinente para medir la coherencia de las políticas nacionales a favor del desarrollo sostenible (UNEP, 2022[81]). Sin embargo, este índice se ha mantenido al margen, y su uso se ha limitado a algunos ejemplos de investigaciones puntuales. Para poder identificar tanto los avances como los retrocesos relativos y recopilar enseñanzas políticas cuantificables, los países de ALC deben aprovechar en mayor medida estos instrumentos.

Tabla 6.4. **Métodos para la integración de los ODS en ALC**
Según los ENV de 2019-21

	Considerar e identificar interrelaciones con los ODS	Planes, estrategias y políticas específicos para los ODS	Incorporación de los ODS a los planes nacionales de desarrollo y los marcos estratégicos	Localización de los ODS	Coherencia con los marcos y la cooperación internacionales y regionales
2019					
Chile		✓			✓
Guatemala					✓
Guyana	✓		✓		✓
Santa Lucía	✓		✓		✓
2020					
Argentina	✓	✓		✓	✓
Barbados					
Costa Rica		✓	✓	✓	✓
Ecuador	✓		✓	✓	✓
Honduras	✓			✓	
Panamá		✓			
Perú		✓	✓		✓
San Vicente y las Granadinas					
Trinidad y Tobago	✓	✓	✓		✓
2021					
Antigua y Barbuda	✓		✓		
Bahamas					
Bolivia	✓		✓		
Colombia	✓			✓	✓
Cuba	✓		✓	✓	✓
República Dominicana	✓		✓		✓
Guatemala	✓			✓	✓
Nicaragua			✓		✓
México	✓		✓	✓	✓
Paraguay	✓			✓	✓
Uruguay	✓		✓		✓

Fuente: Elaboración de los autores con base en (GIZ, 2021[78]); (GIZ, 2020[79]); (GIZ, 2019[80]).

Las instituciones y organizaciones regionales desempeñan un papel crucial a la hora de equilibrar los objetivos de las políticas nacionales y los objetivos internacionales de desarrollo sostenible. Los agentes regionales pueden promover objetivos medioambientales reconocidos a nivel internacional atendiendo a las particularidades políticas, sociales y medioambientales de sus regiones, actuando de este modo como vínculo directo para alinear los objetivos internacionales de sostenibilidad con las políticas nacionales. La articulación de estrategias para el desarrollo sostenible, así como el análisis de las interrelaciones políticas clave en temas relacionados con el comercio, la transferencia de tecnología y la financiación para el desarrollo pueden contribuir de manera importante al avance tanto de los ODS como de los mandatos del Acuerdo de París. Las actuales estructuras regionales pueden promover la integración de los ODS y las medidas de reducción del riesgo de desastres en la planificación nacional y territorial y mejorar la capacidad estadística de los países para apoyar la formulación de políticas con base empírica y mediciones de los ODS más eficaces (UN DESA, 2020[20]). La Plataforma regional de conocimiento para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, o SDG Gateway, es una prometedora manifestación de las iniciativas de la región para supervisar los progresos y las necesidades de los países en la aplicación de la Agenda 2030 (UN, 2020[82]).

La OCDE tuvo un papel rector en la promoción de iniciativas prácticas para alinear los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con las políticas nacionales, en línea con la Recomendación del Consejo sobre Coherencia de Políticas para el Desarrollo Sostenible (OECD, 2019[75]). Por ejemplo, en 2020 acompañó al gobierno nacional en Colombia, a través de un ejercicio entre pares que involucró a España y Suecia como pares, en el establecimiento de una plataforma para el diálogo de múltiples partes interesadas sobre la implementación de los ODS. Este ejercicio se basa en el Mapa de inversionistas de los ODS para Colombia, una herramienta del PNUD para alinear el sector privado con el financiamiento de los ODS en Colombia.

En un mundo cada vez con más interdependencias, las acciones y políticas de unos países pueden incidir positiva o negativamente en la capacidad de otros países para lograr los ODS. Ignorar estos efectos indirectos a nivel internacional podría provocar que un país alcance los ODS a expensas de otro, o que se pierdan sinergias positivas. La interdependencia cobra todavía más importancia si se tiene en cuenta que 97 metas de los ODS (el 57% de las 169 metas) conllevan elementos transfronterizos (OECD, 2019[75]). Es necesario comprender, cuantificar y gestionar minuciosamente las externalidades, tanto positivas como negativas, a fin de evitar situaciones en las que los logros de un país sean contrarrestados o neutralizados por las políticas transfronterizas aplicadas en terceros países.

En lo que respecta a externalidades positivas, los países de ALC parecen tener una ventaja significativa a nivel mundial. Teniendo en cuenta las repercusiones medioambientales y sociales que conlleva el comercio, en combinación con las dimensiones económica, financiera y de seguridad de los efectos indirectos, la región obtuvo una puntuación de 95.1 sobre 100 en el International Spillover Index (índice de impactos generados en otros países), lo que significa que su efecto en la capacidad de otros países para lograr los ODS es mínimo si se compara con el promedio de 70.1 de la OCDE (Sachs et al., 2021[83]). Del mismo modo, el Global Commons Stewardship Index (Índice de administración de los bienes comunes globales) mide de qué forma afectan los países a componentes fundamentales del sistema medioambiental, como el cambio climático, la biodiversidad y los cambios en el uso de la tierra, tanto dentro de sus fronteras como a través de los efectos asociados con el comercio y el consumo. El índice puede ser una herramienta útil para medir los progresos medioambientales de las regiones. El efecto indirecto promedio de ALC ponderado por población alcanza 69 sobre 100, mientras la OCDE tan solo 32 sobre 100. Proporcionalmente, ninguna región obtuvo una puntuación tan baja como ALC, lo que demuestra una vez más que las externalidades negativas atribuidas a la región son mínimas (SDSN/Yale Center for Environmental Law & Policy/Center for Global Commons at the University of Tokyo, 2021[84]).

Si bien no se puede exagerar la importancia de los efectos indirectos comparativamente positivos de la política de ALC, su contribución se ve socavada por los importantes efectos colaterales negativos generados por los países de renta alta y de la OCDE. Todavía no se dispone de datos sobre los efectos directos de las políticas de estos países en los países en desarrollo —y concretamente en los países de ALC—, pero las cadenas de suministro insostenibles, impulsadas, por ejemplo, por el comercio de madera, aceite de palma, caucho, café, soja y otros productos básicos, han provocado una devastadora deforestación y la pérdida de biodiversidad (Sachs et al., 2021[83]).

Si bien los miembros de la OCDE han avanzado en la aplicación y la sensibilización sobre la Agenda 2030 a escala nacional, con frecuencia se ha hecho a expensas de adaptar las políticas nacionales para ayudar a los países en desarrollo a avanzar hacia los ODS o, dicho de otro modo, desarrollar políticas favorables a sus socios. Las estrategias globales que balancean objetivos y retos muy diversos a nivel nacional suelen olvidar o descuidar

los efectos de sus políticas en los países en desarrollo. Para aumentar los efectos positivos y evitar los efectos negativos de las políticas sostenibles, los países de la OCDE deben colaborar con los países en desarrollo con miras a mejorar el diálogo con base empírica fundamentado en informes de calidad y evaluaciones de las políticas. También deben intensificar sus esfuerzos para coordinar la cooperación para el desarrollo con todos sus socios para el desarrollo mediante la alineación con los indicadores de sus países socios, la sincronización de los ciclos de planificación con los ciclos de los países socios y el uso de estructuras de coordinación sectorial con el fin de garantizar la coherencia entre sectores (OECD/EC-JRC, 2021[85]).

ALC se beneficiaría del aumento de las iniciativas de creación de capacidad y transferencia de tecnología

Creación de capacidad y transferencia de tecnología para el desarrollo de energías renovables

La creación de capacidades nacionales y locales permitiría formular, dar seguimiento, aplicar y evaluar las políticas medioambientales que respaldan la transición verde de ALC. No obstante, el desarrollo de las capacidades necesarias va más allá de mejorar las capacidades a nivel político, ya que requiere estrategias polifacéticas dirigidas a todas las partes interesadas y todos los sectores. Resulta crucial que la región fomente el desarrollo de proyectos estratégicos a nivel empresarial y académico a fin de mitigar los efectos del cambio climático y adaptarse a ellos. La transferencia de tecnología relacionada con la movilidad inteligente, las energías renovables y la economía circular también son fundamentales en las iniciativas internacionales para adoptar modelos de desarrollo ecológico y sostenible.

En ALC existen alianzas internacionales y regionales que pretenden desarrollar la creación de capacidad y la transferencia de tecnología relativas a dos vertientes interrelacionadas: las nuevas energías renovables, como la eólica y el hidrógeno, y la producción de minerales, como el litio, que favorece la producción de energía renovable. Dada la necesidad de replantearse a fondo las estrategias de comercio e inversión de la región, ya se propone establecer un "Pacto Verde Latinoamericano" (Lebdioui, 2022[86]). La región puede extraer más enseñanzas de la Unión Europea (como ya se ha indicado en la sección anterior) y elaborar su propio acuerdo teniendo en cuenta las necesidades de la región en materia de comercio, inversiones y economías de escala. Los programas de cooperación internacional podrían contribuir a esto, sobre todo los que incluyen un componente de asistencia técnica, ya que pueden reforzar la resiliencia de ALC a largo plazo. Tienen mucho margen de ampliación, en particular si se implica al sector privado en mayor medida. Además, la coordinación regional parece ser la clave para desplegar el potencial de las energías renovables en ALC.

Pese a que la gran reserva natural de ALC es muy vulnerable a los efectos del cambio climático, también cuenta con un importante potencial de energía alternativa dada su riqueza hidrográfica, eólica y mineral. Gracias a las inversiones estatales en energía hidroeléctrica y a la importante expansión del desarrollo de la energía eólica terrestre y solar fotovoltaica, las energías renovables representan el 33% de la oferta total de energía de ALC, muy por encima del promedio mundial del 13% (Capítulo 2) (Sistema de Información de Latinoamérica y el Caribe (SieLAC), 2020[87]).

América Latina representa el 60% del total de las reservas mundiales de litio identificadas, que en su mayor parte se encuentran en Argentina, Bolivia y Chile —el denominado "triángulo del litio"— (Capítulo 3). Otros países, como Brasil, México y Perú, también parecen contar con importantes recursos de litio. Sin embargo, es necesaria

una cuantiosa inversión, ya que la mayor parte de los beneficios de la industria del litio proceden de una larga cadena de valor, y es poco probable que los países extractores y exportadores obtengan beneficios significativos. Para garantizar la disponibilidad de las inversiones y la distribución de los beneficios de manera que mejoren el bienestar de las sociedades, sobre todo de las comunidades locales, se requiere una perspectiva de gobernanza sostenible. Toda oportunidad que ofrezca el litio debe reinvertirse en una transformación tecnológica más ambiciosa y a largo plazo que permita que las sociedades superen las trampas de la productividad (López-Calva, 2022[88]).

Ya se está estudiando una nueva asociación relativa al litio entre Argentina, Bolivia, Chile y México para colaborar en la prospección, la explotación y el desarrollo de nuevas tecnologías (Domínguez, 2022[89]). De hecho, las iniciativas conjuntas de los países productores tienen un gran potencial, ya que la demanda de litio sigue aumentando. Con miras a respaldar la transición energética mundial y lograr los objetivos de desarrollo económico locales se requiere un rápido aumento de la producción. Para que esto sea posible, debe adoptarse un enfoque de múltiples partes interesadas para garantizar que los países de ALC no repitan los errores del pasado de las industrias extractivas, por lo que es necesario consultar a las comunidades locales y garantizar la transparencia en relación con el impacto medioambiental. Los países productores tienen la oportunidad de aunar esfuerzos, intercambiar experiencias y establecer alianzas para desarrollar tecnologías que permitan explotar este recurso de forma sostenible.

Del mismo modo, aprovechar el potencial de la producción de hidrógeno verde en los países de ALC puede aliviar las presiones causadas por la escasez de energía, aumentar la prosperidad y reducir el riesgo de pérdidas y daños relacionados con el clima. Son varias iniciativas en curso. Chile y Alemania ya han publicado hojas de ruta para desarrollar sus mercados nacionales y desean colaborar con otros países con el fin de optimizar la oferta y la demanda de hidrógeno con bajas emisiones de carbono, contribuyendo así de forma conjunta a la descarbonización de las economías mundiales. En particular, la estrategia de Chile se centra en promover la cooperación entre la industria, el mundo académico y los centros técnicos, fomentar la elaboración de hojas de ruta en materia de I+D en los sectores público y privado para resolver los retos que plantea la aplicación local, y crear grupos de trabajo con empresas públicas para acelerar la adopción del hidrógeno verde en sus actividades y cadenas de suministro (Gobierno de Chile, 2020[90]). Colombia ha adoptado medidas similares recientemente, publicando su propia hoja de ruta para la producción de hidrógeno verde y azul, centrándose específicamente en la regulación del proceso de producción, la investigación y el desarrollo de tecnologías de producción a nivel local, y estableciendo precios competitivos (IDB, 2021[91]).

América Latina puede beneficiarse en gran medida de la participación temprana en iniciativas y foros mundiales sobre producción y uso del hidrógeno, así como de la búsqueda de oportunidades de colaboración internacional. Concretamente, el establecimiento de estructuras regionales permanentes de cooperación favorecería la adopción de un enfoque regional coordinado, al tiempo que mantendría la autonomía nacional (IEA, 2021[92]). Por ejemplo, el Centro Internacional de la Energía de Hidrógeno, puesto en marcha en 2021, tiene por objeto desarrollar este tipo de energía a escala mundial y atraer financiación experimental de I+D, haciendo especial hincapié en la creación de capacidad a través de programas de capacitación diseñados de forma adecuada, capacitación en la formulación de políticas innovadoras y modernización de la industria local para atender necesidades de desarrollo concretas (UNIDO, 2021[93]).

Dada su densidad de población relativamente baja y las grandes distancias entre pueblos y ciudades, la energía eólica también ofrece un potencial considerable para satisfacer las necesidades energéticas de los habitantes de toda ALC. Si bien en la actualidad Argentina,

Brasil y México dominan el sector, otros países de la región se están sumando al mercado eólico gracias a los conocimientos especializados proporcionados por el equipo de tareas latinoamericano del Consejo Mundial de Energía Eólica. El parque eólico promovido en La Guajira (Colombia) en 2022, con la colaboración de ISAGEN, empresa energética privada, y la empresa española Grupo Elecnor, es el mayor y el primero de muchos proyectos eólicos previstos en el país (Anderson, 2022[94]).

Alianzas sobre creación de capacidades y transferencia de tecnología para superar los retos medioambientales

La Unión Europea puede ser un aliado estratégico en la transferencia de tecnología y el desarrollo de innovaciones para avanzar en la transición verde. En concreto, los países de ALC pueden beneficiarse del liderazgo estratégico de la Unión Europea en la transición verde aprovechando sus conocimientos especializados, experiencia y tecnologías relacionadas con los objetivos medioambientales. Tanto si se trata de políticas y prácticas relativas a los agentes públicos como del desarrollo de las capacidades de las empresas privadas y las partes interesadas, los valores comunes de ALC y los países de la UE para afrontar los retos medioambientales pueden servir de fuerza unificadora en la transferencia de conocimientos y tecnología entre regiones.

Las iniciativas llevadas a cabo a este respecto presentan divergencias en su alcance y resultados previstos. El programa EUROCLIMA+ apoya el diálogo y la cooperación intrarregionales sobre cuestiones climáticas en América Latina y la promoción del diálogo birregional entre América Latina y la Unión Europea en foros internacionales (EUROCLIMA+, 2022[95]). El programa AL-INVEST Verde ha ampliado su ámbito de aplicación con respecto a iniciativas anteriores centradas en el crecimiento y el empleo. Su objetivo es promover el crecimiento sostenible y la creación de empleo contribuyendo a la transición a una economía con bajas emisiones de carbono, eficiente en el uso de los recursos y más circular en ALC, centrándose en la innovación y la digitalización. El Programa LIFE apoya el Pacto Verde mediante la promoción de la aplicación de la eficiencia energética y las energías renovables a pequeña escala, y en 2021 la Comisión Europea aprobó un paquete de inversiones por valor de más de 290 millones de EUR para 132 nuevos proyectos de este Programa (European Commission, 2021[96]). Entre los últimos anuncios de la Comisión en materia de cooperación ecológica con ALC figuran el Fondo Europeo de Desarrollo Sostenible Plus (FEDS+), cuyo objetivo es movilizar más de 12 000 millones de EUR de inversión pública y privada destinada a la región, y una nueva edición de EUROCLIMA+, apoyo a ALC por valor de 140 millones de EUR (European Commission, 2022[97]).

El proyecto Conducta Empresarial Responsable en América Latina y el Caribe (CERALC), ejecutado por la OCDE desde 2019 junto con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y la Unión Europea, apoya a los gobiernos, las empresas y las partes interesadas en sus esfuerzos por promover la CER en consonancia con las normas internacionales (OECD, 2022[98]). Entre otras iniciativas, el proyecto CERALC lleva a cabo actividades regionales y nacionales con objeto de reforzar la capacidad de las empresas y los gobiernos para integrar la actividad empresarial responsable desde el punto de vista medioambiental y social y la diligencia debida de las empresas en sectores clave. El programa *Eco-Eficiencia Empresarial* demuestra la iniciativa que se atribuye a la región centroamericana en términos similares. El programa se originó en la Alianza Empresarial para el Desarrollo de Costa Rica, aunque en la actualidad se ha ampliado a El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Se detectó entre las empresas que forman parte del programa una importante falta de conocimientos sobre la gestión de su impacto medioambiental. El programa ofrece una plataforma colaborativa destinada a orientar y reforzar las capacidades de las empresas, facilitando el intercambio de buenas prácticas, así como la capacitación y la formación y

el establecimiento de alianzas sobre cuestiones prioritarias relacionadas con el desarrollo sostenible (ILO, 2021[99]).

Además, el potencial de la CSSyT para facilitar el desarrollo y la transferencia de tecnología en pro de la acción por el clima en los países en desarrollo cada vez se reconoce más. La CSSyT sobre tecnologías climáticas se produce en y entre todas las regiones geográficas, y comprende todos los ámbitos prioritarios que se describen en las CDN y los PAN de los países en desarrollo. Si bien por lo general se inician a nivel nacional, la implementación de los proyectos de CSSyT normalmente implica a varias partes interesadas, entre ellas el gobierno local, las organizaciones de la sociedad civil, instituciones de investigación y formación y el sector privado (Capítulo 3) (UNFCCC, 2021[100]).

La cooperación internacional puede resultar eficaz para acelerar la transición verde mediante el uso de nuevas herramientas y tecnologías digitales para desarrollar nuevas habilidades y métodos productivos (Capítulo 3). La cooperación bilateral entre la Unión Europea y Brasil creó una alianza para la Cooperación Científica y Tecnológica que permitió convocatorias de investigación e innovación conjuntas en los dominios de la gestión del agua y la agricultura, entre otros. La cooperación triangular también ha ayudado a promover la adopción de nuevas tecnologías para hacer frente a los nuevos estándares de producción y regulaciones. Perú se benefició de una iniciativa de cooperación con Alemania y Brasil y creó el Centro de Tecnología Ambiental (CTA) para hacer frente a la necesidad urgente de expertos en tecnología ambiental generada por las nuevas regulaciones ambientales y criterios de producción (OECD et al., 2020[101]).

En general, la adopción de un enfoque centrado en la creación de capacidades y la mejora de la transferencia de tecnología a todos los niveles del gobierno y en el sector privado puede garantizar que se aprovechan los beneficios de las fuentes de energía sostenibles y que estos fomentan el bienestar de las sociedades locales. La región cuenta con universidades y centros de investigación de gran calidad, organizaciones de la sociedad civil especializadas y comunidades indígenas y de campesinos con profundas raíces territoriales. Estas capacidades pueden constituir una contribución clave a la transición verde y justa si se desarrollan y refuerzan de forma adecuada a través de alianzas internacionales (ILO, 2021[99]).

Un enfoque regional abriría la posibilidad de desarrollar un mercado del carbono

Proteger el medioambiente y hacer realidad la acción por el clima también son cuestión de coordinación de las políticas a nivel regional y mundial. Por ejemplo, la reglamentación común puede derivarse de acuerdos para proteger los océanos o zonas ecológicas, normas comunes de importación, precios internacionales del carbono y sistemas de clasificación de actividades económicas, o taxonomías verdes.

Generalmente los mecanismos del mercado se emplean como elementos impulsores nacionales para promover un modelo de desarrollo más ecológico. De hecho, las palancas económicas son algunas de las más utilizadas para alcanzar cero emisiones netas. La tarificación del carbono es un buen ejemplo de un modo eficaz para que los países reduzcan sus emisiones. El precio explícito del carbono se puede implementar a nivel nacional a través de impuestos al carbono y sistemas de comercio de emisiones. Si bien estas formas explícitas de fijar el precio del carbono son relativamente raras en los países en desarrollo, casi todos los países tienen experiencia con los impuestos especiales sobre los combustibles. Los impuestos especiales sobre el combustible son económica y administrativamente similares a los impuestos sobre el carbono, y podrían reformarse para alinearse mejor con los costos climáticos del uso de combustibles fósiles (OECD, 2021[102]).

Los mercados internacionales del carbono permiten a los países que tienen dificultades para cumplir las metas de reducción de emisiones establecidos en sus CDN —o que buscan una reducción de las emisiones menos costosa— adquirir reducciones de emisiones a países que ya han reducido las suyas en un monto superior al prometido. En condiciones ideales, los mercados del carbono son capaces de generar situaciones beneficiosas para todas las partes, en las que ambos países cumplen sus compromisos climáticos y se proporciona financiación adicional al país que genera reducciones de emisiones. Un diseño y una elaboración deficientes de las medidas regulatorias pueden desincentivar a los países a la hora de hacer contribuciones significativas, ya que obstaculizan la ambición de reducir más las emisiones, y no garantizan reducciones adicionales de las emisiones ni reducen la doble contabilización de reducciones de emisiones (UNFCCC, 2015[103]).

Según las estimaciones, fijar los precios de los combustibles fósiles a un nivel que refleje su costo real reduciría las emisiones mundiales de CO_2 en más de un tercio. De hecho, una fijación eficiente del precio de los combustibles de aquí a 2025 reduciría las emisiones mundiales de CO_2 hasta un 36% por debajo de los niveles de referencia. La fijación eficiente del precio de los combustibles también puede generar cuantiosos ingresos: en el caso de ALC, estos podrían alcanzar aproximadamente el 2% del PIB (Parry, Black and Vernon, 2021[104]). Más de la mitad de las naciones pertenecientes al Grupo de los 20 (G20) cuenta con una forma de tarificación del carbono a nivel nacional, ya sea un impuesto sobre el carbono o un régimen de comercio de derechos de emisión. Algunos países de ALC también han avanzado en la agenda, ya que muchos están considerando o han aplicado un tipo de impuesto sobre el carbono o régimen de comercio de derechos de emisión (Capítulo 4) (Tabla 6.5). También pueden aprovechar la experiencia con los impuestos especiales sobre los combustibles y la reforma de los subsidios a los combustibles fósiles (OECD, 2021[102]).

Tabla 6.5. **Tarificación del carbono**

Impuestos sobre el carbono y régimen de comercio de derechos de emisión en ALC

	Impuesto sobre el carbono	Régimen de comercio de derechos de emisión
Argentina	Implementado	-..
Brasil	En estudio	En estudio
Chile	Implementado	En estudio
Colombia	Implementado	En estudio
México	Implementado	Implementado
Uruguay	En estudio	..

Nota: Datos más recientes disponibles: abril de 2021.
Fuente: (World Bank, 2021[105]).

El artículo 6 del Acuerdo de París sienta las bases para un Reglamento común sobre los mecanismos del mercado del carbono, aunque puede considerarse uno de los aspectos más complejos y controvertidos de este acuerdo global. Exactamente seis años después del Acuerdo de París, la COP 26 hizo posible un acuerdo sobre un mecanismo mundial del mercado del carbono, que en gran medida completó el artículo 6 de las normas de aplicación del Acuerdo de París. Se tomaron decisiones clave relativas al proceso de aprobación y la emisión de créditos, la admisibilidad de los proyectos y las actividades que deben incluirse, qué trato dar a los proyectos y créditos heredados en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto, y la realización de los ajustes correspondientes en las cuentas de emisiones de los Estados de acogida (Clifford Chance, 2021[106]). Si bien se han hecho avances, los críticos sostienen que el lenguaje utilizado no es suficiente para materializar plenamente la reglamentación necesaria para que las fuerzas del mercado asuman la reducción de las emisiones en la mayor medida de lo posible.

Por este motivo, en el marco de una regulación adecuada, los mercados del carbono ofrecen una oportunidad excepcional para financiar el desarrollo de los países de ALC. En el marco de esta nueva estructura, y dada su capacidad única para ofrecer proyectos ecológicos y soluciones basadas en la naturaleza a costos marginales menores que en otras regiones, los países de ALC pueden posicionarse como los mayores proveedores de créditos de carbono del mundo (Arbache, 2021[107]). Al mismo tiempo, los responsables de la formulación de políticas deberán garantizar que los beneficios derivados del desarrollo del mercado de créditos de carbono no se obtengan a costa de aumentar el acaparamiento de tierras y otras formas de consecuencias perjudiciales. Resulta fundamental hacer hincapié en que para reducir al máximo los posibles riesgos, en particular los relacionados con la transición justa, se requiere transparencia y una regulación adecuada.

La región posee un gran potencial para ofrecer créditos de carbono derivados de soluciones basadas en la naturaleza, como la eliminación de bosques y las emisiones evitadas mediante la prevención de la deforestación. Algunas iniciativas ya están tomando forma en la región, como la Iniciativa Latinoamericana y del Caribe para el Desarrollo del Mercado de Carbono (ILACC), que adopta un planteamiento global (Recuadro 6.6).

Estimular a las empresas para que cumplan la reglamentación medioambiental y compitan en el contexto internacional en el que cada vez son más las amenazas para acceder a recursos concesionales y no concesionales es otro de los beneficios económicos derivados de acelerar el mercado del carbono en la región. Esta aceleración es especialmente importante para la competitividad de las exportaciones agrícolas, como demuestra el programa de la granja a la mesa.

Recuadro 6.6. **La búsqueda de ALC de un mercado regional del carbono: ILACC**

La integración regional de iniciativas nacionales (con el potencial de crear un mercado regional) que no solo favorezca las economías de escala y la reducción de los costos, sino también una importante reserva de proyectos, constituye una forma prometedora a través de la cual posicionar a ALC en el mercado mundial del carbono.

La creación de un mercado regional podría situar a la región de ALC en una posición de liderazgo en el nuevo escenario internacional. ILACC tiene por objetivo promover la competitividad mundial de la oferta de créditos de carbono generados en la región, ampliando sus repercusiones en la creación de empleo, los ingresos, el desarrollo de cadenas de valor, las tecnologías, las agrupaciones de empresas, los productos de empresas verdes y la lucha contra la pobreza.

Son tres los factores críticos —infraestructura, capacitación técnica y reserva de productos— que requieren atención inmediata para promover el desarrollo del mercado regional del carbono. El primero es la infraestructura. Esto implica disponer de una plataforma de servicios completa que, en la práctica, permita el correcto y adecuado funcionamiento del mercado regional, incluido un marco jurídico básico, sistemas de monitoreo y control, así como de recolección y compilación de datos, además de toda la gama de servicios que requiere la cadena de valor del mercado del carbono para poder funcionar: taxonomía, normas, certificaciones y servicios jurídicos, entre otros muchos. El segundo es la capacitación técnica. El mercado, todavía en fase de formación, requerirá muchos profesionales cualificados para concebir, desarrollar, ejecutar y gestionar proyectos ecológicos. En general, no se dispone de estas competencias en la cantidad y el grado de especialización necesarios. Si no se dispone de estos trabajadores cualificados, será difícil que un mercado se gane la confianza de los agentes o desarrolle

Recuadro 6.6. **La búsqueda de ALC de un mercado regional del carbono: ILACC** *(cont.)*

una reserva de proyectos con la rapidez y la calidad necesarias. El tercero es una reserva de proyectos diversificados y de calidad. Para que el mercado regional consolide como nodo internacional, será necesario captar la demanda mediante una oferta oportuna y diversificada de créditos procedentes de proyectos de conservación, agrosilvicultura, restauración ecológica, energía y muchos otros.

Fuente: (CAF, 2022[108]).

Otro elemento clave relacionado con la reglamentación común de la que se beneficia la región de ALC son los sistemas de clasificación de la sostenibilidad de las actividades económicas o las taxonomías verdes. Esta reglamentación puede proporcionar normas más claras a los inversores, reforzar la transparencia y los compromisos con las actividades ecológicas, sociales y relacionadas con la sostenibilidad, además de reducir el riesgo de falso ecologismo. Aunque en la actualidad no existe una taxonomía de transición específica en ALC, algunos países (entre ellos Brasil, Colombia, Chile, la República Dominicana y México) están elaborando sus taxonomías de finanzas sostenibles o ecológicas. Otros países de ALC están estudiando medidas similares o llevando a cabo investigaciones pertinentes a través de su cooperación con la Corporación Financiera Internacional, el BID y GIZ. De aplicarse correctamente, estas iniciativas pueden tener un papel prometedor en la protección del medioambiente y el éxito de la acción por el clima (Capítulo 4).

Herramientas como la coherencia de las políticas, la creación de capacidad, la transferencia de tecnología o las normas comunes pueden tener un papel crucial en la adopción de un enfoque multidimensional e integrado para avanzar en la agenda verde. No obstante, su utilidad y potencial quedan anulados si no se aplican en el contexto de las alianzas internacionales. Habida cuenta del carácter mundial de la crisis climática, la cooperación internacional sigue siendo un medio crucial, si no el único, para fomentar una transición verde y justa.

En general, la transición hacia una economía más ecológica y sostenible necesita la cooperación internacional, aunque no debe dejarse al margen el impacto de esta transición en la fuerza laboral y en las poblaciones más vulnerables. La población de ALC es muy vulnerable a los efectos del cambio climático debido a su elevada dependencia del sector agropecuario y la explotación de los recursos naturales. Para que la transición verde sea justa, esté bien diseñada e incluya a múltiples partes interesadas, las alianzas internacionales deben considerarse no solo clave para mitigar los efectos del cambio climático, sino también una estrategia para transformar los modelos de desarrollo y producción de ALC, fortalecer la estructura social y facilitar la adaptación del mercado laboral como consecuencia de la reglamentación internacional. Por naturaleza, la creación de una economía verde constituye un reto; en última instancia, un enfoque de múltiples partes interesadas que tenga en cuenta las necesidades y prioridades de los ciudadanos puede servir de fuerza multiplicadora para obtener el apoyo popular y contribuir al impulso final hacia una transición verde y justa.

Principales mensajes en materia de políticas

Las alianzas internacionales son fundamentales para facilitar las iniciativas de los países de ALC para lograr la transición verde. Estas pueden contribuir a: 1) superar las actuales deficiencias en la aplicación de los acuerdos e instrumentos multilaterales; 2) alinear las prioridades nacionales y regionales con los objetivos multilaterales de sostenibilidad; y 3) promover la transferencia de tecnología y la creación de capacidad, en particular mediante el diálogo de políticas y el intercambio de experiencias en el aprendizaje entre iguales. Las alianzas internacionales también pueden contribuir a ayudar a los países de ALC a afrontar los retos comerciales cuando se enfrentan a nuevas normas y reglamentaciones ecológicas internacionales (Recuadro 6.7).

Recuadro 6.7. **Principales mensajes en materia de políticas**

Con relación a las alianzas regionales e internacionales:

- La integración y la cooperación regionales pueden mejorar la eficacia de las políticas sostenibles resolviendo la fragmentación existente en ALC y la falta de una voz común a nivel multilateral, y respaldando la armonización de las estrategias ecológicas nacionales con los objetivos medioambientales mundiales.
- Ratificar e implementar del Acuerdo de Escazú. Este constituye una oportunidad única de mejorar la protección de los defensores de los derechos humanos en asuntos medioambientales.
- Las alianzas internacionales deben promover más diálogos entre regiones sobre experiencias de políticas de transición verde. Los países de ALC pueden jugar un papel preponderante en esta agenda global compartiendo experiencias de desarrollo sostenible con otras regiones de similar o menor nivel de desarrollo.
- Las alianzas internacionales pueden contribuir a suavizar los efectos indirectos causados por las iniciativas de transición verde dentro y fuera de la región de ALC —sobre todo en los canales comerciales, los mercados laborales y los patrones de consumo y producción—.
- Las alianzas internacionales pueden respaldar las nuevas políticas necesarias para hacer frente al gasto sustancial en exportaciones. La promoción de las capacidades de producción regionales en el sector de las energías renovables, con recursos financieros y conocimientos técnicos, será crucial no solo para evitar los costos excesivos, sino también desde la perspectiva de la economía política, a fin de fortalecer las coaliciones locales a favor de la transición verde.
- Las alianzas internacionales también pueden prestar apoyo a los países de ALC para que hagan frente a los efectos de los nuevos estándares ambientales internacionales sobre las exportaciones de la región.
- Garantizar la coherencia de los objetivos de la política ecológica nacional con los objetivos de desarrollo sostenible reconocidos en el ámbito internacional. Los enfoques deben tener en cuenta los efectos transfronterizos de las políticas, la articulación de estrategias a nivel local, regional, nacional y mundial.
- Las alianzas internacionales deben hacer un mayor hincapié en la creación de capacidad y la transferencia de tecnología con miras a desarrollar fuentes de energía renovables en ALC.
- Las alianzas regionales de ALC son fundamentales para desplegar el potencial de la región en materia de energías renovables.
- Acelerar un mercado regional del carbono en el marco de una regulación adecuada.

Recuadro 6.7. **Principales mensajes en materia de políticas** *(cont.)*

Con relación a los socios comerciales:

- Los socios comerciales deben comunicar sus inquietudes sobre los proyectos legislativos para hacer visible cualquier posible efecto y diseñar proyectos de cooperación a medida que contribuyan a mitigar los efectos en los sectores potencialmente afectados.
  - La nueva legislación debe ofrecer períodos de transición que permitan introducir los ajustes con fluidez.
  - Aumentar las inversiones en el desarrollo de programas de transformación productiva a medida para adaptar la oferta exportable a los nuevos requisitos y proporcionar instalaciones y más recursos para llevar a cabo grandes proyectos (p. ej., infraestructuras, ciencia y tecnología).
  - Las medidas complementarias, como la financiación, la cooperación técnica y la creación de capacidad, pueden ayudar a los socios comerciales a adoptar prácticas más sostenibles, especialmente en los países más vulnerables.
- Sigue siendo crucial actualizar los Acuerdos de Asociación entre la Unión Europea y los países de ALC, teniendo más en cuenta las repercusiones de la transición verde, así como una mayor integración en los pilares político, comercial y de cooperación con miras a respaldar la transición verde de ALC.
- Aprovechar el comercio internacional de bienes y servicios para facilitar la transición hacia una economía circular.

Con relación a los gobiernos de ALC:

- Adaptarse a nuevas normas y regulaciones ecológicas, incluidas las normas del Pacto Verde. Esto contribuiría a mejorar las normas nacionales de ALC, y así fomentaría las oportunidades para materializar una transformación productiva hacia tecnologías más limpias y añadiría valor a las exportaciones.
- Establecer hojas de ruta nacionales para la sostenibilidad medioambiental y la adaptación al cambio climático para las nuevas normas y reglamentaciones, en particular las que afectan a ALC.
- Respaldar las iniciativas para reforzar las instituciones que favorecen los mecanismos de coordinación público-privada, con el fin de promover las inversiones relacionadas con la transición verde en ALC.
- Promover industrias de productos sostenibles, como los plásticos biodegradables, los materiales inteligentes y los bioinsumos, a fin de apoyar la transición de los sectores tradicionales a los nuevos sectores ecológicos.

Notas

1. El primer tipo de bienes y servicios ambientales en el EGSS son los servicios ambientales específicos.

   Estos servicios comprenden productos de protección ambiental y manejo de recursos que son "característicos" o típicos de esas actividades. Por lo tanto, los servicios ambientales específicos son servicios específicos de protección ambiental y gestión de recursos producidos por unidades económicas para la venta o el uso propio. Ejemplos de servicios ambientales específicos son los servicios de gestión y tratamiento de residuos y aguas residuales, y las actividades de ahorro de energía y agua.

   De acuerdo con la definición de actividades de protección ambiental y gestión de recursos, los servicios ambientales específicos son aquellos servicios que tienen el objetivo principal de:

   a) Prevenir o minimizar la contaminación, la degradación o el agotamiento de los recursos naturales (incluida la producción de energía a partir de fuentes renovables);

b) Tratar y gestionar la contaminación, la degradación y el agotamiento de los recursos naturales;

c) Reparación de daños al aire, suelo, agua, biodiversidad y paisajes;

d) La realización de otras actividades tales como medición y seguimiento, control, investigación y desarrollo, educación, formación, información y comunicación relacionadas con la protección del medio ambiente o la gestión de recursos.

El segundo tipo de bienes y servicios ambientales son los productos ambientales con un único propósito. Los productos ambientales de propósito único son bienes (duraderos o no duraderos) o servicios cuyo uso sirve directamente a un propósito de protección ambiental o gestión de recursos y que no tienen otro uso que no sea la protección ambiental o la gestión de recursos. Ejemplos de estos productos incluyen convertidores catalíticos, tanques sépticos (incluidos los servicios de mantenimiento) y la instalación de tecnologías de producción de energía renovable (por ejemplo, paneles solares).

El tercer tipo de bienes y servicios ambientales son los bienes adaptados. Los bienes adaptados son bienes que han sido específicamente modificados para ser más "ambientalmente amigables" o "más limpios" y cuyo uso es, por lo tanto, beneficioso para la protección ambiental o la gestión de recursos. A los efectos del EGSS, los bienes adaptados son:

a) Bienes "más limpios", que ayudan a prevenir la contaminación o degradación ambiental porque son menos contaminantes en el momento de su consumo y/o desguace, en comparación con los bienes "normales" equivalentes. Los bienes normales equivalentes son bienes que proporcionan una utilidad similar excepto por el impacto sobre el medio ambiente. Los ejemplos incluyen baterías sin mercurio y automóviles o autobuses con menores emisiones al aire;

b) Bienes "eficientes en el uso de recursos", que ayudan a prevenir el agotamiento de los recursos naturales porque contienen menos recursos naturales en la etapa de producción (por ejemplo, papel reciclado y energía renovable, calor de bombas de calor y paneles solares); y/o en la etapa de uso (por ejemplo, electrodomésticos eficientes en el uso de recursos y dispositivos de ahorro de agua, como filtros de grifo).

El cuarto tipo de bienes y servicios son las tecnologías ambientales. Las tecnologías ambientales son procesos técnicos, instalaciones y equipos (bienes), y métodos o conocimientos (servicios), cuya naturaleza técnica o finalidad es la protección del medio ambiente o la gestión de recursos. Las tecnologías ambientales pueden clasificarse como:

a) Tecnologías de final de ciclo (tratamiento de la contaminación), que son principalmente instalaciones y equipos técnicos producidos para la medición, control, tratamiento y restauración/corrección de la contaminación, la degradación ambiental y/o el agotamiento de los recursos. Los ejemplos incluyen plantas de tratamiento de aguas residuales, equipos para medir la contaminación del aire e instalaciones para la contención de desechos radiactivos de alto nivel;

b) Tecnologías integradas (prevención de la contaminación), que son procesos técnicos, métodos o conocimientos utilizados en procesos de producción que son menos contaminantes y menos intensivos en recursos que la tecnología "normal" equivalente utilizada por otros productores. Su uso es menos perjudicial para el medio ambiente que el de las alternativas pertinentes.

2. Los seis tipos de medidas de las CDN que afectan al gasto en importaciones de productos manufacturados analizados en este capítulo son:

1) Prohibición de la importación de bienes viejos o ineficientes desde el punto de vista energético (como automóviles usados). Dado que este tipo de prohibiciones favorecen las nuevas versiones de tecnología más avanzada que suelen ser más costosas, por lo general se asume que este tipo de medidas aumenta el costo medio del grupo de productos y contribuye positivamente a los gastos de importación a corto plazo. Cuatro de las 17 CDN de América Latina y 8 de las 16 CDN del Caribe incluyen compromisos con este tipo de prohibiciones (prácticamente todas se refieren a prohibir la importación de vehículos más viejos o ineficientes). En el caso de cinco países del Caribe, esta medida pretende reducir la dependencia de los combustibles importados.

2) Imposición de normas nacionales. Esta medida hace referencia a la introducción de normas y requisitos de etiquetado para los bienes vendidos o utilizados en el contexto nacional, como los electrodomésticos. Una vez más, se considera que al preferir los artículos más nuevos y avanzados tecnológicamente y sustituir los más viejos e ineficientes aumenta el costo medio de los artículos incluidos en el grupo de productos y contribuye positivamente a los gastos de importación a corto plazo. Cinco de las 17 CDN de América Latina y 8 de las 16 CDN del Caribe incluyen compromisos con la introducción de nuevas normas en el ámbito nacional. Estas son sobre todo normas de eficiencia para vehículos y bienes

duraderos o reglamentación sobre refrigerantes concretos presentes en electrodomésticos como refrigeradores y aparatos de aire acondicionado.

3) Desarrollo de energías renovables. Dieciséis de las 17 CDN de América Latina y 13 de las 16 CDN del Caribe incluyen compromisos relativos al desarrollo de energías renovables. Dado que los principales promotores de las energías renovables del mundo se encuentran en economías avanzadas, históricamente los países de ALC han dependido de la IED para llevar a cabo proyectos de energías renovables. A fecha de 2020, cuatro de los cinco mayores promotores de las energías renovables activos en la región eran europeos (Smith, 2020[38]). La mayor parte de los componentes de los proyectos de energía solar, eólica y geotérmica se importan desde el extranjero mediante filiales o promotores de proyectos locales, lo que contribuye a la factura global de importaciones de la región. Hasta que se amplíen sustancialmente las capacidades locales de fabricación, el desarrollo de las energías renovables continuará requiriendo cuantiosas importaciones en los próximos años.

4) Reducción de las barreras al comercio de las importaciones energéticamente eficientes. Esta medida se refiere a la reducción o eliminación de las barreras comerciales arancelarias y no arancelarias, lo que permite que bienes ambientales concretos entren en el mercado nacional a precios más bajos. Se espera que esta medida reduzca el gasto global en importaciones, en particular si la demanda de bienes es relativamente poco elástica. Tan solo 1 de las 17 CDN de América Latina y 6 de las 16 CDN del Caribe incluyen compromisos para reducir las barreras al comercio para las importaciones energéticamente eficientes. Por ejemplo, en la CDN de Guyana se señala que se han promulgado leyes para eliminar los derechos de importación y las barreras fiscales aplicables a las importaciones de equipos de energías renovables, lámparas fluorescentes compactas y lámparas LED para promover e incentivar una conducta energéticamente eficiente. Bahamas, Santa Lucía y San Vicente y las Granadinas se comprometieron a reducir los derechos de importación aplicables a los vehículos de bajas emisiones de carbono.

5) Reducción de la dependencia de los combustibles importados. Una menor dependencia de los combustibles importados constituye un importante cobeneficio económico de la mitigación del cambio climático en los sectores energéticos de la región, y tiene el potencial de reducir notablemente el gasto global en importaciones. Si bien 5 de las 16 CDN del Caribe se han comprometido a políticas que tienen el objetivo explícito de reducir el gasto en combustibles importados, hasta la fecha, ninguna de las 17 CDN de América Latina lo han hecho. Esto es algo especialmente importante para los Estados insulares, en los que los costos del combustible suelen ser mayores.

6) Transferencia de tecnología. La CMNUCC promueve la transferencia de tecnología y propiedad intelectual de países desarrollados a países en desarrollo, por lo que las referencias recogidas en las CDN suelen ser *pro forma* y poco detalladas. En principio, la transferencia de tecnología podría permitir a los fabricantes de ALC producir más bienes ambientales a nivel interno, y de este modo reducir el gasto en tecnologías limpias procedentes del extranjero. Trece de las 17 CDN de América Latina y 10 de las 16 CDN del Caribe manifiestan interés en recibir transferencias de tecnología. La mayoría aluden a su condición de país en desarrollo y su ausencia de responsabilidad histórica en el cambio climático, y solicitan asistencia financiera y tecnológica a la comunidad internacional para lograr sus objetivos de emisiones.

3. El Sistema Armonizado de la Organización Mundial de Aduanas emplea códigos numéricos para definir los productos. Un código con un número bajo define categorías de productos amplias; los dígitos adicionales indican subdivisiones en definiciones más detalladas. Los códigos de seis dígitos son las definiciones más detalladas empleadas como estándar.

Referencias

ACTO (2022), *Understand the importance of ACTO*, Amazon Cooperation Treaty Organization, Brasília, Brazil, http://otca.org/en/about-us/ (consultado el 5 de julio de 2022). [26]

Andersen, S. (2015), "International Climate Negotiations: Top-down, Bottom-Up or a Combination of Both?", *The International Spectator*, Vol. 50, No. 1, Taylor & Francis, Abingdon-on-Thames, UK, pp. 15-30, https://doi.org/10.1080/03932729.2014.997992 (consultado el 21 de junio de 2022). [7]

Anderson, U. (2022), *Gobierno inauguró Guajira 1, el primer parque eólico que aportará 20 MW de energía*, Grupo La República, Lima, https://larepublica.co/economia/gobierno-inaugurara-hoy-el-parque-eolico-guajira-1-el-mas-grande-de-colombia-3289884 (consultado el 30 de junio de 2022). [94]

Arbache, J. (2021), *Moving towards a Latin American carbon market*, Development Bank of Latin America, Caracas, https://www.caf.com/en/knowledge/views/2021/12/moving-towards-a-latin-american-carbon-market/ (consultado el 5 de julio de 2022). [107]

Bellora, C. y L. Fontagné (2022), *The EU in Search of a WTO-compatible Carbon Border Adjustment Mechanism*, VoxEU, London, https://voxeu.org/article/search-wto-compatible-carbon-border-adjustment-mechanism (consultado el 28 de junio de 2022). [59]

Burger, A., K. Kristof y A. Matthey (2020), *The Green New Consensus*, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, Germany, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/the newgreenconsensus_englisch_bf.pdf. [5]

CAF (2022), *Value Proposition: Latin America and Caribbean Initiative for the Development of the Carbon Market (ILACC)*, Development Bank of Latin America, Caracas, https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1916. [108]

CARICOM (2017), *Caribbean Community Environmental and Natural Resources Policy Framework*, The Secretariat of the Caribbean Community, Turkeyen, https://caricom.org/Att.%20I%20-%20DRAFT%20FINAL%20CARICOM%20ENV%20%20NAT%20RESOURCE%20POLICY.pdf (consultado el 18 de julio de 2022). [30]

CARICOM (2014), *Strategic Plan for the Caribbean Community 2015-2019: Repositioning CARICOM. Vol. 1 – The Executive Plan*, Caribbean Community Secretariat, Turkeyen, https://caricom.org/wp-content/uploads/STRATEGIC-PLAN-2016_opt.pdf (consultado el 18 de julio de 2022). [27]

CEPII (2021), *Centre for International Prospective Studies and Information*, Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales, Paris, http://cepii.fr/CEPII/en/welcome.asp (consultado el 11 de julio de 2022). [70]

Clifford Chance (2021), *COP26: Article 6 Rulebook for the New Global Carbon Market Mechanism Agreed*, Clifford Chance, London, https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2021/11/cop26-article-6-rulebook-for-the-new-global-carbon-market-agreed.pdf. [106]

Climate Strategies (2020), *Implementing Just Transition after COP24*, Climate Strategies, London, https://climatestrategies.org/wp-content/uploads/2019/01/Implementing-Just-Transition-after-COP24_FINAL.pdf (consultado el 6 de julio de 2022). [8]

Climate Tracker (2021), *The new marine "mega reserve" in Galápagos Island, explained*, Climate Tracker, Sydney, Australia, https://climatetracker.org/the-declaration-for-the-conservation-of-the-marine-corridor-of-the-eastern-tropical-pacific-explained/ (consultado el 5 de julio de 2022). [25]

Climate Watch (2022), *Historical CO2 Emissions*, https://www.climatewatchdata.org/data-explorer/historical-emissions?page=1 (consultado el 17 de agosto de 2022). [1]

Delgado Pugley, D. (2021), *Latin America before the COP26: Positions and perspectives*, Fundación Carolina, Madrid, https://doi.org/10.33960/issn-e.1885-9119.DT58. [15]

Domínguez, P. (2022), *Hay comunicación con Bolivia, Argentina y Chile para crear asociación de litio: AMLO*, Milenio, Monterrey, Mexico, https://www.milenio.com/politica/amlo-busca-crear-asociacion-litio-bolivia-argentina-chile (consultado el 30 de junio de 2022). [89]

Dowrich-Phillips, L. (2022), *CDB devises new metric to make small states eligible for financing*, Loop News, https://caribbean.loopnews.com/content/cdb-devises-new-metric-make-small-states-eligible-financing-3 (consultado el 19 de julio de 2022). [32]

ECLAC (2021), *International Trade Outlook for Latin America and the Caribbean: Pursuing a Resilient and Sustainable Recovery*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/publications/47536-international-trade-outlook-latin-america-and-caribbean-2021-pursuing-resilient. [69]

ECLAC (2021), *Latin America and the Caribbean has All the Right Conditions to Become a Renewable Energy Hub with Great Potential in Green Hydrogen*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/news/latin-america-and-caribbean-has-all-right-conditions-become-renewable-energy-hub-great (consultado el 6 de julio de 2022). [36]

ECLAC (2018), *Regional Agreement on Access to Information, Public Participation, and Justice in Environmental Matters in Latin America and the Caribbean*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://www.cepal.org/en/escazuagreement (consultado el 6 de julio de 2022). [24]

EUROCLIMA+ (2022), *El Salvador y la Unión Europea presentan su plan de acción frente al cambio climático*, EUROCLIMA+, Brussels, https://www.euroclima.org/actualidad-ec/noticias-es/1695-el-salvador-y-la-union-europea-presentan-su-plan-de-accion-frente-al-cambio-climatico (consultado el 29 de junio de 2022). [95]

European Commission (2022), *Biodiversity Strategy for 2030*, European Commission, Brussels, https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en (consultado el 5 de julio de 2022). [45]

European Commission (2022), *Circular economy action plan*, European Commission, Brussels, https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en#:~:text=The%20new%20action%20plan%20announces,for%20as%20long%20as%20possible (consultado el 29 de junio de 2022). [60]

European Commission (2022), *EU legislation on MRLs*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/food/plants/pesticides/maximum-residue-levels/eu-legislation-mrls_en (consultado el 18 de mayo de 2022). [63]

European Commission (2022), *EU-Latin America & Caribbean Leaders' Meeting: Joining Forces for a Sustainable post-COVID Recovery*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/ip_21_6541 (consultado el 29 de junio de 2022). [97]

European Commission (2022), *Health and consumer protection for animal and plant product*, European Commission, Brussels, https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/en/content/health-and-consumer-protection-animal-and-plant-product (consultado el 18 de mayo de 2022). [64]

European Commission (2022), *Just and sustainable economy: Commission lays down rules for companies to respect human rights and environment in global value chains*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1145 (consultado el 5 de julio de 2022). [52]

European Commission (2022), *Just Transition funding sources*, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism/just-transition-funding-sources_en (consultado el 17 de agosto de 2022). [48]

European Commission (2021), *Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions and Answers*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661 (consultado el 5 de julio de 2022). [58]

European Commission (2021), *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Empty. 'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality*, European Commission, Brussels, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/En/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0550&from=EN (consultado el 4 de julio de 2022). [55]

European Commission (2021), *European Green Deal: Commission adopts new proposals to stop deforestation, innovate sustainable waste management and make soils healthy for people, nature and climate*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_5916 (consultado el 5 de julio de 2022). [54]

European Commission (2021), *European Green Deal: Commission proposes transformation of EU economy and society to meet climate ambitions*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_3541 (consultado el 5 de julio de 2022). [43]

European Commission (2021), *Launch by the United States, the European Union, and Partners of the Global Methane Pledge to Keep 1.5C Within Reach*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_21_5766 (consultado el 5 de julio de 2022). [23]

European Commission (2021), *LIFE Programme: More than €290 million in EU funding for nature, environment and climate action projects**, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_6178 (consultado el 30 de junio de 2022). [96]

European Commission (2021), *Neighbourhood, Development and International Cooperation Instrument – Global Europe (NDICI – Global Europe)*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/funding-and-technical-assistance/neighbourhood-development-and-international-cooperation-instrument-global-europe-ndici-global-europe_en (consultado el 15 de julio de 2022). [50]

European Commission (2021), *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/carbon_border_adjustment_mechanism_0.pdf. [57]

European Commission (2020), *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*, European Commision, Brussels, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0381&from=EN (consultado el 19 de julio de 2022). [61]

European Commission (2020), *Financing the green transition: The European Green Deal Investment Plan and Just Transition Mechanism*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2020/01/14-01-2020-financing-the-green-transition-the-european-green-deal-investment-plan-and-just-transition-mechanism (consultado el 4 de julio de 2022). [44]

European Commission (2020), *From farm to fork: Our food, our health, our planet, our future*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_908 (consultado el 5 de julio de 2022). [46]

European Commission (2020), *New Circular Economy Action Plan shows the way to a climate-neutral, competitive economy of empowered consumers*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/newsroom/growth/items/671357/en (consultado el 30 de junio de 2022). [62]

European Commission (2019), *A European Green Deal*, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (consultado el 1 de julio de 2022). [42]

European Council (2021), *Council Decision (EU) 2021/1345 of 28 June 2021 authorising the opening of negotiations with Argentina, Australia, Canada, Costa Rica, India, Israel, Japan, New Zealand, South Korea, Tunisia and the United States…*, European Council, Brussels, https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2021/1345/oj (consultado el 1 de julio de 2022). [66]

European Council (2017), *Council Decision (EU) 2017/436 of 6 March 2017 on the signing, on behalf of the European Union, of the Agreement between the European Union and the Republic of Chile on trade in organic products*, European Council, Brussels, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017D0436 (consultado el 1 de julio de 2022). [65]

European Parliament/European Council (2021), *Regulation (EU) 2021/947 of the European Parliament and of the Council of 9 June 2021 establishing the Neighbourhood, Development and International Cooperation Instrument – Global Europe, amending and repealing Decision No 466/2014/EU…*, European Parliament/European Council, Brussels, https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/947/oj (consultado el 15 de julio de 2022). [51]

GIZ (2021), *Partners for Review: 2021 Voluntary National Reviews. A snapshot of trends in SDG reporting*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Bonn, Germany, https://www.partners-for-review.de/wp-content/uploads/2021/11/P4R-2021-VNR-Analysis_FINAL.pdf. [78]

GIZ (2020), *2020 Voluntary National Reviews. A Snapshot of Trends in SDG Reporting*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Bonn, Germany, https://www.partners-for-review.de/wp-content/uploads/2020/12/P4R-2020-VNR-Analysis_FINAL-Nov.-2020.pdf. [79]

GIZ (2019), *Partners for Review: Voluntary National Reviews submitted to the 2019 High-level Political Forum for Sustainable Development. A Comparative Analysis*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Bonn, Germany, https://www.partners-for-review.de/wp-content/uploads/2020/12/P4R-Analysis-VNRs-2019.pdf. [80]

Gómez Arana, A. (2021), *Interregionalismo y Acuerdos de Asociación UE-América Latina y el Caribe*, Fundación Carolina, Madrid, https://doi.org/10.33960/issn-e.1885-9119.DT54. [67]

Government of Chile (2020), *National Green Hydrogen Strategy: Chile, a clean energy provider for a carbon neutral planet*, Ministry of Energy, Government of Chile, Santiago, https://energia.gob.cl/sites/default/files/national_green_hydrogen_strategy_-_chile.pdf. [90]

Green Climate Fund (2022), *Project Portfolio*, Green Climate Fund, Incheon, South Korea, https://www.greenclimate.fund/projects (consultado el 1 de julio de 2022). [49]

Green Climate Fund (2020), *Initial Resource Mobilisation*, https://www.greenclimate.fund/about/resource-mobilisation/irm (consultado el 17 de agosto de 2022). [47]

IDB (2021), *Climate Policies in Latin America and the Caribbean: Success Stories and Challenges in the Fight against Climate Change*, Inter-American Development Bank, New York, https://doi.org/10.18235/0003239. [17]

IDB (2021), *Hoja de Ruta del Hidrógeno en Colombia*, Inter-American Development Bank, New York, https://cyted.org/es/noticias/hoja-de-ruta-del-hidr%C3%B3geno-en-colombia. [91]

IDB (2014), *Small Island States*, Inter-American Development Bank, New York, https://www.iadb.org/en/ove/climate-change-caribbean-small-island-states#:~:text=As%20developing%20economies%20relying%20on,disasters%20identified%20by%20the%20Intergovernmental (consultado el 18 de julio de 2022). [28]

IEA (2021), *Hydrogen in Latin America: From near-term opportunities to large-scale deployment*, International Energy Agency, Paris, https://iea.org/reports/hydrogen-in-latin-america. [92]

ILO (2021), *Just transition and green jobs in the framework of biodiversity protection in Latin America and the Caribbean*, International Labour Organization, Geneva, Switzerland, https://ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_831480/lang--es/index.htm. [99]

ILO (2015), *Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all*, International Labour Organization, Geneva, Switzerland, https://ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf. [6]

International Trade Analysis Database (2021), *BACI: International Trade Database at the Product-Level*, Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales, http://cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/bdd_modele_item.asp?id=37 (consultado el 11 de julio de 2022). [71]

International Trade Center (2022), *Trade Map Statistics*, International Trade Center, Geneva, Switzerland, https://trademap.org/ (consultado el 18 de mayo de 2022). [41]

International Trade Centre (2022), *GreenToCompete*, International Trade Centre, Geneva, Switzerland, https://greentocompete.org/ (consultado el 20 de julio de 2022). [72]

Klöck, C. et al. (2020), *Coalitions in the Climate Change Negotiations*, Routledge, London, https://doi.org/10.4324/9780429316258. [16]

Laguardia Martínez, J. (2017), "The Environmental Governance in the Caribbean of the CARICOM for the Management of Climate Change", *Entretextos*, Vol. 27, https://revistasacademicas.iberoleon.mx/index.php/entretextos/article/view/260. [29]

Latinobarómetro/Nueva Sociedad/Friedrich-Ebert-Stiftung (2022), *Latin America – European Union: views, agendas and expectations*, Latinobarómetro/Nueva Sociedad/Friedrich-Ebert-Stiftung, Santiago/Buenos Aires/Bonn, Germany, https://data.nuso.org/ (consultado el 19 de mayo de 2022). [40]

Lebdioui, A. (2022), *Latin American Trade in the Age of Climate Change: Impact, Opportunities, and Policy Options*, LSE Latin American and the Caribbean Centre, https://www.lse.ac.uk/lacc/assets/documents/CH-LSE-Latin-American-Trade-in-the-Age-of-Climate-Change-AMENDS.pdf (consultado el 17 de agosto de 2022). [86]

López-Calva, L. (2022), *Lithium in Latin America: A new quest for "El Dorado"?*, United Nations Development Programme – Latin America and the Caribbean, New York, https://undp.org/latin-america/blog/lithium-latin-america-new-quest-el-dorado (consultado el 29 de junio de 2022). [88]

Lorenzo Arana, I. (2020), "Argentina, Brazil, and Uruguay (A-B-U)", *Negotiating Climate Adaptation*, pp. 8-18, https://doi.org/10.1007/978-3-030-41021-6. [14]

Marzano Franco, K. (2016), *Tackling Climate Change in Latin America*, Konrad-Adenauer-Stiftung, Bonn, Germany, https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=ba43934b-d004-4ca5-4519-58ce8a3dbd98&groupId=252038. [13]

NDC Partnership (2022), *NDC Content*, NDC Partnership, Washington, DC, https://ndcpartnership.org/climate-tools/ndcs (consultado el 5 de julio de 2022). [18]

Nolte, D. (2021), "From the summits to the plains: The crisis of Latin American Regionalism", *Latin American Policy*, Vol. 12, No. 1, Wiley Online Library, Hoboken, NJ, pp. 181-192, https://doi.org/10.1111/lamp.12215. [10]

OECD (2022), *Meeting of the OECD Council at Ministerial Level, Paris, 9-10 June 2022*, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/mcm/2022-MCM-Key-Issues-Paper-EN.pdf. [76]

OECD (2022), *Promoting Responsible Business Conduct in Latin America and the Caribbean*, OECD Publishing, Paris, https://mneguidelines.oecd.org/rbclac.htm (consultado el 2 de junio de 2022). [98]

OECD (2021), *Taxing Energy Use for Sustainable Development: Opportunities for energy tax and subsidy reform in selected developing and emerging economies*, https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-energy-use-for-sustainable-development.pdf. [102]

OECD (2019), *Recommendation of the Council on Policy Coherence for Sustainable Development*, OECD Publishing, Paris, https://oecd.org/gov/pcsd/recommendation-on-policy-coherence-for-sustainable-development-eng.pdf. [75]

OECD (2011), *Towards Green Growth*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264111318-en. [3]

OECD et al. (2021), *Latin American Economic Outlook 2021: Working Together for a Better Recovery*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5fedabe5-en. [74]

OECD et al. (2020), *Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better*, OECD Publishing, https://doi.org/10.1787/e6e864fb-en. [101]

OECD et al. (2019), *Latin American Economic Outlook 2019: Development in Transition*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/g2g9ff18-en. [73]

OECD/EC-JRC (2021), *Understanding the Spillovers and Transboundary Impacts of Public Policies: Implementing the 2030 Agenda for More Resilient Societies*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/862c0db7-en. [85]

Parry, I., S. Black y N. Vernon (2021), "Still Not Getting Energy Prices Right: A Global and Country Update of Fossil Fuel Subsidies", *IMF Working Paper*, No. WP/21/236, International Monetary Fund, Washington, DC, https://imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2021/English/wpiea2021236-print-pdf.ashx. [104]

Pastrana, E. (2013), "Why regionalism has failed in Latin America: lack of stateness as an important factor for failure of sovereignty transfer in integration projects", *Contexto Internacional*, Vol. 35, No. 2, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brazil, pp. 443-469, https://doi.org/10.1590/S0102-85292013000200005. [11]

Rodríguez Díaz, J. y J. Sanahuja (2021), *The Mercosur-European Union Agreement: scenarios and options for strategic autonomy, productive transformation and social and ecological transition*, Fundación Carolina, Madrid, https://doi.org/10.33960/AC_20.2021. [68]

Ruano, L. y N. Saltalamacchia (2021), "Latin American and Caribbean Regionalism during the Covid-19 Pandemic: Saved by Functionalism?", *The International Spectator*, Vol. 56, No. 2, Taylor & Francis Online, Abingdon-on-Thames, UK, pp. 93-113, https://tandfonline.com/doi/full/10.1080/03932729.2021.1900666. [9]

Saalfield, J. (próximo a publicarse), *Potential Trade Implications of Latin America's Climate Commitments Under the Paris Agreement*, International Trade Series, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago. [34]

Sachs, J. et al. (2021), *Sustainable Development Report 2021: The Decade of Action for the Sustainable Development Goals*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, https://doi.org/10.1017/9781009106559. [83]

Sauvage, J. (2014), "The Stringency of Environmental Regulations and Trade in Environmental Goods", *OECD Trade and Environment Working Papers*, No. 2014/03, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5jxrjn7xsnmq-en. [37]

SDSN/Yale Center for Environmental Law & Policy/Center for Global Commons at the University of Tokyo (2021), *Global Commons Stewardship Index 2021*, The Sustainable Development Solutions Network/Yale Center for Environmental Law & Policy/Center for Global Commons at the University of Tokyo, New York/New Haven, CT/Tokyo, https://resources.unsdsn.org/global-commons-stewardship-index-2021. [84]

Secretaría de Economía (2021), *Informe Nacional Voluntario 2021, Agenda 2030 en México*, Ministry of Economy, Government of Mexico, Mexico City, https://economia.gob.mx/files/gobmx/agenda2030/INV2021_F4.pdf (consultado el 5 de julio de 2022). [77]

Sistema de Información de Latinoamérica y el Caribe (SieLAC) (2020), *Estadística Energética [base de datos]*, https://sielac.olade.org/default.aspx. [87]

Smith, S. (2020), *Rystad Energy: Latin America set for renewable energy boom*, Energy Global, https://www.energyglobal.com/special-reports/11092020/rystad-energy-latin-america-set-for-renewable-energy-boom/ (consultado el 11 de septiembre de 2022). [38]

UN (2021), *Glasgow Leaders' Declaration on Forests and Land Use*, UN Climate Change Conference UK 2021, UN, New York, https://ukcop26.org/glasgow-leaders-declaration-on-forests-and-land-use/ (consultado el 5 de julio de 2022). [21]

UN (2021), *Global Coal to Clean Power Transition Statement*, UN Climate Change Conference UK 2021, UN, New York, https://ukcop26.org/global-coal-to-clean-power-transition-statement/ (consultado el 5 de julio de 2022). [22]

UN (2020), *2030 Agenda in Latin America and the Caribbean*, United Nations General Assembly, New York, https://agenda2030lac.org/en (consultado el 1 de julio de 2022). [82]

UN Comtrade (2020), *UN Comtrade Database*, United Nations International Trade Statistics Database, United Nations Statistics Division, New York, https://comtrade.un.org/ (consultado el 11 de julio de 2022). [39]

UN DESA (2020), *Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)*, United Nations Department of Economic and Social Affairs, New York, https://sdgs.un.org/un-system-sdg-implementation/economic-commission-latin-america-and-caribbean-eclac-24520 (consultado el 1 de julio de 2022). [20]

UN et al. (2014), *System of Environmental Economic Accounting 2012— SEEA Central Framework*, United Nations, https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/seea_cf_final_en.pdf (consultado el 6 de octubre de 2022). [33]

UNCCD (2022), *Annex II: Latin America and the Caribbean (LAC)*, United Nations Convention to Combat Desertification, Bonn, Germany, https://unccd.int/convention/regions/annex-iii-latin-america-and-caribbean-lac (consultado el 29 de junio de 2022). [19]

UNCTAD (2021), *Review of Maritime Transport 2021*, United Nations Conference on Trade and Development, Geneva, Switzerland, https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2021. [56]

UNDP (2022), *Human Developmen Report Data Center*, https://hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads (consultado el 12 de agosto de 2022). [2]

UNDP (2021), *Towards a Multidimensional Vulnerability Index*, Discussion Paper, United Nations Development Programme, New York, https://undp.org/publications/towards-multidimensional-vulnerability-index (consultado el 19 de julio de 2022). [31]

UNEP (2022), *Methodology for SDG-indicator 17.14.1: Mechanisms in Place to Enhance Policy Coherence for Sustainable Development*, United Nations Environment Programme, Nairobi, https://wedocs.unep.org/20.500.11822/38262 (consultado el 5 de julio de 2022). [81]

UNEP (2011), *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, United Nations Environment Programme, Nairobi, https://unep.org/resources/report/towards-green-economy-pathways-sustainable-development-and-poverty-eradication-10. [4]

UNFCCC (2022), *NDC Registry*, United Nations Framework Convention on Climate Change, Bonn, Germany, https://unfccc.int/NDCREG (consultado el 11 de julio de 2022). [35]

UNFCCC (2021), *Potential of South-South and triangular cooperation on climate technologies for advancing the implementation of NDCs and NAPs*, United Nations Framework Convention on Climate Change, Bonn, Germany, https://unfccc.int/ttclear/tec/brief9.html#SScompilation. [100]

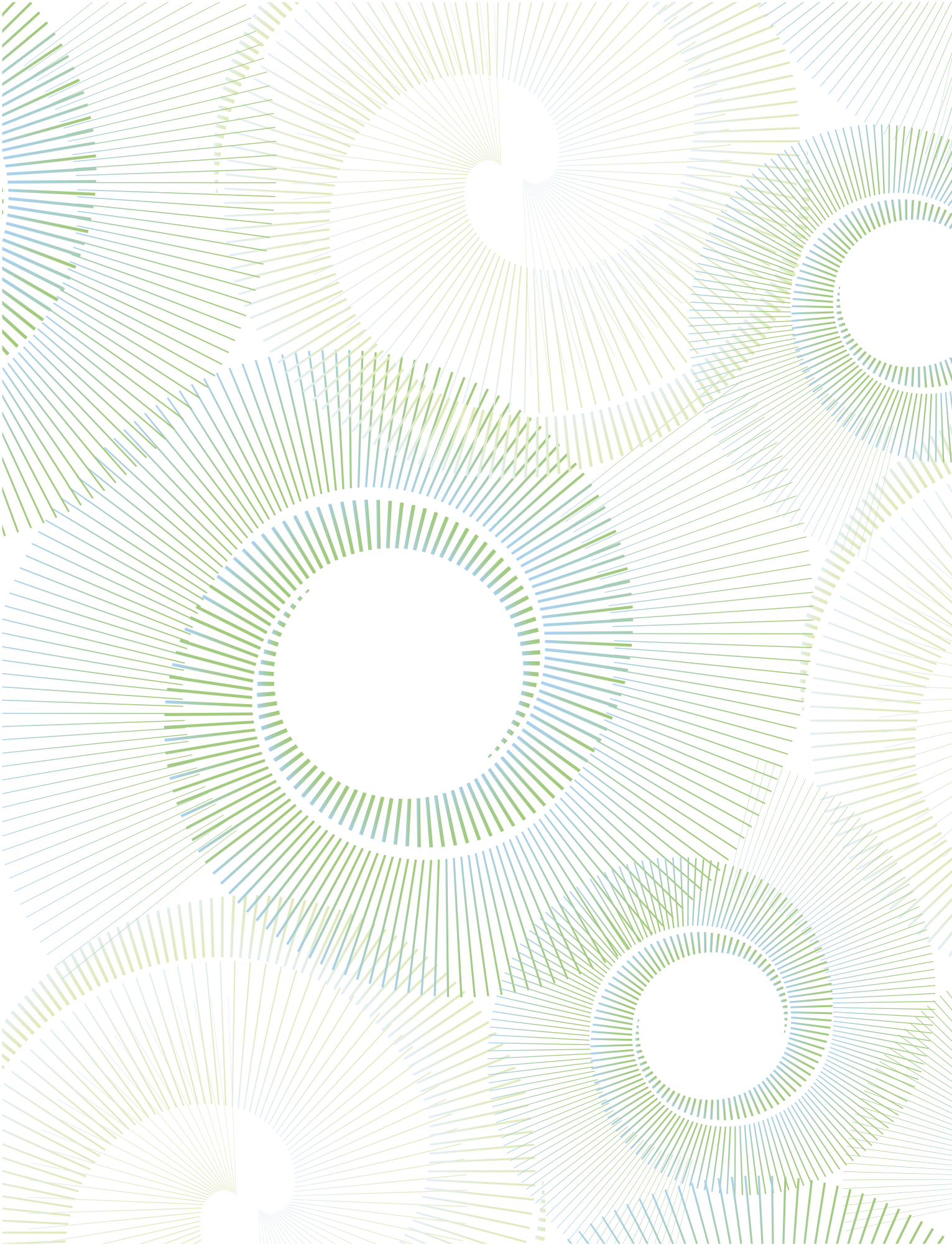
UNFCCC (2015), *Paris Agreement*, United Nations Framework Convention on Climate Change, Bonn, Germany, https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english_.pdf (consultado el 12 de abril de 2022). [103]

UNIDO (2021), *Supporting the establishment and development of the International Hydrogen Energy Centre*, United Nations Industrial Development Organization, Vienna, https://unido.org/sites/default/files/files/2021-09/Supporting%20the%20establishment%20and%20development%20of%20the%20International_0.pdf. [93]

Watts, J. y J. Depledge (2018), "Latin America in the climate change negotiations: Exploring the AILAC and ALBA coalitions", *WIREs Climate Change*, Wiley Interdisciplinary Reviews, Wiley-Blackwell, Hoboken, NJ, https://doi.org/10.1002/wcc.533. [12]

WEF (2022), *How mandatory human rights and environmental due diligence can create a sustainable future*, World Economic Forum, Cologny, Switzerland, https://weforum.org/agenda/2022/02/good-corporate-governance-and-a-sustainable-future-the-role-of-mandatory-human-rights-and-environmental-due-diligence/ (consultado el 30 de junio de 2022). [53]

World Bank (2021), *Carbon Pricing Dashboard*, World Bank Group, Washington, DC, https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data. [105]



Notas País

- Argentina
- Brasil
- Chile
- Colombia
- Costa Rica
- República Dominicana
- Ecuador
- El Salvador
- Guatemala
- México
- Panamá
- Paraguay
- Perú
- Uruguay

GUÍA DEL LECTOR

Los cuadros estadísticos siguen las principales áreas identificadas en las *Perspectivas Económicas de América Latina (LEO)*: 1) dimensión socioeconómica; 2) percepción de los ciudadanos e instituciones; 3) productividad e innovación; 4) medioambiente y transición verde; y 5) situación fiscal.

El promedio de **América Latina y el Caribe (ALC)** es un promedio simple del mayor conjunto de países de ALC del que se dispone de datos.

El promedio de la **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)** es un promedio simple del mayor conjunto de países miembros de la OCDE, a fecha de mayo de 2022, del que se dispone de datos.

Los países de los que no se dispone datos para los dos años seleccionados se han excluido de los promedios para garantizar la comparabilidad entre dichos años. En las notas encontrará una explicación sobre estas excepciones.

En la presente edición se han aplicado los mismos criterios que en las ediciones anteriores de LEO. La selección de datos da prioridad a la comparabilidad entre los países de ALC y muestra los últimos datos comparables disponibles en la fecha de publicación del informe.

Dimensión social

Pobreza extrema:[1] hace referencia al porcentaje de la población cuyos ingresos medios per cápita son inferiores al umbral de pobreza extrema, tal como lo especifica la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas. Método de cálculo: "n" se define como el número total de personas e "i" es el número de personas cuyos ingresos per cápita se encuentran por debajo del umbral de la pobreza extrema; el porcentaje de personas que viven en la pobreza extrema se expresa como I=i/n (conocido como "índice de recuento"). Los ingresos medios per cápita se calculan dividiendo los ingresos totales de cada hogar entre el número de personas que lo forman. Datos de CEPAL (2022[1]), *Base de Datos y Publicaciones Estadísticas*, https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html.

Pobreza:[1] hace referencia al porcentaje de la población cuyos ingresos medios per cápita son inferiores al umbral de la pobreza, tal como lo especifica la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas. Método de cálculo: "n" es el número total de personas y "p" es el número de personas cuyos ingresos per cápita se encuentran por debajo del umbral de pobreza; el porcentaje de personas que viven en la pobreza se expresa como P=p/n. Este indicador incluye a las personas que se encuentran por debajo del umbral de pobreza extrema, por definición. Los ingresos medios per cápita se calculan dividiendo los ingresos totales de cada hogar entre el número de personas que lo forman. Datos de CEPAL (2022[1]), *Base de Datos y Publicaciones Estadísticas*, https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html.

Coeficiente de Gini:[2] mide hasta qué punto la distribución de los ingresos (o, en algunos casos, el gasto en consumo) entre los individuos u hogares de una economía se desvía de una distribución perfectamente igualitaria. Un coeficiente de Gini de cero representa una igualdad perfecta, mientras que un coeficiente de 100 representa una desigualdad perfecta. Datos del Banco Mundial (2022[2]), *World Bank Open Data*, https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI.

Proporción de usuarios de Internet:[3] mide las personas que tienen acceso a Internet como porcentaje de la población total. Datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2022[3]), *Global ICT Statistics*, www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx.

Proporción de la población total en hogares informales (general y por quintiles):[4] proporciona la distribución de la población total que vive en hogares informales en términos generales y por quintiles. Un hogar es considerado informal si todos los trabajadores del hogar operan en el sector informal. Los quintiles se basan en el consumo o los ingresos totales mensuales del hogar. Datos de la OCDE (2021[4]), *Base de datos de indicadores clave de informalidad basados en las personas y sus hogares*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=KIIBIH_B6 y https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=KIIBIH_B7.

Gasto en salud: hace referencia al nivel de gasto actual en salud como porcentaje del producto interno bruto (PIB). Las estimaciones de los gastos actuales en salud incluyen los bienes y servicios consumidos cada año en este ámbito. Este indicador no incluye los gastos de capital en salud, como edificios, maquinaria, tecnología de la información y reservas de vacunas para emergencias o brotes. Datos del Banco Mundial (2022[4]), *World Bank Open Data*, https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.GD.ZS.

Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI): mide la discriminación contra la mujer en instituciones sociales (por ejemplo, leyes formales e informales, normas y prácticas sociales). Los valores más bajos indican niveles más bajos de discriminación en las instituciones sociales: el índice SIGI oscila entre el 0% (ausencia total de discriminación) y el 100% (niveles muy altos de discriminación). Datos de la OCDE (2022[5]), *Datos del Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)*, www.genderindex.org/data/.

Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias: mide la puntuación media del desempeño en ciencias conforme al Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) para cada país. El desempeño en ciencias mide la alfabetización científica de un joven de 15 años en el uso de conocimientos científicos para identificar preguntas, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y sacar conclusiones con base empírica con respecto a cuestiones relacionadas con la ciencia. Datos de la OCDE (2022[6]), *Indicador del desempeño en ciencias (PISA)*, https://data.oecd.org/pisa/science-performance-pisa.htm#indicator-chart.

Productividad e innovación

Productividad laboral: mide la producción por persona empleada como porcentaje de la producción de Estados Unidos por persona empleada (en dólares internacionales de 2021, convertidos utilizando la paridad del poder adquisitivo). Datos del Conference Board (2022[7]), *Total Economy Database*, www.conference-board.org/data/economydatabase/total-economy-database-productivity.

Exportaciones de productos de alta tecnología:[5] mide las exportaciones de productos que tienen una alta intensidad en investigación y desarrollo (I+D) como porcentaje del total de exportaciones manufactureras. Datos del Banco Mundial (2022[2]), *World Bank Open Data*, https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS.

Gasto en I+D:[6] mide los gastos corrientes y de capital como porcentaje del PIB en los cuatro sectores principales: empresas, gobierno, educación superior y privado sin ánimo de lucro. La I+D abarca la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo experimental. Datos del Banco Mundial (2022[2]), *World Bank Open Data*, https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS.

Percepción de los ciudadanos e instituciones

Los indicadores miden la proporción de la población:[7]

- que está satisfecha con los esfuerzos adoptados para conservar el medio ambiente
- que tiene confianza en el Gobierno nacional
- que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno
- que está satisfecha con el sistema educativo
- que está satisfecha con la disponibilidad de un servicio de salud de calidad

como porcentaje de la población adulta. Datos de Gallup (2022[8]), *Global Datasets for Public Use*, www.gallup.com/analytics/318875/global-research.aspx.

Medioambiente y transición verde

Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural: mide la cobertura arbórea, pastizales, humedales, arbustos y vegetación escasa convertida en cualquier otro tipo de cobertura terrestre como porcentaje del total de terreno con vegetación natural y seminatural. El denominador utilizado es el de "stock" de superficie natural y seminatural medida en kilómetros cuadrados al inicio del periodo. Datos de la OCDE (2019[9]), *Base de datos sobre el medio ambiente - Paisajes forestales intactos*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=INTACT_FOREST_LANDSCAPES#.

Emisiones de GEI per cápita: mide las emisiones de GEI per cápita, sin incluir el cambio de uso de la tierra y la silvicultura. Los GEI incluyen el dióxido de carbono (CO_2), el metano, el óxido nitroso y los gases F (gases fluorados), que se convierten y se reportan en toneladas de dióxido de carbono equivalente (t CO_2e). Datos de Climate Watch (2022[10]), *emisiones históricas de GEI de Climate Watch*, www.climatewatchdata.org/ghg-emissions. Los autores eligieron la Herramienta de Indicadores de Análisis del Clima (CAIT) como fuente de datos porque es la más completa de Climate Watch e incluye todos los sectores y gases; los datos están actualizados hasta 2019. Los datos de las emisiones históricas de GEI de Climate Watch proceden de varias fuentes. Los datos de la combustión de combustibles proceden de OCDE/AIE (2021[11]), *emisiones de CO_2 de la combustión de combustibles*, www.oecd-ilibrary.org/energy/data/iea-co2-emissions-from-fuel-combustion-statistics_co2-data-en. Los datos de la agricultura proceden de la FAO (2022[12]), *Emisiones FAOSTAT*, www.fao.org/food-agriculture-statistics/data-release/data-release-detail/en/c/1304919/.

Contaminación del aire — Exposición a PM2.5:[8] hace referencia al porcentaje de la población expuesta a más de 10 microgramos por metro cúbico (µg/m3) y se expresa en promedios anuales. Las partículas finas (PM2.5) hacen referencia a una serie de contaminantes del aire que suponen el mayor riesgo para la salud a nivel mundial, afectando a más personas que cualquier otro contaminante. La exposición crónica a PM2.5 aumenta considerablemente el riesgo de padecer enfermedades respiratorias y cardiovasculares en particular. Datos de la OCDE (2022[13]), *Indicador de exposición a la contaminación del aire*, https://data.oecd.org/air/air-pollution-exposure.htm.

Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria:[9] las energías renovables incluyen el equivalente de energía primaria de las fuentes hidroeléctricas (excluido el almacenamiento por bombeo), geotérmicas, solares, eólicas, de las mareas y de las olas. También se incluye la energía derivada de los biocombustibles sólidos, biogasolina, biodiésel, otros biocombustibles líquidos, biogases y la fracción renovable de los residuos municipales. Datos actualizados hasta 2019, procedentes de la OCDE (2022[14]), *Indicador de energías renovables*, https://data.oecd.org/energy/renewable-energy.htm.

Zonas marinas protegidas:[10] mide la superficie marina protegida como porcentaje de las aguas territoriales de un país. Datos del Banco Mundial (2022[2]), *World Bank Open Data*, https://data.worldbank.org/indicator/ER.MRN.PTMR.ZS. y Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación de las Naciones Unidas (2022[15]), *Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas*, www.protectedplanet.net/en/search-areas?geo_type=country.

Situación fiscal

Ingresos tributarios ambientales:[11] mide los ingresos procedentes de impuestos relacionados con el medio ambiente como porcentaje del PIB. Incluye los impuestos sobre los GEI, impuestos sobre combustibles, impuestos sobre el uso de carreteras, impuestos forestales e ingresos procedentes de la subasta de permisos de sistemas de comercio de emisiones de GEI. Datos de la OCDE (2022[16]), *Estadísticas de ingresos en América Latina y el Caribe 2022*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ERTR.

Total de ingresos tributarios:[12] mide los ingresos tributarios totales como porcentaje del PIB. Datos de la OCDE (2022[16]), *Estadísticas de ingresos en América Latina y el Caribe 2022*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=RS_GBL.

Proporción del IVA (impuesto sobre el valor agregado):[12] mide el IVA como porcentaje del PIB. Datos de la OCDE (2022[16]), *Estadísticas de ingresos en América Latina y el Caribe 2022*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=RS_GBL.

Impuesto sobre la renta a personas naturales:[12] mide los impuestos sobre los ingresos, beneficios y ganancias de capital a las personas naturales como porcentaje del PIB. Datos de la OCDE (2022[16]), *Estadísticas de ingresos en América Latina y el Caribe 2022*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=RS_GBL.

Impuesto sobre las sociedades:[12] mide los impuestos sobre los ingresos, beneficios y ganancias de capital a las empresas como porcentaje del PIB. Datos de la OCDE (2022[16]), *Estadísticas de ingresos en América Latina y el Caribe 2022*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=RS_GBL.

Percepción de la evasión de impuestos: mide la proporción de la población que afirma que ha oído hablar de personas que pagan menos impuestos de los que deberían, como porcentaje de la población adulta. Datos del Latinobarómetro (2020[17]), *Latinobarómetro 2020*, www.latinobarometro.org/latOnline.jsp.

Gasto social:[13] mide el gasto público social como porcentaje del PIB. Los principales ámbitos de las políticas sociales son los siguientes: población adultos mayores, supervivientes, prestaciones por incapacidad, salud, familia, políticas activas de mercado laboral, desempleo y vivienda, entre otros. En el caso de los países de la OCDE, los datos hacen referencia al *Gasto social* de la OCDE (2022[18]), https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SOCX_AGG. En el caso de los países de ALC, los datos hacen referencia al *Gasto público social* de la CEPAL (2022[19]), https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=en&indicator_id=3127&area_id=411.

Servicio de la deuda: mide el servicio de la deuda como porcentaje de los ingresos tributarios. El servicio de la deuda se calcula como la diferencia entre el balance fiscal primario y el balance fiscal. Los cálculos de los autores se basan en datos del FMI (2022[20]), *base de datos de Perspectivas de la economía mundial*, www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/April y de la OCDE (2022[16]), *Estadísticas de ingresos en América Latina y el Caribe 2022*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=RS_GBL.

Notas

1. Pobreza y pobreza extrema: Todos los datos se expresan a nivel nacional, salvo en el caso de Argentina, del que solo se dispone de datos urbanos, por lo que se excluye de los promedios de ALC. En el caso de los promedios de la OCDE y ALC de 2016, los datos de Chile son de 2015. En el caso del promedio de ALC de 2020, los datos de Honduras y Panamá son de 2019.
2. Coeficiente de Gini: En el caso de los promedios de la OCDE y ALC de 2016, los datos de Chile son de 2015. En el caso del promedio de ALC de 2020, los datos de Honduras, Panamá y El Salvador son de 2019.
3. Proporción de usuarios de Internet: En el caso del promedio de ALC de 2020, los datos de Belice son de 2019.
4. Indicadores de informalidad: En el caso de los promedios de informalidad por quintiles: en 2009, los datos de Argentina, Costa Rica, Colombia, México y Perú son de 2010 y los de Uruguay son de 2008. En el caso de los promedios de 2018, los datos de Chile son de 2017 y los de Costa Rica son de 2019. En el caso de las medias de informalidad total: en 2009, los datos de Colombia, México, Argentina Costa Rica y Perú son de 2010. En el caso de las medias de 2018, los datos de Chile son de 2017 y los de Costa Rica son de 2019.
5. Exportaciones de productos de alta tecnología: En el caso del promedio de ALC en 2020, los datos de Antigua y Barbuda, Honduras, Surinam y San Vicente y las Granadinas son de 2019.
6. Gasto en I+D: En el caso del promedio de la OCDE de 2016, los datos de Australia, Suiza y Nueva Zelanda son de 2017. En el caso de los promedios de la OCDE y ALC de 2019, los datos de Costa Rica son de 2018.
7. Los indicadores miden la proporción de la población: En el caso del promedio de ALC de 2016, los datos de Jamaica son de 2017. En el caso de los promedios de la OCDE y ALC de 2021, los datos de Bélgica, Chile, El Salvador e Israel son de 2020.
8. Contaminación del aire — Exposición a PM2.5: En el caso del promedio de ALC de 2019, los datos de Jamaica son de 2018.
9. Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria: En el caso de los promedios de la OCDE y ALC de 2020, los datos de Costa Rica son de 2019.
10. Zonas marinas protegidas: En el caso de la media de ALC de 2016, los datos de Haití son de 2017.
11. Ingresos tributarios ambientales: En el caso de los promedios de la OCDE y ALC de 2020, los datos de Costa Rica son de 2019.
12. Ingresos tributarios: En el caso del promedio de la OCDE con respecto al total de ingresos tributarios en 2020, los datos de Australia y Japón son de 2019. En el caso de los promedios de la OCDE con respecto a la proporción del IVA, del impuesto sobre la renta a las personas naturales y del impuesto sobre las sociedades en 2020, los datos de Australia, Grecia y Japón son de 2019.
13. Gasto social: El gasto social se define según la metodología SOCX de la OCDE, www.oecd.org/social/soc/SOCX_Manuel_2019.pdf. En el caso del promedio de ALC de 2020, los datos de Cuba son de 2019. En el caso de la media de la OCDE de 2019, los datos de Canadá, Colombia, Costa Rica, Nueva Zelanda y Suiza son de 2018.

Referencias

Climate Watch (2022), *Historical GHG Emissions*, World Resources Institute, Washington, DC, https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions. [10]

ECLAC (2022), *CEPALSTAT: Public social expenditure according to the classification of the functions of government (as a percentage of GDP)*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Santiago, https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=en&indicator_id=3127&area_id=411. [19]

ECLAC (2022), *CEPALSTATS.Statistical Databases and Publications*, https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=en. [1]

FAO (2022), *FAOSTAT Emissions*, Food and Agriculture Organization, Rome, https://www.fao.org/food-agriculture-statistics/data-release/data-release-detail/en/c/1304919/. [12]

Gallup (2022), *Global Datasets for Public Use*, Gallup, Washington, DC, https://www.gallup.com/analytics/318923/world-poll-public-datasets.aspx. [8]

IMF (2022), *World Economic Outlook Database*, https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/April. [20]

International Telecommunication Union (2022), *Statistics*, International Telecommunication Union, Geneva, https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx. [3]

Latinobarómetro (2020), *Análisis Online 2020: Se las arregló para pagar menos impuesto del que debía*, Latinobarómetro, Santiago, https://www.latinobarometro.org/latOnline.jsp. [17]

OECD (2022), *Air pollution exposure* (indicator), https://doi.org/10.1787/8d9dcc33-en (accessed on 24 October 2022). [13]

OECD (2022), *Renewable energy* (indicator), https://doi.org/10.1787/aac7c3f1-en (accessed on 24 October 2022). [14]

OECD (2022), *Science performance (PISA)* (indicator), https://doi.org/10.1787/91952204-en (accessed on 24 October 2022). [6]

OECD (2022), *Social Expenditure - Aggregated data*, OECD Publishing, Paris, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SOCX_AGG. [18]

OECD (2022), *Social Institutions and Gender Index (SIGI) Data*, OECD Publishing, Paris, https://www.genderindex.org/data/. [5]

OECD (2021), *OECD.Stat: Total population in informal households by quintile (Percentage of total population living in informal households in the subgroup)*, OECD Publishing, Paris, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=KIIBIH_B7. [4]

OECD (2019), *OECD.Stat: Intact Forest Landscapes*, OECD Publishing, Paris, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=INTACT_FOREST_LANDSCAPES. [9]

OECD et al. (2022), *OECD.Stat: Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean 2022*, OECD Publishing, Paris, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ERTR. [16]

OECD/IEA (2021), *GHG Emissions from Fuel Combustion*, OECD Publishing/International Energy Agency, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/energy/data/iea-co2-emissions-from-fuel-combustion-statistics_co2-data-en. [11]

The Conference Board (2022), *Total Economy Database - Data*, The Conference Board, Inc., New York, https://www.conference-board.org/data/economydatabase/total-economy-database-productivity. [7]

UNEP-WCMC (2022), *World Database on Protected Areas*, United Nations Environment World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, UK, https://www.protectedplanet.net/en/search-areas?geo_type=country. [15]

World Bank (2022), *World Bank Open Data*, World Bank Group, Washington, DC, https://data.worldbank.org/. [2]

ARGENTINA

1. Tendencias actuales

La pobreza en las áreas urbanas de Argentina aumentó del 21.5% en 2016 a 24.4% en 2020, superando el promedio de 26.3% registrado en América Latina y el Caribe (ALC), debido, en parte, a las repercusiones de la pandemia de COVID-19. La pobreza extrema de las áreas urbanas también aumentó en ese periodo, pasando del 2.9% al 6.3%, aunque sigue siendo inferior al promedio de ALC (8.7%). La desigualdad se mantuvo relativamente estable. El coeficiente de Gini incrementó de 42.0 en 2016 a 42.3 en 2020, manteniéndose por debajo del promedio de 45.3 registrado en los países de ALC. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 8.2 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), superiores al promedio de ALC (6.3) y ligeramente inferiores al promedio de 9.1 registrado en los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Ese año, la proporción de población expuesta a la contaminación atmosférica que supone un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue de 98.5%, situándose por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de Argentina representó el 11.8% de sus aguas territoriales, frente al 7.3% registrado en ALC y al 18.6% en la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 1.8% del producto interno bruto (PIB) en 2020, situándose por encima de ALC (1.0%) y por debajo de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB (29.4%) en 2020 siguió siendo inferior al promedio de ALC, aunque superior al promedio de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

A raíz de la Ley General del Medio Ambiente de 2022, Argentina aprobó leyes en materia de gestión de residuos (Ley No. 25916, de 2004), gestión de aguas (Ley No. 25688, de 2002), protección forestal (Ley No. 26331, de 2007), y glaciares (Ley No. 26639, de 2010). En 2019, Argentina promulgó la Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global y creó el Gabinete Nacional de Cambio Climático, que está elaborando el Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático.

En cuanto a las medidas de **mitigación**, el Plan Nacional de Acción de Energía y Cambio Climático promueve el uso de biocombustibles, energías renovables, así como la eficiencia energética, para reducir las emisiones de GEI en el sector energético. Asimismo, Argentina se ha comprometido a reducir la deforestación y la degradación a través de su estrategia de Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques (REDD+). El Plan Nacional de Transporte Sostenible establece objetivos para crear una flota automotriz sostenible y una red de carga eléctrica. En virtud de la resolución ministerial 266/2022 se creó el Programa de Movilidad Integral No Motorizada para implementar políticas de movilidad sostenible. Entre las políticas de **adaptación** figura el Plan GIRSU para optimizar la gestión de los residuos sólidos urbanos. El plan federal Casa Común promueve proyectos ambientales con impacto social. Para hacer la transición verde inclusiva socialmente, el programa Potenciar Empleo Verde ofrece apoyo a los actores de la economía sostenible que generan empleos dignos.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales dentro de la región**, Argentina ratificó el Acuerdo Escazú en 2021 para incrementar la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en cuestiones medioambientales. A través de MERCOSUR, el país coordina las políticas medioambientales y participa en un proyecto con el Instituto Nacional de Meteorología de Alemania a fin de desarrollar normas de eficiencia energética para aparatos domésticos. Argentina colabora actualmente con 13 países iberoamericanos en el proyecto H2Transel para desarrollar la producción de hidrógeno. **Fuera de la región de ALC**, Argentina está trabajando con EUROCLIMA+ en gestión forestal, electromobilidad y eficiencia energética. El país forma parte de la Alianza de Acción para una Economía Verde, que respalda las iniciativas nacionales en la transición hacia economías verdes. En cofinanciación con el Fondo Verde para el Clima (FVC), el país está ampliando las inversiones de las pymes en energías renovables y eficiencia energética. El FVC aprobó los pagos basados en resultados obtenidos por REDD+ para el período 2014-2016. Desde 2021, Argentina forma parte de la iniciativa internacional PtX Pathways, liderada por el Gobierno alemán, para promover los mercados de hidrógeno sostenible.

En lo que respecta a la **financiación verde**, el Ministerio de Economía está elaborando una hoja de ruta para emitir bonos soberanos verdes, sociales y sostenibles (GSS). En 2019, La Comisión Nacional de Valores presentó las directrices para la emisión de títulos valor GSS, y creó un Programa de Finanzas Sostenibles. Además, aprobó un régimen especial para productos de inversión colectiva sostenibles (Resolución General No. 885, de 2021), tres documentos orientadores, consultivos y educativos sobre finanzas sostenibles (Resolución General No. 896, de 2021), y un régimen simplificado para la emisión de bonos sociales (Resolución General No. 940, de 2022). El Banco de la Nación Argentina está desarrollando sus primeras líneas de financiación sostenible, y el Banco Central recientemente pasó a ser miembro de la Red para Enverdecer el Sistema Financiero. En 2020, el Ministerio de Economía creó la Mesa Técnica de Finanzas Sostenibles (MTFS) como un foro permanente para consolidar las finanzas sostenibles en Argentina y elaborar una estrategia nacional de finanzas sostenibles. En el marco de la MTFS, las autoridades reguladoras de los sectores de la banca, los seguros y el mercado de capitales firmaron una declaración conjunta para promover las finanzas sostenibles y avanzar en el análisis de riesgos financieros relacionados con el clima.

Indicadores clave – Argentina						
	Argentina		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	2.9	6.3	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	21.5	34.4	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	71.0	85.5	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	42.0	42.3	46.3	45.3	34.9	34.2
	2010	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	35.7	36.8	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	18.2	N/A	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	73.7	N/A	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	9.0	9.5	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	N/A	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	432	404	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	40.7	34.8	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	9.0	6.9	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.6	0.5	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	43.9	35.0	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	42.0	32.7	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	77.7	75.4	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	57.1	52.0	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	50.8	51.0	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	0.9		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	8.6	8.2	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire —Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m^3, % de la población)	99.1	98.5	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	7.3	8.5	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	4.0	11.8	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	2.1	1.8	1.1	1,0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	30.7	29.4	22.2	21,9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	7.1	6.9	5.8	5,6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	2.1	2.3	2.1	2,2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	2.9	2.8	3.3	3,4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	34.7	N/A	27,3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	6.2	8.2	11.3	13,0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	14.2	17.2	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/ba0ks2

BRASIL

1. Tendencias actuales

La pobreza en Brasil disminuyó del 20.9% en 2016 al 18.4% en 2020, al contrario que el promedio de América Latina y el Caribe (ALC), que aumentó ligeramente del 25.9% al 26.3% en el mismo período. Esta tendencia puede explicarse por el amplio apoyo fiscal (con transferencias monetarias y paquetes de impuestos) proporcionado durante 2020 para aliviar el impacto económico de la pandemia de COVID-19. La pobreza extrema también disminuyó en ese periodo, pasando del 5.3% al 5.1%, y sigue siendo inferior al promedio de ALC (8.7%). La población que vive en hogares completamente informales disminuyó del 37.7% en 2009 al 29.7% en 2018, en comparación con el promedio de ALC del 36.3% en 2018. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 5.0 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), inferiores a los promedios de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de la población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue de 81.7%, situándose por debajo del 95.4% registrado en ALC y por encima del 61.0% en los países miembros de la OCDE. Las zonas marinas protegidas representaron el 26.8% de las aguas territoriales de Brasil, frente al 7.3% registrado en ALC y al 18.6% en la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 0.7% del producto interno bruto (PIB) en 2020, situándose por debajo de ALC (1.0%) y de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB (31.6%) sigue siendo superior al promedio de ALC (21.9%), aunque inferior al promedio de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

Brasil desempeña un papel clave en la transición verde, dado que alberga cerca del 60% de la superficie de selva tropical del planeta. Dos de las principales políticas sostenibles del país son la Política Nacional sobre el Cambio Climático (2009), que actualmente se encuentra en proceso de actualización, y el Programa Nacional de Crecimiento Verde, cuyo objetivo es promover el empleo verde.

Las medidas de **mitigación** de Brasil se basan en sus principales planes sectoriales, sobre todo en agricultura, energía y protección de bosques. En 2022 se creó el Sistema Nacional de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (SINARE) que registra la compensación y el comercio de las emisiones de GEI. Brasil presentó una actualización del Plan Nacional de Adaptación y Baja Emisión de Carbono en la Agricultura (ABC+ 2020-2030), que promueve nuevas tecnologías y prácticas sostenibles en los sistemas agrícolas. Además, el Programa Nacional de Bioinsumos (2020) fomenta el uso de productos de base biológica en la agricultura. En lo que respecta a la energía, el Plan Nacional de Energía 2050 pone un fuerte énfasis en ampliar la capacidad hidroeléctrica e incluye medidas relativas a los sectores del petróleo y del gas. Brasil también tiene un enfoque sectorial en materia de **adaptación**, guiado por el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2016), el cual define 11 sectores prioritarios.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales**, Brasil se centra principalmente en la conservación de los bosques. **Dentro de la región**, Brasil participa en la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (1995), que puso en marcha un programa de gestión integrada del agua en la cuenca del Amazonas. En 2020, Brasil se unió al programa TerrAmaz con los países amazónicos para hacer un seguimiento de la deforestación y promover prácticas agrícolas sostenibles, con financiación de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD). **Fuera de la región de ALC**, la Asociación para la Conservación de la Biodiversidad Amazónica (PCAB) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) promueven la participación del sector privado a través de la Plataforma de Asociación para la Amazonia (PPA). El Banco de Desarrollo de Minas Gerais (BDMG), en colaboración con el Banco Europeo de Inversiones (BEI), financia una serie de acciones climáticas y proyectos de energías renovables.

En lo que respecta a la **financiación verde**, Brasil creó el Fondo Nacional sobre el Cambio Climático (2009) y el Fondo de la Amazonia (2008), para proporcionar financiación a la estrategia brasileña REDD+ (Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques) adoptada en 2016. El Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) de Brasil se asoció con la Iniciativa de Bonos Climáticos (CBI) para captar inversiones internacionales en proyectos sostenibles y mejorar los indicadores ambientales, sociales y de gobernanza de la banca. El BNDES fue el primer banco brasileño en emitir un bono verde en el mercado internacional de capitales en 2017, y el primero en emitir letras financieras verdes en 2020 en el mercado nacional. En 2021, el BNDES lanzó el Marco de Bonos de Sostenibilidad y creó su propia Taxonomía Sostenible. El valor del mercado brasileño de bonos sostenibles creció un 177% de 2020 a 2021. Se prevé que el mercado de carbono voluntario de Brasil crezca con fuerza gracias al SINARE, que proporciona una infraestructura de mercado, y a la Política Nacional de Pago por Servicios Ambientales (2021), la cual fomenta su uso.

	Indicadores clave – Brasil					
	Brasil		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	5.3	5.1	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	20.9	18.4	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	60.9	81.3	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	53.3	48.9	46.3	45.3	34.9	34.2
	2009	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	37.7	29.7	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	23.8	10.7	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	71.3	70.5	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	9.2	9.6	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	21.2	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	401	404	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	26.6	25.6	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	16.0	11.4	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	1.3	1.2	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	37.8	23.1	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	26.4	32.7	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	78.5	71.1	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	48.3	51.7	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	30.7	42.2	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	0.8		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	5.2	5.0	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m³, % de la población)	76.3	81.7	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	42.6	47.8	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	1.7	26.8	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	0.9	0.7	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	32.2	31.6	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	6.6	7.0	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	2.6	3.0	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	3.2	2.7	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	24.5	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	20.2	13.2	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	17.3	22.5	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/uzmxki

CHILE

1. Tendencias actuales

La pobreza en Chile aumentó del 13.7% en 2015 al 14.2% en 2020 debido, en parte, a las repercusiones de la pandemia de COVID-19, aunque se sitúa por debajo del promedio, 26.3%, registrado en América Latina y el Caribe (ALC). La pobreza extrema también aumentó en ese periodo, pasando del 1.8% al 4.5%, si bien sigue siendo inferior al promediode ALC (8.7%). La población que vive en hogares completamente informales disminuyó del 23.5% en 2009 al 18.2% en 2017, en comparación con el promedio de ALC del 36.3% en 2018. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 6.0 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), inferiores a los promedios de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue de 98.6%, situándose por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de Chile representó el 41.3% de sus aguas territoriales en 2021, frente al 7.3% registrado en ALC y al 18.6% en la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 1.4% del producto interno bruto (PIB) en 2020, situándose por encima de ALC (1.0%) y por debajo de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB (19.3%) sigue siendo inferior a los promedios de ALC (21.9%) y de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

Chile se ha comprometido a adoptar políticas más verdes en varios sectores, principalmente en el de la energía, ya que representa el 77% del total de las emisiones de GEI. En 2021, Chile estableció la Estrategia Climática de Largo Plazo que sienta las bases para las medidas medioambientales de los próximos años.

En cuanto a las medidas de **mitigación**, la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde tiene como objetivo desarrollar 5 GW de capacidad de electrólisis en 2025, producir el hidrógeno verde más barato del mundo y situarse entre los tres principales exportadores para el año 2040. La Ley 20.571 permite a los hogares con sistemas solares generar su propia energía y vender el excedente en el mercado energético. El Ministerio de Vivienda y Urbanismo concede subsidios a los hogares vulnerables para que adopten sistemas de energías renovables. En el sector del transporte, las Estrategias Nacionales de Movilidad Sostenible y Electromovilidad pretenden mejorar el uso de los recursos energéticos, el tiempo y el espacio vial y urbano. En 2021 se introdujeron nuevos autobuses eléctricos y de bajas emisiones en el sistema de transporte público y se puso en marcha el programa Mi Taxi Eléctrico. Como iniciativa de economía circular, la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos – Chile 2040 pretende aumentar la tasa de valorización de los residuos orgánicos a nivel municipal del 1% al 66%. Para aumentar la rendición de cuentas, se creó el programa Huella Chile, el cual promueve la cuantificación y el reporte de las emisiones de GEI de las empresas. Entre las políticas de **adaptación**, el Plan de Adaptación al Cambio Climático en Pesca y Acuicultura adopta un enfoque sistémico para aumentar la resiliencia de los ecosistemas marinos y las comunidades costeras.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales dentro de la región**, como miembro de la Alianza del Pacífico, Chile participa en el Grupo de Trabajo de Finanzas y Desarrollo Sostenible, que organiza la cooperación regional para la adopción de criterios ambientales, sociales y de gobernanza. **Fuera de la región de ALC**, Chile forma parte de MinSus, un programa para la gestión sostenible de los recursos minerales, en asociación con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ). La Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible, que establece la visión de la movilidad y la planificación urbana en 2050, se elaboró con la ayuda de EUROCLIMA+, la agencia GIZ y la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD). Asimismo, se creó un Comité Preparatorio para el Desarrollo de una Taxonomía Verde en cooperación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Iniciativa de Bonos Climáticos (CBI).

En lo que respecta a la **financiación verde**, entre 2019 y 2022, Chile presentó sus marcos para los bonos verdes, sociales y sostenibles, que están vinculados a una serie de indicadores clave de rendimiento. Desde 2020, el Ministerio de Hacienda está diseñando un marco fiscal, con la asistencia del Programa de Apoyo a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), para medir la eficacia de las inversiones verdes públicas y privadas. En 2019, Chile fue el primer país de la región en emitir bonos verdes; en 2022, fue el primero del mundo en emitir bonos vinculados a la sostenibilidad, que actualmente constituyen el 28.7% de la deuda pública. La iniciativa Mesa Público-Privada de Finanzas Verdes coordina a los sectores público y privado para el desarrollo de capacidades en el ámbito del cambio climático.

	Indicadores clave – Chile					
	Chile		ALC		OCDE	
Social						
	2015	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	1.8	4.5	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	13.7	14.2	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	83.6	88.3	53.7	68.1	81.8	88.0
	2015	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	44.4	44.9	46.3	45.3	34.9	34.2
	2009	**2017**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	23.5	18.2	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	20.0	9.4	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	32.8	34.9	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	8.5	9.3	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	36.1	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	447	444	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	42.9	46.5	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	8.5	15.8	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.4	0.3	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2020**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	31.1	23.5	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	20.4	16.2	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	82.5	80.4	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	46.0	41.8	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	35.5	33.4	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	0.8		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	5.9	6.0	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m^3, % de la población)	98.9	98.6	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	27.1	29.7	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	12.6	41.3	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	1.2	1.4	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	20.1	19.3	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	8.3	8.0	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	1.8	2.0	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	4.2	4.7	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	14.1	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	1.4	2.7	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	16.1	20.2	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/ejq98c

COLOMBIA

1. Tendencias actuales

La pobreza en Colombia aumentó del 30.9% en 2016 al 39.8% en 2020 debido, en parte, a las repercusiones de la pandemia de COVID-19, situándose por encima del promedio del 26.3% registrada en América Latina y el Caribe (ALC). La pobreza extrema también aumentó en ese periodo, pasando del 12.0% al 19.2%, y sigue siendo superior al promedio de ALC (8.7%). La población que vive en hogares completamente informales disminuyó del 62.6% en 2010 al 52.2% en 2018, en comparación con el promedio de ALC del 36.3% en 2018. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 3.7 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), inferiores a los promedios de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue de 99.3%, situándose por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de Colombia representó el 17.2% de sus aguas territoriales en 2021, frente al 7.3% registrado en ALC y al 18.6% en la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 0.6% del producto interno bruto (PIB) en 2020, situándose por debajo de ALC (1.0%) y de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB en 2020 (18.7%) fue inferior a los promedios de ALC (21.9%) y de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

Colombia transformó el plan de implementación y seguimiento de sus contribuciones determinadas a nivel nacional en la Ley 2169 de Acción Climática (2021). La Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia E2050 tiene como objetivo el escenario de cero emisiones netas para el año 2050. La Política de Crecimiento Verde (CONPES 3934 de 2018) es un plan intersectorial para impulsar la productividad económica verde y el uso sostenible de los recursos naturales.

En cuanto a las medidas de **mitigación**, la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques se compromete a reducir la deforestación a cero en 2030. Vida Manglar es un proyecto de conservación de manglares en Cispatá, que entró en el mercado de carbono en 2021. La Ley 1964 de 2019 promueve el uso de vehículos eléctricos, mediante exenciones tributarias y subsidios focalizados. En cuanto a las políticas próximas a implementarse, la reforma tributaria presentada en 2022 propone crear un impuesto sobre productos plásticos de un solo uso entre otras medidas vinculadas a la transición verde. Entre las políticas de **adaptación**, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático pretende aumentar la capacidad de Colombia para responder a los impactos del cambio climático. La Estrategia de Fortalecimiento del Sector Empresarial en la Gestión de Riesgos Climáticos para Mantener la Competitividad ayuda a las empresas a adoptar una estrategia de gestión del riesgo climático. Colombia cuenta con 25 Planes Integrales de Gestión Sectorial de Cambio Climático, que permiten a los distintos ministerios y entidades territoriales identificar, orientar y evaluar las medidas de mitigación y adaptación.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales dentro de la región**, Colombia es miembro de la Alianza del Pacífico, que lleva a cabo diversos proyectos relacionados con el medio ambiente y el cambio climático. Colombia forma parte de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica y actualmente participa en el programa de gestión integrada del agua en la cuenca del Amazonas con Brasil y Perú. También forma parte del programa TerrAmaz, que permite hacer un seguimiento de la deforestación y promover prácticas agrícolas sostenibles, con el apoyo de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD). Colombia ratificó el Acuerdo Regional de Escazú sobre el acceso a la información, la participación pública y la justicia en materia medioambiental. **Fuera de la región de ALC**, Colombia creó en 2022 la Coalición Global para Carbono Azul con el objetivo de acelerar las inversiones en sumideros de carbono costeros, en colaboración con Australia, Costa Rica, Francia y Conservación Internacional.

En lo que respecta a la **financiación verde**, en 2021, Colombia fue el primer país de ALC en emitir bonos verdes (TES Verdes 2031) en el mercado nacional y en publicar su Taxonomía Verde en 2022. La Estrategia Nacional de Financiamiento Climático incluye criterios de cambio climático en la planificación y evaluación económica y financiera y contribuyó a crear una plataforma de información sobre financiamiento climático. El Corredor de Financiamiento Climático es un sistema de intermediación para conectar las acciones climáticas con recursos y apoyo a la implementación. El corredor se está utilizando para crear el Acelerador de Financiamiento Climático con el Reino Unido a través del *UK PACT* y para ayudar a los Bancos Nacionales de Desarrollo a diseñar instrumentos verdes innovadores con la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ). Colombia está diseñando el Programa Nacional de Cupos Transables de Emisión de GEI, que permitirá la venta y subasta de derechos de emisión y que deberá implementarse para el año 2030.

	Indicadores clave – Colombia					
	Colombia		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	12.0	19.2	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	30.9	39.8	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	58.1	69.8	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	50.6	54.2	46.3	45.3	34.9	34.2
	2010	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	62.6	52.2	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	48.3	21.6	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	68.1	91.9	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	7.5	7.7	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	15.0	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	416	413	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	25.1	27.8	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	10.2	9.9	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.3	0.3	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	40.2	37.2	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	26.1	28.9	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	86.0	80.4	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	63.8	51.1	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	45.1	46.0	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	0.5		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	3.7	3.7	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m³, % de la población)	99.3	99.3	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	23.9	25.0	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	2.1	17.2	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	0.8	0.6	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	19.1	18.7	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	4.8	5.4	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	1.1	1.3	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	4.9	4.6	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	25.5	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	10.1	14.0	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	12.5	15.5	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/5ugl81

COSTA RICA

1. Tendencias actuales

La pobreza en Costa Rica aumentó del 16.5% en 2016 al 19.4% en 2020 debido, en parte, a las repercusiones de la pandemia de COVID-19, situándose por debajo del promedio, 26.3%, registrado en América Latina y el Caribe (ALC). La pobreza extrema disminuyó ligeramente en ese periodo, pasando del 4.2% al 4.0%, y sigue siendo inferior al promedio de ALC (8.7%). La población que vive en hogares completamente informales se mantuvo constante, situándose en el 26.9% en 2010 y en el 27.0% en 2019, en comparación con el promedio de ALC del 36.3% en 2018. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 3.1 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), inferiores a los promedios de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue de 99.9%, situándose por encima del 95.2% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida representó el 2.7% de las aguas territoriales a principios de 2021, frente al 7.3% registrado en ALC y al 18.6% en la OCDE. En diciembre de 2021, se aprobó el decreto que amplía la zona protegida del Área de Conservación Marina Coco a 161.129 km^2, lo cual aumenta a 30% el área de aguas territoriales protegidas. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales representaron el 2.3% del producto interno bruto (PIB) en 2019, por encima de ALC (1.0% en 2020) y de la OCDE (2.1% en 2020). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB (22.9%) sigue siendo superior al promedio de ALC (21.9%), aunque inferior al promedio de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

Costa Rica es el único país tropical del mundo que ha logrado revertir la deforestación, en gran parte gracias al programa de Pagos por Servicios Ecosistémicos y a un Sistema de Áreas de Conservación que cubre el 26.2% del territorio nacional. El Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050 pretende alcanzar un nivel de cero emisiones netas para el año 2050. La Estrategia Nacional de Bioeconomía (2020) proporciona un marco para integrar los sectores productivos y medioambientales. El Plan de Implementación de la Estrategia Nacional REDD+ (Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques) establece un marco operativo para la conservación de los bosques durante el periodo 2018-2024.

En cuanto a las medidas de **mitigación**, Costa Rica modificó en 2019 el Decreto 36693-MINAET, que introduce una moratoria nacional a la explotación petrolera. El Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) están diseñando una Reforma Fiscal Verde que prioriza determinadas líneas en función de su impacto ambiental, así como una reforma al impuesto selectivo al consumo con arreglo a criterios ambientales. Junto con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), también están estudiando una reforma del impuesto a los combustibles y la creación de un impuesto a los residuos sólidos. El MINAE, en colaboración con la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), diseñó un plan de producción y consumo de hidrógeno verde. Entre las políticas de **adaptación**, Costa Rica aprobó la Política Nacional de Adaptación 2018-2030, que establece una hoja de ruta para fortalecer la resiliencia del país frente a los efectos del cambio climático.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales dentro de la región**, actualmente Costa Rica preside el Foro de Ministros de Medio Ambiente de ALC, el cual analiza el papel de la región ante la crisis ambiental planetaria. **Fuera de la región de ALC**, Costa Rica forma parte de un consorcio que en 2022 creó la Coalición Global para Carbono Azul, cuyo objetivo es acelerar las inversiones en sumideros de carbono costeros. El MINAE lidera varios proyectos ambientales con financiación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente y ejecutados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

En lo que respecta a la **financiación verde**, la Superintendencia General de Valores autorizó tres bonos verdes. Los proyectos Acción Clima II y Políticas Climáticas Verticalmente Integradas, gestionados por la GIZ, realizaron un diagnóstico de las posibles fuentes de financiación para implementar acciones climáticas en los municipios de Costa Rica, lo que contribuyó a la elaboración de la Taxonomía de Financiación Climática. El Gobierno está trabajando en la publicación de la Guía Oficial de Acceso a los recursos del Fondo Verde del Clima en Costa Rica, para orientar a los actores públicos o privados interesados en acceder a la financiación verde. La Superintendencia General de Entidades Financieras desarrolló una metodología para recabar información vinculada al cambio climático en las operaciones de crédito gestionadas por las instituciones financieras supervisadas.

	Indicadores clave – Costa Rica					
	Costa Rica		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	4.2	4.0	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	16.5	19.4	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	65.9	80.5	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	48.7	49.3	46.3	45.3	34.9	34.2
	2010	**2019**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	26.9	27	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	7.7	6.1	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	62.9	75.6	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	7.3	7.3	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	27.9	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	420	416	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	38.8	38.4	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	18.4	15.7	8.4	7.0	16.5	16.2
	2016	**2018**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.4	0.4	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	52.2	59.7	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	27.9	30.7	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	75.5	76.7	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	82.1	70.8	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	65.2	70.8	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	1.1		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	3.1	3.1	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m^3, % de la población)	99.9	99.9	95.5	95.2	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	50.4	50.5	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	0.8	2.7	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2019**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	2.3	2.3	1.1	1.0	2.4	2.1
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	23.5	22.9	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	4.4	4.5	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	1.3	1.5	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	2.3	1.9	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	33.8	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	11.8	20.4	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	11.9	12.3	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/d41cs7

REPÚBLICA DOMINICANA

1. Tendencias actuales

La pobreza en República Dominicana disminuyó del 26.7% en 2016 al 21.8% en 2020, por debajo del promedio, 26.3%, registrado en América Latina y el Caribe (ALC). La pobreza extrema también disminuyó en ese periodo, pasando del 7.0% al 5.6% y situándose por debajo del promedio de ALC (8.7%). El coeficiente de Gini cayó de 45.7 en 2016 a 39.6 en 2020, manteniéndose por debajo del promedio de 45.3 registrado en los países de ALC. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 3.9 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), inferiores al promedio de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue del 100%, situándose por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61,0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de República Dominicana representó el 18.0% de sus aguas territoriales en 2021, frente al 7.3% registrado en ALC y al 18.6% en la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 1.4% del producto interno bruto (PIB) en 2020, por encima de ALC (1.0%) pero por debajo de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB (12.6%) sigue siendo muy inferior a los promedios de ALC (21.9%) y de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

República Dominicana es uno de los países del mundo más vulnerables al cambio climático. El Consejo Nacional para el Cambio Climático, creado en 2008, se encarga de formular, implementar y hacer cumplir las políticas y proyectos relacionados con este ámbito. El Plan Estratégico para el Cambio Climático 2011-2030 tiene como objetivo descarbonizar la economía y mejorar la capacidad de adaptación al mismo. La Política Nacional de Cambio Climático (Decreto 269-15, aprobado en 2016) es una política transversal destinada a gestionar la variabilidad climática, incorporar la adaptación dentro de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 y favorecer el desarrollo bajo en carbono. Más recientemente, el Plan de Acción de Género y Cambio Climático de 2018 tiene como objetivo integrar la igualdad de género en las políticas de mitigación y adaptación.

En cuanto a las medidas de **mitigación**, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales está implementando el Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Gran Santo Domingo, financiado por la Unión Europea, y desarrollado bajo la iniciativa *Mobilise Your City*. El plan incluye la creación del primer Observatorio de Movilidad Urbana Sostenible en 2022. En 2018, República Dominicana creó una asociación público-privada de diez años de duración con la organización *Blue Finance* para coadministrar la zona marina protegida de Arrecifes del Sureste, con financiación del Fondo Oceánico Sostenible. Entre las políticas de **adaptación**, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2015-2030 pretende reducir las vulnerabilidades del país. El Instituto Tecnológico de Santo Domingo está trabajando con la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) para involucrar a las comunidades locales y a las instituciones académicas en el desarrollo de la resiliencia en los entornos urbanos. El Ministerio de Agricultura pone en marcha todos los años planes de contingencia para minimizar y actuar ante los efectos negativos del cambio climático.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales dentro de la región**, el país está trabajando en programas de desarrollo de capacidades para la gestión de la calidad del aire, la evaluación del impacto ambiental y la gestión de residuos sólidos y desechos marinos en el marco del Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos. También participa en un proyecto de adaptación basado en los ecosistemas del Corredor Seco Centroamericano y las Zonas Áridas de República Dominicana, con el apoyo del Fondo Verde del Clima (FVC), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). **Fuera de la región de ALC**, República Dominicana es el tercer país que ha firmado (en 2021) un acuerdo con el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial para recibir pagos por la adopción de medidas que reduzcan las emisiones de GEI por deforestación. En 2012 se creó la Estrategia Nacional para Fortalecer los Recursos Humanos y las Habilidades para Avanzar hacia un Desarrollo Verde, con Bajas Emisiones y Resiliencia Climática a través de una alianza con la Asociación para el Aprendizaje sobre el Cambio Climático de la ONU.

En lo que respecta a la **financiación verde**, el banco público-privado BanReservas creó el Portafolio de Finanzas Verdes, que promueve la financiación de proyectos energéticos y agroecológicos sostenibles. En 2022, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Superintendencia de Valores de la República Dominicana y la Corporación Financiera Internacional (CFI) firmaron un acuerdo para desarrollar la Taxonomía Verde de la República Dominicana.

Indicadores clave – República Dominicana						
	República Dominicana		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	7.0	5.6	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	26.7	21.8	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	63.9	76.9	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	45.7	39.6	46.3	45.3	34.9	34.2
	2010	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	N/A	N/A	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	N/A	N/A	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	N/A	N/A	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	5.8	5.9	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	18.2	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	332	336	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	29.6	30.8	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	4.5	8.8	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	N/A	N/A	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	60.3	55.3	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	54.9	57.5	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	64.9	60.1	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	81.0	71.8	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	56.8	65.1	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	1.7		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	3.6	3.9	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m^3, % de la población)	100	100	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	11.4	11.0	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	9.1	18.0	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	1.8	1.4	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	13.1	12.6	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	4.6	4.4	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	1.2	1.3	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	2.0	2.0	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	27.9	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	19.4	25.8	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	7.7	12.3	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/x743yi

ECUADOR

1. Tendencias actuales

La pobreza en Ecuador aumentó del 24.3% en 2016 al 30.6% en 2020 debido, en parte, a las repercusiones de la pandemia de COVID-19, situándose por encima del promedio, 26.3%, registrado en América Latina y el Caribe (ALC). La pobreza extrema también aumentó en ese periodo, pasando del 7.5% al 10.8%, y sigue siendo superior al promedio de ALC (8.7%). El coeficiente de Gini incrementó de 45.0 en 2016 a 47.3 en 2020, cerca del promedio de 45.3 registrado en los países de ALC. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 4.2 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), inferiores a los promedios de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue del 100%, situándose por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de Ecuador representó el 13.3% de sus aguas territoriales en 2021, frente al 7.3% registrado en ALC y al 18.6% en la OCDE. En 2022, Ecuador creó la reserva Hermandad, una nueva zona marina protegida de 60.000 km^2, aumentando a 19.2% el área protegida de las aguas territoriales. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 0.3% del producto interno bruto (PIB) en 2020, situándose por debajo de los promedios de ALC (1.0%) y de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB (19.1%) sigue siendo inferior a los promedios de ALC (21.9%) y de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

Ecuador está especialmente expuesto a los riesgos naturales asociados al fenómeno de El Niño. También alberga la biodiversidad única de las Islas Galápagos. Ecuador fue el primer país de ALC en decretar la transición ecológica como política de Estado (Decreto n.º 59 de 2021). El país cuenta actualmente con una Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2025 y un Plan Nacional de Transición hacia la Descarbonización (2021) que define una hoja de ruta sectorial. El Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 promueve la inversión, la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.

En cuanto a las medidas de **mitigación**, Ecuador se centra en la energía, el transporte, la conservación del medio ambiente y la economía circular. El Plan Nacional de Eficiencia Energética 2016-2035 establece objetivos sectoriales y el Plan Maestro de Energía 2016-2025 hace hincapié en la generación de electricidad a partir de fuentes renovables. La Estrategia Nacional de Electromovilidad para Ecuador (2021) fue desarrollada junto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). En 2021, el Gobierno creó dos nuevas zonas protegidas (Mazán y Taita Imbabura), tres áreas de protección hídrica y un Parque Nacional. Para promover la economía circular, Ecuador aprobó un Pacto por la Economía Circular (2019), una Ley de Economía Circular (2021) y el Libro Blanco de Economía Circular del Ecuador (2021). El Gobierno ha realizado esfuerzos normativos para prevenir los daños ambientales derivados de los sectores petrolero y minero. En cuanto a las políticas de **adaptación**, actualmente se está desarrollando un Plan Nacional de Adaptación en cooperación con el Fondo Verde del Clima (FVC) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Los proyectos de adaptación actuales se centran en la reducción del riesgo de inundaciones en las zonas costeras semiurbanas (2020), la adaptación a los impactos en los recursos hídricos (2018) y un plan de gestión integrada del paisaje para los servicios de los ecosistemas en los Andes (2020).

En lo que concierne a las **alianzas internacionales**, Ecuador se centra en la adaptación de las zonas y comunidades rurales, y en distintas oportunidades económicas. **Dentro de la región**, Ecuador pretende mejorar la capacidad de adaptación de las comunidades Awá y afrodescendientes, en cooperación con Colombia y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) (2018), así como de la población pobre y vulnerable de los ecosistemas andinos en cooperación con Bolivia y Perú (2020). Ecuador, Colombia, Costa Rica, y Panamá acordaron construir un corredor marino protegido a lo largo del Pacífico. **Fuera de la región de ALC**, Ecuador está trabajando en una Estrategia de Recuperación Económica, apoyada por EUROCLIMA+, que promueve el turismo sostenible, en colaboración con la Oficina de Promoción de las Importaciones de Alemania (IPD). El país recibe ayuda de la Unión Europea para reactivar su industria alimentaria (CREA: Camino a la Reactivación del Ecuador Agroalimentario) y promover las exportaciones sostenibles no tradicionales (NEXT Ecuador). Asimismo, está implementando un proyecto de rehabilitación de ecosistemas, agricultura y turismo verdes y energías renovables en las Islas Galápagos, con ayuda del FVC.

En lo que respecta a la **financiación verde**, Ecuador diseñó la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático (2021) para abordar las deficiencias de inversión en mitigación y adaptación. Ecuador utiliza mecanismos de canje de deuda por conservación para financiar proyectos como la reserva marina de la Hermandad en Galápagos. Para revertir sus elevados niveles de deforestación, Ecuador está implementando un Plan de Acción REDD+ (Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques) 2016-2025 con apoyo financiero del FVC.

	Indicadores clave – Ecuador					
	Ecuador		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	7.5	10.8	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	24.3	30.6	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	54.1	64.6	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	45.0	47.3	46.3	45.3	34.9	34.2
	2010	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	N/A	N/A	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	N/A	N/A	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	N/A	N/A	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	7.3	7.8	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	28.9	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	N/A	N/A	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	20.5	17.8	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	9.2	4.3	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	N/A	N/A	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	67.9	45.0	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	47.4	41.3	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	64.6	69.7	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	77.6	54.9	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	58.0	42.1	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	0.5		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	4.4	4.2	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m^3, % de la población)	100	100	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	13.4	17.5	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	13.1	13.3	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	0.4	0.3	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	19.9	19.1	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	6.0	5.5	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	N/A	N/A	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	N/A	N/A	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	27.9	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	7.8	14.7	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	8.8	11.7	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/l7zacg

EL SALVADOR

1. Tendencias actuales

La pobreza en El Salvador disminuyó del 40.4% en 2016 al 30.7% en 2020, pero se mantuvo por encima del promedio, 26.3%, registrado en América Latina y el Caribe (ALC). La pobreza extrema también descendió en ese periodo, pasando del 10.7% al 8.3%, situándose por debajo del promedio de ALC (8.7%). La población que vive en hogares completamente informales alcanzó el 54.4% en 2018, por encima del promedio de ALC del 36.3%. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 2.0 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), inferiores a los promedios de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue del 99.9%, situándose por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de El Salvador representó tan solo el 0.7% de sus aguas territoriales en 2021, frente al 7.3% registrado en ALC y al 18.6% en la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 0.5% del producto interno bruto (PIB) en 2020, por debajo de ALC (1.0%) y de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB en 2020 (21.9%) se sitúa al mismo nivel que el promedio de ALC, si bien es inferior al promedio de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

Los impactos del cambio climático ya están afectando gravemente a los medios de vida y la economía de El Salvador. Como respuesta de política, el Plan Nacional de Cambio Climático (2022-26) fue sometido a consulta pública en 2022 y servirá como herramienta de referencia estratégica para las medidas de la administración pública. Además, la Política Energética Nacional 2020-2050 define objetivos estratégicos a largo plazo para el sistema energético de El Salvador, incluido el desarrollo de fuentes de energía renovables para reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados.

En cuanto a las medidas de **mitigación**, El Salvador está desarrollando una Estrategia Climática de Largo Plazo (ED 2050), con ayuda de EUROCLIMA+ y la Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas de España. El Salvador participa en la iniciativa Avanzando con un Enfoque Regional Hacia la Movilidad Eléctrica en América Latina del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Fondo Verde para el Clima (FVC). La **adaptación** desempeña un papel clave en El Salvador. Se prevé que, antes de finalizar 2022, se presente un proyecto para elaborar un Plan Nacional de Adaptación, con el apoyo del PNUMA y el FVC. Actualmente están en marcha dos grandes proyectos regionales de adaptación. El proyecto RECLIMA aplica un enfoque de paisaje integrado en la zona del corredor seco del país, con ayuda del FVC y la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Para mejorar la resiliencia climática de las comunidades rurales y los ecosistemas en la región de Ahuachapán-Sur, El Salvador promueve la restauración del paisaje forestal, las alternativas productivas y la producción de información climática e hidrológica, con el apoyo del Fondo de Adaptación de las Naciones Unidas y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

En lo que concierne a las **alianzas internacionales**, El Salvador se centra en gran medida en la conservación y restauración del medio ambiente. **Dentro de la región**, el país coopera con Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá para promover tecnologías de adaptación basadas en los ecosistemas en el Corredor Seco Centroamericano, con el apoyo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, el PNUMA y la FAO. **Fuera de la región de ALC**, El Salvador trabaja actualmente con el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM) en el desarrollo urbano sostenible del área metropolitana de San Salvador, con la ayuda del PNUD (2019), y en la gestión integrada del paisaje y la restauración del suelo en el área de conservación de El Imposible-Barra de Santiago, apoyado por el Banco Mundial (2021). Se han restaurado los ecosistemas de las zonas degradadas del Complejo Jaltepeque, con el apoyo financiero de la Unión Europea y Alemania (2021).

En lo que respecta a la **financiación verde**, El Salvador creó la Mesa de Financiamiento Climático para implementar una estrategia financiera para movilizar y dar seguimiento a la financiación pública y privada de los planes de implementación sectorial para lograr sus contribuciones determinadas a nivel nacional. Para revertir su alto grado de degradación ambiental, principalmente debido a las actividades agrícolas y a los incendios, El Salvador estableció una Estrategia Nacional REDD+ (Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques) con el objetivo de acceder a financiación para la restauración de ecosistemas y paisajes.

Indicadores clave – El Salvador						
	El Salvador		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	10.7	8.3	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	40.4	30.7	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	29.0	54.6	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2019**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	40.0	38.8	46.3	45.3	34.9	34.2
	2010	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	N/A	54.4	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	N/A	24.4	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	N/A	90.8	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	7.7	7.2	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	22.9	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	N/A	N/A	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	N/A	N/A	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	5.4	6.4	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.1	0.2	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2020**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	44.8	58.1	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	25.2	80.4	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	70.0	39.4	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	62.3	69.9	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	58.7	54.0	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	0.6		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	1.9	2.0	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m^3, % de la población)	99.9	99.9	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	45.8	42.9	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	0.7	0.7	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	0.6	0.5	1.1	1.0	2.4	2.1
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	20.5	21.9	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	7.5	8.3	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	3.0	3.3	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	3.2	3.8	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	27.0	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	14.2	20.1	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	7.8	13.8	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/izprlc

GUATEMALA

1. Tendencias actuales

En 2019, se registraron en Guatemala emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 2.1 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), situándose en niveles inferiores a los promedios de América Latina y el Caribe (ALC) (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese mismo año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue del 100%, por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de Guatemala representó tan solo el 0.8% de sus aguas territoriales en 2021, frente al 7.3% registrado en ALC y al 18.6% en la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 0.8% del producto interno bruto (PIB) en 2020, situándose por debajo de los promedios de ALC (1.0%) y de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB (12.4%) en 2020 siguió siendo inferior a los promedios de ALC (21.9%) y de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

Guatemala se encuentra entre los diez países del mundo más vulnerables frente al cambio climático. La respuesta de política de Guatemala está respaldada por la Política Nacional de Desarrollo 2032 (2015), el Plan Nacional de Desarrollo: "K'atun, Nuestra Guatemala 2032" (2014) y el Plan de Acción Nacional para el Cambio Climático (2016), los cuales establecen objetivos de mitigación y adaptación en materia de conservación del medio ambiente, recursos hídricos, agricultura, ordenamiento territorial, residuos sólidos, sistemas marinos costeros y energía. Desde 2009, Guatemala cuenta con una Política Nacional de Cambio Climático. También cabe destacar que el Decreto Legislativo 7-2013 creó una ley para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación al cambio climático y la mitigación de los GEI, siendo una de las primeras leyes ambientales aprobadas en ALC. Posteriormente, se creó la Política Nacional de Educación Ambiental (2017), para reforzar la responsabilidad por el medio ambiente.

En cuanto a las medidas de **mitigación** de Guatemala, la Estrategia Nacional de Desarrollo con Bajas Emisiones de GEI (2018) promueve un modelo socioeconómico eficiente que desvincula el crecimiento económico del aumento de los niveles de emisión. La Estrategia Nacional de Ganadería Sostenible (2018) regula las emisiones de GEI del sector y previene las vulnerabilidades. En cuanto a la industria y los servicios, Guatemala adoptó una Política Nacional de Producción más Limpia (2010), que crea incentivos, regulación y procesos administrativos más sencillos. La Política Energética 2013-2027 pretende aprovechar el gran potencial del país en materia de producción de energías renovables, pero también promueve la exploración y explotación de las reservas de petróleo. Guatemala cuenta con un Sistema de Áreas Protegidas, compuesto por 348 territorios, cuyo objetivo es conservar los ecosistemas y la biodiversidad, y que es objeto de un seguimiento continuo. En cuanto a las políticas de **adaptación**, el país desarrolló un Plan Nacional de Adaptación (2018) para sectores prioritarios, como la agricultura, el agua y el saneamiento, la gestión de las zonas costeras y la silvicultura. El Plan de Acción Nacional para el Cambio Climático cuenta con una estrategia de adaptación que prioriza seis sectores: salud, zonas marinas y costeras, agricultura y seguridad alimentaria, bosques y áreas protegidas, infraestructuras y gestión integrada de recursos hídricos. Guatemala también puso en marcha un proyecto para promover prácticas de adaptación basadas en ecosistemas en la producción agrícola y la silvicultura. Recientemente, la OCDE analizó los esfuerzos adoptados por el país para trabajar con el sector privado a fin de fortalecer la resiliencia climática. El análisis destaca enfoques prometedores como el suministro de información, la adopción de tecnologías y el desarrollo de capacidades, al tiempo que constata la necesidad de una cooperación más sólida.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales,** Guatemala se centra fundamentalmente en la conservación del medio ambiente. **Dentro de la región**, el país promueve tecnologías de adaptación basadas en los ecosistemas en el Corredor Seco Centroamericano, en cooperación con Costa Rica, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá. También ha creado un mecanismo de distribución de riesgos para pequeñas empresas agrícolas con México, el Fondo Verde para el Clima (FVC) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). **Fuera de la región de ALC**, el proyecto ADAPTE (2013), puesto en marcha junto con la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), apoya la adaptación al cambio climático y el desarrollo rural. Guatemala coopera con el FVC en la adaptación resiliente al clima (proyecto RELIVE) y la gestión de cuencas hidrográficas. También colabora con la organización Rainforest Alliance y el FVC en el desarrollo de mapas de riesgo y la planificación estratégica de la adaptación.

En lo que respecta a la **financiación verde**, Guatemala desarrolló el Plan de Acción de su Estrategia Nacional REDD+ (Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques) (2020-50) para acceder a recursos del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) y otras fuentes para adoptar medidas orientadas a reducir las emisiones de GEI. Asimismo, firmó un Acuerdo de Pago por Reducción de Emisiones con el Banco Mundial en 2021 para hacer frente a la deforestación y la degradación y fortalecer la gestión de las zonas protegidas, los sistemas agroforestales y las plantaciones forestales.

Indicadores clave – Guatemala						
	Guatemala		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	N/A	N/A	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	N/A	N/A	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	34.5	50.0	53.7	68.1	81.8	88.0
	2014	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	48.3	N/A	46.3	45.3	34.9	34.2
	2009	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	N/A	N/A	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	N/A	N/A	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	N/A	N/A	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	6.1	6.2	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	28.6	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	N/A	N/A	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	16.6	16.2	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	5.8	6.1	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.02	0.03	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2019**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	54.2	57.0	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	46.9	45.7	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	69.5	73.2	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	67.0	72.7	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	43.9	54.0	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	2.6		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	2.0	2.1	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m^3, % de la población)	100	100	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	63.4	62.1	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	0.8	0.8	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	0.9	0.8	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	13.2	12.4	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	4.8	4.8	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	0.4	0.5	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	2.9	2.3	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	22.3	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	11.6	13.9	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	7.2	9.5	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/1skmrj

MÉXICO

1. Tendencias actuales

La pobreza en México se mantuvo prácticamente constante entre 2020 (37.4%) y 2016 (37.6%), y por encima del promedio, 26.3%, registrado en América Latina y el Caribe (ALC). La pobreza extrema aumentó en ese periodo del 8.4% al 9.2% debido, en parte, a las repercusiones de la pandemia de COVID-19, situándose por encima del promedio registrado en ALC (8.7%). La población que vive en hogares completamente informales disminuyó del 41.6% en 2010 al 37.0% en 2018, en línea con el promedio de ALC del 36.3% en 2018. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 5.1 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), inferiores a las medias de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue del 99.5%, situándose por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de México representó el 21.6% de sus aguas territoriales en 2021, muy por encima del 7.3% registrado en ALC y superior al 18.6% en la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 1.4% del producto interno bruto (PIB) en 2020, por encima de ALC (1.0%) pero por debajo de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB (17.9%) sigue siendo inferior a los promedios de ALC (21.9%) y de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

México alberga entre el 10 y el 12% de la biodiversidad mundial y es un país vulnerable a los riesgos del cambio climático. Desde 1988, el país declaró de interés público la mitigación y adaptación al cambio climático (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente). En 2020 puso en marcha el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024. En noviembre 2022, México presentó unos objetivos mejorados para 2030 en materia de NDC (Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional).

En cuanto a las medidas de **mitigación**, México ha publicado un Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024, que se centra en mejorar las sinergias con las medidas de adaptación para generar beneficios ambientales, sociales y económicos. El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 promueve el desarrollo sostenible a través de la inclusión de la población y las comunidades para producir energía a partir de fuentes renovables. Las prioridades actuales son la energía hidroeléctrica, solar y eólica. En cuanto a los sumideros de carbono, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y el Programa Nacional Forestal 2020-2024 promueven una gestión forestal sostenible, al tiempo que la Estrategia Nacional de Biodiversidad de México y el Plan de Acción 2016-2030 favorecen la conservación de la biodiversidad. En 2019, el país puso en marcha el programa de reforestación Sembrando Vida, que ofrece incentivos económicos a 420.000 agricultores por plantar árboles.

En cuanto a las políticas de **adaptación**, a través del Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024 México ha centrado sus actividades en mantener los servicios ambientales, reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático y aumentar la resiliencia de las comunidades. En materia de agricultura, el país publicó un Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2019-2024, que derivó en la puesta en marcha de 3 programas especiales y 11 institucionales sobre pesca y acuicultura, caña de azúcar y seguridad alimentaria nacional. El proyecto ADAPTUR es una iniciativa para trabajar en acciones de adaptación basada en ecosistemas para el sector turístico. Para hacer un seguimiento de los riesgos y avances en materia de adaptación, México desarrolló un Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales, un Atlas Nacional de Riesgos, un Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, un Programa Nacional de Prevención contra Contingencias Hidráulicas y un Programa Nacional Hídrico 2020-2024.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales**, México se centra en la conservación del entorno natural, la agricultura y la energía. **Dentro de la región**, el país está fomentando la colaboración con Belice y Guatemala para conservar la región de bosques tropicales compartidos, con el apoyo de la GIZ. **Fuera de la región de ALC**, México colabora en proyectos de tecnologías de adaptación (2021) y de restauración adaptativa de ríos (2021) con el apoyo del Fondo Verde para el Clima (FVC). Asimismo, está creando un mecanismo de distribución de riesgos para empresas agrícolas (2019) junto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Además, México formó una Alianza para el Cambio Climático (2017) y una Alianza Energética (2017), ambas con Alemania.

En lo que respecta a la **financiación verde**, el Consejo Asesor de Finanzas Verdes (2016) promueve un mercado financiero sostenible. Entre los principales resultados, se encuentra la publicación de los Principios de Bonos Verdes así como varias declaraciones de inversores. En 2018 se exigió por ley la creación de un mercado nacional de emisiones de GEI, y en 2023 se pondrá en marcha un esquema de comercio de emisiones. México también está cooperando con la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) en la creación de créditos de carbono.

	Indicadores clave – México					
	México		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	8.4	9.2	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	37.6	37.4	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	59.5	72.0	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	47.7	45.4	46.3	45.3	34.9	34.2
	2010	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	41.6	37.0	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	18.0	17.4	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	78.0	70.9	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	5.6	5.4	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	29.0	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	416	419	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	37.7	32.8	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	20.6	21.5	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.4	0.3	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	46.3	38.3	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	27.8	48.3	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	82.9	68.6	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	58.4	49.6	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	50.9	47.4	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	0.9		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	5.5	5.1	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m³, % de la población)	99.5	99.5	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	8.5	9.6	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	2.3	21.6	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	1.6	1.4	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	16.6	17.9	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	3.9	4.3	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	3.4	3.8	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	3.5	3.6	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	24.3	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	18.8	21.8	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	9.9	10.4	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/reoqvg

PANAMÁ

1. Tendencias actuales

La pobreza en Panamá disminuyó del 16.8% en 2016 al 15.0% en 2019, situándose por debajo del promedio, 26.3%, registrado en América Latina y el Caribe (ALC) en 2020. La pobreza extrema también disminuyó en ese periodo, pasando del 7.4% al 6.8% y sigue siendo inferior al promedio de ALC (8.7% en 2020). El coeficiente de Gini disminuyó de 50.4 en 2016 a 49.8 en 2019, manteniéndose por encima del promedio de 45.3 registrado en los países de ALC en 2019. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 4.9 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), inferiores al promedio de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue del 99.8%, situándose por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de Panamá representó el 26.8% de sus aguas territoriales en 2021, muy por encima del 7.3% registrado en ALC y superior al 18.6% en la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 0.4% del producto interno bruto (PIB) en 2020, situándose por debajo de ALC (1.0%) y de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB (13.7%) siguió siendo inferior a los promedios de ALC (21.9%) y de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

Panamá es muy vulnerable a los fenómenos meteorológicos extremos causados por el cambio climático. En la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 (2019) el país presenta la visión de su transición verde. El Decreto Ejecutivo No. 100 (2020) regula el capítulo de mitigación de la Ley General del Ambiente y dispone la gestión y el seguimiento del desarrollo económico y social bajo en carbono.

En cuanto a las medidas de **mitigación**, Panamá se centra principalmente en la transición energética. El Plan Nacional de Energía 2015-2050 establece el objetivo de contar con una matriz energética en la que las renovables representen el 70%. El Gobierno presentó una serie de directrices estratégicas (2020-2030) que se centran en reforzar las instituciones, el sector energético y el sector de los hidrocarburos. Panamá ha desarrollado las Estrategias Nacionales de Movilidad Eléctrica (2019), de Generación Distribuida (2021), de Acceso Universal a la Energía (2022), de Innovación para el Sistema Nacional Interconectado (2022) y de Uso Racional y Eficiente de la Energía (2022). Asimismo, se establecen otras prioridades a través de un plan de acción para la energía solar térmica (2021), un reglamento de edificios sostenibles (2019), el Plan de Enfriamiento de Panamá (2020), y la introducción de la Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde (2022). El programa Reduce tu Huella Corporativa promueve el compromiso voluntario del sector privado ofreciendo un proceso estandarizado para cuantificar las huellas hídrica y de carbono de las empresas. Panamá también ha lanzado un Programa Nacional de Restauración Forestal 2021-25. En cuanto a las políticas de **adaptación**, Panamá ha puesto en marcha un proyecto de adaptación costera con un enfoque de género, para aumentar la participación de las mujeres en actividades productivas y de conservación, desarrollado con el fondo PROBLUE del Banco Mundial (2022). También está preparando un proyecto de adaptación basado en la naturaleza en Bocas del Toro y Limón, con el apoyo del Fondo de Adaptación y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Para mejorar el seguimiento, Panamá puso en marcha un proyecto que mide sus avances en materia de adaptación y cuenta con el apoyo del Fondo de Adaptación, así como la plataforma (SIRED) que se centra en las pérdidas y daños causados por el cambio climático, y cuenta con la asistencia del Banco Mundial. Asimismo, la Plataforma Nacional de Transparencia Climática reúne toda la información sobre las acciones climáticas de Panamá.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales dentro de la región**, Panamá está reforzando la capacidad de adaptación de las comunidades costeras, en cooperación con Cuba, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Fondo de Adaptación, y promueve la gestión del agua resiliente al clima, con el apoyo de la Fundación Natura de Colombia. **Fuera de la región de ALC**, Panamá fomenta la gestión sostenible del suelo y la restauración, con el apoyo de la FAO y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM). Para aumentar la resiliencia urbana, el país forma parte del proyecto Nature4Cities Latam, coordinado por el PNUMA y el Fondo Verde del Clima (FVC). Para incorporar las consideraciones de género en las políticas de transición verde, Panamá creó un Plan Nacional de Género y Cambio Climático en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

En lo que respecta a la **financiación verde**, Panamá adoptó en 2022 un manual para etiquetar los proyectos de gasto público de acuerdo a criterios del cambio climático. La Bolsa Nacional de Valores del país emitió una serie de directrices sobre inversión sostenible. Panamá también está en proceso de estructurar un sistema de intercambio de créditos de carbono y de desarrollar una Estrategia Nacional REDD+ (Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques). Asimismo, el país forma parte del Grupo de Trabajo sobre Taxonomías Financieras Sostenibles en ALC para desarrollar un marco común de taxonomías financieras sostenibles para la región.

	Indicadores clave – Panamá					
	Panamá		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2019**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	7.4	6.8	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	16.8	15.0	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	54.0	63.6	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2019**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	50.4	49.8	46.3	45.3	34.9	34.2
	2010	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	N/A	N/A	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	N/A	N/A	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	N/A	N/A	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	7.3	7.6	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	N/A	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	N/A	365	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	N/A	N/A	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	9.2	N/A	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.1	N/A	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2019**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	48.8	50.3	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	33.0	40.7	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	77.5	82.9	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	69.2	64.9	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	60.3	49.5	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	0.9		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	4.4	4.9	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m³, % de la población)	99.8	99.8	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	22.4	17.2	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	1.7	26.8	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	0.7	0.4	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	15.5	13.7	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	2.6	1.8	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	1.5	1.8	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	1.8	1.1	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	29.8	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	10.5	17.0	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	8.3	N/A	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/yltxsf

PARAGUAY

1. Tendencias actuales

La pobreza en Paraguay disminuyó del 24.0% en 2016 al 22.3% en 2020, y se mantuvo por debajo del promedio, 26.3%, registrado en América Latina y el Caribe (ALC). Sin embargo, estas cifras ocultan el efecto de los sólidos esfuerzos adoptados para disminuir la pobreza antes de la pandemia de COVID-19, con los que se llegó a reducir dicha cifra hasta el 19.4% en 2019. La pobreza extrema también disminuyó de manera sistemática durante ese periodo, pasando del 7.9% al 6.0%, situándose por debajo del promedio de ALC (8.7%). La población que vive en hogares completamente informales disminuyó del 66.4% en 2009 al 58.0% en 2018, por encima del promedio de ALC del 36.3%. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 7.0 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), superiores al promedio de ALC (6.3) e inferiores al promedio de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue del 100%, situándose por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 0.9% del producto interno bruto (PIB) en 2020, por debajo de los promedios de ALC (1.0%) y de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB en 2020 (13.4%) siguió siendo muy inferior a los promedios de ALC (21.9%) y de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

Paraguay depende económicamente de las condiciones climáticas para generar ingresos a través de la agricultura, la energía y el transporte. Los esfuerzos de mitigación y adaptación se convirtieron en una prioridad nacional en 2011 a través de la Política Nacional de Cambio Climático. El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2030 de Paraguay incluye objetivos estratégicos como el desarrollo de hábitats sostenibles, la valoración y protección del capital ambiental y la promoción de la diversificación productiva.

Para lograr sus objetivos en materia de **mitigación**, Paraguay adoptó en 2017 un Plan Nacional que incluye programas de gestión integrada del sector del transporte, prácticas no contaminantes para cocinar, sustitución de cocinas de gas licuado de petróleo (LGP), uso sostenible de los bosques en la región del Chaco, restauración del paisaje forestal, gestión de residuos y arquitectura sostenible. Se ha desarrollado una estrategia nacional de electromovilidad y el Gobierno está evaluando la posibilidad de producir hidrógeno verde. Entre las políticas de **adaptación** figura el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2022-2030, que se elaboró mediante un proceso participativo. Incluye 25 objetivos en sectores como ciudades y comunidades resilientes, salud y epidemiología, ecosistemas y biodiversidad, energía, agricultura y seguridad alimentaria, silvicultura, recursos hídricos y transporte. La resiliencia de las comunidades se fomenta a través de proyectos de adaptación como AbE Chaco, que se basa en el ecosistema y pretende reducir la vulnerabilidad de la región frente a los impactos del cambio climático en la seguridad alimentaria.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales dentro de la región**, Paraguay participa en una iniciativa regional para avanzar en la electromovilidad, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Fondo Verde para el Clima (FVC). Para reactivar el turismo sostenible tras la pandemia de COVID-19, el país está intercambiando información con Costa Rica y Ecuador. **Fuera de la región de ALC**, Paraguay está fortaleciendo las acciones basadas en evidencia y promoviendo la participación del sector privado, con la asistencia del Programa de Apoyo a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Otros focos importantes de colaboración son la agricultura y el desarrollo rural sostenibles (proyecto Samaeul Undong, con apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional de Corea), la producción y el consumo agrícola responsables (en colaboración con el Fondo Mundial para la Naturaleza [WWF]) y el desarrollo de capacidades en la gobernanza territorial (junto con la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo [AECID]). Paraguay también apoya los esfuerzos de plantación y reforestación realizados por 17.000 familias vulnerables con el proyecto PROEZA (2017), en colaboración con el FVC y la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

En lo que respecta a la **financiación verde**, Paraguay creó la Mesa de Finanzas Sostenibles, una plataforma nacional de colaboración voluntaria entre actores financieros para desarrollar sistemas de análisis de riesgos ambientales y sociales y directrices para la financiación sostenible de actividades agrícolas, ganaderas y agroindustriales. El país también está revisando sus políticas medioambientales e incentivos fiscales para estimular la financiación de la agricultura sostenible, en colaboración con la iniciativa Good Growth Partnership de Naciones Unidas. Paraguay también participa en la estrategia voluntaria REDD+ (Reducción de Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques) para recibir pagos en función de los resultados conseguidos en materia de gestión sostenible de bosques. Hasta la fecha, ha recibido pagos del FCV por la reducción de emisiones de 23 Mt CO_2e lograda en 2015-17.

	Indicadores clave – Paraguay					
	Paraguay		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	7.9	6.0	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	24.0	22.3	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	53.4	74.0	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	47.9	43.5	46.3	45.3	34.9	34.2
	2009	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	66.4	58.0	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	30.3	22.8	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	99.0	95.3	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	6.7	7.2	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	32.8	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	N/A	N/A	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	21.1	20.0	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	7.6	5.1	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.1	0.1	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	32.1	36.8	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	28.5	29.0	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	73.7	85.0	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	68.7	60.8	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	49.7	52.2	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	3.5		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	7.0	7.0	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m^3, % de la población)	100	100	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	127.9	101.5	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	N/A	N/A	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	1.0	0.9	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	13.4	13.4	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	5.1	4.9	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	0.2	0.2	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	2.0	2.3	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	27.0	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	6.6	10.5	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	8.5	11.4	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/mr7lju

PERÚ

1. Tendencias actuales

La pobreza en Perú aumentó en los últimos años, pasando del 19.1% en 2016 al 28.4% en 2020 debido, en parte, a las repercusiones de la pandemia de COVID-19. De este modo, se sitúa por encima del promedio, 26.3%, registrado en América Latina y el Caribe (ALC). La pobreza extrema también aumentó en ese periodo, del 5.2% al 8.6%, situándose a un nivel similar al promedio de ALC (8.7%). La población que vive en hogares completamente informales disminuyó del 67.9% en 2010 al 51.6% en 2018, si bien sigue estando muy por encima del promedio de ALC del 36.3% en 2018. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 3.1 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), inferiores a los promedios de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue del 98.4%, situándose por encima del 95.4% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de Perú representó tan solo el 0.5% de sus aguas territoriales en 2021, por debajo del promedio del 7.3% registrado en ALC y del 18.6% en la OCDE. En junio de 2021, el Gobierno firmó un decreto que amplía la zona marina protegida de la Reserva Nacional Dorsal de Nasca a 62.392 km^2, aumentando así la zona marina protegida nacional a casi el 8% de las aguas territoriales. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 0.5% del producto interno bruto (PIB) en 2020, situándose por debajo de ALC (1.0%) y de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB en 2020 (15.2%) siguió siendo inferior a los promedios de ALC (21.9%) y de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

La Estrategia Nacional ante el Cambio Climático al 2050, recientemente actualizada, define la acción sobre el cambio climático de manera integrada, transversal y multisectorial. La Política Nacional del Ambiente al 2030 tiene como objetivo disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas, preservar la biodiversidad, contribuir a la gestión sostenible de la naturaleza y alcanzar una matriz energética renovable del 64% para el año 2030. El Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2030 promueve el crecimiento económico sostenible y el comercio internacional, dando prioridad a la sostenibilidad ambiental.

En cuanto a las medidas de **mitigación**, el Ministerio del Ambiente (MINAM) está ejecutando el proyecto Construyendo bienestar humano y resiliencia en bosques amazónicos (2019), financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM), para preservar los ecosistemas amazónicos. El MINAM también lidera un proyecto con el instrumento NAMA (medidas de mitigación apropiadas para los países) para la gestión de residuos orgánicos. Asimismo, el proyecto Mejora de la sostenibilidad en la movilidad eléctrica para el transporte urbano tiene como objetivo potenciar las iniciativas de transporte eléctrico para reducir los contaminantes y mejorar la calidad del aire. En cuanto a las medidas de **adaptación**, Perú adoptó en 2021 un Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales dentro de la región**, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú están colaborando en la gestión integrada de la cuenca del río Putumayo-Ica, con el Banco Mundial como organismo ejecutor. La Alianza del Pacífico lidera un proyecto para promover la economía circular y la gestión sostenible de plásticos en Chile, Colombia, México y Perú. El proyecto AICCA-Perú (adaptación al cambio climático en proyectos de riego), en asociación con Bolivia, Colombia y Ecuador, tiene como objetivo reforzar las medidas de adaptación en los proyectos de sistemas de riego. **Fuera de la región de ALC**, Perú desarrolla varios proyectos junto con el FMAM para preservar la Amazonía, entre los que se incluyen: Paisajes Productivos Sostenibles en la Amazonía Peruana; Asegurando el Futuro de las Áreas Naturales Protegidas del Perú; Desarrollo de Zonas Industriales Sostenibles en Perú; y Cadenas de Suministro de Productos Básicos Libres de Deforestación en la Amazonía Peruana. Como miembro de la Coalición Clima y Aire Limpio, Perú recibió asistencia técnica para ampliar los proyectos municipales en materia de residuos sólidos. En 2022, la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) comenzó a crear una plataforma regional para los pueblos indígenas de la Amazonia en el marco del Pacto de Leticia por la Amazonía, implementado con el apoyo de EUROCLIMA+.

En lo que respecta a la **financiación verde**, la Hoja de Ruta de las Finanzas Verdes incorpora directrices medioambientales en la gestión del sistema financiero, el sector de los seguros y el mercado de valores para aumentar el acceso a la financiación verde. La iniciativa Patrimonio Natural del Perú utiliza un modelo financiero que otorga recursos a proyectos que cumplen criterios ambientales y sociales para la conservación de áreas naturales protegidas. El Banco de Desarrollo del Perú emitió bonos verdes para financiar energías renovables. El país cuenta con dos iniciativas público-privadas para promover la construcción sostenible: el bono Buen Pagador Sostenible, que concede el Gobierno para reducir el monto de los préstamos hipotecarios si la vivienda es considerada ecosostenible; y el Bono Sostenible, otorgado a proyectos inmobiliarios que dispongan del certificado de Vivienda Sostenible expedido por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

	Indicadores clave – Perú					
	Perú		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	5.2	8.6	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	19.1	28.4	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	45.5	65.3	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	43.6	43.8	46.3	45.3	34.9	34.2
	2010	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	67.9	51.6	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	30.5	18.2	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	94.5	89.2	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	5.0	5.2	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	24.5	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	397	404	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	18.9	17.8	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	4.8	4.8	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.1	0.2	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	49.6	36.5	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	28.2	23.5	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	82.7	88.4	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	58.4	30.4	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	44.1	28.9	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	0.3		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	3.2	3.1	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m³, % de la población)	98.4	98.4	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	24.5	24.5	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	0.5	0.5	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	0.5	0.5	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	16.2	15.2	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	6.0	5.9	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	1.8	1.8	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	3.8	3.3	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	34.8	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	5.8	9.2	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	N/A	N/A	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/3n2a4k

URUGUAY

1. Tendencias actuales

La pobreza en Uruguay aumentó del 3.6% en 2016 al 5.2% en 2020 debido, en parte, a las repercusiones de la pandemia de COVID-19, pero sigue siendo muy inferior al promedio, 26.3%, registrado en América Latina y el Caribe (ALC). La pobreza extrema también aumentó en ese periodo, pasando del 0.2% al 0.3%, y se sitúa igualmente por debajo del promedio de ALC (8.7%). La población que vive en hogares completamente informales prácticamente se redujo a la mitad –del 28.5% en 2008 al 16.3% en 2018– situándose por debajo del promedio de ALC del 36.3% en 2018. En lo que respecta a los indicadores medioambientales, en 2019 se registraron emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita de 10.4 toneladas equivalentes de dióxido de carbono (t CO_2e), superiores a los promedios de ALC (6.3) y de los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (9.1). Ese año, la proporción de población expuesta a niveles de contaminación del aire que suponen un riesgo para la salud humana (PM2.5 a más de 10 µg/m^3) fue del 26.5%, situándose muy por debajo del 95.4% registrado en ALC y del 61.0% en los países miembros de la OCDE. La zona marina protegida de Uruguay representó el 0.75% de sus aguas territoriales en 2021, muy por debajo del 7.3% registrado en ALC y del 18.6% en la OCDE. En materia fiscal, los ingresos tributarios ambientales supusieron el 1.8% del producto interno bruto (PIB) en 2020, por encima de ALC (1.0%) pero ligeramente por debajo de la OCDE (2.1%). El total de ingresos tributarios expresado como porcentaje del PIB (26.6%) en 2020 siguió siendo superior al promedio de ALC (21.9%) aunque inferior al promedio de la OCDE (33.5%).

2. Políticas de desarrollo a largo plazo para una transición verde

A nivel institucional, en 2020 se creó el Ministerio de Medio Ambiente como la primera secretaría de Estado que se ocupa exclusivamente de cuestiones ambientales e institucionales. El Plan Nacional de Cambio Climático (2017) y la Estrategia Climática a Largo Plazo (2021) sientan las bases de la política medioambiental nacional.

En cuanto a las medidas de **mitigación**, Uruguay se centra específicamente en los sectores de la energía, agricultura, transporte e industria. En el sector del transporte, el país se apoya en incentivos legales, por ejemplo, subsidiando las inversiones en autobuses eléctricos de transporte público (Ley de Presupuesto n.º 19.670), promoviendo las inversiones en movilidad eléctrica (Decreto 268/020) y reduciendo los impuestos para los vehículos híbridos y eléctricos (Decreto 321/021). En el sector agrícola, Uruguay pretende reducir las emisiones a través de aumentos en productividad derivados de inversiones y la adopción de nuevas tecnologías. En cuanto a la producción de energía, Uruguay ha conseguido generar más del 98% de su electricidad a partir de fuentes renovables (principalmente hidroeléctrica, eólica, solar, biocombustibles y biomasa) y presentó la Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde en 2022. Entre las políticas de **adaptación**, el país ha elaborado tres planes nacionales de adaptación centrados en la agricultura (2019), las ciudades y las infraestructuras (2021) y la adaptación de las costas (2021). Para aumentar la resiliencia frente a los impactos negativos del cambio climático, Uruguay creó un Sistema Nacional de Emergencia (SINAE) para la gestión integrada del riesgo de desastres.

En lo que concierne a las **alianzas internacionales dentro de la región**, Uruguay concede especial importancia al sector del transporte. En 2020 desarrolló el proyecto VERNE, en asociación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para apoyar la creación de un ecosistema de hidrógeno para descarbonizar el sector del transporte. En colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el país ha creado un sistema de movilidad urbana sostenible y eficiente (Movés). Entre otros proyectos regionales, Uruguay también ha puesto en marcha un programa conjunto con Honduras para el desarrollo de capacidades en materia de movilidad eléctrica. **Fuera de la región de ALC**, el país colabora estrechamente con la Unión Europea (UE) a través del programa EUROCLIMA+, que ejecuta 15 proyectos de mitigación y adaptación, el programa AL-INVEST Verde de la UE, que promueve la transición verde, y una asociación bilateral que refuerza el diálogo estratégico. Por último, la Alianza de Acción para una Economía Verde, liderada por cinco agencias de Naciones Unidas, apoya los esfuerzos de Uruguay para incorporar la economía verde en las políticas públicas de los principales sectores económicos.

En lo que respecta a la **financiación verde**, el Banco Central de Uruguay se incorporó a la Red para el Enverdecimiento de los Sistemas Financieros. El Ministerio de Economía y Finanzas se unió a la Coalición de Ministros de Finanzas para la Acción Climática y adoptó los Principios de Helsinki en materia de la acción por el clima. Uruguay es miembro del Fondo Conjunto de las Naciones Unidas para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y es el único país de ALC seleccionado para recibir financiación del mismo por sus esfuerzos en materia de descarbonización y transición del sector energético. El programa establecerá un Fondo de Innovación de Energías Renovables para respaldar la segunda transición energética de Uruguay. En octubre del 2022, Uruguay emitió el primer bono soberano vinculado a la sostenibilidad, con un mecanismo decreciente del costo de su deuda (*step down*) condicionado al cumplimiento de las metas climáticas y ambientales de su primera Contribución Determinada a nivel Nacional.

	Indicadores clave – Uruguay					
	Uruguay		ALC		OCDE	
Social						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Pobreza extrema	0.2	0.3	8.1	8.7	N/A	N/A
Pobreza	3.6	5.2	25.9	26.3	N/A	N/A
Proporción de usuarios de Internet (% de población)	66.4	86.1	53.7	68.1	81.8	88.0
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Coeficiente de Gini	39.7	40.2	46.3	45.3	34.9	34.2
	2008	**2018**	**2009**	**2018**	**2009**	**2018**
Proporción de la población total en hogares informales (%)	28.5	16.3	43.4	36.3	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta alta (%)	17.1	2.2	24.5	13.6	N/A	N/A
Proporción de la población total en hogares informales, quintil de renta baja (%)	56.5	48.0	70.4	72.0	N/A	N/A
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en salud (% del PIB)	8.7	9.3	6.5	6.8	8.7	8.8
Índice de Instituciones Sociales y Género (SIGI)	N/A	22.2	N/A	25.4	N/A	17.5
	2015	**2018**	**2015**	**2018**	**2015**	**2018**
Puntuación del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) en Ciencias	435	426	411	407	489	487
Productividad e innovación						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Productividad laboral (% respecto de los Estados Unidos)	38.9	38.0	29.0	26.6	69.9	67.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Exportaciones de productos de alta tecnología (% de exportaciones manufactureras)	10.6	9.8	8.4	7.2	16.5	16.2
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Gasto en I+D (% del PIB)	0.4	0.5	0.3	0.4	1.8	2.0
Percepción de los ciudadanos e instituciones						
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Proporción de población satisfecha con los esfuerzos para preservar el medioambiente (%)	57.9	48.8	46.2	42.0	55.3	51.2
Proporción de población que tiene confianza en el Gobierno nacional (%)	42.3	48.6	34.2	39.4	40.3	46.3
Proporción de población que considera que la corrupción se ha extendido por todo el Gobierno (%)	54.3	50.7	74.5	70.0	59.0	54.9
Proporción de población satisfecha con el sistema educativo (%)	58.0	68.8	64.9	54.3	67.0	66.8
Proporción de población urbana satisfecha con la disponibilidad de servicios de salud de calidad (%)	70.9	69.4	49.2	48.9	68.2	69.5
Medioambiente y transición verde						
	2004-19		**2004-19**		**2004-19**	
Pérdida de superficies con vegetación natural y seminatural (%)	0.5		1.5		1.3	
	2016	**2019**	**2016**	**2019**	**2016**	**2019**
Emisiones de GEI per cápita, excluyendo el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (t CO_2e)	10.8	10.4	6.3	6.3	9.6	9.1
Contaminación del aire — Exposición a PM2.5 (promedio de exposición anual a más de 10 µg/m^3, % de la población)	33.2	26.5	95.5	95.4	61.3	61.0
	2016	**2020**	**2016**	**2019**	**2016**	**2020**
Contribución de las energías renovables al suministro total de energía primaria (%)	58.8	58.6	34.2	33.4	19.7	22.9
	2016	**2021**	**2016**	**2021**	**2016**	**2021**
Zonas marinas protegidas (% de aguas territoriales)	0.72	0.75	2.5	7.3	16.5	18.6
Situación fiscal						
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2020**
Ingresos tributarios ambientales (% del PIB)	1.7	1.8	1.1	1.0	2.4	2.1
Total de ingresos tributarios (% del PIB)	25.6	26.6	22.2	21.9	33.6	33.5
Proporción del IVA (% PIB)	7.1	7.0	5.8	5.6	6.6	6.7
Impuesto sobre la renta a personas naturales (% PIB)	3.0	4.1	2.1	2.2	7.8	8.3
Impuesto sobre las sociedades (% PIB)	2.6	2.7	3.3	3.4	2.9	2.7
Percepción de la evasión de impuestos (%)	N/A	32.6	N/A	27.3	N/A	N/A
Servicio de la deuda (% del total de ingresos tributarios)	9.5	9.6	11.3	13.0	5.6	5.2
	2016	**2020**	**2016**	**2020**	**2016**	**2019**
Gasto social (% del PIB)	14.8	16.7	11.5	13.6	20.0	19.9

Nota: Para definiciones y fuentes, véase la Guía del Lector.

StatLink https://stat.link/jvr2kg

Perspectivas económicas de América Latina 2022

HACIA UNA TRANSICIÓN VERDE Y JUSTA

¿Qué retos y oportunidades presenta la transición verde para América Latina y el Caribe? Esta 15ª edición de *Perspectivas económicas de América Latina* explora las opciones de política que la región tiene para repensar sus modelos productivos, transformar su matriz energética y crear empleos de calidad en el proceso. El informe señala que para que esta transición sea justa, se necesitan mejores sistemas de protección social y un diálogo abierto que ayude a construir nuevos contratos sociales sostenibles. Para impulsar esta ambiciosa agenda, el informe presenta distintas herramientas de financiación, incluidas las finanzas verdes, y aboga por la renovación de las alianzas internacionales.

Cofinanciado por la Unión Europea

PRINT ISBN 978-92-64-40457-1
PDF ISBN 978-92-64-88335-2