



Hacia la **transformación**
del **modelo de desarrollo**
en América Latina
y el Caribe: **producción,**
inclusión y sostenibilidad



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Trigésimo noveno
período de sesiones
de la CEPAL

Buenos Aires,
24 a 26 de octubre | **2022**

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

 www.cepal.org/es/publications

 www.cepal.org/apps



Hacia la **transformación**
del **modelo de desarrollo**
en América Latina
y el Caribe: **producción,**
inclusión y sostenibilidad

Trigésimo noveno
período de sesiones
de la CEPAL

Buenos Aires, | **2022**
24 a 26 de octubre



NACIONES UNIDAS

CEPAL



José Manuel Salazar-Xirinachs
Secretario Ejecutivo

Raúl García-Buchaca
Secretario Ejecutivo Adjunto
para Administración y Análisis de Programas

Sally Shaw
Directora de la División de Documentos y Publicaciones

Este documento fue elaborado con la participación de las divisiones sustantivas, sedes subregionales y oficinas nacionales de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

En la redacción participaron los siguientes funcionarios de la CEPAL: Martín Abeles, Alejandra Acevedo, Olga Lucía Acosta, José Eduardo Alatorre, Dale Alexander, Vianka Aliaga, Dillon Alleyne, Alberto Arenas de Mesa, Raquel Artecona, Hugo Beteta, Álvaro Calderón, Verónica Cano, Jean Baptise Carpentier, Christine Carton, Simone Cecchini, Pablo Chauvet, Martín Cherkasky, Felipe Correa, Filipe Da Silva, Carlos de Miguel, Ana Luíza de Oliveira, Fabiana Del Popolo, Marco Dini, Lika Doehl Diouf, Artie Dubrie, José Durán, Andrés Espejo, Rodrigo Furtado, Marina Gil, Nicolo Gligo, Camila Gramkow, Ana Gúezmes, Michael Hanni, Sebastián Herreros, Mariana Huepe, Keiji Inoue, Valeria Jordán, Vera Kiss, Carlos Kroll, Andrea Laplane, So Jeong Lee, Mauricio León, José Luis Lewinsohn, Jesús López, Carlos Maldonado, María Luisa Marinho, Rodrigo Martínez, Jorge Mario Martínez Piva, Jorge Martínez Pizarro, Javier Meneses, Cielo Morales, Carlos Mussi, Georgina Núñez, Rolando Ocampo, Roberto Orozco, Machel Pantin, Franciss Peñaloza, Wilson Peres, Esteban Pérez, Noel Pérez, Willard Phillips, Ramón Pineda, Cecilia Plottier, Gabriel Porcile, Diane Quarless, Rayén Quiroga Martínez, Orlando Reyes, Juan Carlos Rivas, Claudia Robles, Monica Rodríguez, Adrián Rodríguez, Indira Romero, Sebastián Rovira, Joseluis Samaniego, Jeannette Sánchez, Nunzia Saporito, Silvia Saravia, Lucía Scuro, Nyasha Skerrette, Zulma Sosa, Octavio Sotomayor, Elizabeth Thorne, Daniel Titelman, Daniela Trucco, Cecilia Vera, Paul Wander, Pablo Yanes y Romain Zivy.

Colaboraron, asimismo, los siguientes consultores de la CEPAL: Sofía del Villar, Álvaro Lalanne, Martín Lavallega, Diego Messina, Lilián Romero, Ira Ronzheimer, José Ignacio Suárez y Belén Villegas.

Se agradece la colaboración de Rubén Contreras y Céline Van Herp.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas incluidos en este documento no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas

ISBN: 978-92-1-122093-3
(versión impresa)

ISBN: 978-92-1-005585-7
(versión pdf)

ISBN: 978-92-1-358368-5
(versión ePub)

Número de venta: S.22.II.G.13

LC/SES.39/3-P

Distribución: G

Copyright © Naciones Unidas, 2022

Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

S.22-00584

Notas explicativas

- Los tres puntos (...) indican que los datos faltan, no constan por separado o no están disponibles.
- La raya (-) indica que la cantidad es nula o despreciable.
- La coma (,) se usa para separar los decimales.
- La palabra "dólares" se refiere a dólares de los Estados Unidos, salvo cuando se indique lo contrario.
- La barra (/) puesta entre cifras que expresen años (por ejemplo, 2013/2014) indica que la información corresponde a un período de 12 meses que no necesariamente coincide con el año calendario.
- Debido a que a veces se redondean las cifras, los datos parciales y los porcentajes presentados en los cuadros no siempre suman el total correspondiente.

Esta publicación debe citarse como: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad* (LC/SES.39/3-P), Santiago, 2022.

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

Índice

Prólogo.....	11
--------------	----

Capítulo I

Presente y futuro de la globalización: crisis, emergencia ambiental y revolución tecnológica	17
A. Crisis y cambios en la globalización	19
1. La crisis financiera mundial de 2008-2009, un punto de inflexión	21
2. Tensiones entre las tres “fábricas mundiales”	24
3. Persistente crecimiento de las corrientes migratorias internacionales.....	29
4. La disconformidad de los estratos medios	32
5. La crisis sanitaria expuso las grandes diferencias entre regiones y países	34
B. El retorno generalizado de la inflación	36
1. Un fenómeno mundial.....	36
2. Interacción de factores de oferta y demanda.....	37
3. La estrategia de los bancos centrales: normalizar la política monetaria	39
C. La emergencia ambiental intensifica los efectos de la crisis económica y social	40
1. El cambio climático	40
2. Degradación y pérdida de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos	42
D. De la economía conectada a la digitalización de la economía	44
E. De las razones de eficiencia a la razón geopolítica: el futuro de la globalización	51
Bibliografía	52

Capítulo II

Estructura productiva y políticas para el desarrollo sostenible.....	57
Introducción.....	59
A. Patrones de transformación estructural y crecimiento: un análisis comparativo	60
1. Diversificación productiva, nuevas capacidades y expansión del comercio.....	60
2. No todos los sectores son iguales: eficiencia schumpeteriana y eficiencia keynesiana	62
3. Eficiencia schumpeteriana y la tipología de Pavitt	63
4. El dinamismo de la demanda no es el mismo en los distintos sectores.....	66
5. Retornos crecientes por la interacción entre tecnología y expansión de la demanda	68
6. Eficiencia keynesiana y crecimiento económico	70
7. Diferencias en la inserción internacional de diferentes subregiones de América Latina y el Caribe	71
8. Estructura productiva y emisiones de gases de efecto invernadero: el cambio estructural también puede generar beneficios ambientales.....	73
9. El Caribe: una región altamente expuesta a los impactos del cambio climático	78

B. No hay milagros de crecimiento, sino políticas de largo plazo que redefinen incentivos en favor de los sectores más dinámicos	80
1. Deuda e inversión: una economía global más inestable con economías nacionales menos resilientes.....	80
2. Política macroeconómica, competitividad y desindustrialización prematura	85
3. La política industrial y tecnológica	89
4. Las estructuras menos complejas suponen menor resiliencia ante las crisis	100
Comentarios finales	102
Bibliografía	103

Capítulo III

Desigualdad, empleo y políticas sociales	107
Introducción	109
A. La estructura productiva como barrera a la creación de empleos de mayor productividad	109
1. Rigidez de la estructura productiva frente a flexibilidad del mercado de trabajo	110
2. Empleo, productividad y salarios	111
B. El peso de la heterogeneidad estructural: la informalidad en el empleo total.....	114
1. La heterogeneidad estructural	114
2. Informalidad y crisis.....	115
3. El fenómeno de la informalidad es multidimensional	116
4. La nueva informalidad.....	118
C. Los estratos medios en riesgo: entre la presión de la hiperglobalización y la vulnerabilidad de los que quedan atrás.....	119
1. Evolución de los estratos medios en América Latina en las últimas dos décadas.....	119
2. Hacia un nuevo contrato social: el papel de los estratos medios.....	121
D. El fenómeno migratorio: ventana de oportunidad y reflejo de los desequilibrios del desarrollo	122
1. Impacto positivo de la migración en los países receptores y emisores.....	122
2. Vulnerabilidad y desigualdad.....	123
E. El cambio climático tiene efectos distributivos y agudiza las desigualdades en los países y entre ellos	126
1. La asimetría fundamental: dimensiones externa e interna.....	126
2. Cambio climático y pobreza	129
F. Gasto social: impulso reciente y desafíos ligados a su continuidad	130
1. Evolución del gasto social e importancia de las transferencias durante la pandemia de COVID-19	131
2. Las transferencias de emergencia: el desafío de la sostenibilidad	133
Comentarios finales	135
Bibliografía	136
Anexo III.A1	139

Capítulo IV

La dimensión sectorial: los motores del desarrollo sostenible	141
Introducción	143
A. Transición energética para enfrentar la crisis ambiental y geopolítica	143
1. La creciente competitividad de las energías renovables y limpias	143
2. La naciente industria del hidrógeno verde	147
3. El litio en la transición energética	151
B. Oportunidades en el creciente mercado de la electromovilidad.....	155
1. México en la cadena productiva de automóviles eléctricos livianos de América del Norte	156
2. Brasil: una ventana de oportunidad para la fabricación de autobuses eléctricos	158
3. Recomendaciones de política	164

C. Economía circular: una estrategia transectorial.....	165
1. La economía circular, instrumento para la sostenibilidad	165
2. Recomendaciones de política.....	171
D. Bioeconomía: agricultura sostenible, recursos genéticos y bioindustrialización	172
1. Importancia económica y características de la bioeconomía	172
2. Uso sostenible de la biodiversidad y los recursos genéticos.....	174
3. Fertilizantes sintéticos y biofertilizantes.....	175
4. Oportunidades para la bioindustrialización.....	180
5. Políticas para el uso de los recursos genéticos y la producción de bioinsumos agrícolas.....	181
E. Industria manufacturera de la salud: avances hacia la autosuficiencia sanitaria.....	184
1. Evolución de las prioridades regionales frente a la pandemia de COVID-19	184
2. Características y desempeño reciente de la industria farmacéutica regional.....	185
3. Desarrollo y avances del plan de autosuficiencia sanitaria.....	189
F. Transformación digital	193
1. Economía conectada: universalizar el acceso y desplegar nuevas redes	194
2. Economía digital: un auge de innovación en la región.....	199
3. Economía digitalizada: Industria 4.0 para la transformación de los sectores productivos.....	200
4. Líneas de acción para la transformación y la inclusión digitales	203
G. La economía del cuidado: generación de empleos con igualdad.....	206
1. Los nudos estructurales de la desigualdad de género	206
2. La crisis del COVID-19 aumentó la desigualdad de género	207
3. La valorización económica del trabajo no remunerado muestra su potencial dinamizador	211
H. Turismo sostenible para la creación de empleos.....	214
1. La visión regional.....	214
2. El sector del turismo en Centroamérica y México.....	217
3. La situación del sector del turismo en el Caribe	220
4. Hacia un turismo sostenible	223
I. Aprovechar el potencial de las mipymes y de la economía social y solidaria	224
1. Mipymes: informalidad y brechas de productividad	225
2. Concentración y distribución geográfica de las microempresas.....	228
3. Economía social y solidaria.....	230
4. Políticas para la productividad y la inclusión	232
J. Conclusiones: hacia políticas industriales con acciones sectoriales y transversales	235
Bibliografía	236

Capítulo V

Políticas para la transformación del modelo de desarrollo	245
A. Un gran impulso para la sostenibilidad.....	247
B. Planificación del desarrollo para la coordinación de políticas.....	252
C. Políticas macroeconómicas para acelerar el crecimiento y hacer frente a la inflación	254
1. Política monetaria: empleo de todos los instrumentos disponibles	254
2. Políticas fiscales para acelerar la inversión y el crecimiento	260
3. Financiamiento para el desarrollo	263
D. Consolidación de Estados de bienestar para un futuro sostenible.....	265
1. Hacia sociedades menos desiguales y en transición justa hacia la sostenibilidad	265
2. Sistemas de protección social en una era de incertidumbre	267
3. La inclusión laboral: clave para cerrar antiguas y nuevas brechas de desigualdad.....	268
4. Reducir el rezago educativo agudizado por la pandemia.....	269
5. Garantizar los derechos de las poblaciones especialmente vulnerables	272

E.	Sistemas de cuidados: un pilar del Estado social de derechos	275
1.	Un Estado para la sociedad del cuidado.....	276
2.	Políticas públicas para la sociedad del cuidado.....	276
3.	Pactos participativos, inclusivos y transformadores para la sociedad del cuidado.....	279
F.	Mitigación y adaptación ante la emergencia ambiental.....	280
1.	Cambio de rentabilidades relativas	280
2.	Fortalecer la democracia ambiental	283
G.	Una nueva gobernanza de los recursos naturales.....	284
1.	Transiciones estratégicas en la gobernanza de los recursos naturales	284
2.	Políticas fiscales y sectoriales para la transición	285
H.	Implementación de políticas industriales y tecnológicas	286
1.	Ampliación de los límites de la política industrial	286
2.	Lineamientos (transversales) para una nueva agenda de política industrial.....	287
3.	Hacia políticas orientadas por objetivos y metas	288
I.	Integración regional ante la nueva geopolítica de la globalización.....	292
1.	Una región a contramano de las tendencias globales	292
2.	Hacia una infraestructura regional más resiliente, eficiente y sostenible	294
3.	Cooperación digital al servicio de la producción regional	294
4.	Convergencia para la integración productiva	295
J.	Conclusión: el camino hacia adelante.....	297
	Bibliografía.....	298

Cuadros

Cuadro II.1	Eficiencia keynesiana y crecimiento: un ejercicio empírico.....	71
Cuadro II.2	América Latina (8 países): evolución del PIB real, las exportaciones y las importaciones, tasa de crecimiento promedio anual, 1990-2021	72
Cuadro II.3	América Latina y el Caribe (16 países): relación no lineal entre industrialización y emisiones, 1970-2019	76
Cuadro II.4	Emisiones por productos, agrupados de acuerdo con la clasificación de Pavitt, promedios, 2015-2018	78
Cuadro II.5	Economías emergentes y en desarrollo (regiones seleccionadas): indicadores de la deuda externa para 2019-2021.....	82
Cuadro II.6	Mundo, economías en desarrollo y desarrolladas: participación del empleo manufacturero en el empleo total y períodos de alta liquidez internacional	88
Cuadro II.7	América Latina y el Caribe: intensidad de instrumentos de política industrial en América Latina y el Caribe según su alcance y ámbito.....	93
Cuadro II.8	América Latina y el Caribe: instituciones públicas que operan en distintos ámbitos de la política industrial	95
Cuadro II.9	América Latina (5 países): evaluación de la intensidad de uso de instrumentos de política industrial, según su tipo.....	96
Cuadro III.1	Tasa de empleo y complejidad de la estructura: un ejercicio de panel con efectos fijos	112
Cuadro III.2	Argentina, Brasil y México: dispersión salarial entre sectores, 1980-2019	114
Cuadro III.3	América Latina: contribuciones determinadas a nivel nacional	128
Cuadro IV.1	América Latina (10 países): proyectos piloto de hidrógeno verde en operación y en desarrollo, agosto de 2022.....	150
Cuadro IV.2	Marcos normativos para la explotación del litio e instrumentos y mecanismos para la creación de capacidades para la agregación de valor a ese recurso en los países del triángulo del litio.....	153
Cuadro IV.3	Participación de los vehículos eléctricos en el total de las ventas de los fabricantes de equipos originales, 2025-2040.....	157
Cuadro IV.4	Participación de los autobuses eléctricos en el total de las ventas de los fabricantes de equipos originales, 2015-2030.....	160
Cuadro IV.5	México: mecanismos de gestión de la economía circular para la cadena automotriz en el estado de Querétaro	170
Cuadro IV.6	América Latina y el Caribe y mundo: composición y evolución de las exportaciones de la bioeconomía, según categorías y por subperíodos, 2010-2020	173

Cuadro IV.7	Estimaciones de crecimiento del mercado en diferentes sectores de la bioeconomía de alto valor agregado	180
Cuadro IV.8	América Latina (países seleccionados), Estados Unidos y Unión Europea: hechos estilizados de la industria farmacéutica, 2019	185
Cuadro IV.9	América Latina y el Caribe: balanza comercial de vacunas para uso humano, 2008-2020	188
Cuadro IV.10	Brasil y México: ejemplos de impactos de la Industria 4.0 en los sectores agrícola y automotor	201
Cuadro V.1	América Latina y el Caribe: objetivos, instrumentos y modelización del escenario en que se aplican políticas de desarrollo sostenible en los países y territorios de la región	249
Cuadro V.2	América Latina y el Caribe (12 países): evolución de las tasas de política monetaria (TPM), diciembre de 2020 a julio de 2022	255

Gráficos

Gráfico I.1	Auge y ralentización de la globalización: variación anual del PIB mundial y del volumen del comercio internacional de bienes, 1994-2022	20
Gráfico I.2	Tasa de crecimiento del PIB per cápita en la economía mundial, 1960-2020	21
Gráfico I.3	Valor de las exportaciones mundiales de bienes, servicios y servicios suministrables digitalmente, 1980-2021	24
Gráfico I.4	Variación anual de las exportaciones mundiales de bienes y servicios, y de los flujos mundiales de inversión extranjera directa (IED), 1990-2021	25
Gráfico I.5	China: participación de las exportaciones y las importaciones de bienes en el PIB, 1990-2021	27
Gráfico I.6	Agrupaciones seleccionadas: participación en el PIB, el comercio de bienes y la población mundiales, 2021	29
Gráfico I.7	Migrantes internacionales en el mundo, 2000, 2010 y 2020	30
Gráfico I.8	Migrantes intrarregionales como proporción del total de migrantes, por región de origen, 2000 y 2020	31
Gráfico I.9	Vacunas contra el COVID-19 y mortalidad, por grupos de países según su nivel de ingreso, primer semestre de 2021 a primer semestre de 2022	35
Gráfico I.10	Vacunas contra el COVID-19 y mercado laboral, por grupos de países según su nivel de ingreso, primer trimestre de 2020 a segundo trimestre de 2022	35
Gráfico I.11	Tasas interanuales de inflación de precios al consumidor, enero de 2017 a mayo de 2022	37
Gráfico I.12	Flujos de capitales de cartera de no residentes a mercados emergentes, enero de 2019 a mayo de 2022	39
Gráfico I.13	PIB per cápita y emisiones de gases de efecto invernadero per cápita en el mundo, por nivel de ingresos, 2019	42
Gráfico I.14	Usuarios de Internet, dispositivos de Internet de las cosas conectados y volumen de datos creados y consumidos en el mundo, 2010-2021	45
Gráfico I.15	Flujo comercial de bienes y servicios e inversión extranjera directa en el mundo y capacidad de ancho de banda internacional, 1990-2021	46
Gráfico I.16	Valor de la industria tecnológica digital mundial en comparación con el de las industrias tradicionales, por segmento industrial 2010, 2019, 2020 y 2021	47
Gráfico I.17	Cantidad de plataformas de Internet de las cosas operativas y distribución por segmento industrial de operación, 2021	48
Gráfico II.1	Diversificación de la pauta exportadora (1/IVCR) y exportaciones per cápita, promedio simple, 2010-2019	61
Gráfico II.2	Regiones y países seleccionados: diversificación exportadora, promedio, 2010-2019	62
Gráfico II.3	Regiones y países seleccionados: canasta exportadora según sector, de acuerdo con la tipología revisada de Pavitt, promedio simple por país, década de 2010	64
Gráfico II.4	América Latina y el Caribe: canasta exportadora según sector, de acuerdo con la tipología revisada de Pavitt, por subregión, promedio simple por país, 2010-2019	65
Gráfico II.5	América Latina y el Caribe y economías seleccionadas de Asia: fuga hacia la alta tecnología y participación de exportaciones de industrias basadas en ciencia y proveedoras especializadas, promedio simple por país, por década, 1960-2010	65
Gráfico II.6	Regiones y países seleccionados: exportaciones de servicios modernos, 2010-2019	66
Gráfico II.7	Elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones, mediana sobre estimaciones a dos dígitos de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), 1960-2019	67
Gráfico II.8	América Latina y el Caribe y grupos de economías avanzadas y emergentes: dinamismo tecnológico y dinamismo de demanda, van juntos y se refuerzan	70
Gráfico II.9	Regiones seleccionadas: elasticidad ingreso de las exportaciones	72

Gráfico II.10	Mundo y América Latina y el Caribe: reducción del PIB per cápita derivado del aumento de temperatura en un escenario de altas emisiones, 2030 y 2050	74
Gráfico II.11	América Latina y el Caribe: participación en el total de emisiones, por actividad, 2019.....	75
Gráfico II.12	Índice de complejidad económica e intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero, promedio, 2015-2018.....	77
Gráfico II.13	El Caribe (países y territorios seleccionados): desastres naturales, 2000-2021	78
Gráfico II.14	El Caribe: proporción de la capacidad total instalada de energía renovable, por tecnología	79
Gráfico II.15	América Latina y el Caribe: tasa de variación tendencial de la productividad laboral y de la formación bruta de capital fijo, 1991-2020	81
Gráfico II.16	América Latina: participación de la inversión pública y privada en el total de la inversión, 1970-2019	82
Gráfico II.17	Agrupaciones y regiones seleccionadas: formación bruta de capital fijo del gobierno general, 2019.....	83
Gráfico II.18	América Latina (18 países): flujos acumulados de inversión extranjera directa recibidos, inversión de capital y préstamos entre empresas.....	85
Gráfico II.19	América Latina y el Caribe y Asia (36 países y territorios): brecha de participación de las manufacturas en el PIB, 1980-2017	86
Gráfico II.20	América Latina y el Caribe y Asia (36 países y territorios): brecha de participación del empleo manufacturero en el empleo total, 1980-2017	87
Gráfico II.21	América Latina: producto interno bruto, 2019 a primer trimestre de 2022	100
Gráfico II.22	América Latina (19 países): cuenta corriente de la balanza de pagos, según componentes, 2009-2022	101
Gráfico II.23	América Latina y el Caribe: tasas de variación del índice de precios al consumidor (IPC) en 12 meses, enero de 2005 a junio de 2022.....	102
Gráfico III.1	Variación de la productividad y el empleo por región, 2005-2019.....	112
Gráfico III.2	América Latina y el Caribe (24 países): evolución de la tasa de participación y la tasa de desocupación, según sexo, promedio ponderado, 2001-2022	113
Gráfico III.3	América Latina (8 países): brecha de productividad y brecha salarial entre trabajadores del sector formal y del sector informal, 2000-2018	115
Gráfico III.4	América Latina (10 países): evolución del número de trabajadores (formales e informales), promedio simple, respecto de 2019	116
Gráfico III.5	América Latina (12 países): población ocupada de 15 años y más en sectores de baja productividad (informalidad), promedio ponderado, alrededor de 2010, 2014, 2019, 2020.....	117
Gráfico III.6	América Latina (12 países): población ocupada de 15 años y más en sectores de baja productividad, según sexo, tramos de edad y área geográfica de residencia, promedio ponderado, 2020	118
Gráfico III.7	América Latina: distribución de la población según estrato de ingreso, 2019-2021.....	121
Gráfico III.8	Perú: evolución de la tasa de empleo de la población inmigrante según condición de formalidad, 2014-2019	124
Gráfico III.9	Costa Rica: empleo informal según condición de migración, 2010-2020	124
Gráfico III.10	Chile: composición del crecimiento del PIB, según factor de crecimiento y origen migratorio de la fuerza de trabajo, 2009-2017.....	125
Gráfico III.11	Cambio climático: una asimetría fundamental.....	126
Gráfico III.12	América Latina: emisiones de gases de efecto invernadero per cápita, por decil de ingreso	128
Gráfico III.13	Mundo: índice de desarrollo humano y consumo total de energía per cápita, 2019.....	129
Gráfico III.14	América Latina: pobreza derivada del impacto crónico del cambio climático sobre el PIB per cápita, 2030	130
Gráfico III.15	América Latina (17 países): gasto social de los gobiernos centrales, 2000-2020.....	131
Gráfico III.16	Caribe anglófono (5 países): gasto social de los gobiernos centrales, 2008-2020.....	132
Gráfico III.17	América Latina y el Caribe (30 países): gasto medio estimado por habitante en transferencias de emergencia monetarias y en especie, enero a diciembre de 2021.....	134
Gráfico IV.1	América Latina y el Caribe: eficiencia energética sectorial, 1991-2020	144
Gráfico IV.2	Comparación de los costos nivelados de energías renovables competitivas con los de las energías fósiles, 2021.....	145
Gráfico IV.3	América Latina y el Caribe (17 países): índice de desarrollo de la industria del H ₂ verde, 2022.....	149
Gráfico IV.4	Estimación y proyección de los usos finales del litio en el mundo, 2006-2030.....	152
Gráfico IV.5	Participación de los países del mundo en los eslabones de la cadena de valor de las baterías de iones de litio, 2020.....	153

Gráfico IV.6	Ventas mundiales y participación de mercado de los vehículos eléctricos livianos, 2016-2021	156
Gráfico IV.7	Ventas de autobuses eléctricos y participación en el total de la flota, por países y regiones seleccionadas, 2015-2021	159
Gráfico IV.8	Autobuses eléctricos en circulación, por fabricante, julio de 2022	161
Gráfico IV.9	América Latina: autobuses eléctricos en circulación, por modelo y país, abril de 2022	162
Gráfico IV.10	América Latina: autobuses eléctricos en circulación, por fabricante, abril de 2022	162
Gráfico IV.11	América Latina (4 países): efectos del logro de las metas de economía circular, 2030	166
Gráfico IV.12	Intensidad de uso de fertilizantes y variación en el mundo y por regiones, 2000-2004 y 2015-2019	175
Gráfico IV.13	América Latina y el Caribe (28 países): intensidad de uso de fertilizantes y valor bruto de la producción agrícola, 2000-2004 y 2015-2019	176
Gráfico IV.14	América Latina y el Caribe: importaciones de fertilizantes por país de origen, según su composición, 2010-2020	177
Gráfico IV.15	América Latina y el Caribe: patentes farmacéuticas otorgadas, 1990-2020	186
Gráfico IV.16	América Latina y el Caribe: balanza comercial de productos farmacéuticos, 2008-2020	188
Gráfico IV.17	América Latina y el Caribe: distribución de las exportaciones farmacéuticas por principales destinos, 2010-2012 y 2018-2020	189
Gráfico IV.18	Conectividad en regiones seleccionadas del mundo, alrededor de 2021	194
Gráfico IV.19	América Latina y el Caribe (18 países): penetración de Internet en los hogares y en el total de la población, 2020	195
Gráfico IV.20	El Caribe (17 países y territorios): usuarios de Internet como proporción de la población, 2012, 2017 y 2020	196
Gráfico IV.21	América Latina y el Caribe (18 países) y países de referencia: calidad de la conexión en términos de latencia y velocidad de descarga de la banda ancha fija y móvil, promedio mensual, mayo de 2022	196
Gráfico IV.22	América Latina (9 países): niños de entre 5 y 12 años que viven en hogares no conectados, por quintil de ingreso, 2020	197
Gráfico IV.23	América Latina (7 países): asequibilidad efectiva de una canasta básica digital en los hogares del quintil de menores ingresos	198
Gráfico IV.24	América Latina y el Caribe: valor de la industria digital en comparación con el de las industrias tradicionales, por segmento industrial, 2010, 2019, 2020 y 2021	199
Gráfico IV.25	América Latina (7 países): variación del empleo de las mujeres en el trabajo doméstico remunerado, alrededor del segundo trimestre de 2020 respecto del mismo trimestre de 2019	209
Gráfico IV.26	América Latina (8 países): evolución del nivel de ocupación en los sectores de la construcción y del trabajo doméstico remunerado, primer trimestre de 2020 a primer trimestre de 2021	210
Gráfico IV.27	América Latina (10 países): valor del trabajo no remunerado de los hogares en relación con el producto bruto interno, alrededor de 2015	213
Gráfico IV.28	América del Sur, el Caribe, Centroamérica, México y mundo: variación interanual de las llegadas de turistas internacionales, 2020, 2021 y 2022 respecto de 2019	214
Gráfico IV.29	América Latina y el Caribe: exportaciones totales de servicios y de servicios de turismo, 2010-2021	215
Gráfico IV.30	América Latina y el Caribe (24 países): participación de las exportaciones de servicios de turismo en el PIB y en las exportaciones totales de servicios, 2019	216
Gráfico IV.31	Centroamérica y México: participación del turismo en las exportaciones, el PIB y el empleo, 2019	217
Gráfico IV.32	Centroamérica y México: ingreso de las mujeres como proporción del ingreso de los hombres, 2019	219
Gráfico IV.33	El Caribe (15 países): impacto de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y contribución del turismo al PIB, 2019 y 2020	220
Gráfico IV.34	El Caribe: promedio mensual de llegadas de turismo de escala, comparación con las cifras de 2019, enero de 2020 a abril de 2022	221
Gráfico IV.35	América Latina y Unión Europea: productividad laboral con respecto a las grandes empresas, por tamaño de empresa, 2008, 2016 y 2018	225
Gráfico IV.36	América Latina y el Caribe: empleo, por tamaño de la empresa y condición de formalidad, 2020	226
Gráfico IV.37	América Latina y el Caribe: distribución del empleo, por tamaño de la empresa y condición de formalidad, 2020	226
Gráfico IV.38	América Latina y el Caribe: distribución del empleo por tamaño de la empresa, 2020	227

Gráfico IV.39	América Latina y el Caribe: escolaridad promedio de los ocupados en sectores formales e informales, por tamaño de la empresa, 2020.....	227
Gráfico IV.40	América Latina y el Caribe: ingreso laboral mensual promedio de los ocupados en los sectores formal e informal, por tamaño de empresa, 2020	228
Gráfico IV.41	América Latina y el Caribe: participación de las microempresas en el empleo, por tipo de región, 2020 o último año disponible	230
Gráfico IV.42	América Latina: tendencia de la presencia de cooperativas, 1989-2020	231
Gráfico IV.43	América Latina (8 países): población asociada a cooperativas, 2020 o último año disponible.....	231
Gráfico V.1	América Latina y el Caribe: efectos macroeconómicos, sociales y ambientales de la aplicación de políticas de desarrollo sostenible en los países de la región, variación con respecto al escenario de referencia, 2021-2030	250
Gráfico V.2	América Latina y el Caribe (20 países): planificación de largo plazo	253
Gráfico V.3	América Latina y el Caribe (21 países): intervenciones cambiarias por tipo de instrumento utilizado, 2000-2021	258
Gráfico V.4	América Latina y el Caribe y Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE): estructura tributaria del gobierno general, 2020	262

Recuadros

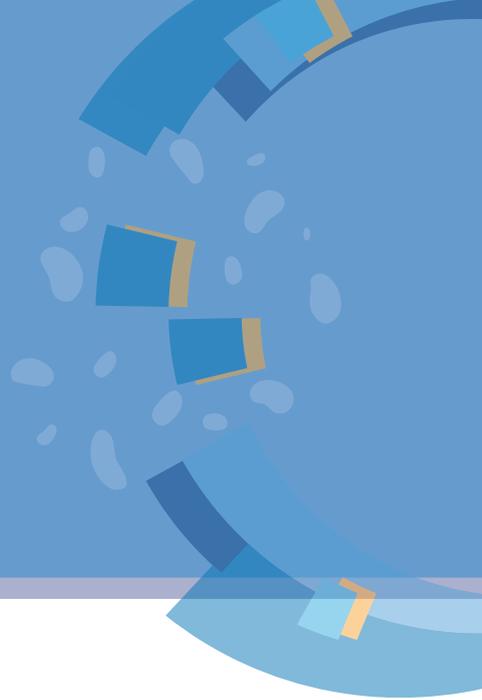
Recuadro I.1	Los efectos de la crisis humanitaria en Ucrania	30
Recuadro III.A1.1	Empleo, productividad y heterogeneidad estructural: una mirada desde la transformación productiva.....	139
Recuadro IV.1	Inversiones en autobuses eléctricos en el Brasil	163
Recuadro IV.2	El enfoque de economía circular en el tratamiento de aguas residuales es viable y rentable en la región	167
Recuadro IV.3	El Sistema de Economía Circular de Querétaro.....	169
Recuadro IV.4	Líneas de acción del plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe	190
Recuadro IV.5	Pilares para la acción en favor de un turismo sostenible	223
Recuadro V.1	Aprendizaje mediante la educación digital durante la pandemia: el caso del Plan Ceibal en el Uruguay.....	271
Recuadro V.2	Colombia: Estatuto Temporal de Protección para Migrantes Venezolanos.....	274
Recuadro V.3	Sistemas de cuidados con enfoque territorial y de género: el caso del Sistema Distrital de Cuidado de Bogotá.....	278
Recuadro V.4	Bonos soberanos temáticos: el caso de Chile.....	283
Recuadro V.5	Armonización regulatoria en la Alianza del Pacífico.....	295

Diagramas

Diagrama I.1	Dimensiones del malestar social.....	32
Diagrama I.2	Dimensiones del desarrollo digital y sus efectos disruptivos en la sociedad, el sector productivo y el Estado.....	44
Diagrama II.1	Interacción entre los distintos tipos de eficiencia	69
Diagrama IV.1	Secuencia general en la cadena de valor del hidrógeno verde	148
Diagrama IV.2	Elementos para el análisis de la economía circular en cadenas productivas.....	165
Diagrama IV.3	México: flujos de la cadena automotriz	170
Diagrama IV.4	Economía del cuidado	207
Diagrama IV.5	La crisis del COVID-19 reforzó los nudos de la desigualdad de género y atenta contra la autonomía de las mujeres	208
Diagrama IV.6	El círculo virtuoso de invertir en la economía del cuidado.....	212

Mapas

Mapa I.1	El mundo según el valor de capitalización de las empresas de la economía digital, 2021.....	50
Mapa IV.1	América Latina y el Caribe (9 países): peso relativo del PIB corriente de cada entidad territorial intermedia respecto del PIB total de la región, 2020	229



Prólogo

En un contexto regional macroeconómico, social y ambiental muy complejo, que exige repensar las políticas públicas de corto y largo plazo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) cumple con su misión de presentar a los países de la región, con ocasión de su trigésimo noveno período de sesiones, una propuesta de reactivación económica y transformación de los modelos de desarrollo imperantes en América Latina y el Caribe.

Después de la peor crisis económica y social que ha atravesado la región, provocada por la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19), se viven hoy momentos de grandes dificultades e incertidumbres generadas por una serie de crisis en cascada: crisis climática, de salud, de empleo, social, educativa, de seguridad alimentaria, energética y de costo de la vida.

En el corto plazo, la región enfrenta grandes desafíos en materia de la política económica y social, ante la necesidad de conciliar políticas dirigidas a impulsar la reactivación económica, hacer frente a la inflación y la crisis de costo de la vida y mantener el apoyo a los hogares más vulnerables, junto con fortalecer la sostenibilidad de las finanzas públicas. Sin embargo, con lo difícil que es la coyuntura mundial actual, son los factores estructurales de largo plazo los que plantean los retos mayores: incrementar la productividad, transformar los sistemas económicos y productivos para crear más y mejores empleos, avanzar hacia economías tecnológicamente más sofisticadas con bajas emisiones de carbono que permitan enfrentar el cambio climático, reducir las brechas y las heterogeneidades estructurales, transformar los sistemas educativos en verdaderos motores de movilidad social y de crecimiento, eliminar las brechas de género y avanzar hacia sistemas universales de protección social en el marco de sólidos Estados de bienestar, por mencionar solo algunos de los más importantes.

Además, un proceso inflacionario en la economía mundial, de una forma que no se había experimentado en los últimos 20 años, está condicionando significativamente la política monetaria de las economías desarrolladas y de aquellas de la región. Las políticas de estímulos fiscales y monetarios adoptadas durante la pandemia han sido sustituidas por políticas más restrictivas, que se han expresado en aumentos de la tasa de política monetaria en casi todos los países de la región. Por otra parte, la situación fiscal de la mayoría de los países se ha deteriorado como resultado de los grandes esfuerzos fiscales que se hicieron para enfrentar los peores momentos de la crisis del COVID-19 y sus consecuencias sociales. La situación social en América Latina y el Caribe también se ha deteriorado, y se han producido aumentos considerables de los niveles de pobreza, que reflejan los efectos de la pandemia y de la contracción económica que la acompañó. Las desigualdades de ingresos también registraron un aumento significativo tras la irrupción de la pandemia, lo que conlleva un deterioro de las condiciones de vida y las expectativas económicas no solo de los segmentos más pobres, sino también de los estratos medios, con importantes implicaciones políticas y sociales. A esto se han sumado grandes flujos migratorios, a los que debemos atender.

Es fundamental dar sostenibilidad al gasto público y evitar ajustes que profundicen el proceso de desaceleración de la actividad económica y que comprometan el apoyo a los sectores más vulnerables. Esto implica ampliar el espacio fiscal y crear una gobernanza macroeconómica que permita que los ciclos económicos contractivos sean menos largos y profundos, y que los ciclos de expansión sean más sostenibles en el tiempo.

Además de enfrentar los difíciles retos que impone la actual coyuntura, las economías de la región deben abordar el desafío de revertir el bajo crecimiento de la productividad y de la inversión en las últimas tres décadas, que se ha transformado en una limitante estructural del desarrollo. Es necesario repensar las políticas productivas para que la región se integre aceleradamente a las revoluciones tecnológicas que han cambiado el paradigma productivo. Las políticas productivas para la recuperación deben tener, además del adecuado marco macroeconómico y financiero, una dimensión sectorial. Aunque la especificidad sectorial debe ser definida en cada contexto nacional, la CEPAL propone prestar especial atención a, por lo menos,

nueve sectores con alto potencial dinamizador y transformador: la transición energética, la electromovilidad, la economía circular, la bioeconomía, la industria manufacturera de la salud, la transformación digital, la economía del cuidado, el turismo sostenible y el sector conformado por las microempresas y las pequeñas y medianas empresas (mipymes) y la economía social y solidaria.

Las revoluciones tecnológicas generan olas de destrucción creadora con efectos socioeconómicos transformadores. El reto de política es lograr que las dinámicas creativas y de innovación vayan por delante y superen a las dinámicas destructivas, y que los sectores sociales y laborales afectados se beneficien de sistemas de protección social y de políticas activas de mercado laboral (inserción laboral y entrenamiento) para aprovechar las oportunidades del nuevo mundo del trabajo que la revolución tecnológica está creando.

También se debe impulsar una reactivación y transformación del aparato productivo que sea ambientalmente sostenible, ya que, de no ser así, no será exitosa para reducir los efectos del cambio climático. Los efectos derivados del cambio climático se experimentan más fuertemente en los países menos desarrollados, que, junto con ser los que menos emisiones de gases de efecto invernadero producen, están menos preparados para enfrentar sus consecuencias adversas.

La transformación de la estructura productiva necesaria en América Latina y el Caribe será el resultado de elecciones de política, tal como ha ocurrido en la historia de todos los países que han escapado de la trampa del ingreso medio y han llegado a ser países de ingresos altos, y no solo el resultado del destino en la dotación de factores. La dimensión institucional y de economía política en coevolución con la estructura productiva define el estilo de desarrollo. Los países que adoptaron políticas de transformación y diversificación productiva y las sostuvieron en el tiempo lograron mejores resultados en términos de crecimiento en el largo plazo que los que no las sostuvieron. Los bajos niveles de inversión y productividad observados en los países de la región en las últimas tres décadas, así como su trayectoria decreciente, son resultado de la baja capacidad de dichos países de realizar y sostener los cambios requeridos en la estructura productiva y, con esto, en la cantidad y la calidad del empleo.

En América Latina y el Caribe se debe mejorar la capacidad institucional del Estado para diseñar, implementar y evaluar las políticas públicas necesarias para el cambio estructural sostenible. Las políticas públicas deben tener efectos disruptivos en la composición de la estructura productiva de la región, por lo que deben ser llevadas adelante por ministerios y secretarías que cuenten con influencia política y capacidades institucionales. Las iniciativas de política productiva, industrial y tecnológica requieren de apoyos institucionales y políticos, y de capacidades que permitan implementarlas de manera eficaz.

Los países también carecen de Estados y sistemas de bienestar sólidos. La transición hacia sistemas universales de acceso a ciertos bienes y servicios que son centrales para el bienestar y el aumento de la productividad (por ejemplo, la salud y la educación) constituye un desafío que aún no se ha incorporado plenamente en las políticas públicas de la región. El combate a la pobreza y a la desigualdad requiere de más empleo formal y políticas sociales que conduzcan a sistemas universales de protección social. En ambas dimensiones se deben considerar y atacar otras fuentes de desigualdad, como las vinculadas al género, la condición étnico-racial o la edad, y aquellas que se relacionan con el deterioro ambiental. La protección social universal no solo es un imperativo moral del desarrollo, sino que además contribuye tanto a la justicia social como al crecimiento y la capacidad de adaptación de la economía, y por ello la región debe proponerse avanzar hacia Estados de bienestar.

Superar los problemas que frenan a la región y la mantienen en una trayectoria de lenta inversión, bajo crecimiento y alta desigualdad exige aplicar una amplia gama de políticas, macroeconómicas, sociales, ambientales y productivas, con una fuerte dimensión sectorial. De las estrategias y políticas que la CEPAL propone en su trigésimo noveno período de sesiones surgen algunos elementos que deben destacarse: la urgencia de recuperar la inversión y el crecimiento; el reconocimiento de que el papel del Estado es crucial e

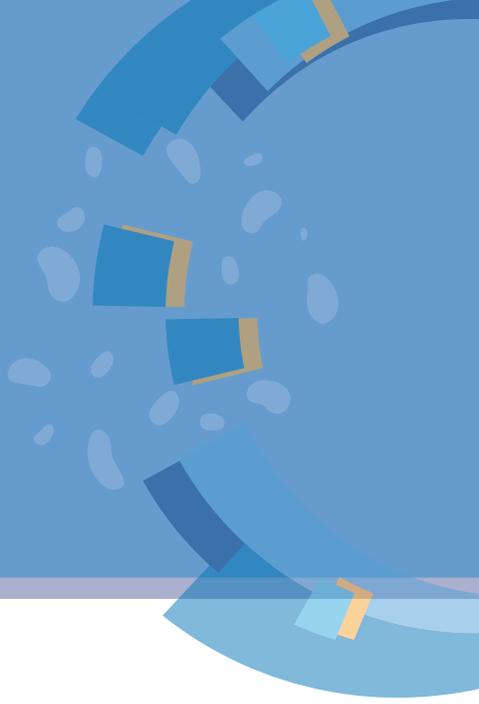
insustituible en todas sus dimensiones, desde la articulación de propuestas y la provisión de financiamiento en una escala poco accesible para el sector privado hasta la definición de modelos de regulación y la formulación y aplicación de políticas; la necesidad de articular las políticas sectoriales con las de alcance general, y también de generar ámbitos de negociación, decisión y acción con participación de los diversos actores, reconociendo sus diferentes capacidades, ventajas y limitaciones.

Esta agenda es ambiciosa, pero este no es un momento para cambios graduales ni tímidos, sino decididos y transformacionales. Solo elevando el nivel de ambición se podrá responder a la cantidad de retos y choques simultáneos, y a la complejidad de las economías y las sociedades de nuestra región. Para articular las estrategias y las políticas propuestas, y asegurar su implementación efectiva y su ajuste a las nuevas realidades a lo largo del tiempo, se requieren nuevas formas de gobernanza experimentalista, basadas en procesos iterativos y participativos de formulación e implementación de políticas. En algunos casos serán necesarios nuevos pactos fiscales, productivos, sociales y ambientales para superar los problemas de la coyuntura actual y transitar a largo plazo hacia sociedades sostenibles, cohesionadas y resilientes, características de los Estados de bienestar que la región necesita construir en el marco de economías más eficientes y productivas.

José Manuel Salazar-Xirinachs

Secretario Ejecutivo

Comisión Económica para
América Latina y el Caribe (CEPAL)



CAPÍTULO

I

Presente y futuro de la globalización: crisis, emergencia ambiental y revolución tecnológica

- A. Crisis y cambios en la globalización
- B. El retorno generalizado de la inflación
- C. La emergencia ambiental intensifica los efectos de la crisis económica y social
- D. De la economía conectada a la digitalización de la economía
- E. De las razones de eficiencia a la razón geopolítica: el futuro de la globalización

Bibliografía

A. Crisis y cambios en la globalización

En 2022, la situación económica, social y de sostenibilidad de los países de América Latina y el Caribe está determinada no solo por sus dinámicas internas, sino también por casi dos decenios de choques externos y cambios en la globalización que, pese a tener distintos signos e intensidades de un país a otro, en la mayoría de los casos han deteriorado las condiciones de inversión y producción en la región, en un contexto de incertidumbre creciente. Entre esos choques destacan la crisis financiera mundial del período 2008-2009, las tensiones económicas entre los Estados Unidos y Europa, por una parte, y China, por otra, a partir de 2017, la crisis de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19), a partir de 2020, y la guerra entre la Federación de Rusia y Ucrania, desde febrero de 2022. Todo esto, en el contexto de los cambios tecnológicos, ambientales y demográficos y la disminución de la inversión extranjera directa y el comercio mundial, a pesar del considerable crecimiento del comercio de servicios, en particular los habilitados por la tecnología.

La guerra en Ucrania abrió una nueva fuente de incertidumbre para la economía mundial y afectó, en primer lugar, su nivel de actividad: dicha economía crecería un 3,0% en 2022, es decir, 1,4 puntos porcentuales menos de lo que se proyectaba antes del inicio del conflicto. En el caso de los Estados Unidos, a mediados de 2022, se estimaba que su crecimiento anual sería del 0,2%, es decir, 3,8 puntos porcentuales menos de lo que se proyectaba antes de la guerra. En cuanto a China, existen dudas cada vez mayores sobre el dinamismo del crecimiento, debido a la evolución reciente del sector exportador y del inmobiliario. Las medidas adoptadas como parte de su plan de “tolerancia cero” frente a los brotes de COVID-19 también han afectado el ritmo de crecimiento. Sin considerar a los países implicados directamente en la guerra, la mayor revisión a la baja del crecimiento proyectado es la que corresponde a la zona del euro, cuya economía es muy dependiente de fuentes rusas de energía: su crecimiento sería de un 3,1%, es decir, 1,1 puntos porcentuales menos de lo previsto antes del inicio de la guerra. La mayor caída del PIB proyectada corresponde a los países en conflicto. En el caso de la Federación de Rusia se prevé una contracción de la actividad del 7,0%¹.

El alza de los precios de la energía, los alimentos y, en general, las materias primas, el pronunciado aumento de los costos del transporte internacional, el agravamiento de los problemas de oferta y el incremento de la demanda interna en las economías desarrolladas, que se analizan más adelante, han redundado en un impulso de la inflación global, que ha presentado aumentos desde el segundo semestre de 2020 y alcanzó niveles máximos en cuatro décadas en el primer cuatrimestre de 2022. En consecuencia, la inflación retornó al centro del debate y la agenda de política a nivel internacional, en la medida en que aumentan los riesgos de un período de estanflación.

En este contexto, la guerra en Ucrania tiene como efecto un deterioro del suministro mundial de alimentos. La destrucción de infraestructura y el bloqueo de puertos en el Mar Negro impide o dificulta la salida de las existencias almacenadas en los dos países beligerantes. Las exportaciones ucranianas prácticamente se detuvieron tras el comienzo de la guerra, sobre todo debido al cierre de puertos (por donde se exporta aproximadamente el 90% de los productos agrícolas)², los daños en infraestructura crítica y el desplazamiento de personas³. Entre el 1 de agosto y el 15 de septiembre de 2022, 144 barcos que cargaban unos 3,25 millones de toneladas de granos partieron desde puertos de Ucrania hacia diferentes destinos en el marco de la Iniciativa de Granos del Mar Negro (Aydoğan Ađlarıcı, 2022). Ese volumen corresponde a menos del 15% de las existencias que se estimaba se encontraban inmovilizadas en Ucrania desde el comienzo de la guerra.

La reaparición del grano ucraniano en el mercado internacional ha traído mayor seguridad de suministro y, asociada al período de cosechas en el hemisferio norte, ha redundado en una reducción del índice de precios de los cereales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) de 28,3 puntos (16,3%) entre julio y agosto, desde su nivel máximo registrado en mayo. Sin embargo, el acuerdo tiene una vigencia de 120 días, de modo que a mediados de noviembre debería extenderse para que

¹ Los datos del mundo en su conjunto proceden de OCDE (2022b) y Capital Economics (2022); los de los Estados Unidos, de Junta de Gobernadores de la Reserva Federal (2022b); los de la zona del euro, de BCE (2022b), y los de la Federación de Rusia, de Capital Economics (2022).

² A comienzos de agosto de 2022, se reiniciaron parcialmente las exportaciones de granos desde algunos puertos de Ucrania, tras la firma de la Iniciativa de Granos del Mar Negro, un acuerdo logrado bajo los auspicios de las Naciones Unidas. Véase [en línea] <https://news.un.org/es/story/2022/07/1512022>.

³ A mediados de 2022, casi la mitad del suministro de exportación de granos de Ucrania, es decir, 22 millones de toneladas, estaba almacenado en silos sin posibilidad de ser exportado. Este volumen equivale al consumo anual de todas las economías menos desarrolladas del mundo (CEPAL/FAO, 2022).

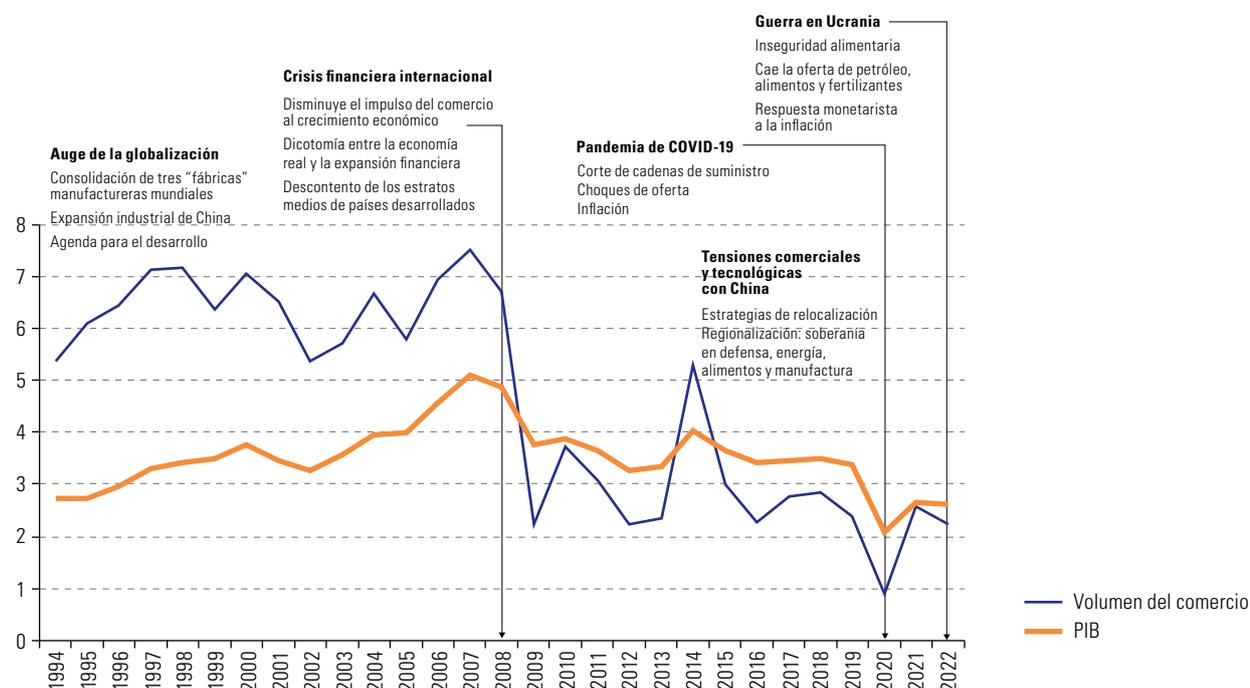
siga vigente, pero ello solo ocurrirá si la Federación de Rusia y Ucrania están de acuerdo. El hecho de que el acuerdo no se extendiera y el cierre de esa vía para la exportación de los granos inmovilizados en Ucrania tendrían fuertes efectos negativos para los mercados globales de alimentos.

La conjunción de choques y tendencias de diferente índole y duración ha redundado en cambios en la globalización, algunos de los cuales se han retroalimentado, han debilitado ese proceso como motor del crecimiento y se han traducido en que las razones geopolíticas predominen sobre las razones de eficiencia (véase el gráfico I.1). Todo esto ocurre en un contexto en el que dos megatendencias continúan modificando los parámetros del desarrollo sostenible: la emergencia ambiental y la revolución tecnológica. El análisis de estos procesos a nivel mundial es el objeto de este capítulo.

Gráfico I.1

Auge y ralentización de la globalización: variación anual del PIB mundial y del volumen del comercio internacional de bienes, 1994-2022^a

(En porcentajes, medias móviles de cinco años)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Fondo Monetario Internacional (FMI).

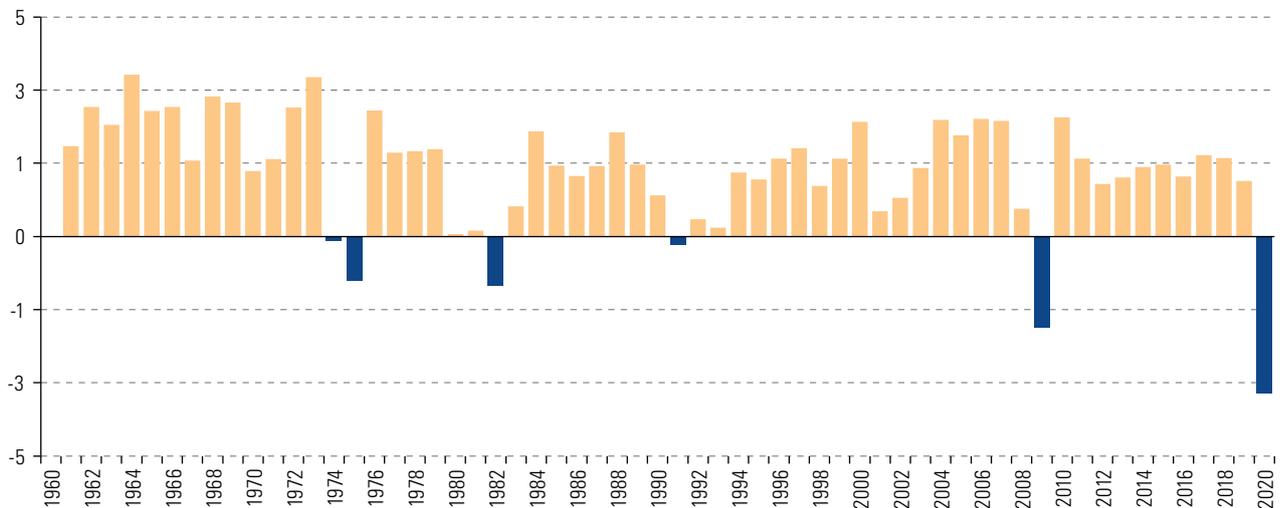
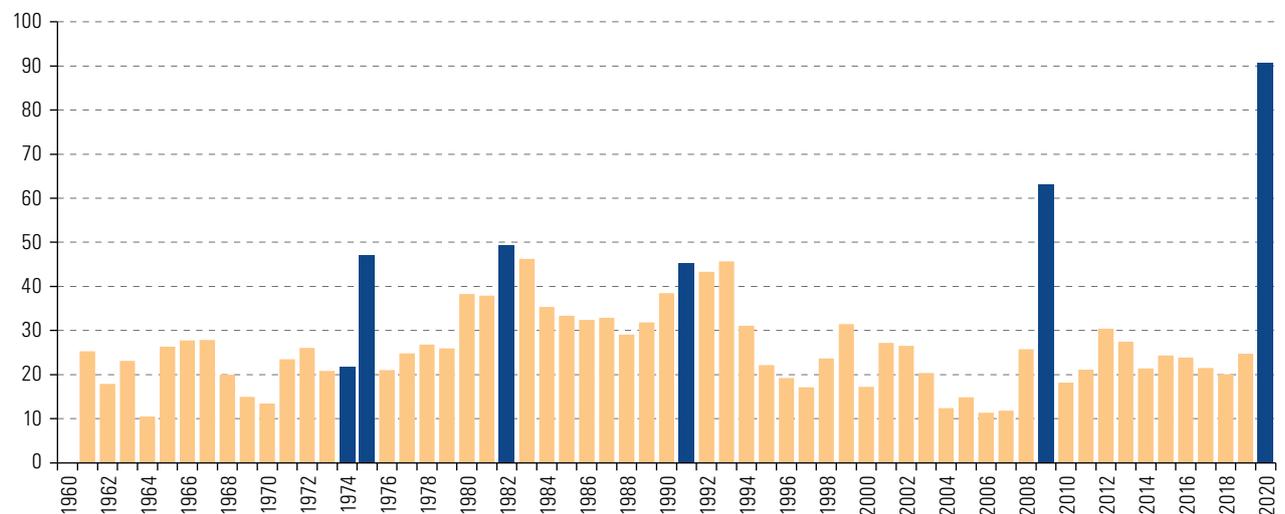
^a Las cifras para 2022 son proyecciones.

La forma y la naturaleza de las crisis han cambiado: a partir de 2008 son más frecuentes, más profundas y de carácter más global. Desde 1961, se han presentado disminuciones del PIB per cápita mundial en seis ocasiones: 1974, 1975, 1982, 1991, 2009 y 2020. En los últimos dos años se produjeron las mayores caídas, del 2,5% y el 4,3%, respectivamente (véase el gráfico I.2). En un mundo globalizado, ha aumentado, aunque con diferente intensidad, la sincronía de los ciclos al alza y a la baja, como reflejo de la mayor interdependencia. En 2009, durante la crisis financiera mundial, 129 de 195 países (63%) informaron contracciones de su PIB per cápita, cifra que aumentó, en el marco de una crisis de origen muy diferente, la de la pandemia de COVID-19, a 177 (91%) en 2020. De hecho, 2009 y 2020 son los únicos dos años con cifras disponibles en los cuales más de la mitad de los países del mundo experimentaron recesiones. Por su parte, el comercio internacional como porcentaje del PIB global no ha retornado a su máximo de 2008 y, en materia productiva, ya mucho antes de la pandemia, en particular después del tsunami que afectó al sudeste de Asia en 2004, habían surgido cuestionamientos sobre la resiliencia del modelo de globalización basado en cadenas de valor centradas en métodos de producción y entrega justo a tiempo (*just-in-time*) y con bajos inventarios. Por lo tanto, la globalización ha tenido problemas para operar como motor del crecimiento.

Gráfico I.2

Tasa de crecimiento del PIB per cápita en la economía mundial, 1960-2020

(En porcentajes)

A. Tasa de crecimiento del PIB per cápita mundial**B. Proporciones de países con crecimiento negativo del PIB per cápita**

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, "Crecimiento del PIB per cápita (% anual)" [en línea] <https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.PCAP.KD.ZG>.

1. La crisis financiera mundial de 2008-2009, un punto de inflexión

La crisis financiera mundial (2008-2009) y la crisis de la zona del euro (2009-2013) fueron, con la excepción de la crisis originada por el COVID-19, las más profundas en cuanto a efectos y duración desde la Gran Depresión. Ambas fueron la culminación de una tendencia prevaleciente desde la década de 1970 hacia el aumento del número de crisis financieras a nivel global y del carácter sistémico de estas.

Si bien la crisis financiera mundial y la crisis de la zona del euro tienen especificidades en cuanto a su origen y sus mecanismos de transmisión y propagación, comparten un elemento central común. Ambas

fueron el resultado de un modelo económico que desde la década de 1990 se basaba en el endeudamiento del sector privado como motor de la demanda agregada para compensar la caída de la participación de la masa salarial en un contexto de bajas tasas de interés y, más importante aún, de liberalización y desregulación financiera. Debido en parte a la presión a la baja sobre los costos laborales ejercida por China, este modelo permitió combinar un crecimiento sostenido a nivel global con estabilidad nominal y real, lo que se denominó la “gran moderación”.

La gran moderación no fue vista como un fenómeno confinado a los países más desarrollados, sino que se extendió, aunque de manera tardía, al mundo en desarrollo. A partir de la década de 1990, el mundo en desarrollo también experimentó una menor volatilidad real y un menor nivel y volatilidad de la inflación. La gran moderación benefició en particular a los países de ingreso medio: entre 2003 y 2007, los países de América Latina, Asia Oriental y Europa Oriental crecieron a tasas anuales del 5,5%, el 5,7% y el 6,6%, respectivamente, cifras empujadas por altas tasas de crecimiento de las exportaciones, que coincidieron con períodos de pronunciadas bajas de las tasas de deuda pública (Foxley, 2009). En ese período también se produjo un aumento sostenido de la globalización, medida como el valor del comercio mundial (según las exportaciones de bienes y servicios) como porcentaje del PIB, de un 12,9% en 1970 a un 31,2% en 2008. La gran moderación se interpretó como el resultado de un mejor manejo macroeconómico y de la capacidad de las autoridades monetarias y fiscales de manejar el ciclo económico⁴.

En los Estados Unidos, el agotamiento del modelo económico que sostuvo la gran moderación se manifestó en una burbuja en el mercado inmobiliario, que a partir de 2006 mostró un aumento significativo de la morosidad en el pago de hipotecas. Las dificultades financieras del mercado inmobiliario afectaron a los grandes bancos mundiales, como consecuencia de un modelo de negocios basado en el crecimiento de sus activos mediante el apalancamiento (la proporción de activos financiados con deuda) y la interconectividad (medida por el tamaño de los activos y pasivos con otras instituciones financieras). La relación entre apalancamiento e interconectividad permitió generar una elevada rentabilidad acompañada por un proceso de concentración financiera.

La crisis financiera mundial irrumpió en septiembre de 2008, cuando el banco de inversiones Lehman Brothers se declaró en quiebra y el sistema financiero mundial entró en un período de alta incertidumbre y volatilidad. El impacto inicial del derrumbe en los mercados financieros fue la masiva destrucción de la riqueza financiera mundial: unos 50 billones de dólares en 2008 (BASeD, 2009). La crisis dio lugar rápidamente a una fuga de capitales hacia otros activos (*flight to value*) a nivel mundial. Los flujos transfronterizos de capital (*cross-border capital inflows*)⁵ cayeron de un 21% del PIB mundial en 2007 a un 3% en 2008 (McKinsey Global Institute, 2009). Las consecuencias pasaron directamente a la economía real. En 2009, el PIB per cápita mundial cayó un 2,5%; la tasa de desempleo (global) aumentó de un 5,4% en 2008 a un 6,0% y la formación bruta de capital fijo disminuyó un 9,7%.

La respuesta de política económica a la crisis financiera mundial y a la crisis de la zona del euro no atacó el problema de fondo que originó ambas crisis. La política económica se enfocó en la regulación y el rescate del sistema financiero, y en particular de las instituciones financieras de importancia sistémica (*systemically important financial institutions* (SIFI)). Las iniciativas de regulación incluyeron el fortalecimiento del capital y la mejora de las condiciones de liquidez a través de los acuerdos de Basilea III; la identificación y el monitoreo de las instituciones financieras de importancia sistémica por parte del Consejo de Estabilidad Financiera (establecido en 2011), y la Ley Dodd-Frank de reforma de Wall Street y protección al consumidor en los Estados Unidos (2010).

Los esfuerzos regulatorios tampoco respondieron a la naturaleza dinámica y cambiante del sistema financiero mundial. La regulación contribuyó a reducir la dependencia de la banca global del apalancamiento; sin embargo, no disminuyó la concentración financiera. En el período 2000-2018, el número de fusiones y adquisiciones aumentó significativamente en el lapso poscrisis, cuando superó con creces el número de

⁴ Este sentido de optimismo se puede ejemplificar con la conferencia magistral que dio Lucas (2003) en la Asociación Estadounidense de Economía, en la que afirmó de manera rotunda que la teoría macroeconómica había resuelto su problema central: la prevención de depresiones.

⁵ Los flujos transfronterizos de capital representan las compras netas por parte de extranjeros de inversión extranjera directa, fondos propios y títulos de deuda, así como depósitos y créditos a bancos locales.

operaciones registradas en la precrisis. La regulación tampoco abarcó a todo el sistema financiero, pues ignoró la transformación más importante que este experimentó después de la crisis financiera mundial. Esta fue el cambio de la intermediación de la actividad financiera, que pasó de una basada en el sistema bancario a una basada en el sector no bancario, y en particular en la industria de gestión de activos (*asset management industry*), cuya actividad y propiedad pasaron a estar fuertemente conectadas con la banca global.

La crisis del COVID-19 reforzó la importancia de la industria de gestión de activos. En los Estados Unidos, esta industria se transformó en el agente fiduciario de la Reserva Federal en la compra de títulos de valores del sector privado en el período 2020-2021, con importantes conflictos de interés. La industria de gestión de activos concentra una parte significativa de la deuda soberana de los países en desarrollo y tiene una participación importante en los sectores real y financiero de varias economías desarrolladas. Por el valor de sus activos, que sobrepasan el valor de los activos de cualquier banco global, algunas de estas instituciones han vuelto a poner en discusión la problemática de los riesgos sistémicos que conllevan las instituciones financieras “demasiado grandes para permitir que quiebren” (*too big to fail*).

Por otra parte, el rescate del sistema financiero se realizó en buena medida a través de la política de expansión cuantitativa (*quantitative easing*). En los Estados Unidos, esta consistió en compras de bonos del Tesoro de ese país y, más importante aún, en la compra de títulos de deuda y valores respaldados mediante hipotecas por la Reserva Federal a los grandes bancos globales⁶. La política de expansión cuantitativa contribuyó a mejorar el desempeño de los mercados mundiales de capitales, incluido el mercado mundial de bonos, y aumentar su importancia como fuente de financiamiento. El proceso de desapalancamiento y la disminución de la rentabilidad de los bancos mundiales tras la crisis financiera mundial (2008-2009) contribuyeron a la disminución de los préstamos bancarios transfronterizos en todo el mundo y reforzaron el papel del mercado de capitales en las finanzas mundiales. Esto ha fortalecido el papel del sector financiero no bancario, y también de la industria de gestión de activos, en las finanzas mundiales.

La expansión del mercado de capitales internacionales ha ido acompañada de un importante proceso de endeudamiento por parte de las economías en desarrollo. Todas las regiones del mundo en desarrollo, sin excepción, han atravesado un proceso creciente de endeudamiento desde la crisis financiera mundial, que se intensificó tras el inicio de la pandemia e incrementó la dependencia de las economías en desarrollo de los flujos de corto plazo.

El creciente endeudamiento ha afectado no solo a los Gobiernos, sino también al sector corporativo no financiero, que se transformó en una importante fuente de vulnerabilidad, ya que tiende a operar con descalce de moneda; en varias economías en desarrollo, la brecha entre los pasivos y los activos denominados en divisas ha tendido a aumentar desde 2007.

Después de iniciada la pandemia, los grandes bancos del mundo recurrieron una vez más a la política de expansión cuantitativa⁷. Aunque en todos los casos respondió al objetivo de financiar una política fiscal expansiva, la puesta en marcha de esta política también fue una forma de sostener los mercados de valores⁸. Además, esta política ha sido altamente favorable al sistema bancario, por cuanto ha aumentado su liquidez y rentabilidad. Sin embargo, esta liquidez no necesariamente se ha canalizado al sector real, sino que se ha traducido también en aumentos de la tenencia de títulos financieros.

⁶ La política de expansión cuantitativa duró aproximadamente seis años y consistió en tres rondas principales de compras de activos a gran escala: de diciembre de 2008 a marzo de 2010 (QE1), de noviembre de 2010 a junio de 2011 (QE2) y de septiembre de 2012 a diciembre de 2013 (QE3).

⁷ A fines de 2021, los activos de la Reserva Federal de los Estados Unidos, el Banco Central Europeo, el Banco de Inglaterra y el Banco del Japón llegaron a representar el 33%, el 60%, el 43% y el 129%, respectivamente, del PIB correspondiente.

⁸ En los Estados Unidos existe una relación positiva entre el aumento de la hoja de balance de la Reserva Federal y el índice del mercado de valores. Entre marzo y diciembre de 2020, los activos de la Reserva Federal aumentaron de 4,2 a 7,4 billones de dólares y el índice Standard & Poor's 500 (S&P 500) se incrementó de 3.044 a 3.693. Entre diciembre de 2020 y el 19 de noviembre de 2021 los activos de la Reserva Federal aumentaron de 7,4 a 8,6 billones de dólares y el índice de Standard & Poor's de 3.738 a 4.695.

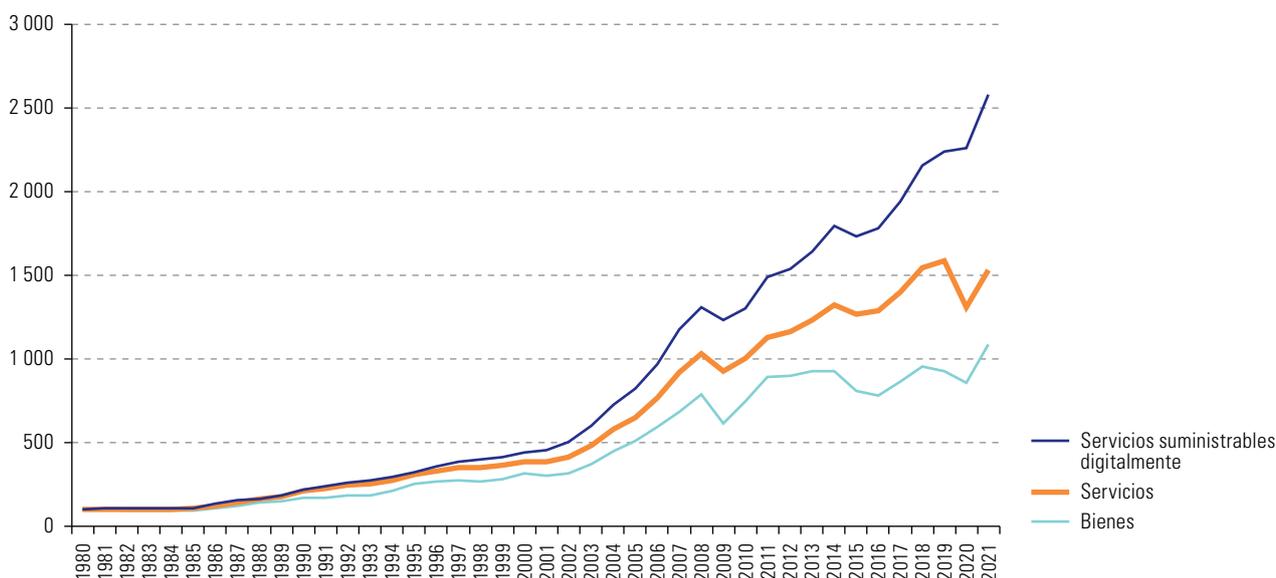
2. Tensiones entre las tres “fábricas mundiales”

El rasgo definitorio de la economía mundial desde la década de 1990 ha sido el acelerado proceso de globalización comercial y financiera. El término de la Guerra Fría, la adopción del Consenso de Washington en gran parte del mundo en desarrollo y la irrupción de China en la economía mundial fueron, junto con avances tecnológicos como la Internet, hitos claves en la conformación de un mercado global con alta movilidad transfronteriza de bienes, servicios y capitales (Bárcena y Herreros, 2021). La principal manifestación de la globalización en el plano productivo ha sido la proliferación de las cadenas globales de valor. Bajo esta modalidad, las empresas transnacionales —que generalmente tienen su base en los países avanzados— deslocalizan segmentos de sus procesos productivos a países en desarrollo para beneficiarse de sus menores costos laborales, exenciones tributarias, acceso a recursos naturales u otras ventajas. De este modo, en las últimas tres décadas se han conformado tres grandes “fábricas mundiales”: Asia Oriental y Sudoriental, Europa y América del Norte⁹. La entrada en funciones de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1995 y el ingreso de China a esta en 2001 dieron un sustento institucional a ese proceso de fragmentación productiva.

Un rasgo destacado de la globalización económica ha sido el gran dinamismo experimentado por el comercio de servicios, especialmente en los últimos 20 años. Este fenómeno se vio fuertemente impulsado por el inicio del uso comercial de Internet a mediados de la década de 1990 y por la introducción masiva de la banda ancha a partir de la década de 2000. Estas innovaciones han hecho técnica y económicamente factible el comercio transfronterizo de diversos servicios que hasta entonces eran considerados no transables, como los empresariales, financieros, de ingeniería, de diseño, educativos y médicos. De este modo, las exportaciones mundiales de servicios suministrables digitalmente (también denominados servicios modernos) han presentado un crecimiento mucho mayor que el total de las exportaciones de servicios, las que a su vez han sido más dinámicas que las exportaciones mundiales de bienes (véanse el gráfico I.3 y la sección F del capítulo IV).

Gráfico I.3

Valor de las exportaciones mundiales de bienes, servicios y servicios suministrables digitalmente, 1980-2021
(Índice, año base 1980=100)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), UNCTADstat [base de datos en línea] <https://unctadstat.unctad.org/EN/>.

⁹ La “fábrica” América del Norte incluiría a los Estados Unidos, el Canadá, México y países centroamericanos, como Costa Rica y Honduras, así como a la República Dominicana.

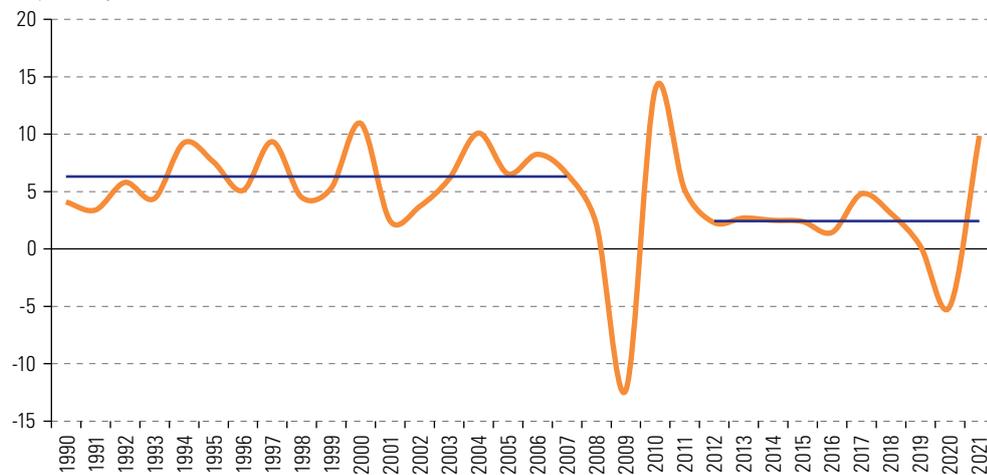
El comercio de bienes y el de servicios y la inversión extranjera directa (IED) mostraron un menor dinamismo tras la crisis financiera del período 2008-2009. Mientras que entre 1990 y 2007 el volumen del comercio mundial de bienes se expandió a una tasa media del 6,3% anual, entre 2012 y 2021 creció apenas a un 2,4% anual. Por otra parte, el valor del comercio mundial de servicios, que se expandió a una tasa media del 9,8% anual entre 1990 y 2007, solo creció a una tasa del 3,5% a partir de 2012. A su vez, solo en 2015 y 2016 los flujos anuales de IED en el mundo superaron levemente su nivel máximo anterior a la crisis (1,9 billones de dólares), alcanzado en 2007. La pandemia de COVID-19 agudizó la desaceleración de la globalización (salvo en su dimensión digital, favorecida por las restricciones a la movilidad física) y provocó una caída del 5% del volumen del comercio mundial de mercancías en 2020, la mayor desde 2009, una reducción del 17,7% del valor de las exportaciones de servicios (arrastradas por el desplome del turismo) y una contracción del 35% del valor de la IED mundial (véase el gráfico I.4). En paralelo con los avances en materia de vacunación contra el COVID-19 y los aumentos de la demanda, en 2021 las tres variables se recuperaron fuertemente, en una dinámica determinada principalmente por la reducida base de comparación de 2020.

Gráfico I.4

Variación anual de las exportaciones mundiales de bienes y servicios, y de los flujos mundiales de inversión extranjera directa (IED), 1990-2021
(En porcentajes y miles de millones de dólares)

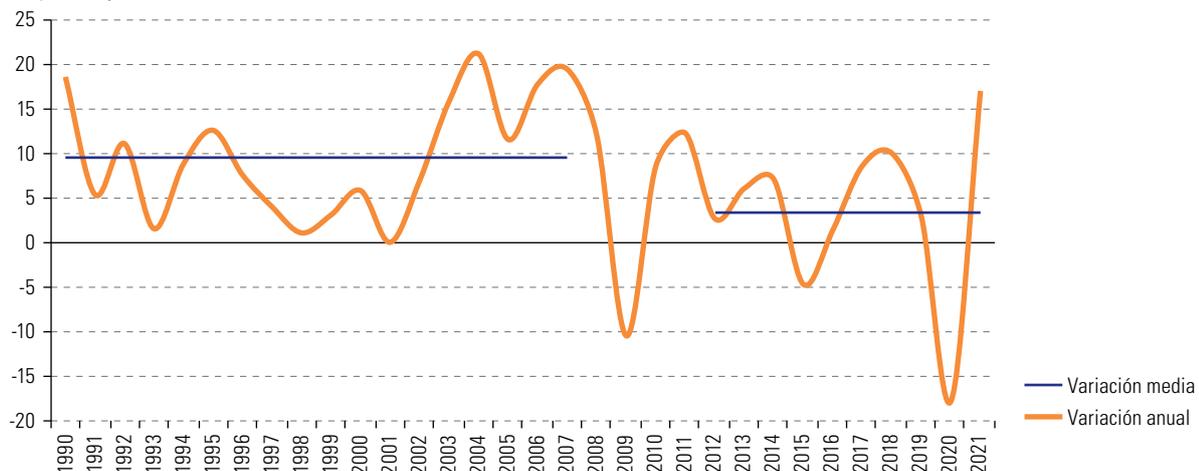
A. Volumen de las exportaciones mundiales de bienes

(En porcentajes)



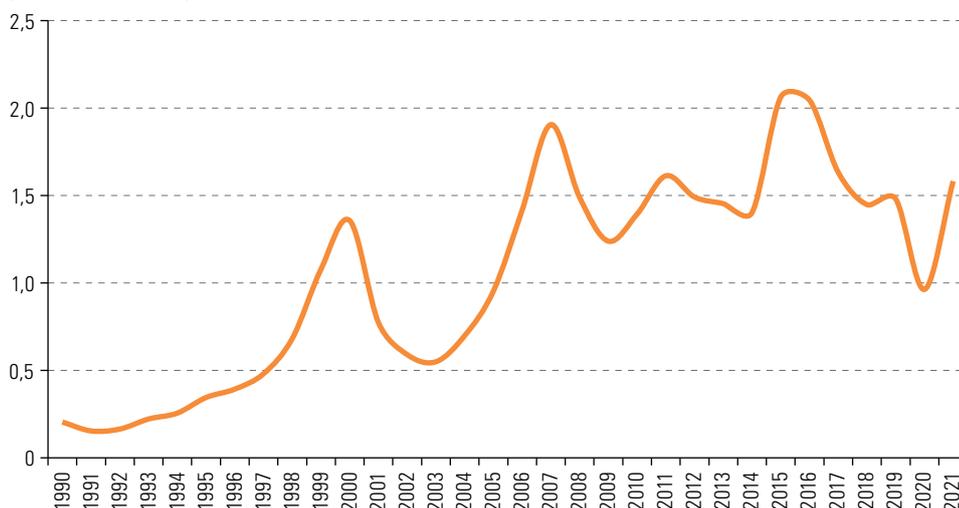
B. Valor de las exportaciones mundiales de servicios

(En porcentajes)



C. Flujos mundiales del IED

(En billones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización Mundial del Comercio (OMC), base de datos WTO Stats y Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), base de datos UNCTADSTAT.

Durante 2021, los inversionistas internacionales mostraron cautela en el anuncio de nuevos proyectos de inversión (*greenfield*), excepto en algunos sectores intensivos en tecnología. El monto de los anuncios de proyectos de IED en el mundo creció solo un 12% y fue de aproximadamente 645.000 millones de dólares, cifra menor que el promedio anual de la década de 2010 (800.000 millones de dólares). Esa inversión anunciada se concentra en Europa y América del Norte (Estados Unidos y Canadá), mientras que el valor de inversiones anunciadas en gran parte de las regiones emergentes se mantuvo estable o disminuyó. Los sectores más favorecidos fueron los de energías renovables (13% del monto total), semiconductores (12%), comunicaciones (11%), sector inmobiliario (8%), *software* y servicios informáticos (5%) y alimentos y bebidas (5%), que acumularon el 54% del monto total de los anuncios realizados en el año. El mayor crecimiento se registró en el sector de los semiconductores (386%)¹⁰, mientras que el único sector de este grupo que recibió un monto de anuncios inferior al de 2020 fue el de las energías renovables (con una caída del 7%) (CEPAL, 2022f).

El dinamismo de los anuncios en el sector de los semiconductores obedeció, por una parte, a razones de mercado, ya que su demanda aumentó fuertemente, y, por otra, a consideraciones geopolíticas en virtud de las cuales se definió a esta industria como estratégica. Hasta 2019, los anuncios de inversiones en la fabricación de semiconductores estuvieron concentrados principalmente en China, que fue el destino del 33% de los montos de IED anunciados entre 2005 y 2019, y en segundo y tercer lugar en los Estados Unidos (11%) y el Japón (8%). Esta situación cambió drásticamente en 2020 y 2021; en este último año, los tres países con el mayor monto de anuncios en esta industria fueron Alemania (24%), los Estados Unidos (23%) y el Japón (18%), mientras que los anuncios en China representaron únicamente el 7% (CEPAL, 2022f).

El anuncio de nuevas instalaciones en los Estados Unidos y países de la Unión Europea no puede dissociarse de las iniciativas que esas economías están impulsando para fortalecer su industria de semiconductores y otras que consideran estratégicas, a fin de contrapesar la posición de China. En los Estados Unidos, entró en vigor en agosto de 2022 una ley que abarca incentivos para la producción de semiconductores y un programa de investigación y desarrollo (conocida como CHIPS (Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors for America) and Science Act) e incluye el otorgamiento de subsidios por 52.000 millones de dólares para empresas privadas que instalen fábricas de producción de semiconductores en el país.

¹⁰ El mayor anuncio fue de la empresa estadounidense Intel, sobre la apertura de una fábrica de semiconductores de vanguardia en Alemania, con una inversión de 19.300 millones de dólares (Intel, 2022). Por su parte, la surcoreana Samsung anunció una nueva instalación en los Estados Unidos, con una inversión de 17.000 millones de dólares para la fabricación de semiconductores avanzados de aplicación en telefonía móvil (5G), computación de alto rendimiento e inteligencia artificial (Samsung, 2021).

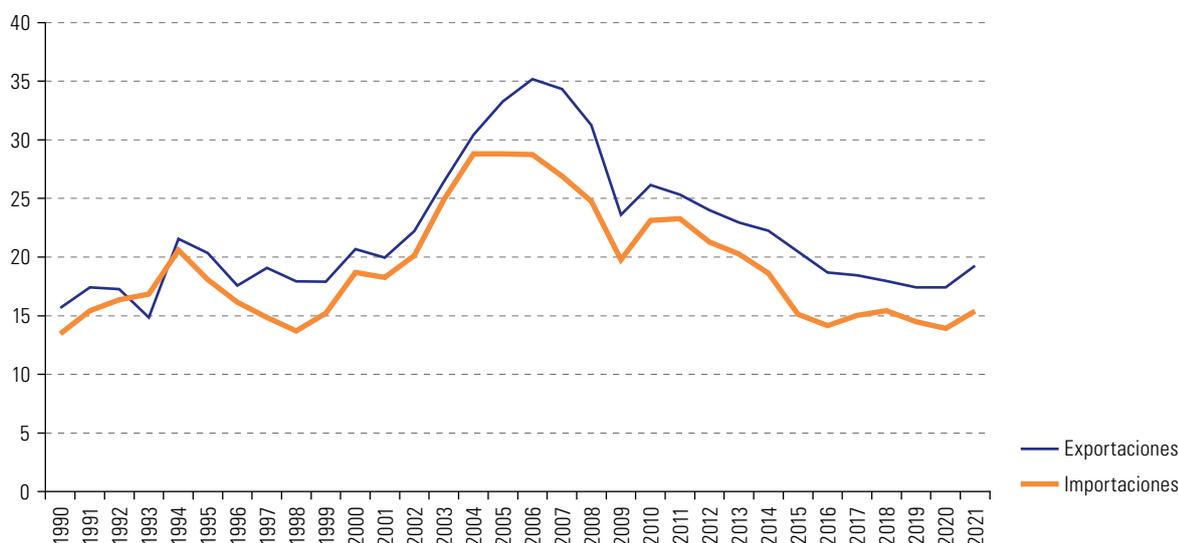
Por su parte, en 2021, la Comisión Europea puso en marcha la Alianza Industrial sobre Tecnologías de Procesadores y Semiconductores, con el fin de reunir a los sectores público, privado y académico para identificar las carencias en la fabricación de microchips y los avances tecnológicos necesarios para avanzar en su producción. Asimismo, en 2022 se propuso una ley europea de chips, con la que se busca aportar 43.000 millones de euros de inversión pública, tanto comunitaria como nacional, hasta 2030, a fin de aumentar el atractivo de la Unión Europea para la instalación de plantas por parte de empresas tecnológicas (CEPAL, 2022f).

China también ha actuado decisivamente en este campo. En mayo de 2015 aprobó la iniciativa Hecho en China 2025, que, entre otros objetivos, apunta a aumentar el contenido local de semiconductores del 40% en 2020 al 70% en 2025. Desde marzo de 2021, el desarrollo tecnológico se considera un tema de seguridad nacional y los semiconductores una tecnología estratégica, al mismo tiempo que está previsto aumentar en un 7% el gasto en investigación y desarrollo (I+D) para los próximos cinco años. Entre otras medidas, el Gobierno anunció un fondo para la inversión en circuitos integrados, conocido como Big Fund (20.000 millones de dólares en una primera fase y 30.000 millones de dólares en una segunda), dirigido a la inversión en empresas de chips.

Los factores tras la desaceleración del comercio de bienes, del comercio de servicios y de la IED en los últimos 15 años, es decir, en el período posterior a la crisis financiera, son de diversa índole. Entre ellos se destacan las crecientes tensiones en las relaciones económicas entre las principales potencias, en especial desde 2017. Este es especialmente el caso de las relaciones entre los Estados Unidos y la Unión Europea, por un lado, y China, por otro, empeñados en una intensa competencia económica y tecnológica. Por otra parte, las transformaciones económicas ocurridas en este último país —primer exportador y segundo importador mundial de bienes— han reducido notablemente su dependencia del comercio exterior (véase el gráfico I.5). En efecto, China es hoy capaz de producir, sobre la base de un eficiente proceso de sustitución de importaciones, diversos insumos y productos finales que previamente debía adquirir en el exterior, mientras que el aumento del poder adquisitivo de su población ha redundado en que una proporción creciente de su producción se oriente al mercado interno.

Gráfico I.5

China: participación de las exportaciones y las importaciones de bienes en el PIB, 1990-2021
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización Mundial del Comercio (OMC), base de datos WTO Stats y Fondo Monetario Internacional (FMI), World Economic Outlook Database, abril de 2022.

En el plano tecnológico, los avances vinculados con la cuarta revolución industrial han permitido automatizar una gama creciente de procesos industriales (reduciendo los incentivos a trasladar producción a países con bajos costos laborales) y reemplazar el comercio de bienes físicos por flujos de productos y servicios digitales en un

número cada vez mayor de sectores. Por último, el apoyo político y social a la globalización se ha erosionado, especialmente en los países desarrollados. Este fenómeno ha sido alimentado por la creciente desigualdad y la disminución de la participación del empleo manufacturero en el empleo total en la mayoría de esos países (Naciones Unidas, 2020a; Teimouri y Zietz, 2020). Aunque la caída del empleo manufacturero es un fenómeno multicausal, que refleja en parte cambios tecnológicos como la automatización y la digitalización, algunos autores en los Estados Unidos destacan entre sus causas la deslocalización de actividades industriales a países en desarrollo y las “prácticas mercantilistas” de China (Nager, 2017; Atkinson, 2018).

Roberts, Moraes y Ferguson (2019) argumentan que la economía mundial atraviesa una transición desde el orden neoliberal surgido tras el fin de la Guerra Fría hacia un nuevo orden geoeconómico, caracterizado por una mayor conciencia sobre los riesgos que conlleva la interdependencia económica en materia de seguridad. Ejemplo de ello son las restricciones aplicadas por los Estados Unidos a las exportaciones de ciertos productos de alta tecnología a China, el creciente uso de mecanismos de selección (*screening*) de la inversión extranjera por razones de seguridad nacional (Bonnitcha, 2020) y las preocupaciones sobre el suministro de medicamentos, insumos médicos, semiconductores, energía, alimentos y fertilizantes a raíz de la pandemia y posteriormente del conflicto entre la Federación de Rusia y Ucrania. En este contexto, conceptos como autonomía estratégica, relocalización (*reshoring*), deslocalización cercana (*nearshoring*) y localización en países considerados “amigos” (*friend-shoring*) o “aliados” (*ally-shoring*) se han vuelto comunes entre las autoridades de Europa y los Estados Unidos (véanse Borrell (2020) y Yellen (2022), respectivamente). De hecho, en 2021 tanto los Estados Unidos como la Unión Europea lanzaron iniciativas orientadas a aumentar su autonomía productiva en industrias estratégicas como las de semiconductores, baterías eléctricas, minerales y materiales críticos, y medicamentos (CEPAL, 2021b). La renovada preocupación por la confiabilidad de las cadenas internacionales de suministro, incluso desde el punto de vista político, marca un claro contraste con el orden en que la dinámica de la globalización era determinada principalmente por la búsqueda de la eficiencia económica y la maximización de las ganancias.

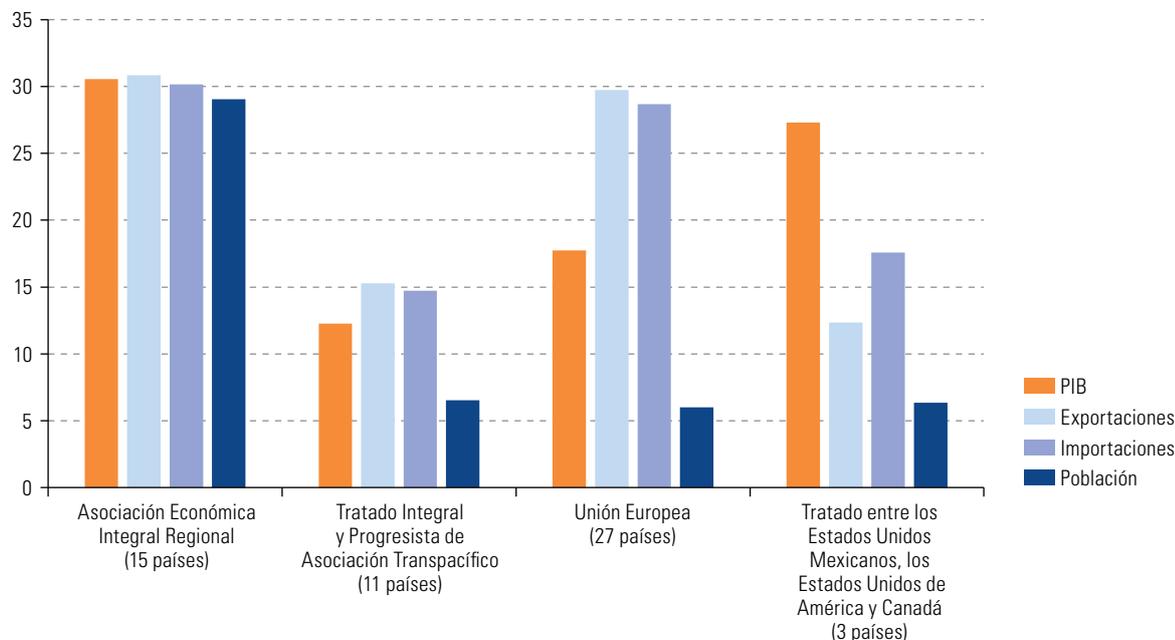
Un correlato de los crecientes vínculos entre el comercio, la IED y la geopolítica son las dificultades que enfrenta la OMC tanto en materia de creación de nuevas reglas para el comercio mundial como de solución de diferencias entre sus miembros. Esta situación ha motivado frecuentes llamados a emprender un proceso de reforma de la institución para adecuarla a los actuales desafíos del comercio mundial. En la XII Conferencia Ministerial de la Organización Mundial del Comercio, celebrada en Ginebra en junio de 2022, se acordó iniciar formalmente este proceso; sin embargo, existe una gran incertidumbre sobre sus posibles resultados, dados los profundos desacuerdos entre los actores más influyentes. En este contexto, y en ausencia de nuevas reglas convenidas multilateralmente, los intercambios dentro de cada región se regirán crecientemente por las reglas contenidas en la última generación de acuerdos megarregionales. Entre estos se destacan por su peso económico y demográfico la Asociación Económica Integral Regional (RCEP) en Asia Oriental, el Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá (T-MEC), y el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (TIPAP) (véase el gráfico I.6).

El escenario probable de una creciente regionalización de las cadenas de suministro y de su gobernanza plantea el riesgo de una fragmentación normativa del comercio mundial. Esa situación sería especialmente riesgosa para América Latina y el Caribe, en particular para América del Sur, ya que, a diferencia de otras regiones, no ha logrado generar un espacio regional altamente integrado que le permita reducir su exposición a los cambios en las políticas comerciales e industriales de sus principales socios. Tampoco resulta claro aún en qué medida la región participará en una eventual reestructuración de las cadenas globales de suministro en los próximos años. En general, los países que aparecen mejor posicionados para beneficiarse de tal proceso son aquellos que ya se encuentran insertos en redes de producción centradas en los Estados Unidos, como México, Costa Rica y la República Dominicana (CEPAL, 2021c).

En este contexto, resalta la importancia que tiene para América Latina y el Caribe redoblar esfuerzos en materia de integración regional. Información reciente subraya la complementariedad entre la inserción a cadenas globales de valor y el desarrollo de los sistemas regionales de producción mediante una mayor integración económica regional a través de más y mejor infraestructura física, y esfuerzos de facilitación del comercio y de armonización regulatoria y de reglas de origen (Sanguinetti y otros, 2021; Rocha y Ruta, 2022).

Gráfico I.6

Agrupaciones seleccionadas: participación en el PIB, el comercio de bienes y la población mundiales, 2021
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Fondo Monetario Internacional (FMI), World Economic Outlook Database, abril de 2022, para PIB y población, y Organización Mundial del Comercio (OMC), para exportaciones e importaciones.

3. Persistente crecimiento de las corrientes migratorias internacionales

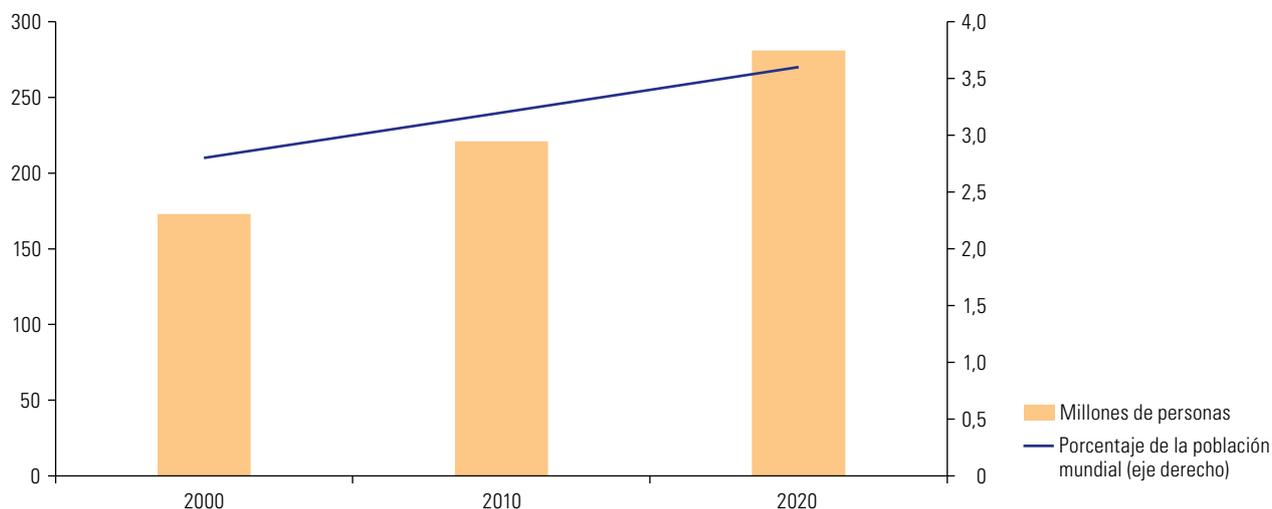
La migración internacional es un fenómeno creciente en el mundo, que tiene grandes impactos económicos, sociales, culturales y políticos en los países de origen, tránsito, destino y retorno. De acuerdo con los datos más recientes del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES) de las Naciones Unidas, en 2020 el número de personas que vivían fuera de su país de origen alcanzó los 281 millones en todo el mundo (3,6% de la población total), en comparación con 173 millones en 2000 (2,8%) y 221 millones en 2010 (3,2%). Se trata de la cifra más alta registrada en la historia (Naciones Unidas, 2020a) (véase el gráfico I.7)¹¹.

Las personas migran en función de distintos factores, como la búsqueda de mejores oportunidades laborales, la reunificación familiar o a consecuencia de crisis humanitarias en sus países de origen. El incremento de la migración internacional se vincula, por lo tanto, con la creciente asimetría de las oportunidades económicas disponibles para las personas, las crisis económicas y ambientales, y el patrón de crisis humanitaria que permea buena parte de la movilidad contemporánea.

¹¹ El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales proporciona estimaciones mundiales de las poblaciones de migrantes internacionales basadas principalmente en estadísticas nacionales sobre el país de nacimiento de las personas provenientes de los censos de población y vivienda. Un migrante internacional se define como "cualquier persona que cambia su país de residencia habitual", pero los países utilizan diferentes criterios para identificar a los migrantes internacionales con fines estadísticos, lo que afecta la comparación de las estadísticas nacionales sobre la migración internacional. Unos utilizan el país de nacimiento y otros la nacionalidad para definir a un migrante. Asimismo, las fechas de cada censo varían de un país a otro.

Gráfico I.7

Migrantes internacionales en el mundo, 2000, 2010 y 2020

(En millones de personas y porcentajes de la población mundial)

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, *International Migration 2020 Highlights* (ST/ESA/SER.A/452), Nueva York, 2020.

La pandemia de COVID-19 fue un freno temporal a la migración internacional, debido al cierre de las fronteras nacionales y la posterior apertura relativa (CEPAL, 2022d). Según estimaciones del DAES, la pandemia pudo haber reducido la cantidad de migrantes internacionales en alrededor de 2 millones en todo el mundo a mediados de 2020, lo que correspondería a una disminución de alrededor del 27% del crecimiento esperado de julio de 2019 a junio de 2020. Sin embargo, desde febrero de 2022, la guerra entre la Federación de Rusia y Ucrania ha provocado una de las emergencias de refugiados de más rápido crecimiento en la historia y la mayor desde la Segunda Guerra Mundial (véase el recuadro I.1).

Recuadro I.1

Los efectos de la crisis humanitaria en Ucrania

La guerra entre la Federación de Rusia y Ucrania, que comenzó a fines de febrero de 2022, ha convertido a Ucrania en fuente de migración forzada en gran escala y ha provocado una de las mayores crisis de desplazamiento humano a nivel mundial. En agosto de 2022, la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) situaba en más de 6,6 millones el número de personas refugiadas y solicitantes de asilo —es decir, personas con necesidades de protección—, cifra que supera el total de llegadas a Europa de inmigrantes y refugiados desde otras regiones en los últimos siete años. Se estima que el 90% de las personas refugiadas provenientes de Ucrania son mujeres y niños que necesitan de protección. A estas cifras hay que sumar otros 6,6 millones de personas que han sido desplazadas por la guerra dentro de Ucrania y que también requieren de asistencia humanitaria y protección.

El 4 de marzo de 2022, la Unión Europea activó la Directiva de protección temporal, cuyo objetivo es aliviar la presión sobre los sistemas nacionales de asilo y permitir que las personas desplazadas disfruten de derechos armonizados en toda la Unión. Estos derechos incluyen residencia, acceso al mercado laboral y a la vivienda, asistencia médica y acceso a la educación para los niños. El ACNUR estima que hay más de 3,8 millones de personas ucranianas que se han registrado en una modalidad de protección temporal en Europa.

La mayoría de la población que ha debido salir del país ha huido a la Federación de Rusia y a Polonia, pero un número significativo se ha refugiado en Alemania, Chequia, Italia, Türkiye y otros países de Europa. En América Latina y el Caribe, México se ha convertido en un puente hacia los Estados Unidos para refugiados ucranianos.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), Operational Data Portal [en línea] <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>.

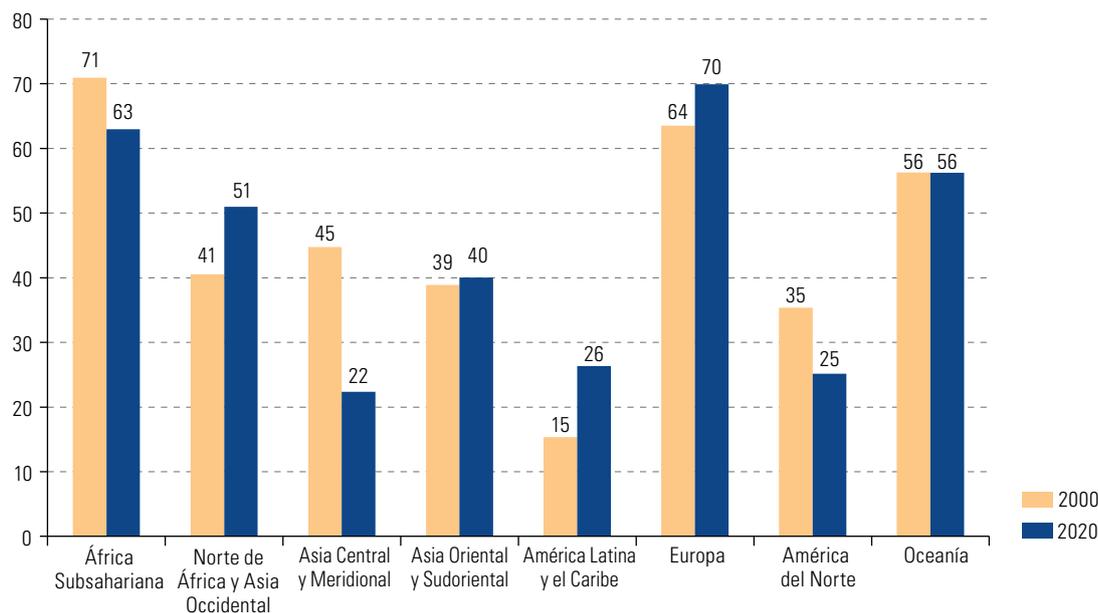
En 2020, Europa fue la región con el mayor número de migrantes internacionales, 87 millones, seguida por América del Norte, con casi 59 millones de migrantes¹². Sin embargo, esta última podría ser superada por el Norte de África y Asia Occidental en los próximos años.

La mayoría de los migrantes internacionales proceden de países de ingresos medios; se trata de unos 177 millones de personas, lo que equivale a casi el 63% del total de migrantes. A nivel mundial, destaca el hecho de que en 2020 casi la mitad de los migrantes internacionales originarios de países de bajos ingresos eran refugiados o solicitantes de asilo y que la presencia de mujeres y niñas migrantes alcanzaba a alrededor de la mitad de todas las personas desplazadas de manera forzada (Naciones Unidas, 2020a).

Ahora bien, casi la mitad de todos los migrantes internacionales en el mundo vivían en su región de origen. La desagregación por regiones, no obstante, muestra tendencias diferentes en la participación de la migración dentro de cada región en las dos últimas décadas (véase el gráfico I.8). Si bien Europa tiene el mayor nivel de migración intrarregional del mundo, es en América Latina y el Caribe donde se produjo el mayor crecimiento relativo de la migración intrarregional entre 2000 y 2020.

Gráfico I.8

Migrantes intrarregionales como proporción del total de migrantes, por región de origen, 2000 y 2020
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, "International Migrant Stock 2020" [en línea] <https://www.un.org/development/desa/pd/es/content/international-migrant-stock>.

Los retos de la migración intrarregional —que se vinculan, entre otros factores, con la vulnerabilidad ambiental, la reunificación familiar que redundará en la migración de niñas, niños y adolescentes no acompañados y contraposiciones entre políticas de seguridad nacional y libertad de movilidad— deben ser abordados multilateralmente. Para la gestión de la migración internacional se necesita una mirada regional, en el marco de la cual se establezcan corresponsabilidades entre los Estados y se tengan en cuenta el ciclo migratorio completo y las condiciones y procesos de salida, tránsito y destino de las personas migrantes.

¹² En el caso de estos datos, América del Norte incluye a los Estados Unidos, el Canadá, Groenlandia, las Bermudas y San Pedro y Miquelón. Véase [en línea] <https://www.un.org/development/desa/pd/content/international-migrant-stock>.

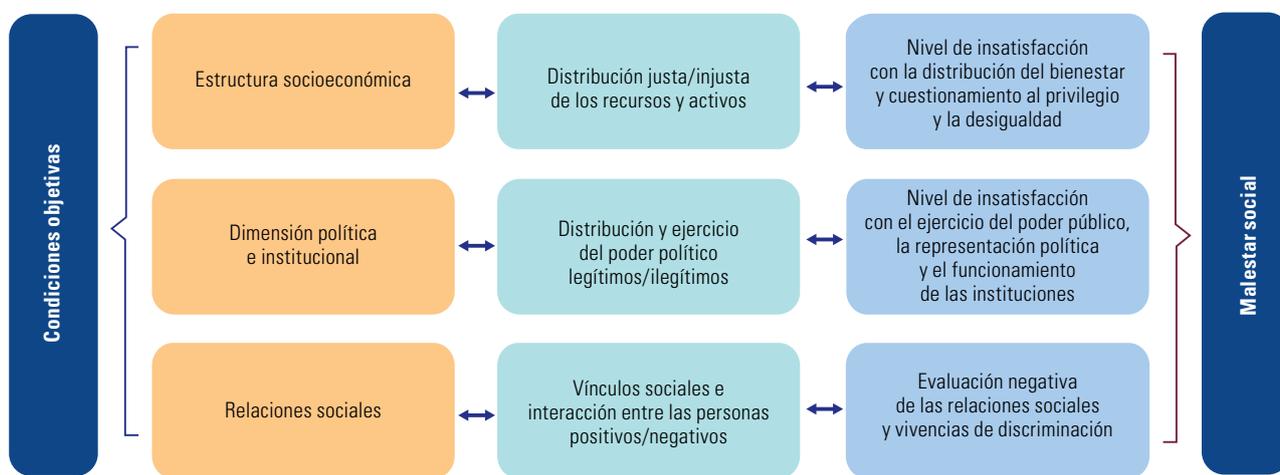
4. La disconformidad de los estratos medios

En muchos países desarrollados, desde la década de 1980 el aumento de la desigualdad y la precarización laboral de diversos sectores y actividades económicas, así como el lento crecimiento de los ingresos, han generado la perspectiva de una disminución de los estratos medios: la población perteneciente a hogares considerados de estrato medio y el tamaño relativo de sus ingresos totales estarían declinando¹³. Además, la movilidad intergeneracional ha quedado en entredicho y son las generaciones jóvenes las que han conocido mayores dificultades para acceder a ese estrato medio y mantenerse como parte de ella (OCDE, 2018). En consecuencia, surge la inquietud sobre su menor peso relativo tanto en las economías como en el devenir político de las sociedades, en especial ante una concentración de la riqueza y de la influencia en los estratos más altos, en general en detrimento de las mayorías.

Los sectores medios experimentan crecientes niveles de incertidumbre y, en comparación con el pasado cercano (o la generación anterior), una mayor sensación de perder el control sobre su vida, su bienestar y el de sus familias. Participan activamente de un creciente malestar social vinculado a una percepción negativa de distintas dimensiones de la vida social, que se relacionan con las condiciones objetivas de vida de las personas (CEPAL, 2021d). Dicha sensación puede ser resultado de una desaprobación de diversos aspectos de la estructura socioeconómica, la dimensión política e institucional o las relaciones sociales, y se expresa como insatisfacción ante el ejercicio del poder público, la representación política o la distribución del bienestar, y también como desconfianza hacia las instituciones y las personas, y sentimientos de indefensión e inseguridad (véase el diagrama I.1).

Diagrama I.1

Dimensiones del malestar social



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina, 2020* (LC/PUB.2021/2-P/Rev.1), Santiago, 2021.

La creciente incertidumbre y precariedad y, en general, la exasperación ante la imposibilidad de los partidos políticos y las instituciones tradicionales de contener los excesos y desequilibrios del modelo vigente, han llevado a los grupos medios a engrosar las filas de amplios sectores descontentos y desilusionados, muchas veces dispuestos a explorar alternativas políticas “antisistema”. La ansiedad e incertidumbre económicas, el descontento, la desconfianza en las instituciones y los partidos políticos, y la demanda por restaurar un orden en descomposición que han acompañado la globalización en muchos países son campo fértil para narrativas del populismo que pueden apelar a agendas simplistas que dicen privilegiar a los nacionales del país en desmedro de alguna minoría étnica o de migración reciente (es decir, de tipo “nativista”), de clase o alguna combinación de las anteriores. Entre las dinámicas que exacerban esa inseguridad colectiva están la desindustrialización y

¹³ Entre las maneras de estimar el tamaño y los rasgos de los estratos medios, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) ha considerado en especial a los hogares con ingresos medios, utilizando, entre otros indicadores, el tamaño de la población en hogares con ingresos equivalentes a entre el 75% y el 200% del ingreso mediano nacional, así como el peso relativo de los ingresos totales de esos hogares (OCDE, 2019).

la deslocalización, los efectos indeseados del cambio tecnológico, el surgimiento en amplios sectores de las economías de mercado en que “el vencedor se lleva todo”, la erosión de las salvaguardas y protecciones en el mercado laboral y el declive de las normas que limitaban los diferenciales en los salarios (Rodrik, 2018, pág. 2).

Además de estos factores relacionados con las economías globalizadas, de acuerdo con Algan y otros (2019), la nueva ola populista en el mundo desarrollado se alimenta de un creciente descontento social y un resentimiento hacia la política tradicional que descansa en la expectativa de que se haga realidad el paso a una sociedad, ya no de clases, sino de individuos que consideran su posición en términos subjetivos y que, según su situación más o menos precaria, todavía confían o, por el contrario, desconfían radicalmente del orden establecido. A ello se suma la desafección y voluntad de ruptura con ese orden ante la ineficiencia o impotencia de los actores políticos tradicionales (de izquierda o derecha) para corregir los desequilibrios del modelo económico vigente y atender las necesidades de las personas. Al respecto, Gethin, Martínez-Toledano y Piketty (2021) notan en los países desarrollados un claro declive del voto “de clase”, evolución en que los sectores medios son protagonistas. El comportamiento electoral se ha vuelto también más volátil e impredecible en general, y en especial entre los más jóvenes. Aunque los factores socioeconómicos siguen desempeñando un papel central en la estructuración de los clivajes políticos, los mecanismos mediante los cuales operan dependen ahora de cómo en cada contexto se politizan las desigualdades sociales, y mediante qué narrativas y estrategias de los actores políticos.

En ese marco, la nueva ola populista se alimenta de la desconfianza hacia la economía globalizada, los partidos políticos tradicionales, la democracia liberal e incluso las políticas públicas, que favorecen a los “otros”. Entre esos “otros” típicamente se identifica a las personas migrantes, pero a veces también a los grupos más vulnerables, a quienes las políticas sociales focalizadas han privilegiado en ausencia de un verdadero Estado de bienestar con vocación universal o debido a sistemas de bienestar social en retirada. En otra vertiente, el malestar social y la creciente desconfianza de una parte de los sectores medios también responde a la concentración extrema de la riqueza y la imposibilidad o la pasividad de los actores políticos tradicionales para evitarla, así como a la existencia de una falsa meritocracia en la que algunos mantienen privilegios o bien eluden las contribuciones al bienestar colectivo a pesar de beneficiarse del modelo vigente (Ferreira y Scoch, 2020).

Estas tensiones, sumadas a la crisis de legitimidad y confianza que afecta a las instituciones democráticas, cuya tarea no alcanza a mitigar la incertidumbre, pueden ser vehículo de gobiernos socialmente conservadores, adversos a las políticas sociales con vocación universal y partidarios de volver a una agenda basada solo en el mercado en todos los ámbitos de la vida económica y social. El miedo y la incertidumbre asociados a la pandemia se sumaron a los factores que pueden alimentar este tipo de liderazgos, en este caso mediante el llamado a evitar la disrupción excesiva de las economías y del empleo como consecuencia de las medidas sanitarias y de contención epidemiológica; también influyó en ello el costo fiscal de las políticas para apoyar el bienestar de los segmentos más precarios (Maldonado y otros, 2021a y 2021b, pág. 50).

En esa ola de malestar, los sectores medios protagonizan y ven exacerbado un dilema en torno a su lugar en la sociedad y al tipo de contrato social en el que están dispuestos a participar, en especial cuando consideran que sus aportes fiscales son desproporcionados o bien perciben que no se benefician de los servicios públicos o de las oportunidades abiertas a otros sectores. Ante la precariedad y la incertidumbre, la tentación es acudir exclusivamente al mercado para satisfacer las necesidades y enfrentar los riesgos de manera individual. De ahí surge el apoyo a alternativas que prometen reducir la carga fiscal de los sectores medios, a veces a costa de servicios públicos necesarios y accesibles para el conjunto de la población, y que en la práctica solo reducen la carga de los sectores más acomodados de manera desproporcionada.

Este dilema también puede movilizar un apoyo considerable en favor de alternativas que apuestan por la exclusión de los servicios públicos o de la protección social de ciertos grupos de la población, como, por ejemplo, las personas migrantes, en especial en situación irregular, u otros segmentos vulnerables. Este camino, además de no resolver los desequilibrios estructurales que generan incertidumbre, puede contribuir a ahondar las desigualdades y exacerbar la polarización. Por ello, como se verá en el capítulo V, es crucial repensar el contrato social, incorporando las necesidades y los riesgos de los estratos medios como parte de los sectores mayoritarios a los que deben prestar apoyo los sistemas de bienestar, en general, y de protección social, en particular.

5. La crisis sanitaria expuso las grandes diferencias entre regiones y países

La pandemia de COVID-19 tuvo y continúa teniendo fuertes impactos económicos y sociales, si bien la gravedad de la pandemia ha disminuido. Con el fin de frenar el avance del contagio del nuevo virus, a partir de marzo de 2020 se implementaron medidas para limitar la interacción entre grupos de personas en casi todos los países del mundo. El impacto económico fue inmediato. En 2020, el PIB per cápita mundial cayó un 4,3%, como resultado de un proceso generalizado: en el 91% de los países del mundo el PIB se redujo, con los consiguientes efectos de aumento del desempleo y la pobreza.

La emergencia sanitaria se transformó en una crisis social prolongada, que amplió las desigualdades tanto dentro de los países como entre ellos. El deterioro del bienestar y la salud de las personas fue incrementado por las debilidades estructurales de los sistemas de salud y de protección social, particularmente en los países en desarrollo.

Las tres herramientas principales para amortiguar los impactos sanitarios, económicos y sociales de la pandemia fueron las restricciones al movimiento de las personas, las transferencias fiscales y el desarrollo y la aplicación de vacunas. En particular, las restricciones a la movilidad ampliaron las brechas de ingresos, porque en general los trabajos de ingresos altos son los que se pueden desempeñar a distancia. Por ejemplo, en los Estados Unidos, los trabajadores de los tramos de salarios bajos, que antes de la pandemia eran solo el 43% del total de trabajadores, representaron el 53% de los trabajadores desplazados (Bateman y Ross, 2021)¹⁴. Estas tendencias fueron aún más agudas en países con alta informalidad laboral.

La concentración de la disponibilidad de vacunas en los países más desarrollados se tradujo en grandes diferencias entre los países en materia de tasas de vacunación, lo que amplió las brechas en términos sanitarios y económicos. A mediados de 2021, el 46,5% de la población de los Estados Unidos y el Canadá y el 34,9% de aquella de la Unión Europea habían completado su esquema de vacunación, en fuerte contraste con solo el 11,3% en todo el mundo. Como se muestra en el gráfico I.9, los países de ingreso alto fueron los primeros en vacunar a su población, de modo que un promedio del 60% de ella contaba con al menos una dosis en el tercer trimestre de 2021 y más del 80% en el segundo trimestre de 2022. Los países de ingreso medio alto cerraron la brecha de la vacunación rápidamente, y lograron tasas de vacunación cercanas al 50% en el tercer trimestre de 2021. Los países de ingreso mediano bajo y de ingreso bajo aún presentan una brecha con respecto a la vacunación de los países de ingreso alto y mediano alto.

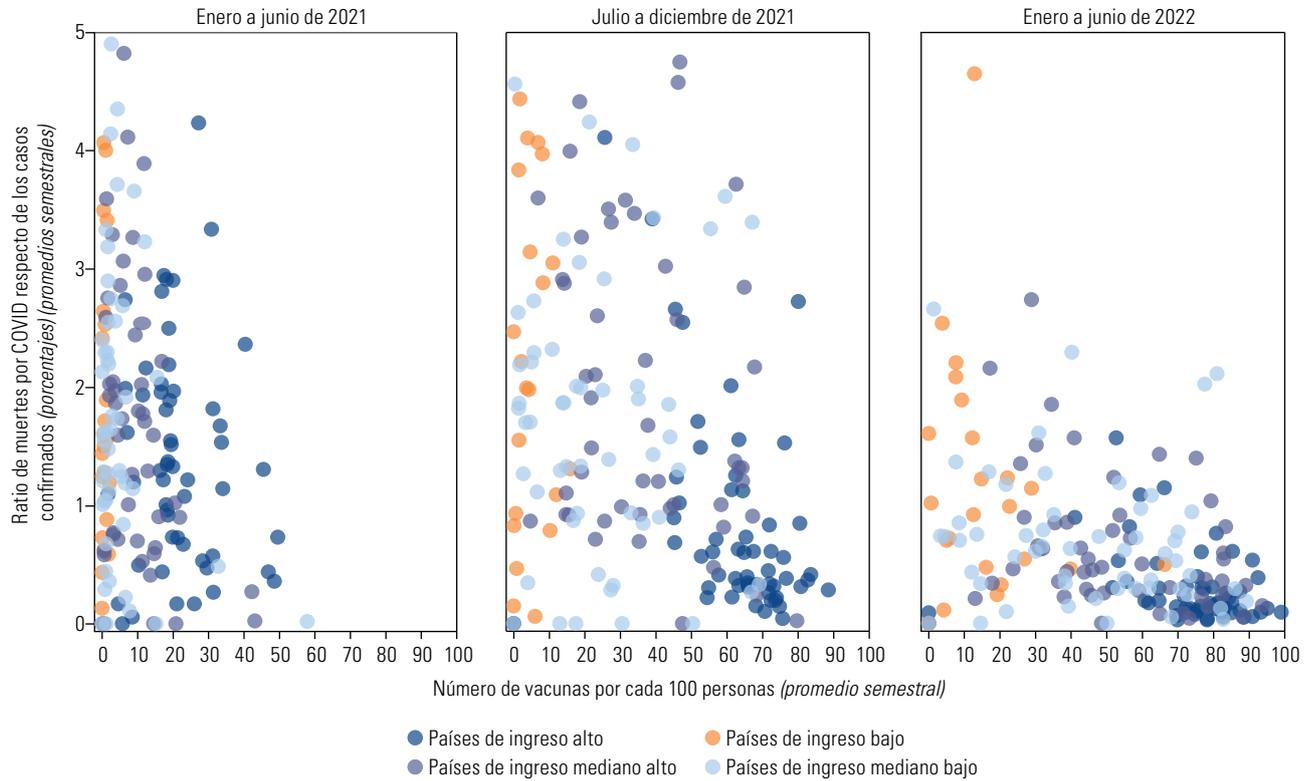
La brecha en materia de vacunación se refleja también en la tasa de mortalidad (muertes por COVID-19 por cada 100 casos confirmados de la enfermedad). Aunque al inicio de la pandemia las tasas de mortalidad mostraban una baja correlación con el nivel de desarrollo de los países —había países de ingreso alto con altas tasas de mortalidad y países de ingreso bajo con bajas tasas de mortalidad—, en la segunda mitad de 2021 las vacunas empezaron a tener un significativo efecto en la reducción de la tasa de mortalidad en los países de ingreso alto. Esto se combinó con un efecto adicional a la aplicación de vacunas, la llegada de una variante menos mortal del virus (ómicron), lo que redujo la tasa de mortalidad en casi todos los países en la primera mitad de 2022. Pese a ello, en el mismo semestre los países con menor tasa de vacunación —la mayoría de ellos países menos desarrollados— mostraban las mayores tasas de mortalidad.

Del mismo modo, la brecha en materia de vacunación tuvo considerables efectos económicos y sociales. Si bien los países de ingreso alto presentaron grandes pérdidas iniciales en términos de horas trabajadas (una disminución del 15,6% en el segundo trimestre de 2020, según estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)), la recuperación del mercado laboral mostró el efecto de la vacunación a lo largo de 2021, algo que aún no sucede en los países de ingreso bajo y mediano bajo (véase el gráfico I.10).

¹⁴ La expresión “trabajadores desplazados” se refiere a las personas que perdieron su trabajo durante la pandemia y cuyos puestos de trabajo no se han recuperado. Se usa “desplazado” en lugar de “desempleado” porque, según la definición oficial, para que haya desempleo se requiere la búsqueda activa de trabajo. Si bien esa búsqueda puede producirse en algunos casos, las personas desplazadas también pueden haber abandonado la fuerza laboral (Bateman y Ross, 2021).

Gráfico I.9

Vacunas contra el COVID-19 y mortalidad, por grupos de países según su nivel de ingreso, primer semestre de 2021 a primer semestre de 2022



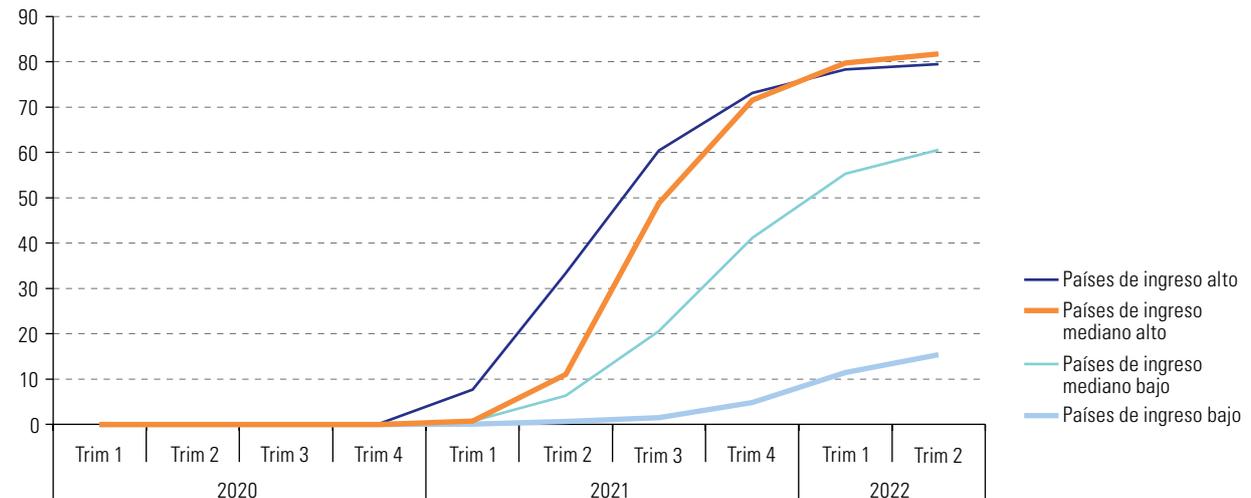
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Our World in Data (OWID), "Data on COVID-19 (coronavirus)" [en línea] <https://github.com/owid/covid-19-data/tree/master/public/data>.

Gráfico I.10

Vacunas contra el COVID-19 y mercado laboral, por grupos de países según su nivel de ingreso, primer trimestre de 2020 a segundo trimestre de 2022

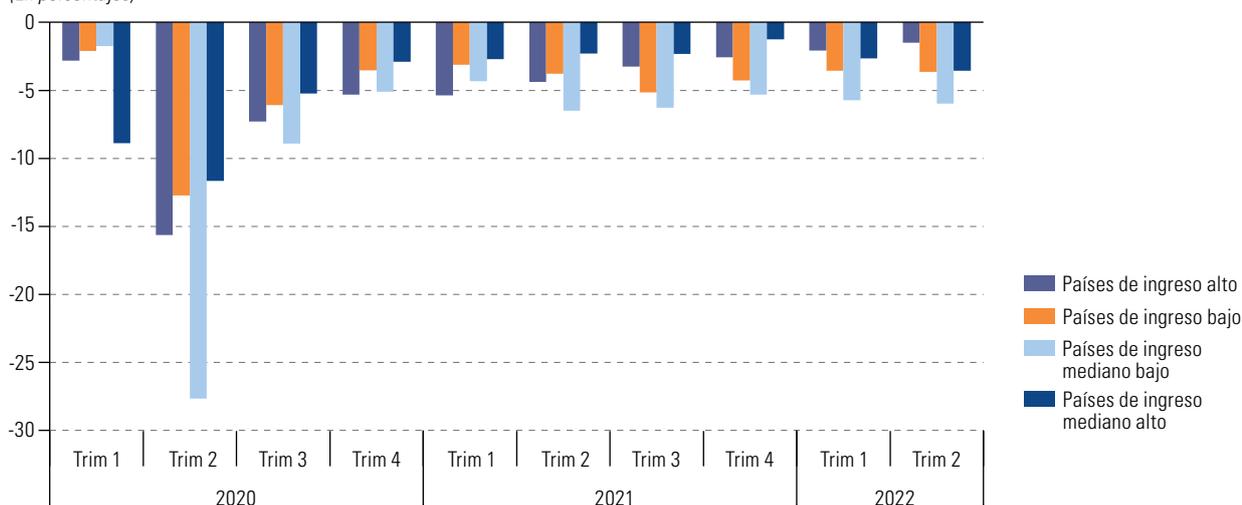
A. Personas vacunadas

(En porcentajes, promedio por trimestre)



B. Variación de las horas trabajadas respecto del cuarto trimestre de 2019

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización Internacional del Trabajo (OIT), ILOSTAT [base de datos en línea] <https://ilostat.ilo.org/> y Our World in Data (OWID), "Data on COVID-19 (coronavirus)" [en línea] <https://github.com/owid/covid-19-data/tree/master/public/data>.

Los efectos de la pandemia en la oferta mundial —que rápidamente experimentó problemas tanto de producción como de distribución en las cadenas globales de valor— y las respuestas a las presiones sociales derivadas de las caídas del empleo y los ingresos se tradujeron en una aceleración de la inflación que se analiza en la siguiente sección.

B. El retorno generalizado de la inflación

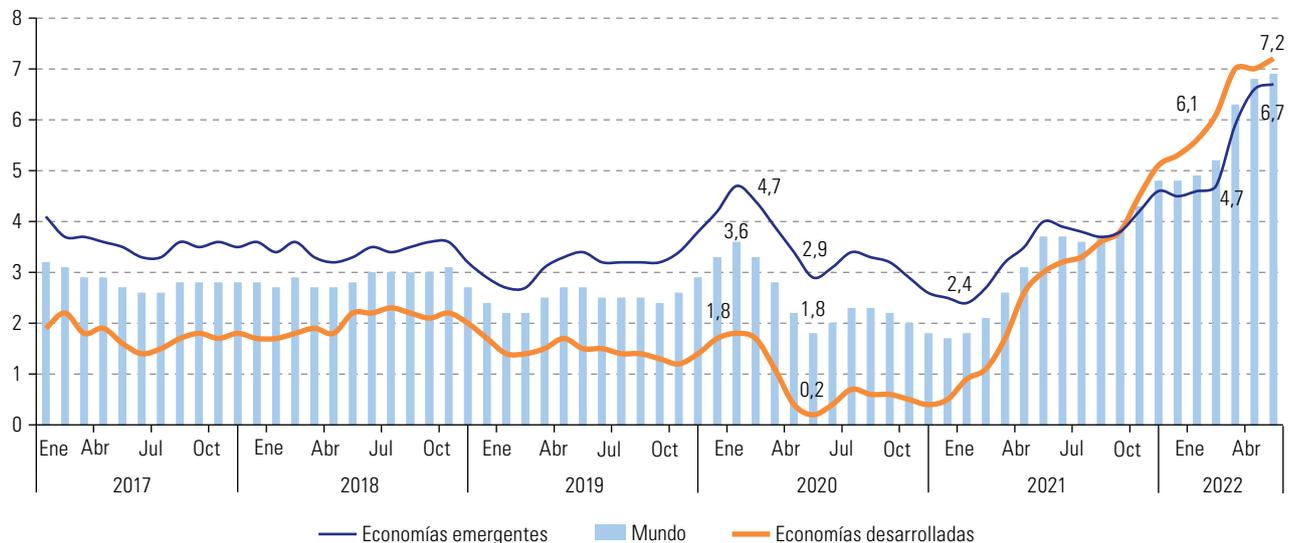
1. Un fenómeno mundial

El proceso inflacionario que tiene lugar en 2022 es un fenómeno de alcance mundial, que se inició en el segundo semestre de 2020, pero que se ha intensificado tras el inicio del conflicto entre la Federación de Rusia y Ucrania. Como ya se señaló, la pandemia de COVID-19 provocó una de las mayores crisis económicas y sociales que ha experimentado el mundo desde la posguerra, con una contracción del PIB mundial del 3,1% y una caída del empleo mundial del 3,2%. Este cuadro fue generalizado y afectó tanto a las economías desarrolladas como a las economías emergentes y en desarrollo. Como resultado de la fuerte contracción de la demanda agregada mundial, se observó una desaceleración significativa de la inflación a nivel global (véase el gráfico I.11). En promedio, la inflación mundial pasó del 3,6% en enero de 2020 al 1,8% en mayo de 2020, es decir, presentó una disminución de 1,8 puntos porcentuales. En las economías desarrolladas, la inflación bajó 1,6 puntos porcentuales, pasando del 1,8% en enero de 2020 al 0,2% en mayo de 2020. En el caso de las economías emergentes, la caída fue de 1,8 puntos porcentuales, ya que la inflación se redujo de un 4,7% a un 2,9% en el mismo período.

Para mitigar las repercusiones negativas de la pandemia en las economías, estimular la demanda agregada, facilitar el financiamiento de las políticas sanitarias y proteger a los grupos más vulnerables, se adoptaron políticas fiscales y monetarias expansivas a nivel mundial. Como efecto de estos esfuerzos y de los procesos de reapertura de las economías, que empezaron en el segundo semestre de 2020, se inició un proceso de recuperación de la actividad económica mundial y un incremento de los precios de las materias primas, al mismo tiempo que comenzó un repunte de la inflación mundial.

Gráfico I.11

Tasas interanuales de inflación de precios al consumidor, enero de 2017 a mayo de 2022
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Capital Economics.

En el gráfico I.11 se puede observar cómo, desde mayo de 2020, la inflación ha mostrado una tendencia al alza, especialmente significativa en las economías desarrolladas, en las que la tasa de inflación se incrementó 7,0 puntos porcentuales desde ese mes hasta mayo de 2022. El aumento de la inflación en las economías desarrolladas ha sido de tal magnitud que la inflación promedio de este grupo de economías supera el promedio mundial. En este período, la tasa de inflación de las economías emergentes se incrementó 3,8 puntos porcentuales.

Si bien antes del inicio de la guerra en Ucrania las tasas de inflación ya superaban los niveles prepandemia, posteriormente el ritmo de aumento de los precios se ha intensificado. Entre mayo de 2020 y mayo de 2022, el aumento de la tasa de inflación en las economías emergentes representó el 52% de su incremento general; en el mismo período, la cifra correspondiente para las economías desarrolladas fue del 15%.

2. Interacción de factores de oferta y demanda

La aceleración de la inflación tiene su origen en la interacción de factores de oferta y demanda, pero la importancia relativa de estos ha cambiado a lo largo del tiempo. Tanto la CEPAL (2022c) como Reifschneider y Wilcox (2022) y Gagnon (2022) señalan que la recuperación del consumo, las interrupciones en la oferta y el aumento de los precios de bienes primarios, en especial de la energía y los alimentos, impulsaron el aumento de la inflación durante 2021.

Las políticas expansivas que aplicaron las autoridades fiscales y los bancos centrales alrededor del mundo indujeron una fuerte recuperación del consumo durante 2021. Al mismo tiempo que se fortalecía el consumo, la pandemia provocó cambios en los patrones de los consumidores, que concentraron su gasto en la demanda de bienes y se alejaron de los servicios presenciales, dadas las restricciones a la movilidad y otras medidas de distanciamiento físico que siguieron vigentes durante buena parte de 2021. La acción conjunta de estos factores de demanda impulsó un alza de los precios de los bienes, dada la poca capacidad de reacción de la oferta de estos.

Adicionalmente, problemas en las cadenas de producción a nivel mundial ocasionaron que la oferta global, lejos de poder adecuarse al impulso adicional de la demanda, se viera mermada, lo que representó un impulso adicional para la inflación global.

El incremento de los precios de los bienes primarios en los mercados internacionales, en especial de la energía, estimulado por la recuperación de la actividad económica, también contribuyó al aumento de la inflación en 2021. Los precios de la energía y los bienes diferentes a la energía, incluidos los alimentos, después de caer como efecto de la pandemia, se incrementaron significativamente. Entre diciembre de 2020 y diciembre de 2021, los aumentos fueron del 76% en el caso de la energía y el 21% en el caso de los bienes diferentes a la energía; entre estos, el aumento del precio de los alimentos fue del 19%¹⁵.

A mediados de 2021, si bien se aceptaba que la inflación iba a aumentar ese año y en el primer semestre de 2022, en general se esperaba que presentara una desaceleración, especialmente en el segundo semestre de 2022, conforme perdieran importancia los factores que la habían impulsado el año anterior (*The Washington Post*, 2021; Torres, 2021).

Adicionalmente, según las previsiones para 2022 realizadas a comienzos del año, se estimaba que los precios de los productos básicos presentarían una leve baja, de alrededor del 3,2%, y que los precios de los metales y minerales serían los que más bajarían (un 8,4% en comparación con el promedio de 2021) (véanse CEPAL, 2022c y Ha, Kose y Ohnsorge, 2022). Ello se explicaría por la desaceleración económica, sobre todo en China y, particularmente, en su sector de construcción, que ha mostrado problemas. En el caso de los productos energéticos y los agropecuarios, se proyectaba que los precios permanecerían relativamente estables, con leves variaciones respecto del promedio de 2021 (del 0,3% y el -0,4%, respectivamente). Se anticipaba también una recuperación de la oferta de petróleo, gas natural y carbón, que sería acompañada por una mayor demanda como resultado de la continua normalización a nivel global del transporte y de la producción.

Dado que se proyectaban menores impulsos a la inflación, los principales bancos centrales del mundo previeron un cambio moderado en el tipo de política monetaria. Sin embargo, a fines de 2021, las perspectivas indicaban que la intensidad de la inflación, y tal vez su persistencia, podrían ser mayores que las inicialmente anticipadas, por lo que la normalización de la política monetaria podría acelerarse, de ser necesario (*The New York Times*, 2021). Se expresó particular preocupación por presiones que podrían estar generándose en los mercados de trabajo, donde las condiciones parecían apuntar a incrementos salariales que podrían estar impulsando el alza de los costos, pero también por importantes incrementos de precios en el mercado inmobiliario de los Estados Unidos.

En ese contexto, el inicio de la guerra entre la Federación de Rusia y Ucrania produjo un cambio en la dinámica de la inflación, no solo con un aumento de la tasa observada, sino también con una aceleración de las expectativas a mediano plazo. Como consecuencia del conflicto, los precios de las materias primas presentaron un nuevo aumento. En efecto, entre diciembre de 2021 y junio de 2022, se registraron alzas de precios del 52% para la energía y el 8% para los bienes diferentes a la energía; entre estos, los precios de los alimentos subieron un 19%¹⁶. En los casos de la energía y los alimentos, más de la mitad del incremento se observó tras el inicio de la guerra. Esta situación también agravó los problemas en las cadenas de suministro global, que aún no se recuperaban de las dificultades originadas durante la pandemia, y ha sido necesario desviar barcos del Mar Negro, lo que exacerbó las interrupciones del transporte marítimo y aumentó aún más los costos de envío. En síntesis, estos factores de costos han llevado las tasas de inflación en el mundo desarrollado a niveles no observados desde la década de 1980. Adicionalmente, los efectos en la producción de cereales de fenómenos vinculados al cambio climático, como las sequías, se han traducido en mayores presiones en los precios en un futuro cercano y han incrementado el riesgo de inseguridad alimentaria.

¹⁵ Cálculos sobre la base de Banco Mundial, "World Bank Commodities Price Data (The Pink Sheet)".

¹⁶ *Ibidem*.

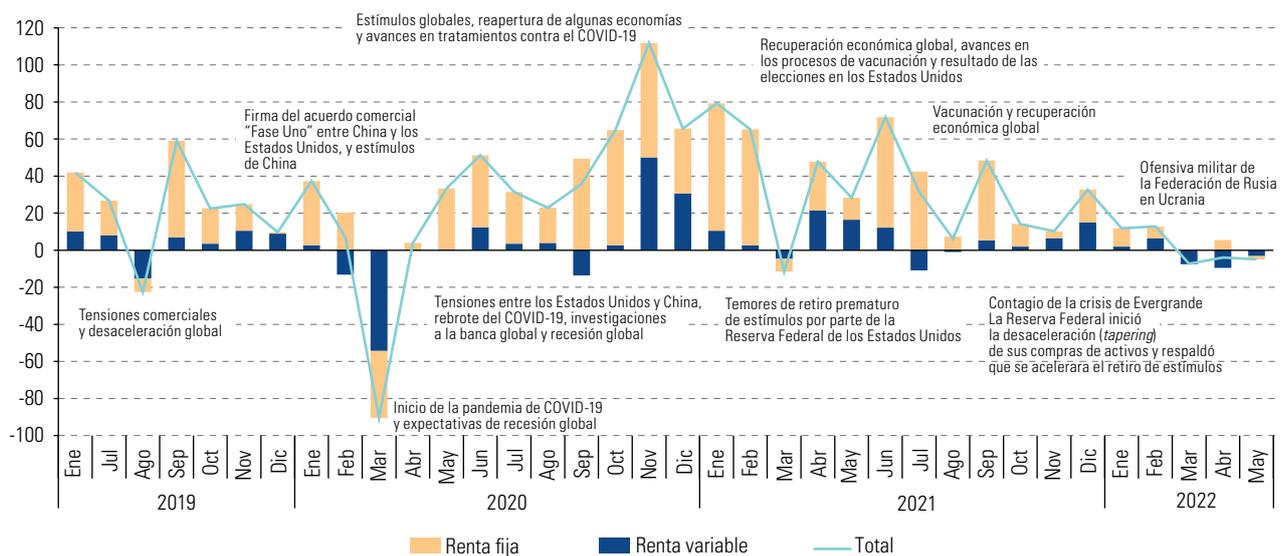
3. La estrategia de los bancos centrales: normalizar la política monetaria

Los bancos centrales han tendido a la normalización de la política monetaria disminuyendo las medidas de estímulo a la demanda agregada. La respuesta de los principales bancos centrales del mundo ha sido aumentar las tasas de política monetaria y reducir los programas de compra de activos (BCE, 2022a; Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, 2022a), principalmente para tratar de controlar las expectativas de inflación y evitar desalienaciones de estas en el mediano plazo. Pero la situación actual constituye un reto para las autoridades monetarias, pues es probable que las políticas monetarias contractivas poco puedan hacer para atenuar las presiones inflacionarias, debido a que estas, en la actualidad, son originadas fundamentalmente por factores de oferta. Tampoco serían una medida eficaz para anclar las expectativas inflacionarias si estas responden a factores vinculados a la guerra, los problemas en las cadenas de suministros, los aumentos de los costos de transporte internacional y las menores perspectivas de crecimiento, entre otros. La dinámica esperada de los precios reflejaría más bien las expectativas sobre la magnitud y la persistencia de estos factores. Adicionalmente, una política monetaria restrictiva implicaría un menor impulso a la actividad económica y mayores riesgos para los sistemas financieros, lo que podría acentuar el riesgo de estanflación (Banco Mundial, 2022).

Para las economías emergentes, el cuadro es aún más complicado, pues la inflación también ha acentuado el endurecimiento de las condiciones financieras globales que se venía observando en los últimos meses y ha provocado una mayor volatilidad en los mercados financieros. En este sentido, en el gráfico I.12 puede observarse una menor entrada de capitales, que podría acentuarse dados el riesgo de mayores salidas de capitales con posibles efectos desestabilizadores en el sector real y el riesgo financiero, debido a la conexión de esos flujos con la evolución del tipo de cambio.

Gráfico I.12

Flujos de capitales de cartera de no residentes a mercados emergentes, enero de 2019 a mayo de 2022
(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la base de información del Instituto de Finanzas Internacionales (IIF).

El aumento de la volatilidad financiera y la aversión global al riesgo debido a la guerra en Ucrania ha afectado los flujos de capital hacia los mercados emergentes, induciendo importantes depreciaciones de las monedas e incrementando el impacto de los choques provenientes del incremento del precio de la energía y de los alimentos. Estas tendencias podrían acentuarse en los próximos meses, en especial si persisten las

presiones inflacionarias en las economías desarrolladas y sus bancos centrales continúan optando por políticas monetarias más contractivas, incluidas alzas de las tasas de política monetaria y reversión de los estímulos monetarios (compra de activos).

La crisis del COVID-19 mostró que los bancos centrales tienen la capacidad para expandir y utilizar las herramientas que tienen a su disposición en momentos de crisis. Ante la coyuntura actual, las economías emergentes deben continuar usando múltiples herramientas para preservar la estabilidad de precios y macrofinanciera. Esto quiere decir que se deben emplear todas las herramientas disponibles para mitigar el impacto de la inflación en las economías, así como para atenuar los efectos de la volatilidad financiera internacional.

C. La emergencia ambiental intensifica los efectos de la crisis económica y social

1. El cambio climático

Mientras la economía global experimenta el creciente impacto de la estanflación y una persistente crisis sanitaria, las sociedades también enfrentan una crisis ambiental cada vez más aguda, provocada por la superación de los límites planetarios. Las expresiones más alarmantes de la crisis ambiental son la pérdida de biodiversidad y ecosistemas, la contaminación y la amenaza del cambio climático, cuyas manifestaciones son cada vez más frecuentes y severas. Los impactos climáticos intensifican las vulnerabilidades ya puestas en evidencia por la crisis sanitaria, los altos precios de los alimentos y la energía. Más aún, los impactos socioeconómicos de estas crisis anticipan algunos de los efectos esperados de la crisis climática.

En 2021, el efecto combinado de los altos precios de los productos energéticos y los impactos sobre los cultivos de los períodos de sequía asociados al fenómeno de la Niña en partes de África, Asia y América Latina provocaron un aumento del 26% en los precios de los alimentos¹⁷, en comparación con el promedio del período 2014-2016. La guerra entre la Federación de Rusia y Ucrania ha provocado un nuevo aumento de los precios, que alcanzaron su máximo histórico de casi un 60% por sobre el promedio del período 2014-2016. Como consecuencia, el hambre en el mundo está aumentando y afecta a casi el 10% de la población mundial. De 2019 a 2022, el número de personas subalimentadas se incrementó en 150 millones y llegó a un total de 829 millones de personas¹⁸.

A medida que las manifestaciones del cambio climático se multiplican, sus efectos sobre la producción de alimentos, la salud y, en última instancia, el bienestar de las personas se harán cada vez más patentes. La temperatura mundial en el siglo XXI es aproximadamente 1 °C superior al promedio del período 1850-1900, lo que implica un calentamiento sin precedentes en los últimos 2000 años (IPCC, 2021). Esto trae consigo el aumento de los eventos climáticos extremos como ondas de calor, tormentas y sequías, que afectan la seguridad alimentaria e hídrica. Las sequías que tuvieron lugar en 2015 y 2016, provocadas por el fenómeno del Niño, incidieron negativamente en la disponibilidad de alimentos de forma significativa en el Corredor Seco Centroamericano y en África Oriental y Meridional. Asimismo, aunque a nivel mundial la productividad agrícola ha aumentado, se estima que los cambios en el clima han desacelerado su crecimiento durante los últimos 50 años, lo que ha afectado principalmente las zonas en latitudes medias y bajas (IPCC, 2022a). En países cercanos al Ecuador, que ya experimentan temperaturas más elevadas, algunos cultivos se encuentran bajo estrés térmico y mayores aumentos afectarán de forma considerable los rendimientos y tendrán implicaciones en el empleo y la producción del sector. A su vez, el calentamiento y la acidificación de los océanos afecta negativamente la productividad de la acuicultura y la pesca (IPCC, 2022a).

Adicionalmente a sus impactos en el rendimiento de los cultivos y sus efectos en la seguridad alimentaria, el aumento de la temperatura afecta negativamente la productividad y la oferta laboral (Heal y Park, 2016), así como el crecimiento económico (Dell, Jones y Olken, 2012; Burke, Hsiang y Miguel, 2015; Kalkuhl y Wenz, 2020). Las estimaciones mundiales muestran que los efectos de un aumento de 1 °C (aproximadamente el aumento

¹⁷ Medidos a través del índice de precios de los alimentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

¹⁸ Véase [en línea] <https://www.actionagainsthunger.org/world-hunger-facts-statistics>.

actual con respecto a la era preindustrial) van desde un incremento del PIB del 0,3% en el caso de los países con temperaturas anuales promedio de 10 °C hasta una pérdida del 3,5% en el caso de los países cuya temperatura promedio se encuentra alrededor de 25 °C. Estas estimaciones toman en cuenta solamente los impactos de los cambios en la temperatura promedio en el crecimiento del PIB, y no consideran los impactos de eventos hidrometeorológicos extremos.

Otro aspecto ambiental relacionado con los determinantes del cambio climático y con impactos observados es la contaminación del aire. La generación de electricidad con carbón y la quema de combustibles fósiles para el transporte producen tanto contaminantes locales como emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). La contaminación del aire produce 1 de cada 6 muertes al año, equivalentes a 9 millones, de las cuales un 90% ocurren en países de ingreso bajo y medio (Fuller y otros, 2022).

De esta manera, los impactos del cambio climático obstaculizan el logro de varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por ejemplo, la disminución del crecimiento económico implica un menor ritmo de creación de empleo y una menor capacidad para la erradicación de la pobreza, en tanto que la reducción de los rendimientos agrícolas afecta la disponibilidad y el precio de los alimentos y, por tanto, los indicadores globales de nutrición. En este sentido, se profundizarán las desigualdades existentes, lo que afectará de forma desproporcionada a los países de menores ingresos y, dentro de los países, a los hogares más vulnerables.

Para evitar los peores impactos del cambio climático y limitar el aumento de la temperatura a un máximo de 1,5 °C, se requiere una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a 2030 en un rango de entre un 38% y un 63% con respecto a las emisiones de 2019 (IPCC, 2022b). Esto significa un ritmo de decrecimiento anual de entre un 4% y un 9% durante los próximos ocho años. Para mediados de siglo, las emisiones deberán reducirse entre un 75% y un 98%, lo que implica que la economía mundial deberá ser prácticamente neutral en emisiones de carbono en ese momento (IPCC, 2022b). A fin de poner esto en perspectiva, se estima que la reducción de emisiones¹⁹ provocada por la pandemia de COVID-19 alcanzó el 6% en 2020, cifra que debería mantenerse para que el mundo siguiera en una senda coherente con la meta climática.

En 2019, las emisiones siguieron aumentando y alcanzaron el máximo histórico de 60 gigatoneladas de CO₂ equivalente, impulsadas principalmente por el crecimiento poblacional y económico (IPCC, 2022b). Asimismo, las emisiones mundiales de CO₂ derivadas de la combustión de energía y de los procesos industriales recuperaron su senda previa a la pandemia, registrando un aumento del 6% entre 2020 y 2021, con lo que alcanzaron el nivel anual más alto registrado (AIE, 2022). Aproximadamente un 56% de las emisiones provienen de la quema de combustibles fósiles para la generación de energía eléctrica y de calor, calefacción, refrigeración y transporte, un 24% se originan en procesos industriales dirigidos a la producción de químicos, metales y cemento, entre otros, y un 22% se producen en el sistema alimentario, principalmente como resultado de la deforestación y la ganadería. De esta forma, para alcanzar emisiones netas cero en 2050 es necesario hacer cambios rápidos y profundos en el sistema energético y el sistema alimentario, la movilidad, las técnicas de producción industrial y la conservación de la naturaleza (Acemoglu y otros, 2012; CEPAL, 2020).

La transición implica un aumento de las inversiones en sectores que pueden actuar como motores de la economía, generando mayor crecimiento y creación de empleos, como se analiza en el capítulo IV y en la sección A del capítulo V.

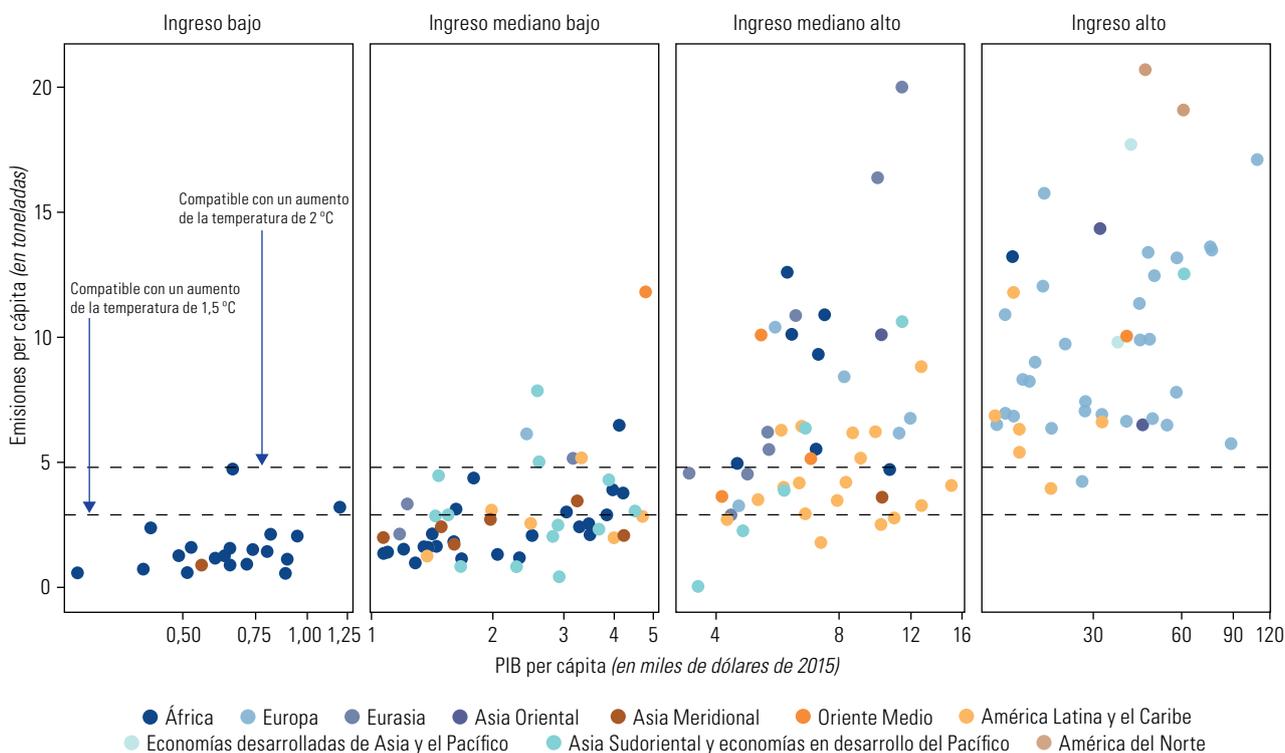
El efecto de los altos precios de la energía en la transición no es aún claro. Por un lado, los altos precios de los combustibles generan una presión sobre la balanza de pagos y sobre los presupuestos de los gobiernos en el intento de mantener el nivel de precios bajo control; esto representaría un incentivo para la sustitución de combustibles por energías renovables. Sin embargo, la otra cara de la moneda es el incremento de la rentabilidad de las inversiones en combustibles fósiles. Los altos precios pueden fomentar una nueva oleada de inversiones en este sector; empresas de los Estados Unidos afirman que requieren un precio de 56 dólares por barril para extraer petróleo de forma rentable (Banco de la Reserva Federal de Dallas, 2022), frente un precio de 118 dólares por barril a mediados de 2022. Todo depende de la duración del actual escenario de altos precios.

¹⁹ Se consideran solamente las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) provenientes de la quema de combustibles fósiles y de procesos industriales.

En este contexto, resalta, una vez más, la doble asimetría que existe entre la generación de emisiones de GEI y la distribución de sus impactos (Bárcena y otros, 2020). Por un lado, los países que más participan en la generación de emisiones (los más desarrollados) son los que están mejor preparados para afrontar sus efectos negativos, en tanto que los países que más sufren esos efectos y están menos preparados para enfrentarlos son los que menos emisiones producen. Por otro lado, algo similar sucede entre grupos sociales dentro de los países en lo que respecta a la participación en las emisiones y sus efectos: los grupos más ricos producen más emisiones per cápita (véase el gráfico I.13) y están mejor preparados, mientras que los grupos más pobres se encuentran en la situación contraria.

Gráfico I.13

PIB per cápita y emisiones de gases de efecto invernadero per cápita en el mundo, por nivel de ingresos, 2019
(En miles de dólares de 2015 y toneladas)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators (WDI) y J. C. Minx y otros, "A comprehensive and synthetic dataset for global, regional, and national greenhouse gas emissions by sector 1970–2018 with an extension to 2019", *Earth System Science Data*, vol. 13, N° 11, Copernicus GmbH, 10 de noviembre de 2021.

2. Degradación y pérdida de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos

La pérdida y degradación de la biodiversidad y de los servicios de los ecosistemas terrestres y marinos es otra manifestación de la crisis ambiental global que tiene importantes implicaciones para la estabilidad económica y el bienestar social. El factor impulsor de pérdida de la biodiversidad más relevante en el mundo es el cambio de uso del suelo, en particular como resultado de la expansión de la frontera agropecuaria, que corresponde al 89,8% de la deforestación mundial (FAO, 2021). Por su parte, la sobreexplotación de especies debido a la recolección, la caza o la captura es el mayor factor de cambio en los ecosistemas marinos, principalmente en las pesquerías que extraen especies comerciales y descartes de especies no comerciales, que pueden ser importantes volúmenes de recursos (WWF, 2020).

Las múltiples formas de expresión territorial del cambio climático (por ejemplo, sequías prolongadas, fuertes marejadas o temperaturas locales extremas) producen daños en diversas especies y ecosistemas. Por ejemplo, en el escenario de un aumento de la temperatura de 2 °C por sobre los niveles de la era preindustrial, se prevé que el número de especies amenazadas por la extinción sería un 30% mayor que el correspondiente en un escenario de aumento de 1,5 °C (OMM, 2022). Además, dado que las perturbaciones climáticas tienen lugar en todo el planeta, su efecto sinérgico negativo —junto con otros factores que pueden tener expresiones más locales, como la contaminación, la sobreexplotación y la deforestación— les otorga un papel catalizador de la pérdida de biodiversidad en lugares actualmente amenazados o vulnerables. Por ejemplo, de acuerdo con las últimas proyecciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el elevado riesgo actual de extinción de especies endémicas en los lugares de alta biodiversidad y alta amenaza puede duplicarse como efecto de un aumento de la temperatura de 1,5 °C a 2 °C por sobre el nivel de la era preindustrial y multiplicarse por 10 con un aumento de la temperatura de 3 °C por sobre ese nivel (IPCC, 2022a). Otros factores directos que afectan la biodiversidad son la contaminación y la invasión por parte de especies no nativas (exóticas).

Por otro lado, además de las causas directas de pérdida y degradación de la biodiversidad, existen causas indirectas como la sobrepoblación, los patrones de consumo y producción insostenibles, valores culturales, las fallas de mercado y la debilidad de la gobernanza internacional, nacional y local que es necesario abordar para transitar hacia soluciones reales y duraderas (IPBES, 2019). Por ejemplo, los incentivos o subsidios gubernamentales que aceleran la producción o el consumo insostenibles y, por lo tanto, resultan perjudiciales para la biodiversidad y la salud de los ecosistemas, alcanzan a alrededor del 2% del PIB mundial al año, es decir, 1,8 billones de dólares, incluso si el cálculo se basa en estimaciones incompletas (Koplow y Steenblik, 2022). Como contrapartida, los Gobiernos invierten 67.800 millones de dólares al año en favor de la biodiversidad para tratar de compensar los daños derivados de los sistemas de producción y consumo insostenible (OCDE, 2020).

Más allá del valor intrínseco de preservar la diversidad de formas de vida en el planeta, los profundos impactos en la naturaleza causados por las actividades que afectan negativamente la sostenibilidad generan riesgos para los sistemas productivos y el bienestar social y contribuyen a profundizar las crisis globales. Por ejemplo, un 75% de las enfermedades transmisibles emergentes son zoonóticas y se relacionan con la degradación de ecosistemas, incluida la pérdida de bosques. La deforestación puede seguir siendo una importante impulsora de futuras crisis sanitarias (Naciones Unidas, 2021; IPBES, 2020). Asimismo, la pérdida de ecosistemas costeros como los manglares y los arrecifes reduce la resiliencia frente a inundaciones y huracanes, lo que en todo el mundo afecta el bienestar de entre 100 y 300 millones de personas, en un contexto en que los desastres asociados con el cambio climático son cada vez más frecuentes e intensos (CBD, 2020a).

Los sistemas alimentarios y las cadenas productivas asociadas son altamente vulnerables a la degradación de suelos y la pérdida de polinización realizada por animales. Este último problema puede causar una reducción del rendimiento de productos agrícolas que alcanzaría anualmente un valor estimado de entre 235.000 y 577.000 millones de dólares y afectaría al 75% de los tipos de cultivos, entre ellos frutas y verduras, así como productos de exportación que son importantes en regiones en desarrollo, como el café o el cacao (CBD, 2020a). A eso se suma la pérdida acelerada de variedades locales de plantas y animales domesticados, lo que aumenta la exposición a riesgos como agentes patógenos, plagas y los impactos del cambio climático (CBD, 2020a). Estas tendencias conllevan consecuencias sociales, puesto que casi la mitad de la población mundial depende directamente de los recursos naturales y gran parte de la población más vulnerable depende directamente de la biodiversidad para su subsistencia (CBD, 2022b).

La degradación de ecosistemas y la pérdida de biodiversidad constituyen amenazas tanto para las comunidades locales como para las cadenas globales de suministro y se encuentran entre los más importantes riesgos sistémicos mundiales, incluida la seguridad alimentaria, así como entre las principales preocupaciones en materia de evaluación de riesgos que las empresas deberán considerar en la próxima década (Foro Económico Mundial, 2022), lo que sugiere que también tendrán un peso cada vez mayor en las decisiones sobre inversiones y operaciones empresariales. Actualmente, los bancos centrales y los supervisores del sistema financiero de varios países (entre ellos Francia, Suiza, el Reino Unido, México y Chile), junto con

organizaciones internacionales, reconocen cada vez más el papel fundamental que desempeña la biodiversidad para la estabilidad macroeconómica y financiera, y están desarrollando herramientas, elaborando información multidimensional y conformando grupos de trabajo especializados para la creación de capacidades que permitan transitar hacia mejores prácticas en ese ámbito (PNUMA, 2022).

D. De la economía conectada a la digitalización de la economía

Durante la última década, las tecnologías digitales han propiciado innovaciones que han impulsado la creación de nuevos bienes y servicios, modelos de negocios y redes de valor, así como el surgimiento de nuevas empresas que no solo han desplazado a grandes compañías establecidas en diversas industrias (música, comercio minorista y turismo, entre otras), sino que también han adquirido una preponderancia global. Los modelos de negocios basados en datos permean cada vez más sectores de la economía, alterando los procesos de producción y las cadenas de valor. Estas olas de destrucción creadora tienen efectos socioeconómicos transformadores, capaces de alterar las trayectorias de desarrollo de los países en términos de generación y distribución de la riqueza.

En estas transformaciones, existen tres dimensiones del desarrollo digital que están en permanente evolución en función de los adelantos tecnológicos, en un proceso sinérgico en el que los avances en una esfera condicionan progresos en la otra, y sistémico, en el sentido de que tiene la capacidad de transformar las actividades a nivel de la sociedad, el aparato productivo y el Estado, con el potencial de aumentar el bienestar, la productividad y la sostenibilidad medioambiental, aunque con riesgos en materia, por ejemplo, de privacidad. Como se muestra en el diagrama I.2, esas dimensiones abarcan sucesivamente la economía conectada, la economía digital y la economía digitalizada (CEPAL, 2021b).

Diagrama I.2

Dimensiones del desarrollo digital y sus efectos disruptivos en la sociedad, el sector productivo y el Estado



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*, 2021 (LC/PUB.2021/8-P), Santiago, 2021.

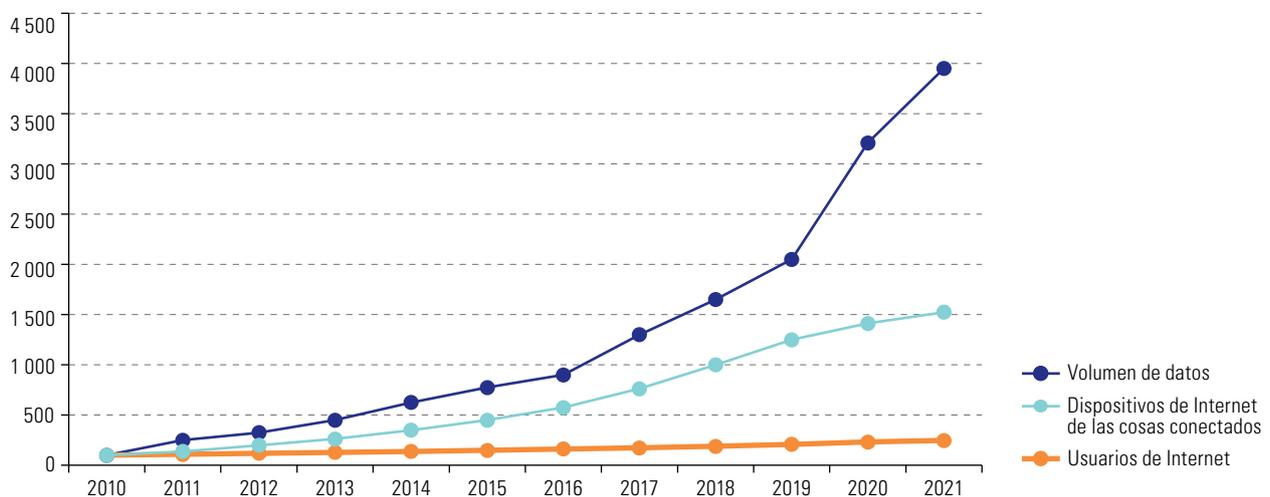
Se trata de un cambio de paradigma, en el que se pasa de un mundo hiperconectado a un mundo digitalizado en las dimensiones económica y social, en el que conviven y se fusionan la economía tradicional —con sus modalidades organizativas, productivas y de gobernanza— y la economía digital —con sus innovaciones en cuanto a modelos de negocios, de producción, de organización empresarial y de gobernanza—. Esto conforma un nuevo sistema digitalmente entrelazado en el que se integran e interactúan modelos de ambos mundos, dando lugar a ecosistemas complejos que se encuentran en proceso de adecuación organizativa, institucional y normativa, y en el que los datos digitales, creados por personas y máquinas, adquieren un papel estratégico como fuente de creación de valor (CEPAL, 2018).

Este proceso de datificación de la economía se hace evidente si se considera que entre 2011 y 2021 la penetración global de Internet se duplicó, alcanzando al 63% de la población mundial, con 4.900 millones de usuarios del servicio; la cantidad de dispositivos de Internet de las cosas conectados se multiplicó por 11, llegando a los 12.200 millones de dispositivos, en tanto que el volumen de datos creados y consumidos se multiplicó por 16, pasando de 5 a 80 zettabytes (véase el gráfico I.14)²⁰. Tan solo en 2020, el volumen de datos aumentó un 57% debido al mayor uso de soluciones en línea para trabajar, estudiar, entretenerse o comunicarse durante la pandemia de COVID-19 y esta tendencia no hace más que acelerarse. Para 2025, se proyecta que habrá 79,4 zettabytes de datos creados solo por dispositivos de Internet de las cosas, los que superarán los 55.000 millones (IDC Corporate USA, 2019).

Gráfico I.14

Usuarios de Internet, dispositivos de Internet de las cosas conectados y volumen de datos creados y consumidos en el mundo, 2010-2021

(Índice, año base 2010=100)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Unión Europea, Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de datos de IDC-Statista, junio de 2021 [en línea] <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/>; Statista, noviembre de 2020 [en línea] <https://www.statista.com/statistics/1101442/iot-number-of-connected-devices-worldwide/> y Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), *World Telecommunications/ICT Indicators Database*, diciembre de 2021.

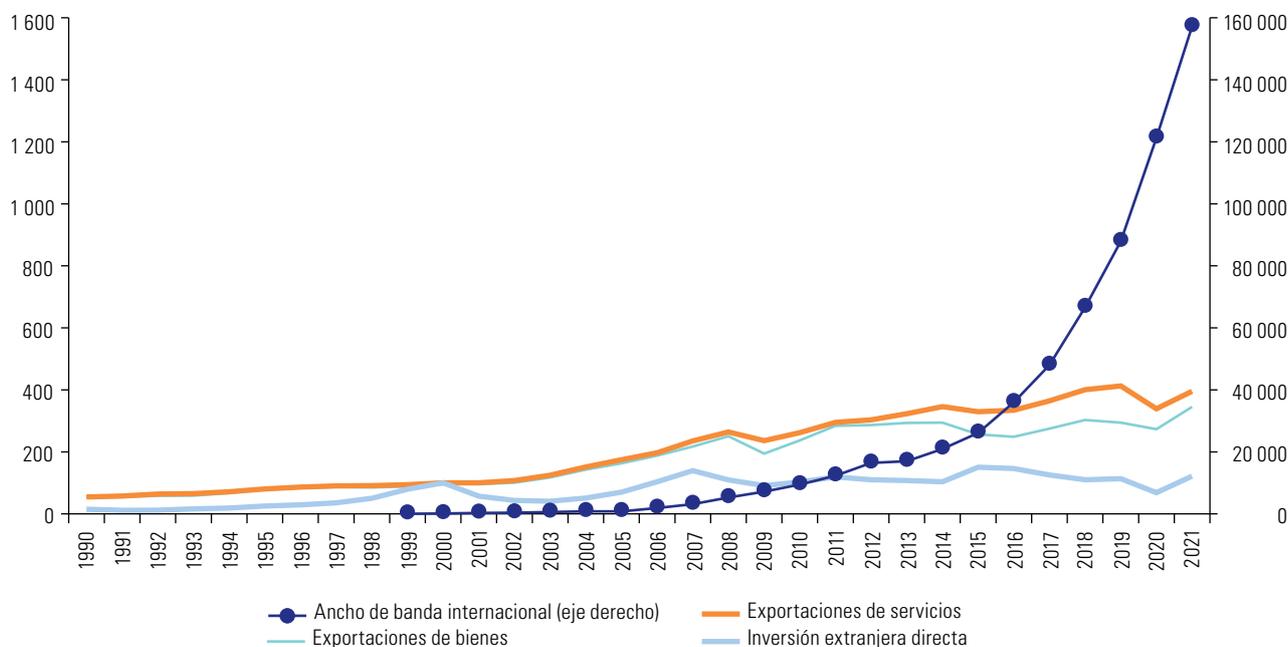
La dinámica de la digitalización también se hace evidente en el crecimiento exponencial de la capacidad de ancho de banda internacional²¹ desde el año 2000 (véase el gráfico I.15). En las últimas dos décadas los flujos digitales en términos de capacidad de ancho de banda internacional se han multiplicado por más de 1.570 y solo en 2020 crecieron un 38%. Esta tendencia se destaca en un contexto en que los flujos de comercio de bienes y servicios, así como de inversión extranjera directa, han sido muy fluctuantes por efecto de la crisis financiera mundial de 2008 y sufrieron profundas caídas en 2020 debido a la pandemia, como se analiza arriba.

²⁰ Un zettabyte equivale al contenido de alrededor de 250.000 millones de DVD.

²¹ El ancho de banda internacional es la cantidad máxima de transmisión de datos de un país al resto del mundo.

Gráfico I.15

Flujo comercial de bienes y servicios e inversión extranjera directa en el mundo y capacidad de ancho de banda internacional, 1990-2021
(Índice, año base 2000=100)



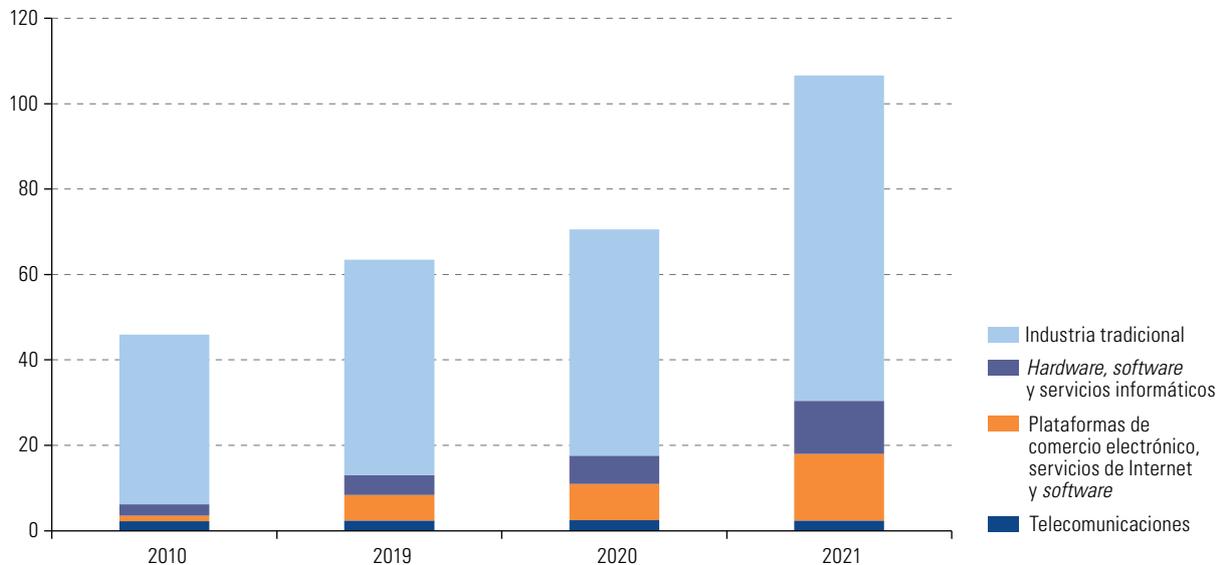
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Durante todo este tiempo, la expansión digital no se ha visto afectada por los problemas que aquejan a algunas de las variables tradicionales del desempeño económico y ha mantenido una trayectoria de crecimiento que ha favorecido el surgimiento de nuevos actores que han adquirido cada vez más relevancia en el conjunto de la economía en términos de valor de mercado empresarial. En marzo de 2021, la industria digital llegó a tener un valor superior a los 30 billones de dólares, que representaron el 29% del valor de mercado de las 5.000 empresas más valiosas del mundo. Esta valorización implica un crecimiento cercano al 400% entre 2010 y 2021; el fuerte impulso de la industria digital fue resultado del crecimiento de las plataformas de Internet y los sectores de *hardware*, *software* y servicios informáticos, que solo entre 2019 y 2021 registraron un aumento de más del 160% (véase el gráfico I.16)²². En la actualidad, las grandes empresas tecnológicas, como Apple, Microsoft, Alphabet, Amazon, Nvidia, Tencent y Meta, se encuentran entre las más valiosas del mundo en términos de capitalización de mercado. Por el alcance mundial de sus actividades, son los agentes más notables de la globalización.

²² Como se verá en detalle en el capítulo IV, en América Latina y el Caribe la industria digital se valorizó en 1,6 billones de dólares, equivalentes al 13% del valor de mercado de las 500 empresas más valiosas de la región. Los sectores de *hardware*, *software* y servicios informáticos registraron un aumento de más del 200% entre 2019 y 2021.

Gráfico I.16

Valor de la industria tecnológica digital mundial en comparación con el de las industrias tradicionales, por segmento industrial 2010, 2019, 2020 y 2021^a
(En billones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Unión Europea, Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de datos de Bloomberg acerca de las 5.000 empresas con mayor valor de mercado en el mundo.

^a Datos al 31 de diciembre de 2010; 1 de enero de 2019; 28 de febrero de 2020 y 23 de diciembre de 2021.

Esta valorización va en consonancia con el elevado consumo de productos y servicios en línea que ofrecen las empresas de la economía digital. En abril de 2022, el tiempo promedio de uso de Internet fue de casi siete horas al día por usuario. De hecho, el 59% de la población mundial es usuaria de redes sociales, una proporción que duplica la registrada en 2015 y que aumenta a más del 80% en los Estados Unidos, el Canadá y países de Europa y América Latina y el Caribe. Cerca del 60% de los usuarios de Internet en el mundo compran bienes o servicios en línea, lo que se ha traducido en un crecimiento sustancial del comercio electrónico, que se espera que represente el 21% de las ventas del comercio minorista en 2022 (Statista, 2022a). En 2021, el 64% de los consumidores utilizaron alguna herramienta de tecnofinanzas (*fintech*), principalmente para realizar transferencias de dinero y pagos. También se han ampliado los canales comunicacionales en el trabajo; más del 80% de los profesionales usan diariamente una combinación de correo electrónico, servicios de mensajería, videollamadas, *software* de oficina y soluciones colaborativas. Más del 60% de los usuarios de Internet se conectan por computadores personales y el 91% accede mediante teléfonos inteligentes. Esta última modalidad de acceso ha tenido un notable incremento, si se considera que en 2018 llegaba al 57% (DataReportal-Global Digital Insights, 2022). A esto se suma un gran volumen de descargas de aplicaciones móviles, 37.000 millones durante el primer trimestre de 2022, y un consumo diario de cinco horas por usuario en promedio (Data.ai, 2022).

La digitalización de la economía también va avanzando, aunque de manera más lenta. El desafío para las industrias tradicionales es incorporar las tecnologías digitales en sus productos, desarrollar servicios digitales basados en el uso de los datos e introducir robots y sistemas inteligentes en los procesos de innovación, producción, logística y mercadeo. Todo ello implica incorporar adelantos completamente ajenos a su núcleo de negocios. Por ello, las empresas establecidas de las industrias tradicionales están recurriendo a las adquisiciones y asociaciones como estrategia de transformación y supervivencia, al mismo tiempo que las empresas digitales también expanden su acción en industrias tradicionales. En los últimos cinco años, los gigantes tecnológicos (Meta, Amazon, Microsoft, Google y Apple) han realizado en total más de 200 adquisiciones y más de 100 inversiones, un ritmo que no se desaceleró con la crisis del COVID-19. Estas operaciones se han

orientado principalmente a nuevos emprendimientos tecnológicos tendientes a reforzar sus capacidades en materia de inteligencia artificial y realidad virtual, entre otras áreas, y a desarrollar soluciones para el trabajo colaborativo, la ciberseguridad, la productividad industrial y las áreas de movilidad y salud (CB Insights, 2022).

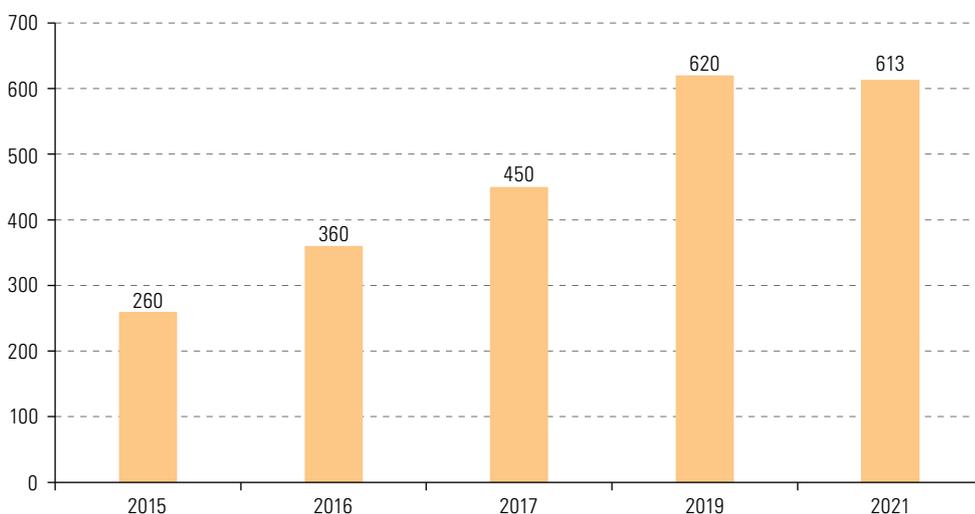
La transformación digital de los sectores industriales requiere de infraestructura de redes de datos, puntos terminales de acceso y aplicaciones para capturar, almacenar y analizar datos que aporten inteligencia a los procesos productivos y de negocios. Las plataformas de Internet de las cosas²³, *software* local o servicios en la nube otorgan esta funcionalidad, por lo que su desarrollo en los últimos años refleja el proceso de transformación digital. Por ejemplo, Walmart está construyendo su plataforma de Internet de las cosas global en Microsoft Azure para conectar sus unidades de climatización a fin de reducir el uso de energía y aplicar el aprendizaje automático para diseñar las rutas de sus camiones y mejorar la cadena de suministro. Volkswagen se asoció con Amazon Web Services y MindSphere para construir su nube industrial a fin de conectar todos los elementos de su cadena de valor y mejorarla con una plataforma digital de comercialización (*marketplace*) y una tienda de aplicaciones. En este contexto, la cantidad de plataformas de Internet de las cosas operativas en el mundo aumentó de 260 en 2015 a 613 en 2021, de las cuales un 44% son de los Estados Unidos (41%) y Canadá (3%) (véase el gráfico I.17). Estas sirven a un mercado de alrededor de 9.000 millones de dólares en 2020, con soluciones enfocadas en los sectores manufactureros, de energía y de movilidad, seguidos por herramientas empresariales, para ciudades inteligentes y para salud (IoT Analytics, 2021).

El uso de robots industriales en las fábricas de todo el mundo también se está acelerando. La tasa de adopción pasó de 66 a 126 unidades por cada 10.000 empleados entre 2015 y 2021, impulsada fuertemente por la automatización en las industrias electrónica, automotriz y metalmecánica. En esta tendencia, destaca la creciente instalación de robots colaborativos, que se duplicó entre 2017 y 2020, llegando a representar el 6% de las instalaciones anuales (Federación Internacional de Robótica, 2021). Se espera que este tipo de robots permita mejoras significativas de la productividad, debido a su capacidad para operar en nuevas aplicaciones, lo que además puede redundar en mayor seguridad para los trabajadores, en la medida en que se empleen en tareas riesgosas de mantenimiento y reparación, por ejemplo.

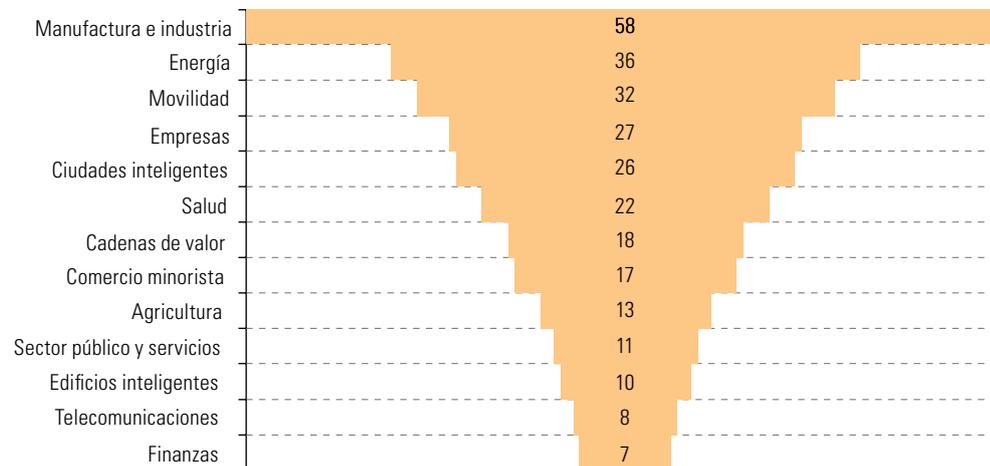
Gráfico I.17

Cantidad de plataformas de Internet de las cosas operativas y distribución por segmento industrial de operación, 2021
(En números y porcentaje, n=613)

A. Número de plataformas



²³ Una plataforma de Internet de las cosas es un paquete de *software* local o un servicio en la nube (plataforma de Internet de las cosas como servicio (PaaS)) que monitorea y puede administrar y controlar varios tipos de puntos finales, a menudo a través de unidades comerciales de aplicaciones implementadas en la plataforma. La plataforma de Internet de las cosas generalmente proporciona (o aprovisiona) capacidades de infraestructura a escala web (*web-scale*) para admitir soluciones de Internet de las cosas básicas y avanzadas, y operaciones empresariales digitales (Gartner, 2022). El concepto de “escala web” se refiere a la tendencia de las arquitecturas modernas de crecer a tasas (mucho) mayores que las lineales.

B. Distribución por segmento industrial^a*(En porcentajes)*

Fuente: IoT Analytics, "IoT Platforms Competitive Landscape 2021", diciembre, 2021.

^a Los porcentajes suman más de un 100% debido a que la mayoría de las empresas operan en varios segmentos a la vez.

Todo esto muestra los cambios culturales, de los modelos de consumo, de negocios y de producción que están teniendo lugar como resultado de la transformación digital. Sin embargo, el impacto de la digitalización no es automático ni homogéneo en los distintos países, empresas o personas, sino que depende de complementariedades con otros factores económicos, sociales e institucionales (Cimoli y Dosi, 1995). Los beneficios potenciales de la digitalización en el crecimiento, el bienestar y la sostenibilidad dependen de factores sistémicos como el grado de adopción tecnológica, las capacidades de las personas, la estructura productiva, la infraestructura existente (como electricidad y transporte), los sistemas de innovación y una gobernanza que atienda los retos emergentes: la concentración del mercado, la ciberseguridad, el empleo y la automatización, la privacidad, la seguridad de los datos personales y la fiscalidad digital. Sin una perspectiva sistémica de la digitalización, los efectos positivos podrían transformarse en factores adversos en términos de concentración y desigualdad, especialmente en el caso de los países en desarrollo, que se encuentran lejos de la frontera tecnológica y basan sus ventajas competitivas en la abundancia de mano de obra y recursos naturales (CEPAL, 2012).

La economía digital se caracteriza por su capacidad para generar rendimientos crecientes, propios de los efectos de red de los ecosistemas digitales, y posteriormente utilizar esa ventaja para dominar un mercado, dando lugar a situaciones en que los ganadores (las empresas dominantes) se quedan con rentas extraordinarias y pueden afectar las condiciones de competencia y de entrada al mercado (Arthur, 1996). En la última década se ha observado la dominancia global de los principales gigantes tecnológicos en sus respectivos segmentos. Meta, con Facebook e Instagram, tiene el 80% de los usuarios de redes sociales (StatCounter Global Stats, 2022). En plataformas de búsqueda, Google alcanza más del 85% de participación (Statista, 2022b) y su sistema operativo de teléfonos inteligentes, Android, tiene una participación superior al 70% (StatCounter Global Stats, 2022). Apple tiene el 28% del mercado de proveedores móviles y el 55% de los teléfonos inteligentes en los Estados Unidos. Microsoft, con Windows, posee el 76% de la cuota del mercado de sistemas operativos de escritorio. Amazon, por su parte, gestiona un tercio de los servicios en la nube a través de Amazon Web Services.

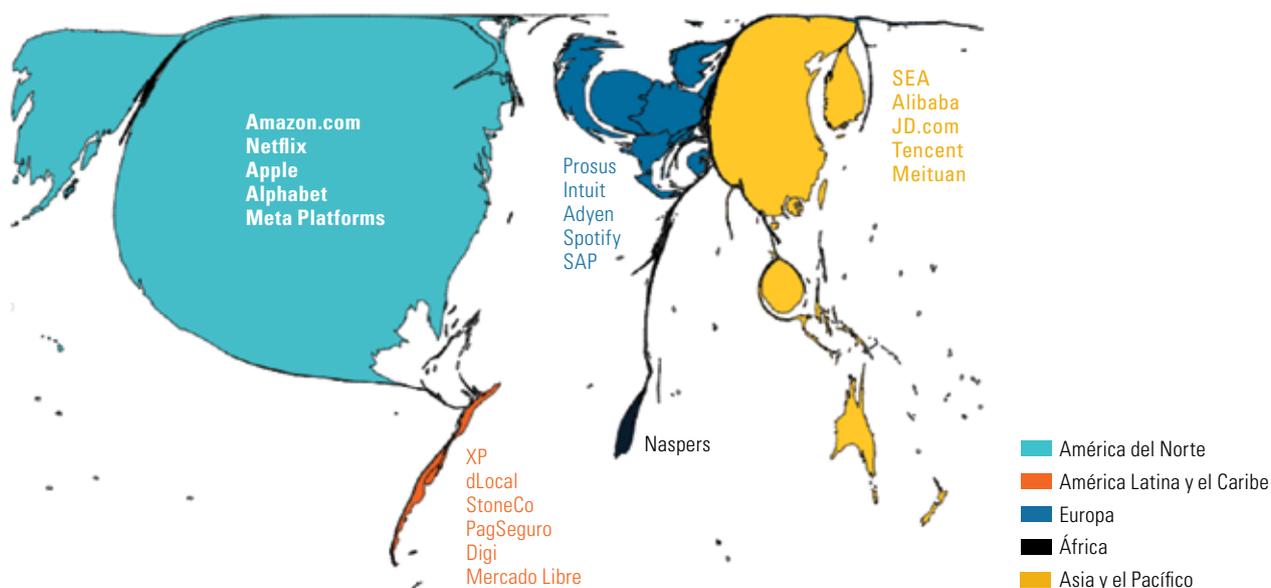
Este poder económico se deriva de su modelo de negocios de plataforma digital, que conecta a dos grupos de agentes del mercado (proveedores con consumidores, anunciantes publicitarios con motores de búsqueda, entre otros), con lo que la plataforma se beneficia de los datos que los agentes intercambian entre sí y de sus efectos de red, que en el caso de este tipo de plataformas son de alcance global. Además, se producen asimetrías de información en la medida en que las plataformas disponen de grandes volúmenes de

información de sus usuarios, pero estos desconocen su funcionamiento y el manejo de los datos que se usan para el entrenamiento de algoritmos. De esta forma, estos gigantes tecnológicos tienen el poder de definir estándares y reglas de funcionamiento. En consecuencia, a medida que sus servicios permean los sectores económicos, estas empresas tienen la capacidad de definir en su ecosistema condiciones de operación para otras empresas y agentes económicos, ejerciendo así cierto poder monopólico (Dijck, Nieborg y Poell, 2019).

Estas ganancias a nivel micro se trasladan al conjunto del país al que estas empresas pertenecen, lo que tiene implicaciones geopolíticas y para el desarrollo de los países. Esto es particularmente relevante si se considera que las grandes empresas tecnológicas están situadas mayormente en los Estados Unidos (72%), China (10%) y Europa (9%), lo que posiciona a estas economías a la cabeza en esta nueva era y les proporciona las bases para las nuevas olas de innovación basadas en la inteligencia artificial (véase el mapa I.1)²⁴.

Mapa I.1

El mundo según el valor de capitalización de las empresas de la economía digital, 2021
(Superficies proporcionales al valor de capitalización de dichas empresas de cada región)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Unión Europea, Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de datos de Bloomberg.

Además de estos efectos, las innovaciones tecnológicas, en especial los avances en los ámbitos de la inteligencia artificial y la robótica, tienen el potencial de producir ahorros de mano de obra y pueden traducirse en aumentos de la desigualdad. El progreso tecnológico ligado a la informática parece estar sesgado hacia los trabajadores que realizan tareas cognitivas no rutinarias, en desmedro de los trabajadores con menores niveles educativos a cargo de tareas rutinarias (Autor, Levy y Murnane, 2003). Incluso en los países de América Latina en los dos últimos decenios ha aumentado la demanda de trabajadores en ocupaciones en que se hace un uso intensivo de las capacidades cognitivas, que ofrecen una remuneración superior a la que brindan las ocupaciones intensivas en tareas manuales, lo que estaría redundando en una polarización del mercado laboral con efectos de inequidad (Apella y Zunino, 2022).

Un gran problema de este nuevo paradigma es que algunos países pueden ganar mucho, en tanto que otros pueden perder mucho debido al deterioro de sus términos de intercambio por una menor demanda de trabajo no calificado, e incluso de recursos naturales, como resultado de ahorros productivos generados por las nuevas tecnologías. Como se verá en el capítulo II, es necesario que los países en desarrollo definan estrategias para diversificar su estructura productiva, incorporando sectores con mayor intensidad tecnológica y con creciente demanda en el mercado mundial. En ese proceso, se requieren no solo políticas de fomento

²⁴ Datos preliminares para marzo de 2022 indican un aumento de la participación de los Estados Unidos, que alcanzaría al 76%.

de sectores determinados, sino también reformas del sistema mundial de gobernanza de modo que considere un régimen fiscal global para la era digital, políticas de competencia que trasciendan las fronteras nacionales, ajustes en los regímenes de propiedad intelectual y marcos regulatorios sobre el manejo de datos (Korinek, Schindler y Stiglitz, 2021).

En definitiva, como plantea W. Brian Arthur, las economías modernas se han bifurcado en dos modelos de negocios interrelacionados que corresponden a dos tipos de rendimientos. Los dos tienen lógicas económicas diferentes. Difieren en su comportamiento, estilo y cultura, y requieren de diferentes técnicas de gestión, estrategias y códigos de regulación gubernamental (Arthur, 1996). Además, señala que esto nos lleva a una nueva era económica, una era distributiva, en que se aplican reglas diferentes (Arthur, 2017).

La transformación digital puede hacer una gran contribución no solo a la reactivación y la reparación de los daños causados por la pandemia, sino además a la superación de problemas estructurales del desarrollo y a la urgente y necesaria reconstrucción con transformación pospandemia. Una sociedad digital no solamente es más dinámica y productiva, sino también más resiliente, es decir, tiene mayores capacidades y flexibilidad para reaccionar ante choques y crisis de diversos tipos. Sin embargo, para lograr estos resultados es indispensable construir la infraestructura digital necesaria (conectividad e infraestructura de almacenamiento de datos y de procesamiento de información) en el siglo XXI, reducir las desigualdades de acceso y nivelar el campo de juego. Para potenciar la contribución de la transformación digital hay que tener marcos integrados de política y mecanismos de gobernanza y ejecución, que incidan en los factores básicos o impulsores de la transformación digital, tales como: la infraestructura de conectividad, los marcos regulatorios, los recursos humanos capacitados y las arquitecturas institucionales y de gobernanza para la transformación digital (Salazar-Xirinachs, 2021).

E. De las razones de eficiencia a la razón geopolítica: el futuro de la globalización

¿Cuál es el futuro de la globalización? Esta es una de las preguntas más importantes para la década de 2020 y más allá. La conjunción de crisis de mediano y largo plazo ha redundado en que el proceso de globalización se encuentre en su peor momento desde fines de la Guerra Fría. Mientras que la lógica de la eficiencia basada en la reducción de los costos de producción y el aumento de la productividad sigue siendo impulsada a nivel mundial por la revolución tecnológica, en particular por la digitalización, las crisis han generado disrupciones en los esfuerzos de inversión, producción y creación de empleos.

En un mundo globalizado y más interdependiente, ha aumentado la sincronía de los períodos al alza y a la baja. La globalización, cuando va bien, puede beneficiar a grandes cantidades de personas a través del crecimiento de la demanda mundial y originar saltos en los niveles de desarrollo de los países que aplican estrategias y políticas enfocadas en el crecimiento y la generación de empleos. Sin embargo, también los expone a mayores niveles de riesgo exógeno. Como se mencionó, los años 2009 y 2020 fueron los primeros en casi un siglo en que más de la mitad de los países del mundo sufrieron reducciones de su PIB real per cápita, con los consiguientes efectos en materia de desempleo, pobreza y desigualdad.

Para la mayoría de los países, las crisis han sido de origen externo. Mientras que la crisis financiera mundial se originó en el mercado inmobiliario de los Estados Unidos, la crisis de la pandemia y la derivada de la guerra en Ucrania pueden, desde el punto de vista económico, considerarse “cisnes negros”, es decir, sucesos improbables y sorpresivos para el observador, de gran impacto y que, una vez que han pasado, se racionalizan de manera retrospectiva, de modo que llegan a parecer predecibles o explicables, lo que da la impresión de que se esperaba que ocurrieran (Taleb, 2007). Incluso ante procesos disruptivos sistémicos como la emergencia ambiental y la revolución tecnológica, gran parte del mundo tiene la sensación de experimentar los efectos de un proceso en cuya generación no ha tenido parte. Además, cuando se puede identificar a las personas, las políticas o las instituciones responsables, puede no existir una correlación entre las responsabilidades asignadas y las consecuencias percibidas.

Cada crisis promueve nuevas reflexiones en los campos de la economía y la política. Después de la crisis financiera mundial, la consigna para los economistas fue prestar más atención a la interacción entre las variables financieras y la economía real (Kenny y Morgan, 2011), en particular a la importancia de la regulación apropiada de los mercados financieros y de la economía en general. Tras la crisis ocasionada por la pandemia de COVID-19, la lección fue que es necesario prestar más atención a la interacción entre las variables sanitarias y del mundo natural, por una parte, y las de la economía real, por otra: la economía ya no puede ser vista como un sistema cerrado. Esta etapa también crea un ambiente propicio para revisar viejos paradigmas y negociar nuevos pactos sociales y fiscales y formas innovadoras de avanzar en materia de políticas públicas.

En cada crisis, hay herramientas que permiten a algunos países responder mejor que otros: en la crisis del período 2008-2009, el aumento del espacio para implementar políticas fiscales de reactivación y la puesta en marcha de políticas monetarias no tradicionales; en la del período 2020-2021, el fomento del desarrollo y la producción de vacunas, así como los esfuerzos estatales por reducir con eficiencia la transmisión del virus y proveer de manera oportuna recursos a los sectores sociales que no podían sumarse al teletrabajo. La disponibilidad de herramientas para enfrentar la crisis y la capacidad de usarlas pueden no ser suficientes para eliminar los efectos regresivos. Los impactos de eventos negativos son casi siempre más fuertes para los más vulnerables y los impactos de los eventos positivos son casi siempre más fuertes para los poderosos.

Frecuentemente, los responsables de la toma de decisiones de política tienden a enfocarse en la caída inicial provocada por la crisis y en la velocidad del rebote o la recuperación. Sin embargo, lo realmente importante es cómo y en qué medida una crisis cambia las estructuras económicas y sociales en el mediano plazo. En este sentido, el juicio sobre los efectos estructurales de la pandemia aún está abierto y, más aún, aquel sobre los efectos de la guerra en Ucrania en el futuro del proceso de globalización.

Pese a la incertidumbre natural en relación con los efectos de un proceso del tipo “cisne negro” en curso, la conjunción de la ruptura de la sinergia entre las tres “fábricas mundiales” de la globalización y la guerra en Ucrania puede reforzar los movimientos de los países hacia la autosuficiencia o la soberanía en materias como la defensa, la salud, la seguridad alimentaria, el acceso a fuentes de energía renovables y no renovables, y la producción de bienes manufacturados considerados estratégicos, ya sean de alta tecnología (microprocesadores) o de tecnologías maduras (fertilizantes), así como hacia el control nacional o regional sobre las empresas que los producen. Las tendencias a la regionalización del mercado mundial, ya presentes en el propio concepto de las tres “fábricas mundiales”, pueden ser reforzadas privilegiando la localización de las inversiones en economías cercanas geográficamente o según criterios de seguridad nacional (en países considerados “amigos” o “aliados”). En este sentido, es clara una nueva etapa de la globalización en la que prevalece la razón geopolítica sobre las razones de eficiencia en las decisiones de inversión en relación con la organización de las cadenas de suministro en el ámbito global, y en la que también se puede anticipar un persistente alto dinamismo del comercio de servicios asociado a la revolución digital y el comercio electrónico.

Bibliografía

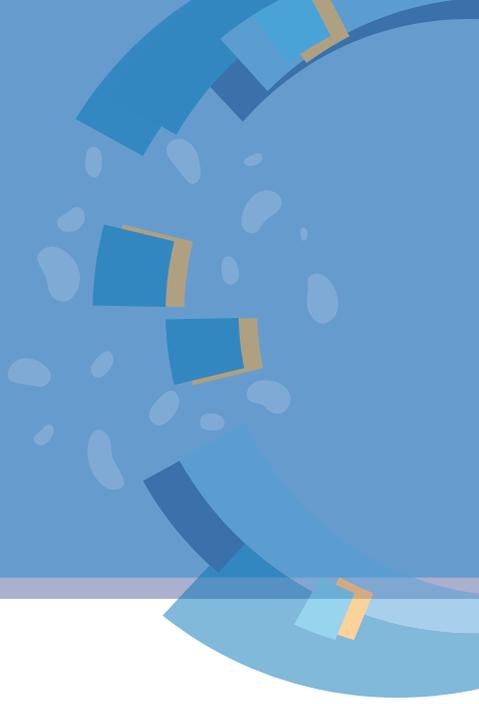
- Acemoglu, D. y otros (2012), “The environment and directed technical change”, *American Economic Review*, vol. 102, N° 1, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- AIE (Agencia Internacional de Energía) (2022), *Global Energy Review: CO2 Emissions in 2021*, marzo.
- Algan, Y. y otros (2019), *Les origines du populisme. Enquête sur un schisme politique et social*, París, Editions du Seuil et La République des Idées, agosto.
- Apella, I. y G. Zunino (2022), “El cambio tecnológico y las tendencias del mercado laboral en América Latina y el Caribe: un análisis basado en las tareas”, *Revista CEPAL*, N° 136 (LC/PUB.2022/5-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Arenas de Mesa, A. (2016), *Sostenibilidad fiscal y reformas tributarias en América Latina* (LC/G.2688-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Arthur, W. B. (2017), “Where is technology taking the economy?”, *McKinsey Quarterly*.
- _____(1996), “Increasing returns and the new world of business”, *Harvard Business Review*, 1 de julio.
- Atkinson, R. (2018), “The Trojan Dragon”, *National Review*, 2 de febrero.

- Autor, D. H., F. Levy y R. J. Murnane (2003), "The skill content of recent technological change: an empirical exploration," *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, N° 4, 1 de noviembre.
- Aydođan Ađlarcı, M. (2022), "Over 3M tons of grain shipped from Ukraine under Istanbul deal," Anadolu Agency, 15 de septiembre [en línea] <https://www.aa.com.tr/en/economy/over-3m-tons-of-grain-shipped-from-ukraine-under-istanbul-deal/2686128>.
- Banco Mundial (2022), "En medio de una abrupta desaceleración del crecimiento, aumenta el riesgo de estancamiento," Comunicado de Prensa, 7 de junio [en línea] <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/06/07/stagflation-risk-rises-amid-sharp-slowdown-in-growth-energy-markets>.
- Banco de la Reserva Federal de Dallas (2022), "Dallas Fed Energy Survey," marzo.
- Bárcena, A. y S. Herreros (2021), "La inserción de América Latina en la economía mundial," *El no alineamiento activo y América Latina: una doctrina para el nuevo siglo*, C. Fortín, J. Heine y C. Ominami (comps.), Santiago, Editorial Catalonia.
- Bárcena, A. y otros (2020), *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe: ¿seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?*, Libros de la CEPAL, N° 160 (LC/PUB.2019/23-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Barozet, E. y otros (2021), "Clases medias en tiempos de crisis: vulnerabilidad persistente, desafíos para la cohesión y un nuevo pacto social en Chile," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/101), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- BAsD (Banco Asiático de Desarrollo) (2009), "Global financial turmoil and emerging market economies: major contagion and a shocking loss of wealth?" [en línea] <http://www.adb.org/media/Articles/2009/12818-global-financial-crisis/Major-Contagion-and-a-shocking-loss-of-wealth.pdf>.
- Bateman, N. y M. Ross (2021), *The Pandemic hurt low-wage workers the most-and so far, the recovery has helped them the least*, Brookings Institution [en línea] <https://www.brookings.edu/research/the-pandemic-hurt-low-wage-workers-the-most-and-so-far-the-recovery-has-helped-them-the-least/>.
- BCE (Banco Central Europeo) (2022a), "Decisiones de política monetaria. Nota de prensa," 9 de junio [en línea] <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ecb.mp220609~122666c272.en.html>.
- (2022b), "Past macroeconomic projections" [en línea] <https://www.ecb.europa.eu/mopo/strategy/ecana/html/table.es.html>.
- Bonnitcha, J. (2020), "The return of investment screening as a policy tool," *Investment Treaty News*, 19 de diciembre [en línea] <https://www.iisd.org/itn/en/2020/12/19/the-return-of-investment-screening-as-a-policy-tool-jonathan-bonnitcha/>.
- Borrell, J. (2020), "Why European strategic autonomy matters," 3 de diciembre [en línea] https://www.eeas.europa.eu/eeas/why-european-strategic-autonomy-matters_en.
- Bukht, R. y R. Heeks (2017), "Defining, conceptualising and measuring the digital economy," *Working Paper Series*, vol. N° 68, Centre for Development Informatics Global Development Institute, (SEED).
- Burke, M., S. M. Hsiang y E. Miguel (2015), "Global non-linear effect of temperature on economic production," *Nature*, vol. 527, N° 7577, noviembre.
- Capital Economics (2022), "Ahead of the curve" [en línea] <https://www.capitaleconomics.com/>.
- CB Insights (2022), "Big Tech's Playbook: where Facebook, Amazon, Microsoft, Google, and Apple are investing & acquiring —and what it signals about the future— CB Insights Research" [en línea] <https://www.cbinsights.com/research/report/big-tech-investments-acquisitions/>.
- CDB (Convenio sobre la Diversidad Biológica) y otros (2020a), *Global Biodiversity Outlook 5 – Summary for Policy Makers*, Montreal.
- (2020b), *Biodiversity and the 2030 Agenda for Sustainable Development - Technical Note*.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022a), *Repercusiones en América Latina y el Caribe de la guerra en Ucrania: ¿cómo enfrentar esta nueva crisis?*, Santiago, 6 de junio [en línea] <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47912-repercusiones-america-latina-caribe-la-guerra-ucrania-como-enfrentar-esta-nueva>.
- (2022b), "Evolución de los precios de los recursos naturales de exportación de América Latina y el Caribe" [en línea] <https://www.cepal.org/es/enfoques/evolucion-precios-recursos-naturales-exportacion-america-latina-caribe>.
- (2022c), *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2021* (LC/PUB.2022/1-P), Santiago.
- (2022d), *Los impactos sociodemográficos de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe* (LC/CRPD.4/3), Santiago.
- (2022e), *Panorama Social de América Latina, 2021* (LC/PUB.2021/17-P), Santiago.
- (2022f), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2022*, Santiago, en prensa.
- (2022g), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2022* (LC/PUB.2022/9-P), Santiago.
- (2021a), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2021* (LC/PUB.2021/10-P/Rev.1), Santiago.
- (2021b), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2021* (LC/PUB.2021/8-P), Santiago.
- (2021c), *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe, 2021* (LC/PUB.2021/14-P/Rev.1), Santiago.
- (2021d), *Panorama Social de América Latina, 2020* (LC/PUB.2021/2-P/Rev.1), Santiago.
- (2020), *Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad* (LC/SES.38/3-P/Rev.1), Santiago.

- (2019), *Panorama Social de América Latina, 2019* (LC/PUB.2019/22-P/Rev.1), Santiago.
- (2018), *Datos, algoritmos y políticas: la redefinición del mundo digital* (LC/CMSI.6/4), Santiago.
- (2012), *Cambio estructural para la igualdad: una visión integrada del desarrollo* (LC/G.2524(SES.34/3)), Santiago.
- (2010), *La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir* (LC/G.2432(SES.33/3)), Santiago.
- CEPAL/FAO (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2022), *Cómo superar los impactos de la guerra en Ucrania en la seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe*, Santiago, septiembre.
- CEPAL/OIT (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización Internacional del Trabajo) (2021), “Trabajo decente para los trabajadores de plataformas en América Latina”, *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe*, N° 24 (LC/TS.2021/71), Santiago.
- Cimoli, M. y G. Dosi (1995), “Technological paradigms, patterns of learning and development: an introductory roadmap”, *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 5, N° 3, Springer.
- Comisión Europea (2021), *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones* (COM(2021) 350) [en línea] https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-industrial-strategy-update-2020_en.pdf.
- Criscuolo, C. y otros (2022), “An industrial policy framework for OECD countries: old debates, new perspectives”, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, N° 127, París, OECD Publishing.
- Data.ai (2022), “Daily time on mobile passes 5 hours in Q1 2022 among top 10 mobile-first markets | data.ai blog” [en línea] <https://www.data.ai/en/insights/market-data/q1-2022-market-pulse-regional/>.
- DataReportal – Global Digital Insights (2022), [en línea] <https://datareportal.com>.
- Dell, M., Jones, B. F. y B. A. Olken (2012), “Temperature shocks and economic growth: evidence from the last half century”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 4, N° 3, julio.
- Dijk, J. van, D. Nieborg y T. Poell (2019), “Reframing platform power”, *Internet Policy Review*, vol. 8, N° 2, 30 de junio.
- Djafar, B. A. y W. Milberg (2020), “Global value chains and regionally coordinated industrial policy: the case of ASEAN”, *The Oxford Handbook of Industrial Policy*, A. Oqubay y otros (eds.), Oxford University Press.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2021), *FAO Remote Sensing Survey reveals tropical rainforests under pressure as agricultural expansion drives global deforestation*, Roma.
- Federación Internacional de Robótica (2021), *World Robotics 2021*, 28 de octubre [en línea] https://ifr.org/downloads/press2018/2021_10_28_WR_PK_Presentation_long_version.pdf.
- Ferreira, F. y M. Scoch (2020), “Inequality and social unrest in Latin America: The Tocqueville Paradox revisited” [en línea] <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/inequality-and-social-unrest-latin-america-tocqueville-paradox-revisited>.
- Foa, R.S. y otros (2020), *The Global Satisfaction with Democracy Report 2020*, Cambridge, Centre for the Future of Democracy.
- Foro Económico Mundial (2022), *Global Risks Report 2022* [en línea] <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022/>.
- Foxley, A. (2009), *Recovery: The Global Financial Crisis and Middle-Income Countries*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington, D.C. https://carnegieendowment.org/files/middle_income.pdf.
- Fuller, R. y otros (2022), *Pollution and health: a progress update*, vol. 6, No. 6, The Lancet Planetary Health, Elsevier, 17 de mayo.
- Gagnon, J. E. (2022), “Why inflation surged in 2021 and what the fed should do to control it”, *RealTime Economic Issues Watch blog*, Washington, D.C. Peterson Institute for International Economics, 11 de marzo.
- Gartner (2022), “Definition of IoT Platforms: Gartner Information Technology Glossary” [en línea] <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/iot-platforms>.
- Gethin, A., C. Martínez-Toledano y T. Piketty (eds.) (2021), *Clivages politiques et inégalités sociales : une étude de 50 démocraties (1948-2020)*, París, EHESS/Gallimard/Seuil.
- Ha, J., M. Kose y F. Ohnsorge (2022), “From low to high inflation: Implications for emerging market and developing economies”, *Centre Economic Policy Research Policy Insight*, N° 115.
- Heal, G. y J. Park (2016), “Reflections: temperature stress and the direct impact of climate change: a review of an emerging literature”, *Review of Environmental Economics and Policy*, vol. 10, No. 2, The University of Chicago Press, 1 de julio.
- IDC Corporate USA (2019), “The Global DataSphere & Its Enterprise Impact | IDC Blog” [en línea] <https://blogs.idc.com/2019/11/04/how-you-contribute-to-todays-growing-datasphere-and-its-enterprise-impact/>.
- IoT Analytics (2021), “IoT Platforms Competitive Landscape 2021”, diciembre.
- IPBES (Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas) (2020), *IPBES Workshop Report on Biodiversity and Pandemics*, P. Daszack y otros (eds.), Bonn, IPBES Secretariat.
- (2019), *The Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services. Summary for policymakers*, S. Díaz y otros (eds.), Bonn, IPBES Secretariat.
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) (2022a), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Working Group II Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report*, Cambridge University Press.

- (2022b), *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press.
- (2022c) *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers*, Cambridge University Press.
- (2021), “Summary for Policymakers”, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel*.
- Junta de Gobernadores de la Reserva Federal (2022a), “Decisions Regarding Monetary Policy Implementation”, 15 de junio [en línea] <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20220615a1.htm>.
- (2022b), “Federal Open Market Committee”, 21 de septiembre [en línea] <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcprojtabl20220921.htm>.
- Kalkuhl, M. y L. Wenz (2020), “The impact of climate conditions on economic production. Evidence from a global panel of regions”, *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 103, 1 de septiembre.
- Kenny, G. y J. Morgan (2011), “Some lessons from the financial crisis for the economic analysis”, *Occasional Paper Series* N° 130, Banco Central de Europa.
- Koplow, D. y R. Steenblik (2022), *Protecting Nature by Reforming Environmentally Harmful Subsidies: The Role of Business*, Earth Track.
- Korinek, A., M. Schindler y J. Stiglitz (2021), “Technological progress, artificial intelligence, and inclusive growth”, *IMF Working Papers*, vol. 2021, N° 166, Fondo Monetario Internacional (FMI), 11 de junio.
- Lucas, R. (2003), “Macroeconomic Priorities”, 4 de enero, Washington, D.C. [en línea] <https://www.princeton.edu/~markus/misc/Lucas2003.pdf>.
- Maldonado Valera, C. y otros (2021a), *Cohesión social y desarrollo social inclusivo en América Latina: una propuesta para una era de incertidumbres* (LC/TS.2021/133), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/ Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).
- (2021b), “Panorama de la cohesión social en América Latina y el Caribe”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/205), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- (2018), *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility*, París, OECD Publishing.
- McKinsey Global Institute (2009), “Global capital markets: entering a new era” [en línea] http://www.mckinsey.com/locations/swiss/news_publications/pdf/Global_Capital_Markets_Sept_2009.pdf.
- METI (Ministerio de Economía, Comercio e Industria del Japón) (2021), “FY2020 Measures to Promote Manufacturing Technology” [en línea] https://www.meti.go.jp/english/press/2021/pdf/0528_005a.pdf.
- Ministerio Federal de Economía y Energía de Alemania (2019), *Made in Germany—Industrial Strategy 2030: Guidelines for a German and European industrial policy* [en línea] https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Publikationen/Industry/industrial-strategy-2030.pdf?__blob=publicationFile&v=7.
- Naciones Unidas (2021), *The Global Forest Goals Report 2021*, Nueva York.
- (2020a), *World Social Report 2020: Inequality in a Rapidly Changing World*, Nueva York.
- (2020b), *International Migration 2020 Highlights* (ST/ESA/SER.A/452), Nueva York.
- Nager, A. (2017), *Trade vs. Productivity: What Caused U.S. Manufacturing’s Decline and How to Revive It*, Information Technology and Innovation Foundation (ITIF), febrero.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2022a), *Main Science and Technology Indicators*, vol. 2021, N° 2, París, OECD Publishing.
- (2022b), *OECD Economic Outlook, Interim Report September 2022: Paying the Price of War*, París, OECD Publishing.
- (2020), *A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance*, París, OECD Publishing.
- (2019), *Under Pressure: The Squeezed Middle Class*, París, OECD Publishing.
- (2018), *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility*, París, OECD Publishing.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2022), *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo – Tendencias 2022*, Ginebra.
- (2018), *Sostenibilidad medioambiental con empleo: perspectivas sociales y del empleo en el mundo 2018*, mayo.
- OMM (Organización Meteorológica Mundial) (2022), *The State of the Global Climate 2021*, N° 1290.
- PMA (Programa Mundial de Alimentos) (2022), “HungerMap LIVE” [en línea] <https://hungermap.wfp.org/>.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (2022), “Conference on ‘Biodiversity Loss and Ecosystem Degradation: Implications for Macroeconomic and Financial Stability’” [en línea] <https://www.unepfi.org/events/webinar-on-biodiversity-loss-and-ecosystem-degradation-implications-for-macroeconomic-and-financial-stability/>.
- Reifschneider, D. y D. Wilcox (2022), “The case for a cautiously optimistic outlook for US inflation”, *PIIE Policy Brief*, vol. 22, N° 3, Washington, D.C, Peterson Institute for International Economics.
- Roberts, A., C. Moraes y V. Ferguson (2019), “Towards a geoeconomic order in international trade and investment”, *Journal of International Economic Law*, vol. 22.

- Rocha, N. y M. Ruta (eds.) (2022), *Deep Trade Agreements: Anchoring Global Value Chains in Latin America and the Caribbean*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Rodrik, D. (2018), "Populism and the economics of globalization," *Journal of International Business Policy*, vol. 1, N° 1-2, junio.
- _____(2011), *The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy*, Nueva York, W. W. Norton & Co.
- Saget, C., A. Vogt-Schilb y T. Luu (2020), *El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID)/Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Salazar-Xirinachs, J. M. (2021), *Transformación digital, reactivación económica y empleo en América Latina y el Caribe post-COVID-19*, Organización de los Estados Americanos (OEA)/Red Interamericana de Competitividad (RIAC)/Grupo de Trabajo de Expertos en Competitividad Subnacional (GTECS), XI Foro de Competitividad de las Américas [en línea] <http://riacevents.org/gtecs/wp-content/uploads/2021/02/ESP-TD-y-su-papel-en-promover-la-reactivacion-con-transformacion-en-AL.pdf>.
- Samsung (2021), "Samsung Electronics announces new advanced semiconductor fab site in Taylor, Texas," 24 de noviembre [en línea] <https://news.samsung.com/global/samsung-electronics-announces-new-advanced-semiconductor-fab-site-in-taylor-texas>.
- Sanguinetti, P. y otros (2021) *Caminos para la integración: facilitación del comercio, infraestructura y cadenas globales de valor*, Reporte de Economía y Desarrollo, Caracas, Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).
- StatCounter Global Stats (2022), "Mobile Operating System Market Share Worldwide" [en línea] <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>.
- Statista (2022a), "E-commerce share of total retail sales" [en línea] <https://www.statista.com/statistics/534123/e-commerce-share-of-retail-sales-worldwide/>.
- _____(2022b), "Search engine market share worldwide 2022" [en línea] <https://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/>.
- Stiglitz, J. (2010), "Lessons from the global financial crisis of 2008," *Seoul Journal of Economics* [en línea] https://www8.gsb.columbia.edu/faculty/jstiglitz/sites/jstiglitz/files/2010_Lessons_Global_Financial_Crisis_Seoul.pdf.
- Taleb, N. N. (2007), *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*, Random House.
- Teimouri, S. y J. Zietz (2020), "Coping with deindustrialization: a panel study for early OECD countries," *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 54, septiembre.
- The Economist* (2006), "Happiness (and how to measure it)" [en línea] <https://www.economist.com/leaders/2006/12/19/happiness-and-how-to-measure-it>.
- The New York Times* (2021), "Why Jerome Powell Pivoted on Inflation" [en línea] <https://www.nytimes.com/2021/12/15/upshot/jerome-powell-inflation-pivot.html>.
- The Washington Post* (2021), "Yellen says inflation could reach 3 percent this year as recovery continues" [en línea] <https://www.washingtonpost.com/business/2021/06/05/yellen-3-percent-inflation/>.
- Torres, C. (2021), "Powell Plays Down Inflation, Nods to Higher-Than-Expected Prices," Bloomberg.
- WWF (Worldwide Fund for Nature) (2020), *Living Planet Report 2020: Bending the Curve of Biodiversity Loss*, R.E.A. Almond, M. Grooten y T. Petersen (eds), Gland.
- Yellen, J. (2022), "Remarks by Secretary of the Treasury Janet L. Yellen on Way Forward for the Global Economy," 13 de abril [en línea] <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0714>.



CAPÍTULO

II

Estructura productiva y políticas para el desarrollo sostenible

Introducción

- A. Patrones de transformación estructural y crecimiento: un análisis comparativo
- B. No hay milagros de crecimiento, sino políticas de largo plazo que redefinen incentivos en favor de los sectores más dinámicos

Comentarios finales

Bibliografía

Introducción

En el capítulo I se abordaron las importantes transformaciones que viene atravesando el sistema económico internacional debido al impacto de la pandemia y la guerra en Ucrania y al agotamiento del impulso de la hiperglobalización. En este capítulo se tratan las fuerzas estructurales que determinaron el desempeño de la región en los últimos 30 años, en un análisis comparativo con otras regiones. Estas fuerzas deben considerarse al discutir cómo combinar la aspiración al desarrollo de los países periféricos con la creciente inestabilidad y conflictividad de un mundo con mayor rivalidad geopolítica. Un esfuerzo de reforma del sistema internacional, destinado a mantener la apertura de la economía global y de hacerlo funcional al desarrollo, requiere tomar como punto de partida de las propuestas de política la superación de estos problemas estructurales.

La economía internacional presenta un cuadro altamente heterogéneo, con asimetrías muy marcadas entre países en términos económicos, tecnológicos, sociales y ambientales. Estas asimetrías se reflejan en distintas tasas de crecimiento, productividad, innovación y difusión de tecnología; en niveles de desigualdad en sus diversas dimensiones (de ingresos y de educación, por etnia, raza o género); en distintos grados de respeto al medio ambiente, y en diferentes conquistas de derechos económicos y civiles. En consecuencia, algunos países y regiones han avanzado más que otros en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para alcanzarlos plenamente —el compromiso que ha asumido la comunidad internacional— es preciso entender los factores que explican cómo estas asimetrías surgen, se reproducen y afectan dicho propósito.

La reproducción de asimetrías es el resultado de distintos modelos de desarrollo, a saber, una articulación entre factores productivos, institucionales y de economía política que determina la trayectoria de variables clave de la economía. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) tradicionalmente ha denominado estos modelos como “estilos de desarrollo”¹. Algunos estilos generan procesos acumulativos virtuosos que reducen brechas (tecnológicas y de ingresos) y promueven la igualdad; otros pueden adoptar la forma de trampas de bajo crecimiento que reproducen o incluso profundizan las asimetrías iniciales².

La persistencia de las asimetrías y del rezago tecnológico y productivo de América Latina y el Caribe se percibe claramente al observar el comportamiento de la productividad en la región. Entre 2000 y 2019, el 76% del crecimiento del PIB en América Latina y el Caribe se explica por la expansión del empleo, y solo el 24% del dicho crecimiento corresponde al aumento de la productividad. Estos mismos valores son, respectivamente, del 4% y el 96% en el caso de China; del 36% y el 64% en el caso de los Estados Unidos, y del 54% y el 46% en el caso de Europa. La productividad relativa de América Latina y el Caribe con respecto a la de los Estados Unidos ha disminuido constantemente desde la década de 1980 (CEPAL, 2020). Estos indicadores son un claro reflejo de que la región se ha alejado cada vez más de la frontera tecnológica internacional.

Dos son los principales argumentos que se desarrollan en este capítulo. El primero es que los países que alcanzaron tasas más elevadas de crecimiento y que redujeron sus diferencias de ingreso per cápita con los países más avanzados (convergencia) fueron los que lograron diversificar su estructura productiva hacia sectores de uso más intensivo de tecnología y mayor dinamismo de la demanda en los mercados mundiales. En otras palabras, la estructura productiva importa; no es lo mismo producir bienes de uso intensivo de tecnología que bienes de baja intensidad tecnológica, y no es lo mismo producir bienes cuya elasticidad ingreso de la demanda es alta que bienes cuya demanda se expande lentamente en el mercado mundial. Hay patrones de especialización más dinámicos que otros (del lado de la oferta y de la demanda), lo que determina el desempeño de las economías en el largo plazo.

¹ Véanse los trabajos pioneros de Pinto (1973) y Sunkel (1978).

² La idea de estilos de desarrollo como resultado de la interacción entre los ámbitos económico, institucional y político no está confinada a la tradición cepalina. Ha sido propuesta independientemente por otras escuelas de pensamiento, a veces como resultado de una conversación entre distintas disciplinas en ciencias sociales. Son ejemplos la escuela francesa de la “regulación” y la escuela de las “variedades de capitalismo”, recientemente analizada por Pérez Caldentey y Vernengo (2022) desde el punto de vista de las economías periféricas. En la misma línea, los “modelos de crecimiento” combinan las variedades de capitalismo con los regímenes poskeynesianos de demanda (Baccaro y Pontusson, 2016).

El segundo argumento es que la transformación de la estructura productiva es el resultado de elecciones de política y no un destino de la dotación de factores. La dotación de factores imprime un sello a la trayectoria de crecimiento, pero en qué casos es una trampa o un apoyo para ese crecimiento depende de las políticas. La dimensión institucional y de economía política en evolución conjunta con la estructura productiva define el estilo de desarrollo. Los países que adoptaron políticas de transformación y diversificación productiva y las mantuvieron en el tiempo lograron mejores resultados en términos de crecimiento en el largo plazo que los que no. Entender los casos de éxito en materia de convergencia internacional exige entender cómo en las políticas se rediseñaron precios e incentivos para estimular el surgimiento de nuevos sectores dinámicos.

El capítulo incluye dos secciones además de esta sección introductoria. La sección B se ocupa del cambio estructural y su vínculo con el crecimiento, utilizando para ello distintos indicadores de dinamismo de la oferta y la demanda de los patrones de especialización. Se discute la evolución en el tiempo de estos indicadores y se evalúa su influencia sobre el crecimiento. En esta sección también se examina el vínculo entre estructura productiva y medio ambiente. El mensaje es que el cambio estructural hacia sectores de mayor intensidad y sofisticación tecnológica podría contribuir no solo al crecimiento, sino también a reducir sus impactos negativos sobre el medio ambiente. En la sección C se tratan los aspectos de política que favorecieron la transformación económica de algunos países, o las trampas de bajo crecimiento y bajo aprendizaje tecnológico en otros. Se analizan las políticas macroeconómicas y las políticas industriales y tecnológicas (y la interacción entre ellas) para entender el comportamiento de la inversión y los determinantes del crecimiento. Finalmente se resumen los principales mensajes. En el capítulo III se abordan las implicaciones distributivas de una estructura productiva muy especializada en bienes de baja intensidad tecnológica, y de los impactos políticos y en políticas de una sociedad extremadamente desigual.

A. Patrones de transformación estructural y crecimiento: un análisis comparativo

Para continuar un proceso sostenido de avance en la dirección de los ODS es preciso reducir brechas tecnológicas, en especial en economías abiertas a la competencia internacional. La incorporación del progreso técnico permite elevar la productividad y sostener la competitividad, sin la cual el crecimiento económico se vería amenazado —más temprano que tarde en países que no emiten una moneda de reserva internacional— por desequilibrios en el sector externo, que pueden expresarse en crisis de desvalorización abrupta del tipo de cambio o en un endeudamiento externo insostenible. El carácter procíclico de los movimientos de capital de corto plazo y los ciclos de liquidez en el sistema financiero internacional agravan, en lugar de corregir, la inestabilidad del crecimiento.

1. Diversificación productiva, nuevas capacidades y expansión del comercio

Durante mucho tiempo se partió de la base de que el patrón de especialización no importaba para el crecimiento de largo plazo. Las economías debían especializarse en sus ventajas comparativas definidas de manera estática, lo que les permitiría maximizar la eficiencia en el uso de los recursos, tanto los de la economía nacional como los de la internacional. Los subsidios a la exportación se consideraban un regalo que el gobierno del país exportador hacía a los consumidores del país importador. Esta mirada, si bien predominante en los libros de texto de economía, no se traspasa al ejercicio efectivo de la política comercial. En algunos casos la disonancia se debe a resabios mercantilistas que llevan a ver toda importación como una pérdida de mercado en favor de los extranjeros, sin reconocer los beneficios que se derivan de la especialización internacional. Pero en otros proviene del reconocimiento de que no cualquier especialización produce tales beneficios; hay patrones de especialización que generan trayectorias de aumento de la productividad y cambios distributivos más favorables que otros.

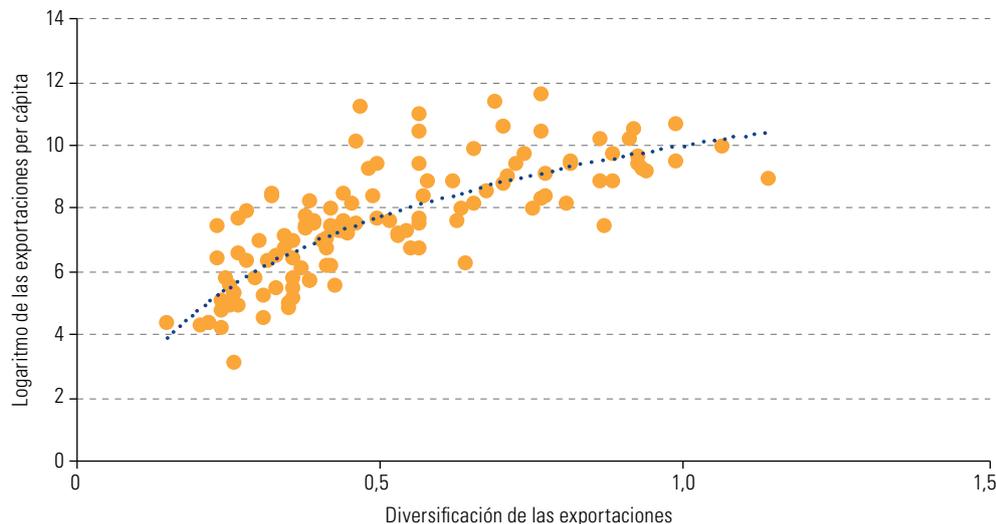
La especialización es una fuerza potente a favor de la productividad y el crecimiento cuando el comercio se realiza a partir de una base productiva y tecnológica crecientemente sofisticada. Los países que más comercian entre sí son los más diversificados, no los altamente especializados en pocos bienes (especialmente bienes primarios). Esta comprobación tiene implicaciones de política. Si el crecimiento y el comercio pueden potenciarse a partir de patrones productivos más diversificados y estos patrones no emergen espontáneamente de la dotación inicial de factores, se abre un espacio para la acción de las políticas para transformarlos. Las políticas deben ser coordinadas y negociadas en el sistema internacional para evitar juegos de suma negativa. Para preservar un sistema internacional abierto y multilateral que, al mismo tiempo, sea capaz de responder a los problemas específicos del desarrollo económico, las reglas de comercio deben reconocer que existen capacidades y desafíos distintos en el momento inicial.

A continuación se realizan algunos ejercicios empíricos basados en los indicadores propuestos por Riccio (2022) para medir el grado de diversificación, la eficiencia schumpeteriana y la eficiencia keynesiana.

La importancia de la diversificación para una inserción dinámica en la economía mundial se ilustra en el gráfico II.1. Puede observarse la relación positiva que existe entre la diversificación de las exportaciones (representada por la inversa del índice de intensidad de las ventajas comparativas reveladas (IVCR)) y el nivel de las exportaciones per cápita expresado en logaritmos. Estos datos indican que la diversificación productiva y el comercio no se contraponen: moverse hacia estructuras más complejas abre espacio a más comercio. El IVCR se construye del siguiente modo. Primero, se calcula la ventaja comparativa revelada (VCR) para cada producto de cada país. En este caso el cálculo se realiza sobre datos de comercio a cuatro dígitos según la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI). La VCR es la relación entre la participación de un bien en la canasta exportadora de un país y la participación de ese mismo bien en el comercio mundial. Segundo, se calcula un indicador agregado por país del grado de concentración de las exportaciones por medio de la suma de la VCR de cada producto ponderada por su peso en las exportaciones de ese país, el IVCR. Finalmente, la diversificación se calcula como la inversa del IVCR por país y período (1/IVCR).

Gráfico II.1

Diversificación de la pauta exportadora (1/IVCR) y exportaciones per cápita, promedio simple, 2010-2019



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, UN Comtrade Database, y F. Riccio "Essays on structural change, growth and distribution: an evolutionary interpretation", tesis de doctorado en economía, Sant'Anna School of Advanced Studies, Universidad de Pisa, 2022.

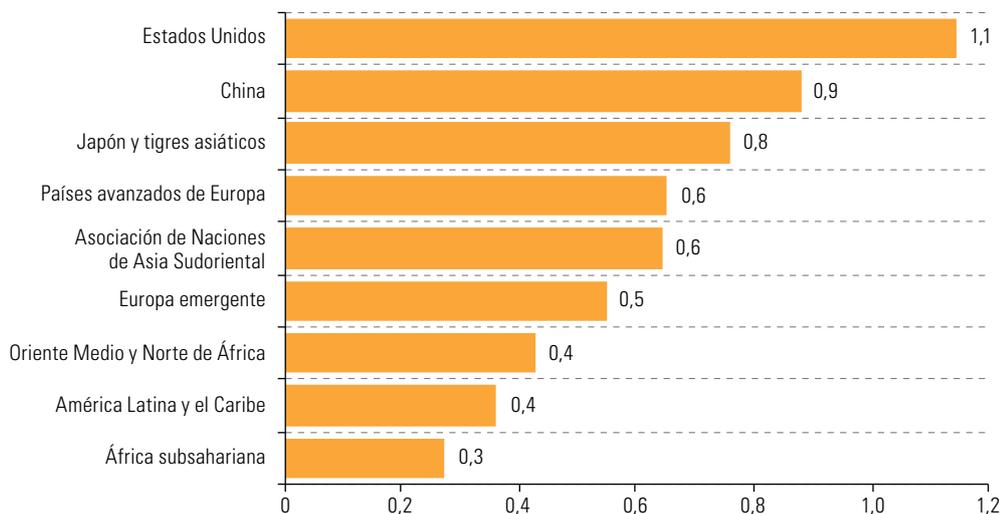
Nota: Se excluyó al cuartil de países con menor población (todos aquellos con una población menor a 2.881.362). La diversificación exportadora se mide como $(IVCR)^{-1}$, donde $IVCR = \sum_k \frac{x_{i,k,t}}{\sum_k x_{i,k,t}} \log(1 + VCR)$, donde VCR son las ventajas comparativas reveladas, x son las exportaciones, i el producto, k el país y t el momento en el tiempo.

En el gráfico II.1 puede observarse la asociación positiva entre el desempeño exportador (eje de las ordenadas) y el indicador de diversificación exportadora (eje de las abscisas), representando la inversa de la intensidad de las ventajas comparativas reveladas.

En el gráfico II.2 figura el grado de diversificación de distintas regiones y países emergentes. Puede observarse que, entre las regiones emergentes, América Latina y el Caribe muestra mayor diversificación que el África subsahariana, que es similar a los países de Oriente Medio y Norte de África, pero es inferior a los países emergentes de Europa y China, y las regiones de países desarrollados.

Gráfico II.2

Regiones y países seleccionados: diversificación exportadora, promedio, 2010-2019



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, base de datos UN Comtrade.

Nota: La diversificación exportadora se mide como $(IVCR)^{-1}$, donde $IVCR = \sum_k \frac{x_{ik,t}}{\sum_k x_{ik,t}} \log(1+VCR)$, VCR son las ventajas comparativas reveladas, x son las exportaciones, i el producto, k el país y t el momento en el tiempo.

2. No todos los sectores son iguales: eficiencia schumpeteriana y eficiencia keynesiana

La diversificación es importante, pero más aún lo es la dirección que adopta. Algunos sectores de la economía tienen mayor contenido tecnológico que otros, generan más oportunidades de innovación y aprendizaje y logran saltos de productividad más significativos. En la medida en que las exportaciones de un país estén más concentradas en esos sectores, habrá mayor probabilidad de que la innovación y la productividad ocurran a tasas más elevadas que en países especializados en sectores de menor contenido tecnológico. Siguiendo a Dosi, Pavitt y Soete (1990) y Riccio (2022), se define como eficiencia schumpeteriana (ES) del patrón de especialización al peso que tienen los sectores de mayor intensidad tecnológica en las exportaciones totales.

En una situación de pleno empleo de los factores de producción, el crecimiento del producto necesariamente estará asociado al de la productividad (a través del progreso técnico) o a la acumulación de aquellos factores. Las variables del lado de la demanda de la economía no desempeñan ningún papel, solo las de la oferta. El único camino abierto para alcanzar una tasa más alta de crecimiento sería entonces elevar la eficiencia schumpeteriana. Mientras tanto, la mayor parte de las economías tienen recursos ociosos o subutilizados. Esto es especialmente verdadero en las economías periféricas, donde en algunos casos más de la mitad de los trabajadores se encuentra en el subempleo y la informalidad. En estos casos ampliar la demanda efectiva para absorber el subempleo es clave. Pero en economías abiertas hay límites a la eficacia y alcance de las políticas del lado de la demanda.

Cabe imaginar una economía periférica cuyo objetivo es crecer a una tasa lo suficientemente alta como para absorber, en el sector formal y en un cierto horizonte temporal, el total de los empleos de subsistencia. Para ello se podría recurrir a una política fiscal o monetaria expansiva a fin de poner en uso recursos que no están utilizados. Pero el éxito de esta política de expansión de la demanda agregada estará condicionado a que el crecimiento de las exportaciones acompañe al de las importaciones requeridas por el aumento del producto y del empleo. Al crecer, los países periféricos necesitan importar bienes de capital, materias primas y bienes de consumo en los que no son competitivos. Al depender de la situación financiera externa inicial, el aumento de las exportaciones también debería cubrir los pagos de la deuda externa o evitar un aumento explosivo de esta. Así, el riesgo de una política puramente del lado de la demanda es tener consumo en masa en la periferia y producción en masa en otros países. Una trayectoria de este tipo es insostenible desde la perspectiva del equilibrio de la balanza básica.

Hay problemas de demanda efectiva que las políticas fiscales o monetarias no pueden resolver. Sobre todo en países periféricos con alto subempleo, la expansión de la economía encontrará el freno de una crisis externa antes que consiga movilizar plenamente su “ejército de reserva” desde el subempleo y la informalidad³. Para evitar esta barrera, la demanda del resto del mundo de las exportaciones del país periférico debe crecer *pari passu* con la demanda de importaciones asociada a una cierta tasa de crecimiento (corregida por los compromisos financieros en moneda extranjera). Una forma de captar este factor “del lado de la demanda” es analizar la tasa de crecimiento de la demanda global de los bienes en que la economía periférica se especializa. Se denominará eficiencia keynesiana (EK) al peso de los sectores con más alta elasticidad ingreso de la demanda mundial en el total de las exportaciones de un cierto país. Una mayor eficiencia keynesiana representa más espacio para el crecimiento sin que se interponga la restricción externa.

A continuación se trata la evolución de estos indicadores del dinamismo del patrón de especialización de manera comparativa en distintas regiones, con énfasis en América Latina y el Caribe.

3. Eficiencia schumpeteriana y la tipología de Pavitt

Un indicador de eficiencia schumpeteriana debe servir para captar la intensidad y oportunidad tecnológica latente en los distintos sectores⁴. Existen varios indicadores posibles, cada uno de ellos con sus ventajas y desventajas. Observar esos indicadores de manera conjunta permite tener una idea más precisa de cómo se comporta esta variable, ya que captan dimensiones distintas y muchas veces complementarias de la dinámica tecnológica del sector. En esta sección se utilizará la tipología de Pavitt (1984) para identificar los sectores con mayor potencial tecnológico exportador del país. En la sección siguiente se utilizará un indicador basado en patentes.

Pavitt identifica cuatro tipos de sectores de acuerdo con su papel en el proceso de innovación y difusión de tecnología, además del sector de recursos naturales. La descripción de los sectores que se ofrece a continuación está basada en Bogliacino y Pianta (2016). Los sectores dominados por los proveedores están aguas abajo en la cadena de innovación y difusión; por ejemplo, la agricultura y los textiles, en los que las fuentes de innovación provienen sobre todo de otros sectores, en la forma de insumos y equipos. Los sectores intensivos en escala son aquellos en que predominan grandes empresas, como los de plásticos, metales básicos, automovilística y acero. La innovación ocurre en productos y procesos y es generalmente incremental. Los proveedores especializados incluyen empresas de diverso tamaño (aunque en promedio menores que las intensivas en escala) y más intensivas en tecnología, en los sectores de maquinaria eléctrica, equipo e instrumentos científicos. El potencial de innovación es elevado y usualmente requiere una interacción muy

³ Adair Turner (2015) ha observado que, potencialmente, los gobiernos siempre pueden administrar la demanda agregada (mediante la política fiscal o monetaria) y mantener el sistema económico en una situación próxima a pleno empleo. Este argumento es válido en el caso de países que emiten la moneda internacional de reserva o que tienen superávits en cuenta corriente, pero encuentra barreras en aquellos que —debido a su patrón de especialización— tienden a generar déficits externos no sostenibles que deben financiar en moneda extranjera (el “pecado original”).

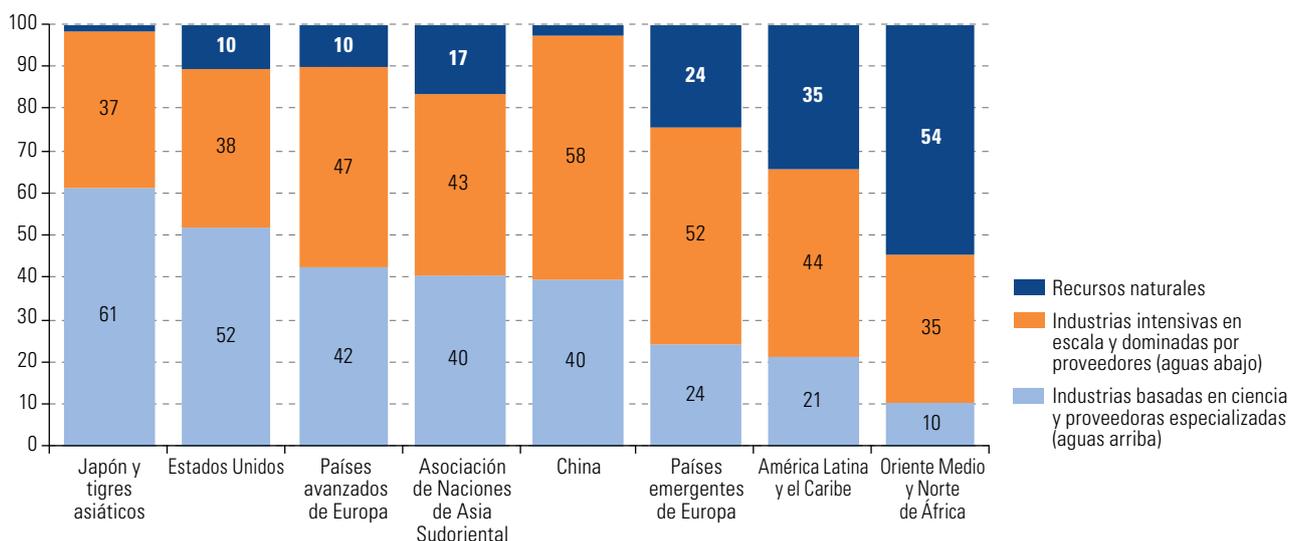
⁴ La oportunidad tecnológica se refiere al potencial de un sector de generar innovaciones y capacidades con impacto en la propia productividad del sector y en la de otros sectores. Por ejemplo, el sector de máquinas eléctricas invierte más en I+D y tiene un potencial de aumento de la productividad (dentro del sector y en el conjunto del sistema) mayor que la industria textil; por lo tanto, su oportunidad tecnológica también es más elevada.

próxima con los usuarios, ya que sus innovaciones de producto son innovaciones de proceso en industrias aguas abajo. Realizan inversiones en investigación y desarrollo (I+D) y sus ventajas competitivas se asocian a capacidades y aprendizajes incorporados a la mano de obra. Finalmente, los sectores basados en la ciencia (como la farmacéutica y la electrónica) son intensivos en I+D (como en el sector farmacéutico, de computación, comunicaciones y la industria electrónica), intensivos en nuevos productos y con una fuerte propensión a patentar las innovaciones.

Según la tipología de Pavitt, si el patrón de exportación se mueve desde los recursos naturales y los sectores dominados por los proveedores hacia los proveedores especializados y los basados en ciencia, se estaría aumentando la eficiencia schumpeteriana. En el gráfico II.3 figuran las exportaciones de distintas regiones sobre la base de esta tipología. En el Japón y los tigres asiáticos, el 61% de las exportaciones proviene de los sectores de proveedores especializados y basados en ciencia, frente al 21% en el caso de América Latina y el Caribe. En los Estados Unidos se registra una participación muy importante de estos sectores (más de la mitad de sus exportaciones), así como en Europa, en contraste con su baja participación en economías en desarrollo y en aquellas atrapadas en la trampa del ingreso medio.

Gráfico II.3

Regiones y países seleccionados: canasta exportadora según sector, de acuerdo con la tipología revisada de Pavitt, promedio simple por país, década de 2010
(En porcentajes)



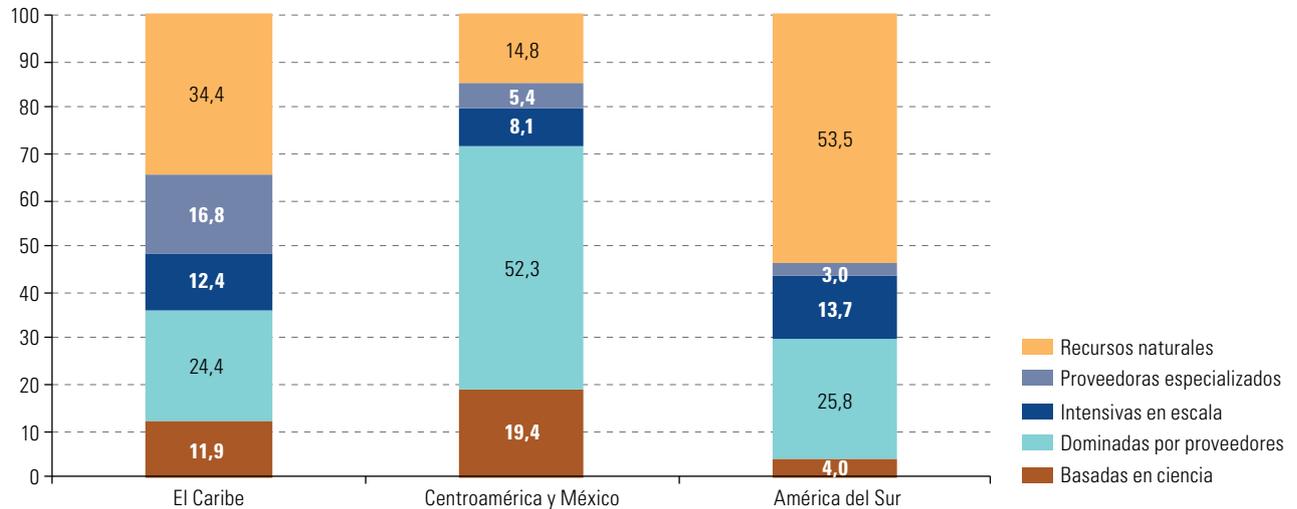
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, base de datos UN Comtrade; K. Pavitt, "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, vol. 13, N° 6, diciembre de 1984; y J. E. Durán Lima, M. Álvarez y D. Cracau, *Manual on foreign trade and trade policy: basics, classifications and indicators of trade patterns and trade dynamics* (LC/W.430), Santiago, CEPAL, 2016.

Nota: Para traducir los sectores de la base de datos UN Comtrade a los sectores que componen cada uno de los cuatro grupos de la tipología de Pavitt (1984), se utilizó la clasificación publicada en Durán Lima, Álvarez y Cracau (2016, pág. 56). En G. Dosi, F. Riccio y M. E. Virgillito, "Varieties of deindustrialization and patterns of diversification: why microchips are not potato chips", *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 57, junio de 2021, pág. 199 se encuentra una lista de los sectores que componen los grupos de la clasificación revisada de Pavitt.

En el gráfico II.4 se trata de manera más desagregada a América Latina y el Caribe. Puede observarse que en América del Sur la canasta exportadora está concentrada en recursos naturales. En Centroamérica y México las manufacturas tienen un mayor peso. No obstante, las manufacturas que exportan estos países están asociadas al ensamblaje de bienes finales, con predominio de los sectores dominados por los proveedores y los intensivos en escala. Algo similar ocurre en el Caribe, donde se observa una considerable participación de las exportaciones de bienes en industrias dominadas por proveedores, aunque con un mayor peso en este caso de los recursos naturales.

Gráfico II.4

América Latina y el Caribe: canasta exportadora según sector, de acuerdo con la tipología revisada de Pavitt, por subregión, promedio simple por país, 2010-2019
(En porcentajes)

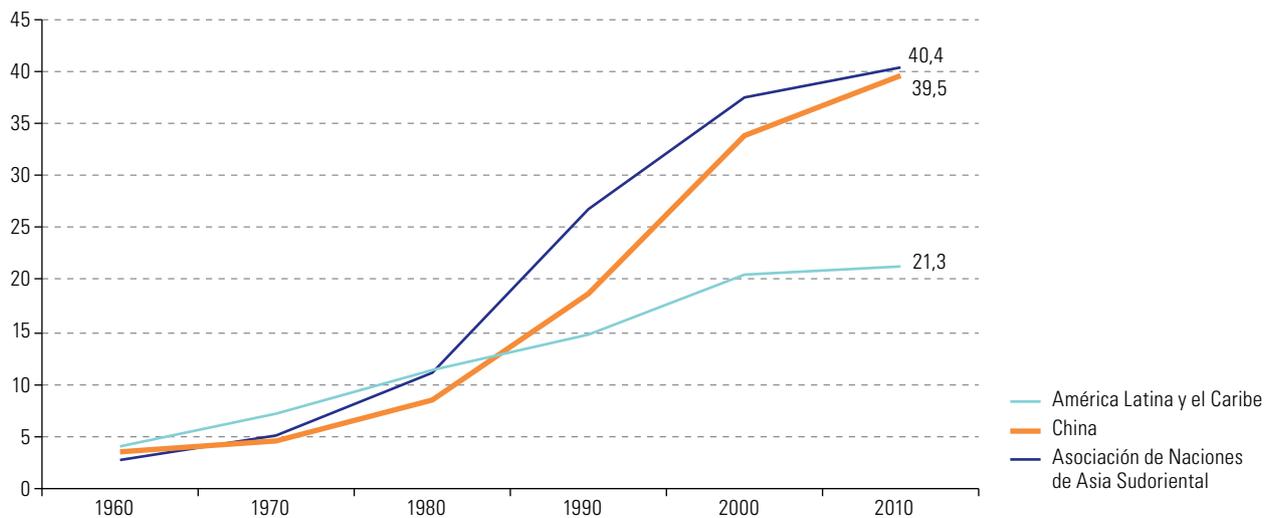


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, base de datos UN Comtrade, y K. Pavitt, "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, vol. 13, N° 6, diciembre de 1984.

Finalmente, en el gráfico II.5 se compara la evolución del peso de las exportaciones de industrias basadas en ciencia y proveedoras especializadas en América Latina y el Caribe y un grupo de economías de Asia. Se destaca que los casos más exitosos de convergencia en la segunda mitad del siglo XX (los países asiáticos y en particular China) lograron una acelerada transformación de su patrón de inserción internacional hacia los sectores basados en la ciencia y los proveedores especializados.

Gráfico II.5

América Latina y el Caribe y economías seleccionadas de Asia: fuga hacia la alta tecnología y participación de exportaciones de industrias basadas en ciencia y proveedoras especializadas, promedio simple por país, por década, 1960-2010
(En porcentajes)

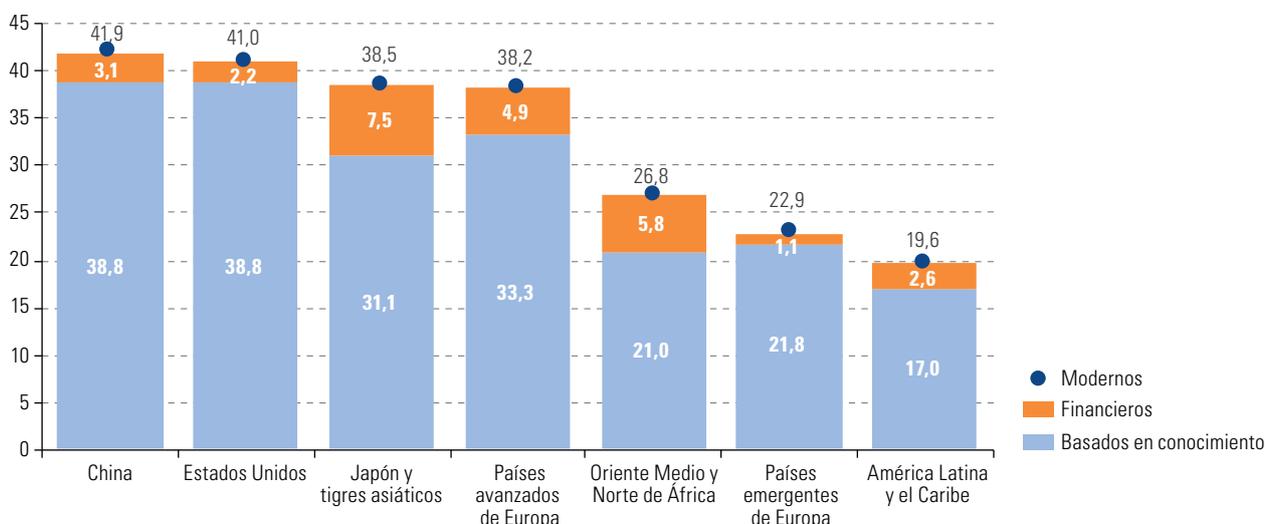


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, base de datos UN Comtrade.

Los indicadores usados en este capítulo fueron contruidos a partir del comercio de bienes. Mientras tanto, las exportaciones de servicios vienen alcanzando un peso cada vez mayor en el comercio mundial. Las economías exportadoras de materias primas o bienes agrícolas, que necesariamente se clasifican en los sectores dominados por los proveedores en la clasificación de Pavitt (y por lo tanto los sectores con menor dinamismo tecnológico), podrían ser exportadoras de servicios complejos. Estos últimos tienen un potencial elevado de aprendizaje y de captación de rentas de innovación (Mishra, Tewari y Toosi, 2020). En el gráfico II.6 figuran las exportaciones de servicios según su grado de intensidad tecnológica. La definición de servicios modernos fue tomada de Loungani y Mishra (2014). Se subdividió a su vez esta categoría en servicios basados en conocimiento (telecomunicaciones, informáticos e información, regalías y derechos de licencia, y otros servicios empresariales) y servicios financieros (que incluyó, además de la intermediación financiera, los seguros y pensiones). Los servicios tradicionales son transporte, viajes, construcción, personales y recreacionales.

Gráfico II.6

Regiones y países seleccionados: exportaciones de servicios modernos, 2010-2019
(En porcentajes del total)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Fondo Monetario Internacional (FMI), "Balance of Payments and International Investment Position Statistics (BOP/IIP)" [en línea] <https://data.imf.org/?sk=7a51304b-6426-40c0-83dd-ca473ca1fd52>.

Puede observarse que la participación de los servicios modernos en el total de exportaciones de servicios es superior en las economías avanzadas, donde representa cerca del 40%, frente a las economías emergentes o en desarrollo, donde representa un cuarto o menos de las exportaciones de servicios. En particular, América Latina y el Caribe es de una de las regiones con menor participación de las exportaciones de servicios modernos, lo que sugiere la existencia de un importante potencial de crecimiento y transformación estructural de la producción y del empleo.

4. El dinamismo de la demanda no es el mismo en los distintos sectores

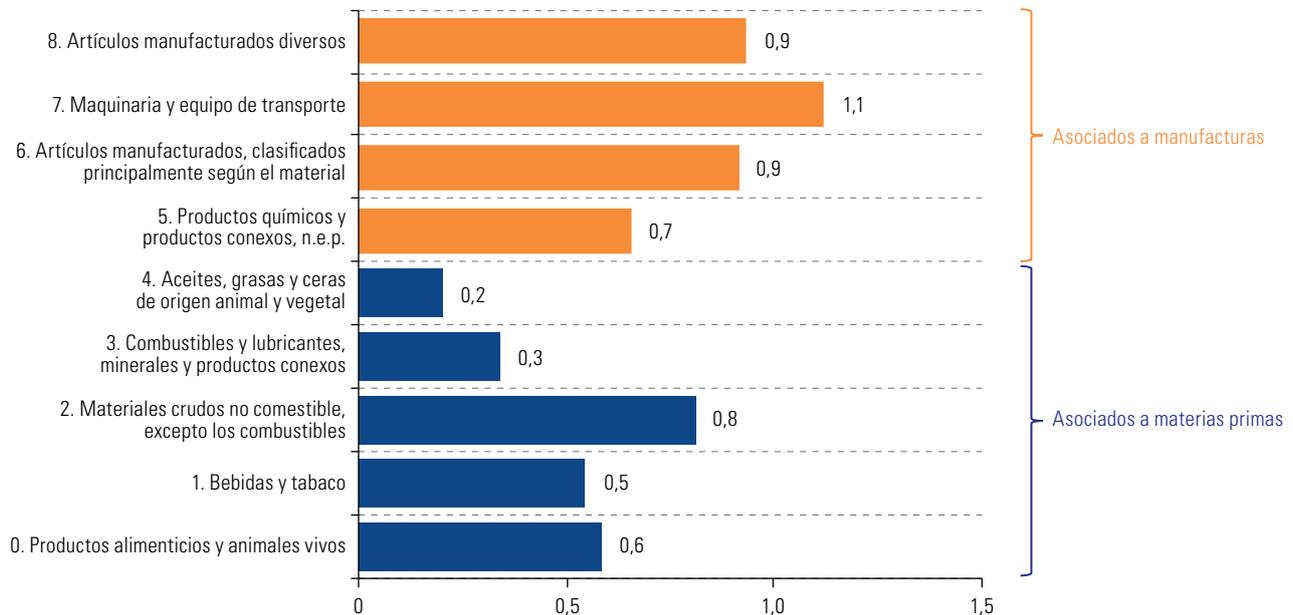
Mientras que el propósito de la eficiencia schumpeteriana es captar oportunidades tecnológicas, el de la eficiencia keynesiana es captar las oportunidades que se abren por la expansión de la demanda y los mercados. Como ya se mencionó, esta puede estimarse a partir de las elasticidades ingreso de cada producto y de su peso en la canasta exportadora de cada país. Dicha elasticidad varía significativamente entre sectores y la propia elasticidad de los sectores puede variar de un período a otro, según sea el nivel de ingreso de los países que impulsan la expansión de la demanda mundial.

La elasticidad ingreso se estima mediante una regresión cuya variable dependiente es el logaritmo de las exportaciones, mientras que las variables explicativas son las convencionales en una función de demanda: el PIB a precios constantes de cada socio comercial y el precio relativo de las exportaciones (calculado como el índice de precios implícito de las exportaciones sobre el índice de precios implícito del PIB), todas ellas expresadas en logaritmos. Se incluyen en la regresión efectos fijos por país exportador, por socio comercial y por período. La variable precio permite controlar el efecto de los cambios en la competitividad relacionada con el precio de cada producto de exportación.

En el gráfico II.7 se presenta la elasticidad ingreso de la demanda de los productos a un dígito de la CUCI. Estas cifras corresponden a la mediana a un dígito de las estimaciones realizadas sobre datos a dos dígitos de desagregación. Puede observarse que la elasticidad ingreso de la demanda tiende a ser más elevada en los bienes asociados a las manufacturas y más reducida en los asociados a recursos naturales. Cuanto mayor sea el peso en las exportaciones de dichos recursos, menos sensibles serán al crecimiento de la economía mundial. Además, la demanda externa de esos productos no solo es menos dinámica, sino que está más sujeta a fuertes fluctuaciones e inestabilidad de precios y mercados (Bértola y Ocampo, 2012).

Gráfico II.7

Elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones, mediana sobre estimaciones a dos dígitos de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), 1960-2019



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, base de datos UN Comtrade.

Los resultados anteriores confirman lo que figura en la literatura. Bottega y Romero (2021) encontraron que la elasticidad ingreso de las exportaciones era más elevada en los sectores de alta tecnología (con valores de entre 1 y 2) que en los de baja tecnología (cuyas elasticidades alcanzaron valores de entre 0,2 y 0,8). Ribeiro, McCombie y Lima (2020) y Riccio (2022) informan de resultados similares. Como observan Bottega y Romero (2021, pág. 181), cabe señalar que la innovación no controla todos los factores comprendidos en la competitividad no relacionada con el precio. Por lo tanto, hay otros factores no relacionados con el precio que igual se capturan en las elasticidades ingreso de la demanda.

Lo mismo ocurre con la elasticidad ingreso de la demanda de las exportaciones del sector de los servicios. Los servicios modernos presentan una elasticidad de 3,1, mientras que los servicios tradicionales alcanzan un valor de 2,5. Nuevamente, allí donde la intensidad tecnológica es más alta, también lo es el dinamismo de las exportaciones desde el lado de la demanda⁵.

En suma, el lado de la demanda da cuenta de una varianza en la dinámica exportadora que no aparece en un análisis basado exclusivamente en el lado de la oferta. El hecho de que los sectores de mayor intensidad tecnológica tengan también en promedio una más alta elasticidad ingreso de la demanda implica que la eficiencia keynesiana y la eficiencia schumpeteriana tienen un alto grado de superposición. La eficiencia keynesiana y la eficiencia schumpeteriana pueden interactuar positivamente y generar círculos virtuosos, y esta es una fuente importante de retornos crecientes entre innovación, cambio estructural y crecimiento, como se discute a continuación.

5. Retornos crecientes por la interacción entre tecnología y expansión de la demanda

Hay procesos virtuosos que surgen de la interacción entre la eficiencia schumpeteriana y la eficiencia keynesiana. Cabe imaginar un sector de alta intensidad tecnológica en el que los innovadores encuentran oportunidades para lograr saltos importantes de productividad; se puede suponer también que ese sector tiene una baja elasticidad ingreso de la demanda y que por lo tanto su mercado global crece menos que el PIB global. Los innovadores podrán expandir su producción expulsando otras firmas gracias a que las innovaciones los vuelven más competitivos. Pero una vez que han concentrado los mercados, la tasa más alta a la que puede crecer la producción de la empresa será la tasa tendencial (baja por hipótesis) a la que crece el mercado mundial. Por ese motivo, las empresas con capacidades tecnológicas sofisticadas no querrán permanecer en ese sector, sino que buscarán diversificar sus ventas hacia sectores donde la demanda se expande con mayor rapidez.

Esta interacción positiva entre factores de oferta (ES) y de demanda (EK) se visualiza en el diagrama II.1. Las empresas del país A tienen capacidades que usan para ganar espacio en los sectores con mayor elasticidad ingreso de la demanda. Así aceleran su crecimiento y disponen de más recursos para invertir en I+D. Es más probable, entonces, que sean capaces de innovar y ampliar su ventaja en el siguiente período. Si sus ventajas competitivas se amplían, logran en una segunda vuelta expandir aún más sus ventas y participación en el mercado. Los mercados se concentran en el tiempo y las brechas se agrandan gracias a los retornos crecientes de aprendizaje y producción.

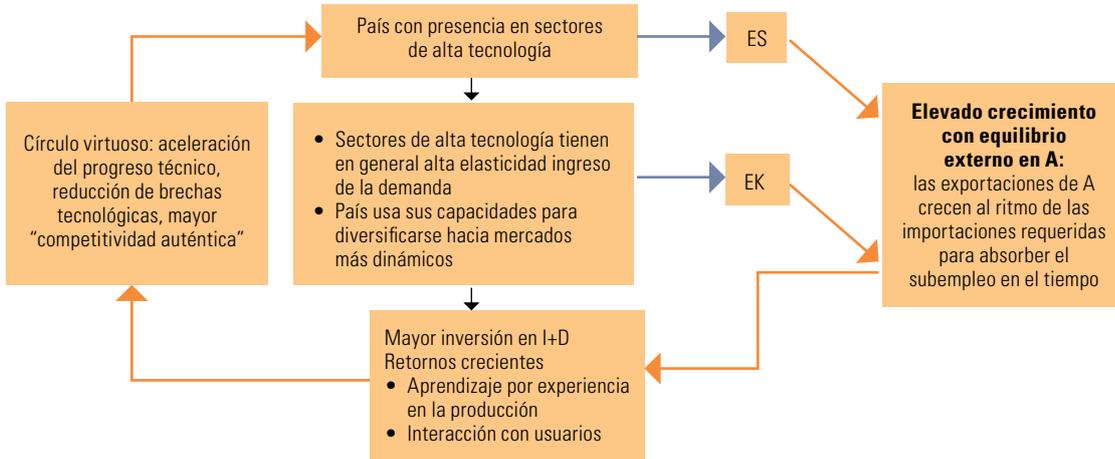
Para capturar esta interacción se construyeron dos indicadores adicionales de eficiencia schumpeteriana y eficiencia keynesiana, el índice de ventajas comparativas reveladas en patentes (VCRP) y el índice de dinamismo de demanda del patrón exportador. Ambos indicadores se basan en Riccio (2022).

El VCRP toma en cuenta el peso en las exportaciones del país de aquellos bienes cuyo peso en las patentes mundiales es más alto que su peso en el comercio mundial. Para ello, primero se estima un índice de ventajas comparativas reveladas en patentes (VCRP), que consiste en el cociente entre a) el porcentaje de patentes registradas de un producto en las patentes mundiales y b) el porcentaje que representa ese producto en las exportaciones mundiales. Luego se computa el peso en las exportaciones del país de aquellos productos cuyo índice VCRP sea igual o mayor a 1 durante el período considerado. El valor obtenido a partir de esa suma proporciona un indicador de eficiencia schumpeteriana de la canasta de exportaciones.

⁵ La definición de “servicios modernos” fue tomada de Loungani y Mishra (2014). En ella se incluyen las telecomunicaciones, los servicios informáticos y de información, las regalías y derechos de licencia, los seguros y pensiones, los servicios financieros y otros servicios empresariales. En la categoría de “servicios tradicionales” se incluye el resto de los conceptos. Los valores son los promedios simples de las estimaciones para un conjunto de países seleccionados durante el período 1980-2019. Los países considerados en las estimaciones fueron Alemania, el Brasil, Chile, China, Chipre, Colombia, la República de Corea, Costa Rica, Dinamarca, los Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Israel, Italia, Malta, Marruecos, México, Noruega, los Países Bajos, el Pakistán, Polonia, Portugal, el Reino Unido, la República Dominicana, Rumanía, Singapur, Suecia, Suiza y el Uruguay. La estimación se realizó en niveles logarítmicos por mínimos cuadrados ordinarios y consideró como variables independientes el nivel del PIB mundial a precios constantes estimado por el Banco Mundial y el tipo de cambio real efectivo calculado por el Fondo Monetario Internacional (FMI).

Diagrama II.1

Interacción entre los distintos tipos de eficiencia



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

El indicador de eficiencia keynesiana también se calcula en dos etapas. Primero se estima la elasticidad de la demanda de cada producto a partir de los datos de comercio a dos dígitos según la clasificación CUCI, como ya se explicó antes. Una vez obtenidas las elasticidades, se computa el promedio ponderado de las elasticidades ingreso de las exportaciones del país, donde los pesos de cada producto están dados por su participación en la canasta exportadora, tomando como base datos de comercio a dos dígitos, corregido por el grado de concentración de las exportaciones. Este promedio ponderado proporciona un índice de dinamismo del patrón exportador del lado de la demanda.

En el gráfico II.8A se combinan los dos índices que representan la eficiencia schumpeteriana (ordenadas) y la eficiencia keynesiana (abscisas) a los efectos de comparar el caso de América Latina y el Caribe con otras regiones del mundo. Se destacan en esa comparación los siguientes aspectos. Primero, las dos elasticidades tienen una asociación positiva. Segundo, América Latina y el Caribe se encuentra rezagada en ambos índices frente a las economías avanzadas, que han alcanzado niveles de ingreso per cápita más elevados, como son los casos de los Estados Unidos, el Japón, los llamados tigres asiáticos y un conjunto de economías europeas. Tercero, como figura en el gráfico II.8B, la eficiencia keynesiana y la eficiencia schumpeteriana en América Latina y el Caribe también son menores que las de aquellas regiones emergentes que mostraron un elevado crecimiento y una persistente reducción de brechas de ingresos en las últimas décadas, especialmente frente a China. Esto está de acuerdo con la idea de que la eficiencia schumpeteriana y la eficiencia keynesiana se refuerzan mutuamente, como quedó ilustrado en el diagrama II.1.

La eficiencia schumpeteriana es la suma de la participación en las exportaciones totales del país de aquellos bienes cuyo $VCRP > 1$, donde $VCRP =$ participación del bien en las patentes mundiales/participación del bien en las exportaciones mundiales. Se considera que los bienes con $VCRP > 1$ son los que ofrecen más oportunidades de innovación. La eficiencia keynesiana es el promedio ponderado de las elasticidades ingreso de los distintos bienes exportados, ponderados por su peso en las exportaciones totales del país y corregidos por el grado de concentración de las exportaciones (entropía), de acuerdo con la metodología propuesta por Riccio (2022, p. 83).

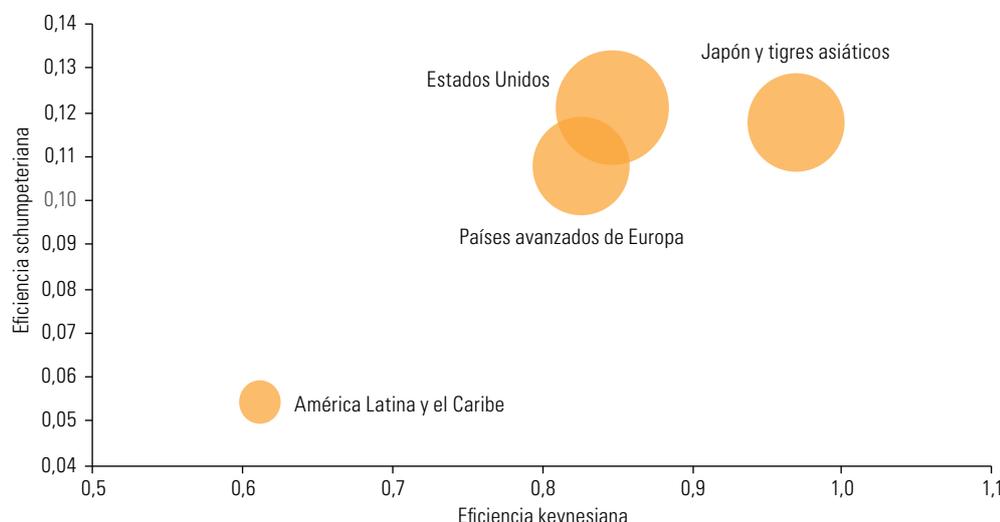
En suma, los niveles de eficiencia schumpeteriana y eficiencia keynesiana se muestran correlacionados con los niveles de ingreso per cápita y, en el caso de las economías emergentes, con la velocidad de convergencia a los niveles de ingreso de las economías más avanzadas.

Gráfico II.8

América Latina y el Caribe y grupos de economías avanzadas y emergentes: dinamismo tecnológico y dinamismo de demanda, van juntos y se refuerzan

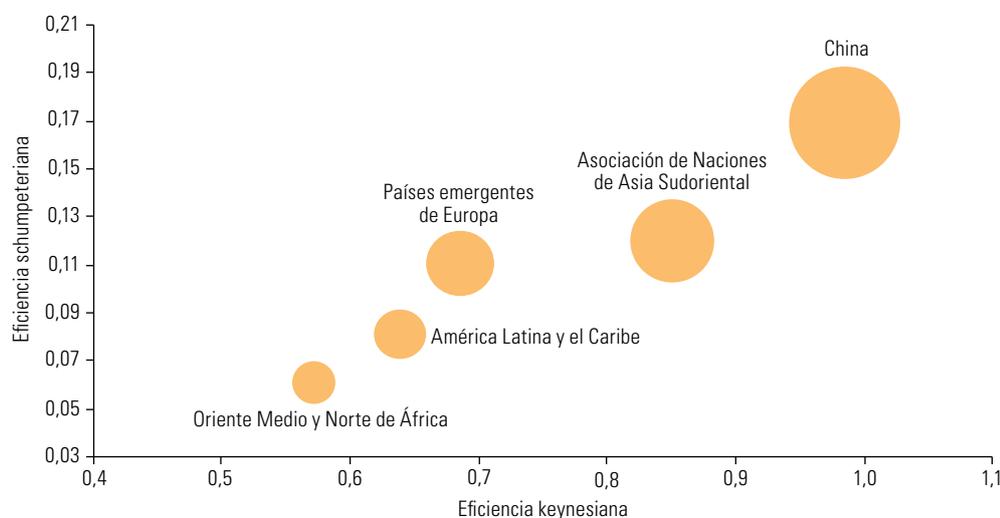
A. América Latina el Caribe y grupos de economías avanzadas

(El tamaño de las circunferencias indica el nivel del PIB per cápita)



B. América Latina el Caribe y grupos de economías emergentes

(El tamaño de las circunferencias indica la tasa de crecimiento del PIB per cápita)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, base de datos UN Comtrade.

Nota: Los valores representan el promedio simple por región para el período 2010-2019. Oriente Medio y Norte de África incluye: Arabia Saudita, Argelia, Armenia, Bahrein, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Georgia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jordania, Kuwait, Líbano, Libia, Marruecos, Omán, Pakistán, Qatar, Siria, Túnez y Turkmenistán; Asociación de Naciones de Asia Sudoriental (ASEAN) incluye: Filipinas, Indonesia, Malasia y Tailandia; Países de Europa emergente incluye: Albania, Azerbaiyán, Belarús, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Macedonia, Federación de Rusia, Hungría, Kazajstán, Macedonia del Norte, Montenegro, Polonia, Rumania, Serbia, Türkiye y Ucrania.

6. Eficiencia keynesiana y crecimiento económico

Dosi, Pavitt y Soete (1990) han denominado la eficiencia keynesiana la “eficiencia del crecimiento”, en un modelo económico en que el impacto del cambio técnico sobre el crecimiento está mediado por sus efectos sobre la competitividad y la capacidad de ampliar la participación en los mercados interno y externo. Se ha argumentado que esta competitividad ofrece mayores posibilidades de crecimiento de la economía, sin que este sea interrumpido por fases de expansión y contracción debido a crisis externas recurrentes.

En el cuadro II.1 se presenta un ejercicio de panel dinámico en que se utilizan como variables explicativas del crecimiento económico la eficiencia keynesiana, la tasa de inversión y las exportaciones per cápita. Para la estimación se emplea el método de Arellano-Bond para el período 2000-2019 y se incluyen 162 países. Se aprecia que la eficiencia keynesiana ofrece una contribución significativa al crecimiento en el conjunto de las economías.

Cuadro II.1

Eficiencia keynesiana y crecimiento: un ejercicio empírico

gypc	Coef.	Error estándar robusto	z	P>|z|
L1.	0,05464	0,1272213	0,43	0,668
L2.	0,0051253	0,0235872	0,22	0,828
lnypc	-6,982588	2,184596	-3,20	0,001
lnxpc	6,02787	1,805009	3,34	0,001
fbkf	0,1563541	0,0543	2,88	0,004
EK	4,001498	2,214674	1,81	0,071
_cons	10,24511	6,025845	1,70	0,089

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Nota: La estimación incluye 162 países. La fuente de los datos proviene son las bases COMTRADE y CEPALSTAT. gypc: tasa de crecimiento del PIB per cápita. L1: variable con desfase temporal de un año. L2: variable con desfase temporal de dos años. lnypc: logaritmo del PIB per cápita. lnxpc: logaritmo de exportaciones per cápita. Fbkf: formación bruta de capital fijo (porcentajes). EK: eficiencia keynesiana. cons: constante.

En suma, diversificar la estructura productiva hacia bienes con mayor eficiencia keynesiana define un sendero de más alto crecimiento y aprendizaje. Junto con la eficiencia schumpeteriana, pueden generar un círculo virtuoso que explica los procesos de convergencia. América Latina y el Caribe se ha mostrado rezagada en este proceso, por razones que se encuentran en la particular configuración de políticas que ha caracterizado a la región, tanto la macroeconómica como la industrial y tecnológica. Superar la trampa del ingreso medio requiere redefinir dichas políticas, como se discute en la sección B.

7. Diferencias en la inserción internacional de diferentes subregiones de América Latina y el Caribe

El comportamiento de la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones varía de una región a otra. Tiende a ser más baja en el caso de las economías de América del Sur y más elevada en las economías de Centroamérica y México, que han mantenido una mayor presencia de exportaciones de manufacturas, como se aprecia en el gráfico II.9.

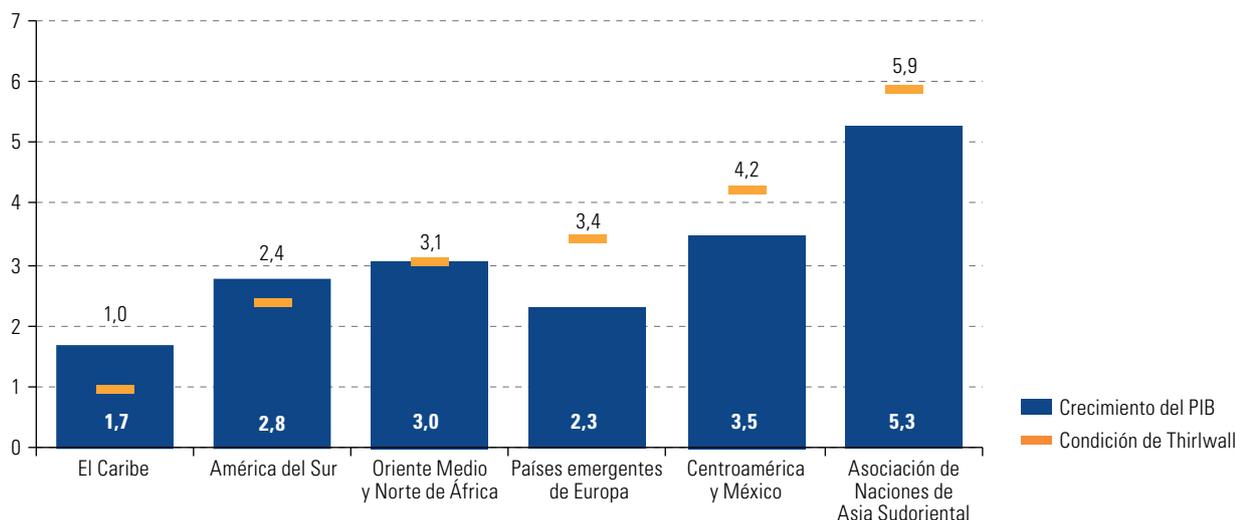
En las últimas cuatro décadas, Centroamérica, México y la República Dominicana han compartido un modelo de crecimiento orientado a la exportación. Gracias a la eliminación y reducción de restricciones al comercio internacional, a través de acciones unilaterales y la firma de acuerdos bilaterales y multilaterales, junto con políticas de atracción de inversión extranjera directa (IED) y promoción de las exportaciones, estas ocho economías se encuentran entre las más abiertas de América Latina y el Caribe⁶. La creación de diversos regímenes de incentivos fiscales, como la maquila y las zonas francas, facilitaron la atracción de empresas multinacionales que instalaron en la subregión grandes plataformas de exportación.

Las exportaciones totales de Centroamérica y la República Dominicana pasaron de 12.200 millones de dólares en 1990 a 112.500 millones en 2021, lo que representó una tasa de crecimiento promedio anual del 7,4%. Por su parte, las exportaciones totales de México sumaron 521.807 millones de dólares en 2021, frente a 48.816 en 1990, con una tasa de crecimiento promedio anual del 7,9% (véase el cuadro II.2).

⁶ Según el coeficiente de importaciones y exportaciones totales como porcentaje del $100[(X+M)/GDP]$.

Gráfico II.9

Regiones seleccionadas: elasticidad ingreso de las exportaciones



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Cuadro II.2

América Latina (8 países): evolución del PIB real, las exportaciones y las importaciones, tasa de crecimiento promedio anual, 1990-2021
(En porcentajes)

	PIB	Exportaciones	Importaciones
Costa Rica	4,2	8,4	7,5
El Salvador	2,4	7,2	7,6
Guatemala	3,6	7,6	9,2
Honduras	3,5	7,9	9,3
México	2,1	7,9	7,9
Nicaragua	3,2	9,5	8,4
Panamá	5,1	6,0	5,9
República Dominicana	5,2	8,1	8,6

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

Mientras tanto, los números favorables de las exportaciones no necesariamente implican mayor crecimiento. Las exportaciones contienen un elevado componente de importaciones extrarregionales. El cuadro II.2 permite distinguir dos hechos estilizados: una tasa de crecimiento de similar magnitud (en ocasiones incluso mayor) de las importaciones frente a las exportaciones y una tasa moderada de expansión de la actividad económica, con excepción de Panamá y la República Dominicana, y en menor medida de Costa Rica. Los resultados están en línea con la idea de que la restricción externa debe verse desde la perspectiva del dinamismo tanto de las exportaciones como de las importaciones, y el conjunto de capacidades tecnológicas que las sostienen. El bajo valor agregado nacional de las exportaciones de estos países explica en gran medida por qué el esfuerzo exportador no se tradujo en un crecimiento más rápido de la actividad económica.

Centroamérica es la subregión más integrada comercialmente en América Latina y el Caribe. El peso de las exportaciones intrarregionales en las exportaciones totales de Centroamérica aumentó de un 22,2% en 1995 a un 31% en 2019⁷. Sin embargo, a pesar de su peso y dinamismo, las exportaciones intrarregionales han tenido un débil efecto dinamizador del crecimiento.

⁷ En 2015 y 2016 la proporción de exportaciones intrarregionales alcanzó récords históricos del 33%. La información que se muestra a continuación se basa en la construcción de una matriz de insumo-producto regional, para 2014, que resulta de un ejercicio de colaboración técnica de la CEPAL con los bancos centrales e institutos de estadística de los países de la subregión.

En 2014, las exportaciones brutas totales entre los países de Centroamérica, la República Dominicana y México sumaron 21.855 millones de dólares. La matriz insumo-producto permite identificar lo siguiente: cada dólar exportado desde Centroamérica, la República Dominicana y México hacia la propia subregión incorporó 62 centavos de valor agregado nacional; 3 centavos de valor agregado foráneo intrarregional (es decir, insumos intermedios provenientes desde la misma región); 34 centavos de insumos intermedios importados extrarregionales, y 1 centavo correspondiente al pago de impuestos, fletes y seguros. Las exportaciones de Centroamérica, la República Dominicana y México hacia fuera de la región (resto del mundo) generan 2 centavos más de valor agregado nacional por dólar exportado (es decir, 64 centavos), al tiempo que requieren 1 centavo más de importaciones intermedias. Este intercambio reduce la contribución del valor agregado foráneo intrarregional, que en este caso solo representa 0,4 centavos.

El valor agregado nacional de las exportaciones de la subregión es relativamente reducido cuando se compara con el contenido local de las exportaciones de otras regiones. Tomando como referencia al conjunto de países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) durante el período 1995-2018, se observa que el valor agregado nacional como proporción de las exportaciones brutas totales fue, en promedio, del 75,6%. En países como los Estados Unidos, el Japón, Australia, Noruega, Chile, el Reino Unido y Alemania, dicha proporción se ubica entre el 80% y el 90%, mientras que en países como Italia, Francia y Grecia se encuentra entre el 75% y el 79%. En el caso de México el valor agregado nacional como proporción de las exportaciones es, en promedio para el período de análisis (1990-2021), del 66,6%.

En suma, las exportaciones intrarregionales incorporan un importante componente de insumos extrarregionales; no hay evidencia de la existencia de cadenas intrarregionales de producción largas y profundas; el valor agregado foráneo intrarregional de las exportaciones extrarregionales es aún más bajo que el de las exportaciones hacia la propia región, y el porcentaje de valor agregado nacional en el valor bruto de las exportaciones es más reducido en la subregión que en las economías más avanzadas. Estos factores explican la baja capacidad de arrastre que las exportaciones mexicanas y centroamericanas tienen sobre el conjunto de la economía y la necesidad de que se articulen con una matriz productiva más densa.

8. Estructura productiva y emisiones de gases de efecto invernadero: el cambio estructural también puede generar beneficios ambientales

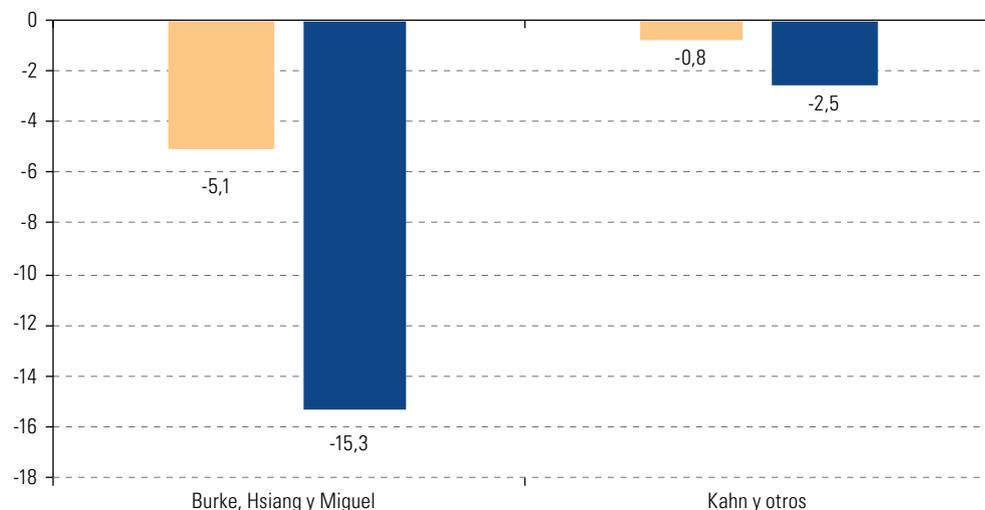
El crecimiento no puede seguir la trayectoria insostenible que siguieron los países que hoy son desarrollados, ni la de aquellos países que en años recientes redujeron brechas de ingreso con estos últimos, en particular los países asiáticos. El motivo reside no solo en los elevados y crecientes costos de la inacción climática o al hecho de que cada vez hay menos tiempo para tomar medidas que impidan el aumento de la temperatura terrestre por encima de los 2 C°, sino también en las oportunidades que se abren hacia una nueva generación de políticas en pro de la sostenibilidad, capaces de impulsar un nuevo ciclo de desarrollo.

Los estudios de Burke, Hsiang y Miguel (2015) y Kahn y otros (2019) cuentan con datos para 25 países de América Latina y el Caribe, de forma que es posible realizar una estimación del impacto de un escenario de altas emisiones para la región y compararlo con el impacto global para los años 2030 y 2050. En un escenario con altas emisiones, las pérdidas de PIB per cápita global varían entre un 0,8% y un 5,1% en 2030 y un 2,5% y un 15,3% en 2050 (véase el gráfico II.10). De acuerdo con las estimaciones de Burke, Hsiang y Miguel (2015), los impactos negativos del aumento de temperatura son de mayor magnitud para la región que para el resto del mundo, del 6,3% en 2030 y el 23% en 2050. Esto se debe a que, según la hipótesis del estudio, los países de la región se encuentran cerca o superan el umbral de temperatura óptimo por lo cual los aumentos de temperatura tendrían un efecto más nocivo. Sin embargo, en los resultados obtenidos por Kahn y otros (2019), los impactos regionales son prácticamente iguales a la media global. La diferencia se debe a que Kahn y otros (2019) consideran que el impacto de la temperatura sobre el PIB se deriva de las desviaciones persistentes de temperatura con respecto a su promedio histórico. Estimaciones realizadas por la CEPAL para los países de la región (Samaniego, Sánchez y Alatorre, 2022) ubican los impactos sobre el PIB per cápita en un -1,3% para 2030 y del -3,3% para 2050.

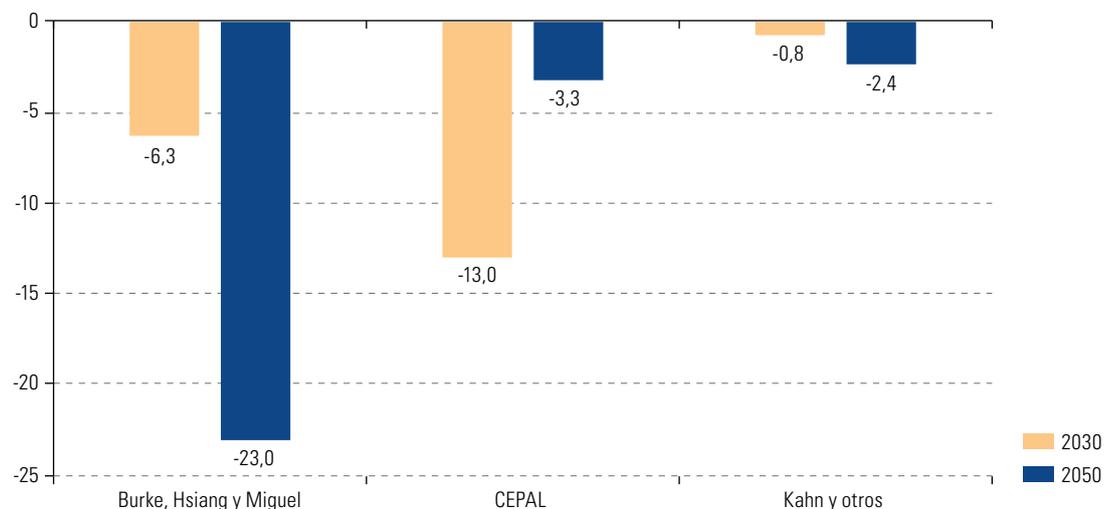
Gráfico II.10

Mundo y América Latina y el Caribe: reducción del PIB per cápita derivado del aumento de temperatura en un escenario de altas emisiones, 2030 y 2050
(En porcentajes)

A. Mundo



B. América Latina y el Caribe



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de M. Burke, S. Hsiang y E. Miguel, “Global non-linear effect of temperature on economic production”, *Nature*, vol. 527, noviembre de 2015, y CEPAL, *Panorama Social de América Latina, 2021* (LC/PUB.2021/17-P), Santiago, 2022.

Nota: América Latina y el Caribe incluye: Argentina, Bahamas, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de). El estudio de Burke, Hsiang y Miguel (2015) incluye también a Jamaica. CEPAL (2022) incluye también a Antigua y Barbuda, Barbados, Dominica, Granada, Saint Kitts y Nevis y Santa Lucía.

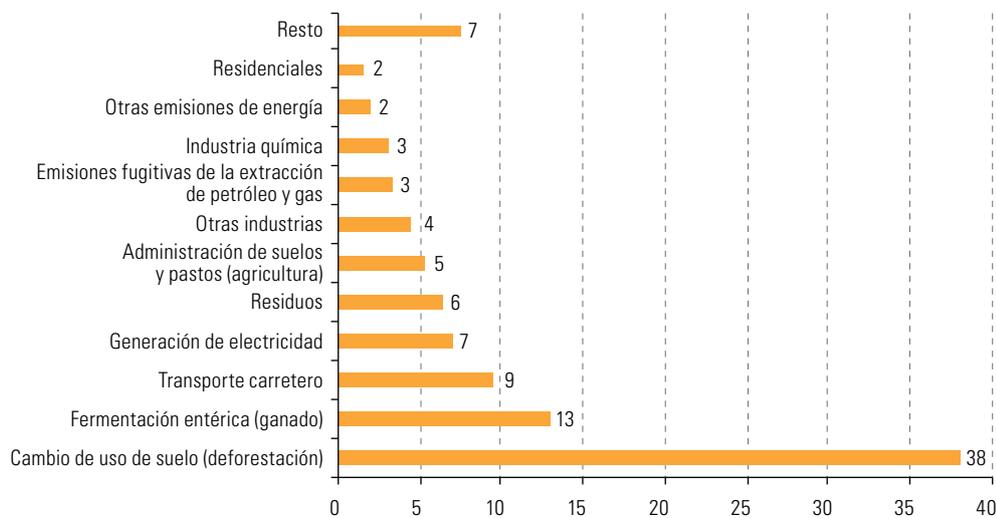
Un hallazgo adicional es que el aumento permanente de temperatura puede generar una pérdida permanente, en la medida en que la adaptación a un nuevo régimen climático ha sido limitada o inexistente (Kalkuhl y Wenz, 2020; Burke y Tanutama, 2019; Dell, Jones y Olken, 2012). La adaptación puede resultar más complicada de lo que se prevé (Burke, Hsiang y Miguel, 2015); las restricciones más fuertes a la adaptación se observan en los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID), Centroamérica y América del Sur (IPCC, 2022a).

Entre 2020 y 2022 América Latina y el Caribe se trazó objetivos importantes de ampliación de los compromisos para la reducción de emisiones: 25 países ya han actualizado sus compromisos nacionales para combatir el cambio climático. Los nuevos compromisos incondicionales a 2030 apuntan a una reducción de emisiones del 22% con respecto al escenario tendencial, frente al 13% anunciado en 2015 (Samaniego y otros, 2022). Las contribuciones determinadas a nivel nacional condicionales, o sea, que dependen de aspectos como financiación, transferencia tecnológica y contrapartida de acción climática de los demás países, proponen una reducción del 28%, cinco puntos porcentuales más que el 23% anunciado originalmente.

El cambio estructural puede contribuir a cumplir con estos compromisos. Es posible desglosar las emisiones por las actividades que las generan. Después de la deforestación, la actividad pecuaria es el emisor más relevante en la región, ya que produce el 13% del total de emisiones, seguida por el transporte carretero, intensivo en energía fósil, y la generación de electricidad (véase el gráfico II.11).

Gráfico II.11

América Latina y el Caribe: participación en el total de emisiones, por actividad, 2019
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de J. C. Minx y otros, "A comprehensive and synthetic dataset for global, regional, and national greenhouse gas emissions by sector 1970–2018 with an extension to 2019", *Earth System Science Data*, vol. 13, Nº 11, Copernicus Publications, 10 de noviembre de 2021.

El análisis de las emisiones de la región indica que sus principales fuentes se localizan en las actividades primarias. En contraste, el principal sector de emisión en el resto del mundo es el sector energético, lo que apunta a una especificidad de América Latina y el Caribe en términos del patrón de emisiones. La discusión sobre cambio estructural debería tener por objeto cambiar los procesos productivos en el sector primario y de uso del suelo, por un lado, y elevar el peso en el PIB de servicios y manufacturas menos contaminantes.

Un ejercicio econométrico para América Latina y el Caribe (véase el cuadro II.3), en que las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) es la variable dependiente, muestra una asociación negativa entre esas emisiones y el peso de las manufacturas en el PIB: a medida que estas aumentan su participación en la economía, las emisiones de GEI decrecen. Esto se explica en parte porque se reduce el peso de las actividades primarias, que son más intensivas en emisiones por unidad de valor agregado que las manufacturas. Esta relación no es lineal; el efecto en la reducción de emisiones es mayor a medida que la participación manufacturera se acerca a cierto umbral (un 27% del PIB para la primera especificación y un 19% para la segunda). Una vez que se supera ese umbral, el efecto de la industrialización sobre la reducción de emisiones decae. En la regresión se usaron el PIB, el PIB al cuadrado, la población total y la población urbana como variables de control.

Cuadro II.3

América Latina y el Caribe (16 países): relación no lineal entre industrialización y emisiones, 1970-2019

	Especificación 1	Especificación 2	Especificación 3
Población	0,96745*** (0,02415)	1,18089*** (0,11750)	1,16158*** (0,11699)
PIB per cápita	1,54678*** (0,33580)	1,60345*** (0,31300)	1,56405*** (0,32651)
PIB per cápita al cuadrado	-0,07487*** (0,01957)	-0,07746*** (0,01811)	-0,07642*** (0,01901)
Valor agregado de las manufacturas/PIB	-0,01179** (0,00390)		-0,01361*** (0,00379)
Valor agregado de las manufacturas/PIB al cuadrado	0,00022* (0,00010)		0,00038*** (0,00010)
Población urbana		-1,30559*** (0,17016)	-1,50107*** (0,18944)
Población urbana al cuadrado		0,02931*** (0,00438)	0,03484*** (0,00486)
R ²	0,88761	0,89387	0,89602
Adj. R ²	0,88472	0,89115	0,89308
Observaciones	800	800	800

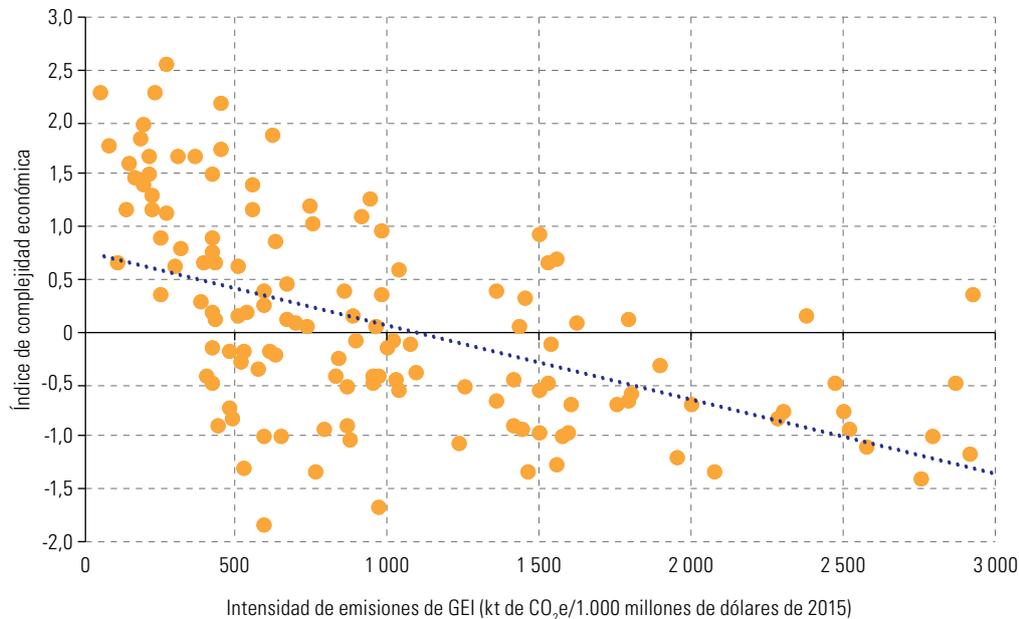
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).**Nota:** Países incluidos: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, México, Panamá, Paraguay y República Dominicana. El modelo se estimó utilizando datos de panel a través del método de efectos fijos, empleando como variable dependiente las emisiones de gases de efecto invernadero. Errores estándar entre paréntesis. ***p < 0,001; **p < 0,01; *p < 0,05.

Por otra parte, hay indicios de que el aumento de complejidad económica está estrechamente relacionado con la reducción de la intensidad de las emisiones de GEI por unidad de valor, así como de las emisiones de GEI per cápita (una vez controlado por el nivel del PIB) (ver Romero y Gramkow, 2021). Esta relación se debe, por un lado, al aumento del peso de las manufacturas, que son menos intensivas en emisiones, en la economía. Por otra parte, también se debe a que las innovaciones, tecnologías, prácticas y soluciones bajas en carbono implican necesariamente un aumento de la cantidad de conocimiento que está incorporado a la estructura productiva de una economía, lo cual define la complejidad económica. Sobre una base de datos de 67 países para el período 1976-2012, los resultados apuntan a que un aumento de 0,1 en el índice de complejidad económica genera una disminución del 2% en las emisiones expresadas en kilotoneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) por 1.000 millones de dólares de producción, así como en emisiones per cápita de CO₂e. O sea, el cambio estructural no solo permite avanzar rumbo a segmentos de mayor valor económico, sino también reducir la contaminación emitida por cada unidad de valor económico.

En el gráfico II.12 figura la relación negativa entre el índice de complejidad económica e intensidad de emisiones de GEI para 133 países: cuanto mayor la complejidad económica del país, menor es la intensidad de emisiones de GEI. Esto ocurre por dos razones principales. En primer lugar, los bienes complejos suelen ser productos tecnológicamente sofisticados que suponen elevados valores de mercado del producto. Esto genera eficiencia económica, en el sentido de que se obtiene más valor económico por cada unidad de GEI emitida. Además, las economías complejas son más propensas a desarrollar capacidades que puedan ayudar a reducir emisiones y producir bienes de manera más eficiente, por ejemplo, mediante el desarrollo de innovaciones ecológicas.

Gráfico II.12

Índice de complejidad económica e intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero, promedio, 2015-2018



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, "Indicadores del desarrollo mundial" [base de datos en línea] <https://databank.bancomundial.org/source/world-development-indicators> [fecha de consulta: 23 de junio de 2022]; y Growth Lab at Harvard University, "The Atlas of Economic Complexity" [base de datos en línea] <https://atlas.cid.harvard.edu> [fecha de consulta: 23 de junio de 2022].

Analizando las características de 772 productos y 165 países, se observa que los productos con mayor contenido tecnológico y mayor capacidad de difundir el progreso técnico también son aquellos que presentan los menores índices de intensidad de emisiones. La misma conclusión se obtiene agrupando a los sectores según la clasificación de Pavitt (1984) que, como se trató antes, permite una aproximación a la eficiencia schumpeteriana del patrón de especialización.

En el cuadro II.4 se aprecia que los productos con mayor intensidad de emisiones son aquellos caracterizados por recursos naturales. Los productos menos intensivos en emisiones de GEI pertenecen al sector de proveedores especializados y al sector basado en la ciencia. De hecho, si observamos los 25 productos con mayor y menor intensidad de emisiones, se advierte que entre los productos con mayor intensidad predominan recursos naturales, mientras que entre los productos con menor intensidad predominan los basados en la ciencia.

Con respecto a las pequeñas economías abiertas del Caribe, los diversos choques que ha sufrido la economía mundial se traducen en una mayor carga de la deuda, en el impacto ambiental provocado por el cambio climático y en los efectos perjudiciales de las enfermedades no transmisibles, así como en los efectos de la pandemia del COVID-19. Al igual que en el resto del hemisferio, estos choques también han dado lugar a mayores desafíos sociales, agravados por el hecho de que las economías del Caribe se encuentran entre las más endeudadas del mundo.

Cuadro II.4

Emisiones por productos, agrupados de acuerdo con la clasificación de Pavitt, promedios, 2015-2018

(En kt CO₂e/1.000 millones de dólares de 2015)

Sectores	PEII promedio	PEII mediano
Recursos naturales	1 522	1 309
Dominados por proveedores	1 104	895
Intensivos en escala	880	811
Proveedores especializados	935	796
Basados en ciencia	706	583

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de K. Pavitt, "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, vol. 13, N° 6, diciembre de 1984 (para la clasificación de bienes).

Nota: El índice de intensidad de emisiones por producto es el promedio ponderado de las emisiones de gases de efecto invernadero de los países que tienen ventajas comparativas en ese producto (medido por el índice de ventajas comparativas reveladas (VCR)), usando como ponderador el peso del producto en las exportaciones totales del país. Este índice parte de la base de que los productos que generan altas emisiones son aquellos producidos y exportados por los países que generan altas emisiones. La fórmula de cálculo es la siguiente: $PEII_p = \frac{1}{N_p} \sum_c M_{cp} S_{cp} EI_{cp}$, donde p es el producto, c es el país, EI_c las emisiones promedio del país en el período de análisis, M_{cp} es 1 si el país tiene VCR en ese producto, S_{cp} es la participación de p en las exportaciones totales de c , y $N_p = E_c \sum_{cp} S_{cp}$ es un factor de normalización. La clasificación de bienes se basa en Pavitt (1984).

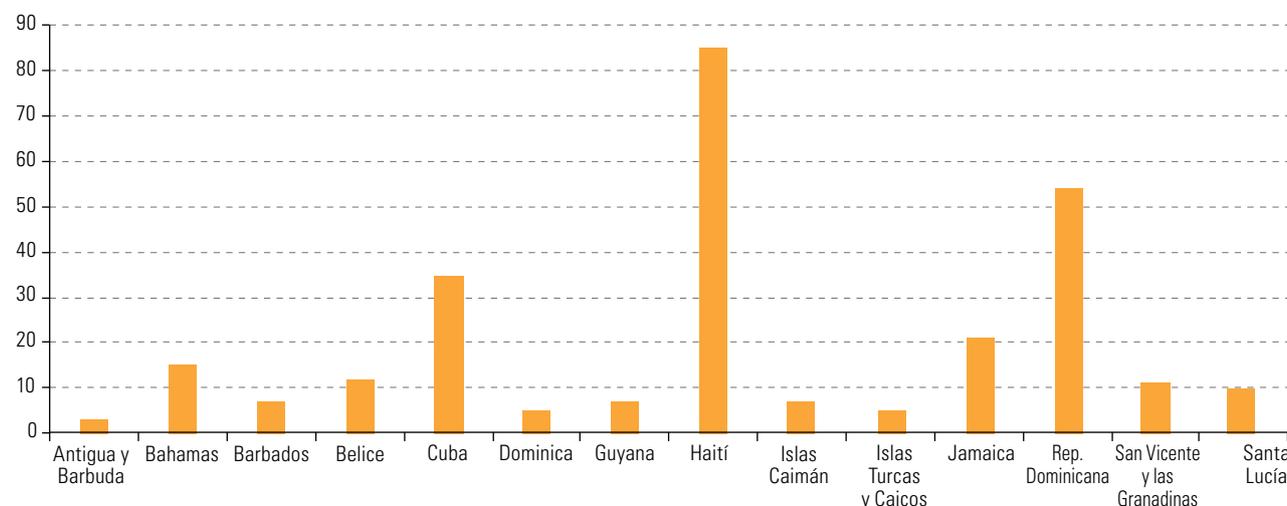
9. El Caribe: una región altamente expuesta a los impactos del cambio climático

El Caribe es particularmente vulnerable en términos ambientales y, tal como ha evolucionado el cambio climático y sus cambiantes consecuencias, los desastres se han vuelto cada vez más graves. Como señala la CEPAL (2021), durante el período 2000-2021, el Caribe sufrió no menos de 326 desastres relacionados con peligros naturales (véase el gráfico II.13). Tres de los huracanes más poderosos (Irma, María y Dorian) causaron una devastación significativa en diez economías del Caribe entre 2017 y 2019. Ötker y Srinivasan (2018) también estiman que el daño promedio por desastre de la subregión como proporción del PIB es 4,5 veces mayor que el de países más grandes.

Gráfico II.13

El Caribe (países y territorios seleccionados): desastres naturales, 2000-2021

(En número de desastres)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Desastres y desigualdad en una crisis prolongada: hacia sistemas de protección social universales, integrales, resilientes y sostenibles en América Latina y el Caribe* (LC/CDS.4/3), Santiago, 2021.

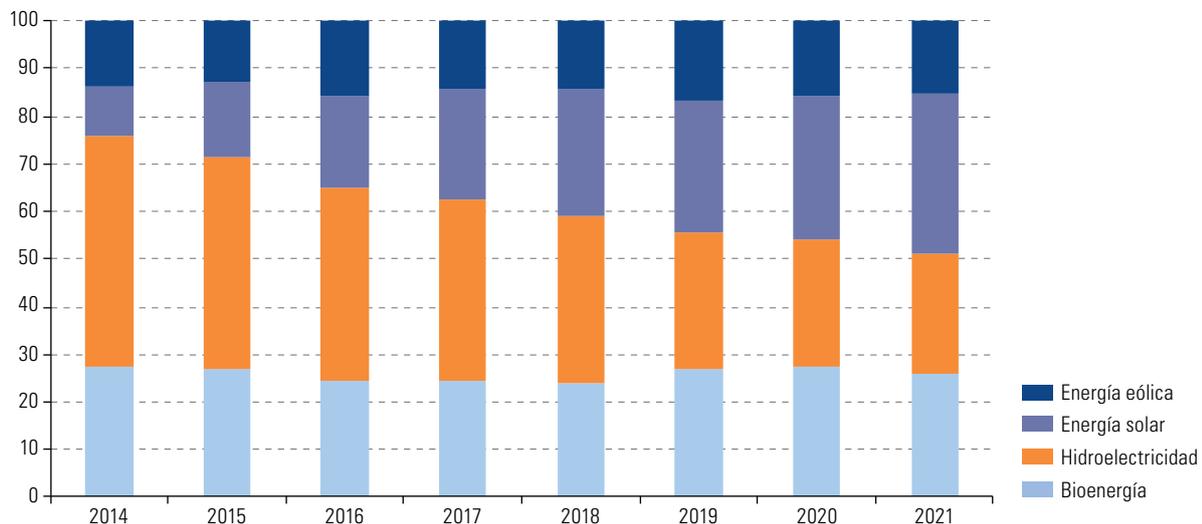
No obstante, en la última década también se han registrado otros impactos ambientales provocados por el clima, entre ellos el blanqueamiento de corales, una mayor incidencia de sargazo y el aumento del nivel del mar, debido al calentamiento de los océanos. Todo ello plantea enormes amenazas económicas para los pequeños territorios del Caribe, dada la alta dependencia de la subregión de los recursos y servicios ambientales y costeros para sustentar sus economías, basadas sobre todo en el turismo y la agricultura. Además, estos riesgos se ven agravados por la ubicación de la mayor parte de la infraestructura, construida en las costas de las islas.

Para la subregión del Caribe, el progreso tecnológico en el sector energético ofrece las mayores oportunidades para establecer una política industrial que pueda responder a las crisis ambientales y geopolíticas prevalecientes. Con la excepción de Trinidad y Tabago, y recientemente de Guyana, el Caribe sigue dependiendo en gran medida de los combustibles fósiles importados para sustentar sus actividades económicas y sociales. Según Guerra (2016), durante la última década los combustibles fósiles representaron hasta el 63,4% de la matriz energética subregional. Debido a esta alta dependencia de la energía importada, la subregión es extremadamente vulnerable a los precios mundiales de la energía y a las perturbaciones de la oferta.

Sin embargo, frente a los imperativos ambientales y políticos del cambio climático y las constantes perturbaciones por la vulnerabilidad natural de la subregión, varias economías del Caribe han avanzado mucho hacia la adopción de energías renovables, tanto como estrategia para cumplir con las obligaciones con arreglo al Acuerdo de París como para reducir su dependencia de los combustibles fósiles importados. IRENA (2022) informa que, desde 2014, los pequeños Estados insulares en desarrollo del Caribe han aumentado un 49,6% su capacidad total instalada de energía renovable. Cabe señalar que este incremento se aceleró entre 2018 y 2021, a pesar de los fuertes desastres naturales y la pandemia del COVID-19, cuando el uso de energía solar, bioenergía e hidroelectricidad aumentó un 34%, 26% y 25% respectivamente (véase el gráfico II.14). Gran parte de este crecimiento ha sido liderado por Antigua y Barbuda, Aruba, Barbados, Jamaica, la República Dominicana, Santa Lucía y San Cristóbal y Nieves. Dominica, las Islas Caimán y San Vicente y las Granadinas también han desplegado importantes esfuerzos para encargar fuentes de energía renovables marinas y geotérmicas.

Gráfico II.14

El Caribe: proporción de la capacidad total instalada de energía renovable, por tecnología
(En porcentajes)



Fuente: Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), "Progress data", Iniciativa Faros para los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, 2021 [en línea] <https://islands.irena.org/RE-Progress/Progress-Data>.

B. No hay milagros de crecimiento, sino políticas de largo plazo que redefinen incentivos en favor de los sectores más dinámicos

La dotación inicial de factores productivos puede ser un importante determinante de la trayectoria de desarrollo de los países, pero no es un destino ineludible. Si bien existen muchos factores que inciden en las trayectorias de desarrollo, en esta sección se destacan los tres considerados más relevantes. El primero es que las políticas macroeconómicas, aun las que tienen un foco en el corto plazo, afectan la transformación productiva y contribuyen a definir trayectorias de largo plazo. Hay una relación entre corto plazo y largo plazo que se materializa en las decisiones de inversión y que hace que la tasa “natural” de crecimiento sea endógena a las políticas. Segundo, la apertura financiera y la mayor integración a los mercados globales ha tornado la inversión más inestable; la deuda pública y la corporativa cada vez más han tenido un papel depresor sobre la tasa de inversión. Tercero, las políticas industriales y tecnológicas son cruciales para definir la estructura de incentivos y con ella la composición sectorial de la inversión. Estas políticas requieren una mirada estratégica acerca de cómo ir construyendo nuevas capacidades a partir de las existentes y cómo superar las trampas de lento crecimiento del producto y la productividad.

1. Deuda e inversión: una economía global más inestable con economías nacionales menos resilientes

La acumulación del factor capital depende de las expectativas de rentabilidad de las empresas, que a su vez están estrechamente relacionadas con: a) las expectativas acerca del comportamiento futuro de la demanda agregada y b) los incentivos provistos por las política industrial y tecnológica para promover ciertos sectores. Una economía que ingresa en una fase recesiva verá su tasa de inversión caer al deteriorarse la rentabilidad esperada de las nuevas inversiones, y esto tiene efectos más allá del corto plazo. Aghion y Kharroubi (2008) muestran que las políticas contracíclicas que reducen la volatilidad del crecimiento tienen efectos favorables sobre la tasa de crecimiento de largo plazo.

A partir de la crisis de la deuda externa (1980-1983), que inauguró la “década perdida” (1980-1990), América Latina y el Caribe ha experimentado una disminución tendencial de la tasa de crecimiento de su producto interno bruto (PIB) regional per cápita. La región ingresó a un virtual estancamiento económico con posterioridad a la puesta en marcha de las políticas asociadas al consenso de Washington. Un análisis de la tasa de crecimiento tendencial del PIB regional per cápita para el período 1980-2019 muestra que esta ha pasado del 2,4% entre 1980-1990 al 1,9% entre 1990-2000, para luego converger al 1,8% en el resto del período. El impacto de corto y de más largo plazo provocado por la pandemia, el rebote de 2021 y los efectos combinados de la guerra de Ucrania con el alza de las tasas de interés internacionales refuerzan la tendencia declinante.

La pérdida sostenida de dinamismo económico ha venido acompañada, además, de un aumento en la volatilidad del crecimiento. La creciente apertura financiera externa y la mayor flexibilidad de los precios y regímenes cambiarios, así como la mayor dependencia de flujos de corto plazo, han dejado a la región más expuesta a los vaivenes de los mercados internacionales de crédito y de capitales. Una característica del ciclo en la región es que sus fases de declive son de duración e intensidad promedio similares a las de otras regiones. La diferencia es que América Latina y el Caribe no puede sostener en el tiempo las fases de auge del ciclo económico, que muestran una intensidad menor a la de otras regiones, en particular Asia oriental y el Pacífico. Aun el superciclo de las materias primas de 2002-2007 —durante el cual la región registró la mayor tasa de crecimiento del PIB en más de cuatro décadas— tuvo un efecto temporal en el crecimiento sin poder cambiar su tendencia a la baja.

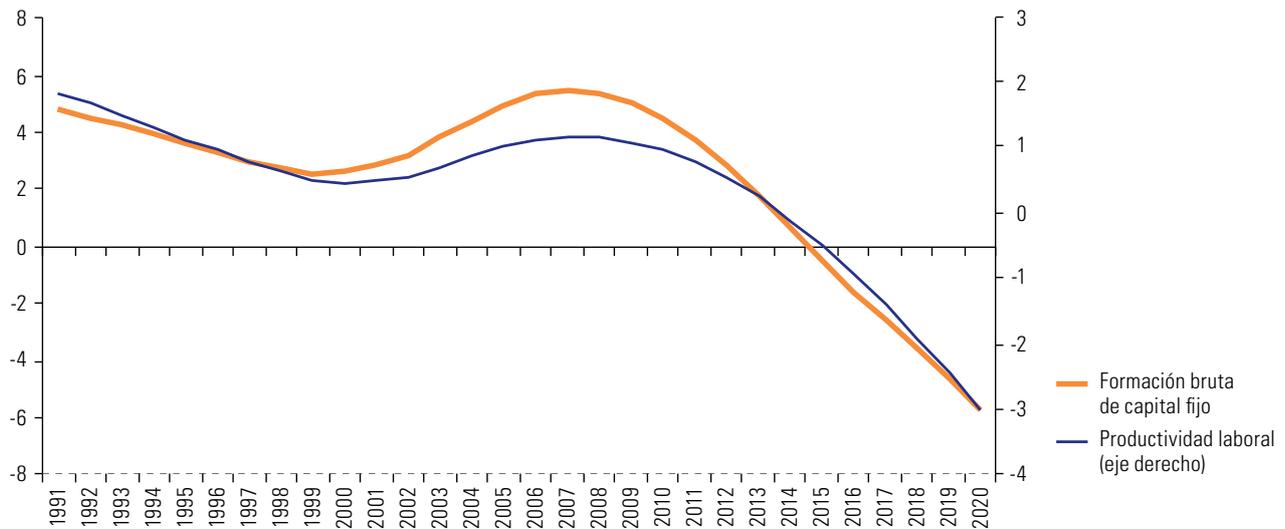
La trayectoria del PIB per cápita se asocia con la evolución de los dos componentes más dinámicos de la demanda agregada: la formación bruta de capital fijo y las exportaciones de bienes y servicios. La tasa de crecimiento tendencial promedio de la formación bruta de capital fijo disminuyó de un 3,5% entre 1991 y 2000 a un 0,46% entre 2010 y 2020. De manera similar, la tasa de variación de las exportaciones de bienes y servicios pasó de un 6,1% a un 5,2% en los mismos períodos.

El desfavorable desempeño de la formación bruta de capital fijo incide en la acumulación de capital y, a través de esta variable, en la evolución de la productividad. En el caso de América Latina y el Caribe, la tasa de variación de la productividad ha tendido a la baja, acompañando a la inversión (véase el gráfico II.15). La tasa de crecimiento de la productividad laboral disminuyó del 1,1% entre 1991 y 2000 al -0,69% entre 2010 y 2020.

Gráfico II.15

América Latina y el Caribe: tasa de variación tendencial de la productividad laboral y de la formación bruta de capital fijo, 1991-2020

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, World Development Indicators, 2021 [en línea] <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>.

Nota: La tasa de variación tendencial se obtuvo a través de la aplicación del filtro Hodrick-Prescott a las respectivas series de tiempo de la productividad laboral y la formación bruta de capital fijo.

El comportamiento de la inversión puede explicarse por la interacción de factores reales y financieros. En cuanto a los factores reales, durante el período de apertura y liberalización, las economías latinoamericanas no lograron diversificar y mejorar su estructura productiva y exportadora, lo que afectó a la tasa de crecimiento a largo plazo. El impacto del COVID-19 fue más intenso en América Latina y el Caribe, en gran medida por su débil base productiva, como se verá más adelante.

A las restricciones por el lado real se suman las que provienen del endeudamiento, sobre todo a partir de la crisis financiera mundial de 2008-2009, que compromete tanto a los gobiernos como al sector corporativo no financiero. Aunque el proceso de endeudamiento se registra en todas las regiones en desarrollo, este afecta con particular gravedad a América Latina y el Caribe, que es la región que tiene el mayor servicio de la deuda externa como porcentaje de sus exportaciones de bienes y servicios (véase el cuadro II.5). La región también tiene el mayor número de países con una relación entre la deuda pública del gobierno general y el PIB superior al 100% (26% del total), países que se encuentran principalmente en el Caribe.

Cuadro II.5

Economías emergentes y en desarrollo (regiones seleccionadas): indicadores de la deuda externa para 2019-2021
(En porcentajes)

Región	Deuda externa como porcentaje de las exportaciones de bienes y servicios			Porcentaje de la deuda externa sobre el PIB			Servicio de la deuda externa como porcentaje de las exportaciones de bienes y servicios		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Economías emergentes y en desarrollo	116,6	137,0	111,8	30,5	32,6	30,7	42,1	38,7	35,4
Países emergentes y en desarrollo de Asia	86,0	97,5	83,2	18,8	19,7	19,3	47,2	50,2	43,6
Países emergentes y en desarrollo de Europa	120,9	142,2	110,9	46,8	52,3	51,9	42,5	49,2	38,3
América Latina y el Caribe	192,6	224,7	182,6	47,9	55,5	51,8	50,9	59,5	41,7
Oriente Medio y Asia Central	125,0	177,7	137,2	46,8	51,8	42,4	22,2	30,0	20,6
África subsahariana	172,5	215,3	171,1	42,6	43,9	41,1	28,5	32,8	29,5

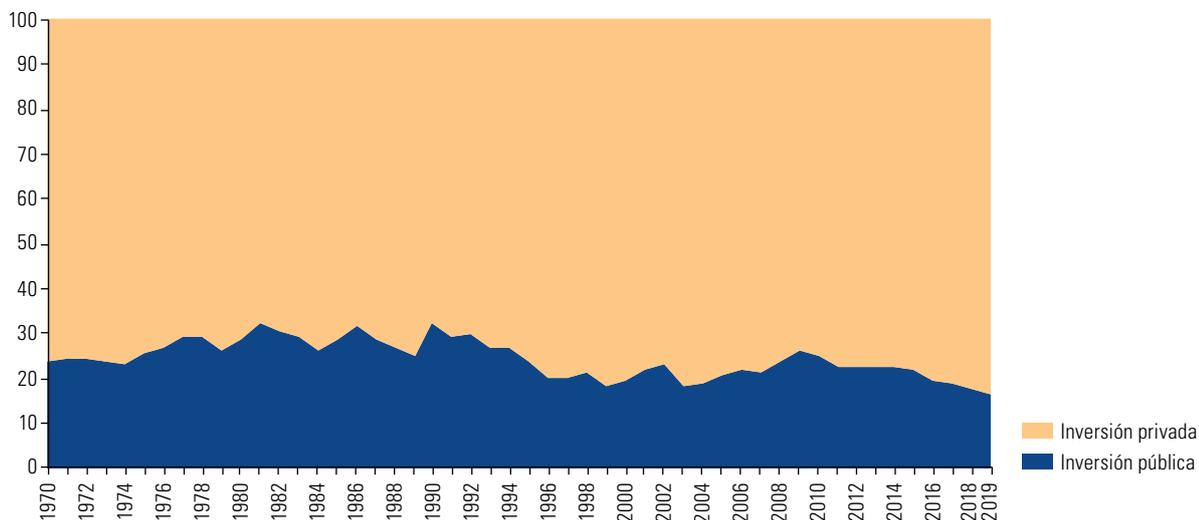
Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI), "World Economic Outlook Databases" [en línea] <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases#sort=%40imfdate%20descending>.

Nota: Dado que la mayoría de los países experimentaron una contracción económica en 2020, el indicador de deuda externa respecto del PIB puede sobrestimar el aumento de la deuda.

El peso de la deuda, sumado a la importancia de la evasión y la elusión fiscal en América Latina y el Caribe, limitan a capacidad de inversión del sector público en la región. La inversión pública ha caído sistemáticamente como porcentaje de la inversión total, que, como se mencionó, mostró una tendencia declinante (véase el gráfico II.16). Se revela así la creciente incapacidad del sector público de actuar como un promotor de la inversión privada.

Gráfico II.16

América Latina: participación de la inversión pública y privada en el total de la inversión, 1970-2019
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales y Fondo Monetario Internacional (FMI), "Investment and Capital Stock Dataset (ICSD)" 2021 [en línea] <https://data.imf.org/?sk=1CE8A55F-CFA7-4BC0-BCE2-256EE65AC0E4>.

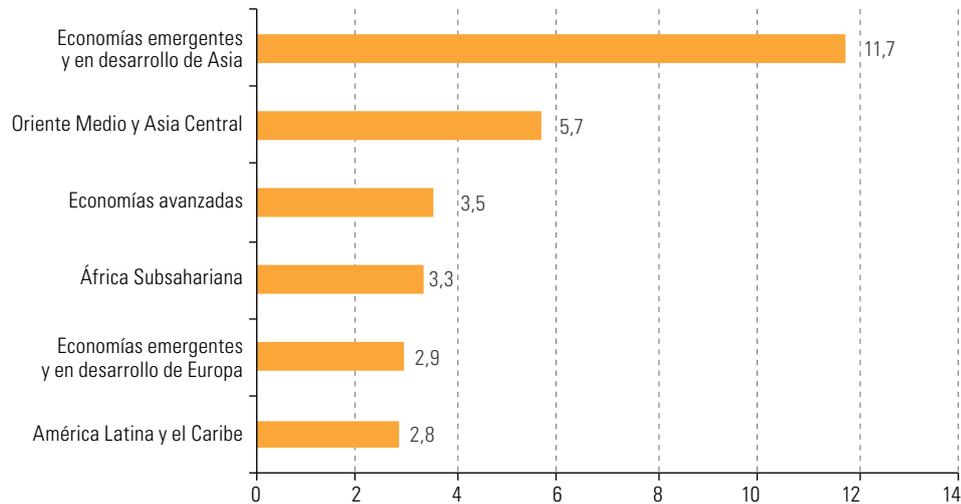
En 2019, la formación bruta de capital fijo del gobierno general en la región alcanzó un promedio ponderado del 2,8% del PIB, lo que contrasta significativamente con los valores observados en las economías avanzadas y los países emergentes y en desarrollo de Asia (véase el gráfico II.17.A). El desempeño regional refleja, en gran

medida, la limitada formación bruta de capital fijo del gobierno general en las principales economías, liderada por el Brasil (2,2% del PIB) y México (2,2% del PIB). El bajo nivel de inversión pública de la región queda en evidencia cuando se compara con los países emergentes y en desarrollo de Asia (promedio ponderado del 11,7% del PIB), impulsado por el dinamismo registrado en China, país que dedicó el 17,3% del PIB a la inversión pública en 2019.

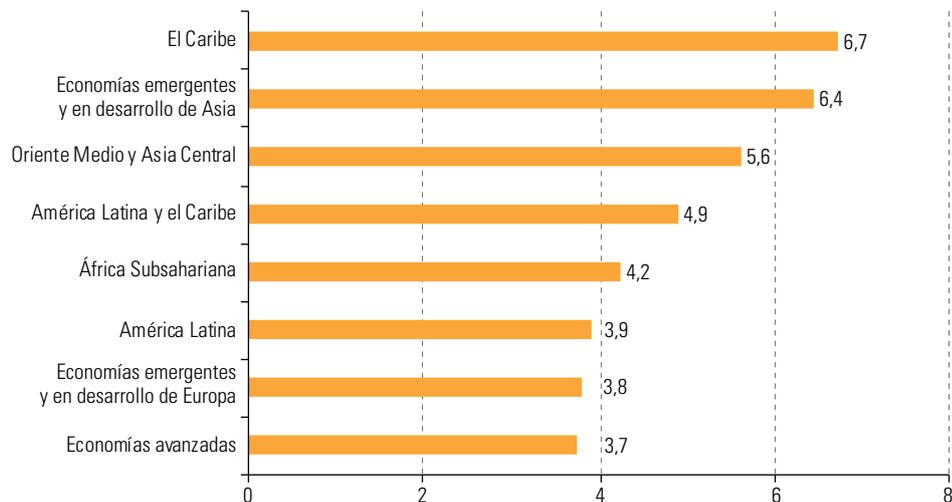
Gráfico II.17

Agrupaciones y regiones seleccionadas: formación bruta de capital fijo del gobierno general, 2019
(En porcentajes del PIB sobre la base de precios constantes)

A. Promedio ponderado



B. Promedio simple



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Fondo Monetario Internacional (FMI), "Investment and Capital Stock Dataset" [en línea] <https://data.imf.org/?sk=1CE8A55F-CFA7-4BC0-BCE2-256EE65AC0E4>.

Nota: Los promedios ponderados se calculan sobre la base del PIB (paridad de poder adquisitivo) en dólares internacionales a precios corrientes.

Al considerar los promedios simples, la situación de la región mejora, aunque la inversión pública sigue siendo limitada (véase gráfico II.17.B). No obstante, es importante destacar que el resultado regional se debe en gran medida a los mayores niveles de inversión pública en el Caribe (6,7% del PIB). Por su parte, la inversión

pública en América Latina (3,9% del PIB) se encuentra levemente por encima del promedio observado en las economías avanzadas y lejos de los valores registrados en los países emergentes y en desarrollo de Asia. En suma, el bajo nivel de inversión pública de los países en la región dificulta la posibilidad de converger con las economías avanzadas en términos del acervo de capital público, así como cerrar las brechas estructurales de desarrollo existentes. En este sentido, el contraste con las economías emergentes y en desarrollo de Asia —donde el alto nivel de inversión pública ha contribuido a la disminución en las brechas de infraestructura en el tiempo— resulta informativo.

La descomposición de la deuda externa por sectores, basada en un análisis de las emisiones de bonos en los mercados internacionales de capital, indica que el gobierno general es el mayor emisor. Este representó en promedio el 65% del acervo total de títulos de deuda de América Latina y el Caribe entre 1990 y el primer trimestre de 2021. Sin embargo, la participación de títulos de deuda del gobierno general ha disminuido con el tiempo (88,4% en 1990 y 50,8% del total en el primer trimestre de 2021). Por su parte, el sector corporativo no financiero, el segundo emisor de deuda más importante de la región, ha incrementado su acervo de títulos de deuda tanto en volumen (de 4 millones a 337 millones de dólares entre 1990 y 2021) como en proporción del total (de un 6% a un 36% del total entre los mismos años). Además, la deuda corporativa no financiera ha aumentado más rápido que la deuda de cualquier otro sector desde la crisis financiera mundial de 2008-2009.

El uso intensivo del mercado internacional de bonos no se ha traducido en un aumento de la inversión. De hecho, el aumento de la deuda externa se combina en el caso del sector corporativo no financiero con un deterioro de su posición financiera. En un estudio que incluye una muestra de 5.469 empresas que cotizan en bolsa correspondientes a seis países de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú) y que comprende 34 sectores de actividad económica para el período 2009-2016, se indica que una proporción elevada de empresas se caracteriza por posiciones de fragilidad financiera y que esta proporción es aún mayor en el caso de las empresas que emiten en el mercado internacional de bonos (Pérez Caldentey, Favreau Negront y Méndez Lobos, 2018; Abeles y Pérez Caldentey, 2022; Budnevich Portales, Favreau Negront y Pérez Caldentey, 2021). La fragilidad financiera se refiere a una situación en la que el endeudamiento creciente genera compromisos de pago de deuda cada vez mayores, que a la larga superarán los flujos de ingresos. Uno de los indicadores que puede reflejar el grado de fragilidad financiera es el coeficiente de cobertura de intereses (es decir, ganancias antes de deducir intereses e impuestos divididos por los gastos en intereses). Según una muestra de 23.820 empresas en países seleccionados de América Latina de 2020, en más de un cuarto de esas empresas el coeficiente de cobertura de intereses era igual o menor a uno. El 37% de la deuda de estas empresas tiene asociado un índice de cobertura de intereses igual o inferior a uno (Taliervo, 2021).

El deterioro de la situación financiera del sector corporativo no financiero puede tener fuertes repercusiones macroeconómicas a través del endeudamiento y de cambios en las condiciones financieras externas. Este fenómeno puede darse con gran fuerza en las empresas que emiten bonos en el mercado internacional, ya que representan un gran porcentaje de los activos del total de las empresas, tanto en el conjunto de la economía como por sector de actividad económica. Las empresas emisoras de bonos en el mercado internacional de capitales representan en promedio el 33,9% del total de activos, el 35,0% del gasto en inversión de corto plazo y el 40,8% del total del gasto en activos fijos e inversiones a largo plazo. Estos resultados son el promedio para la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia, México y el Perú.

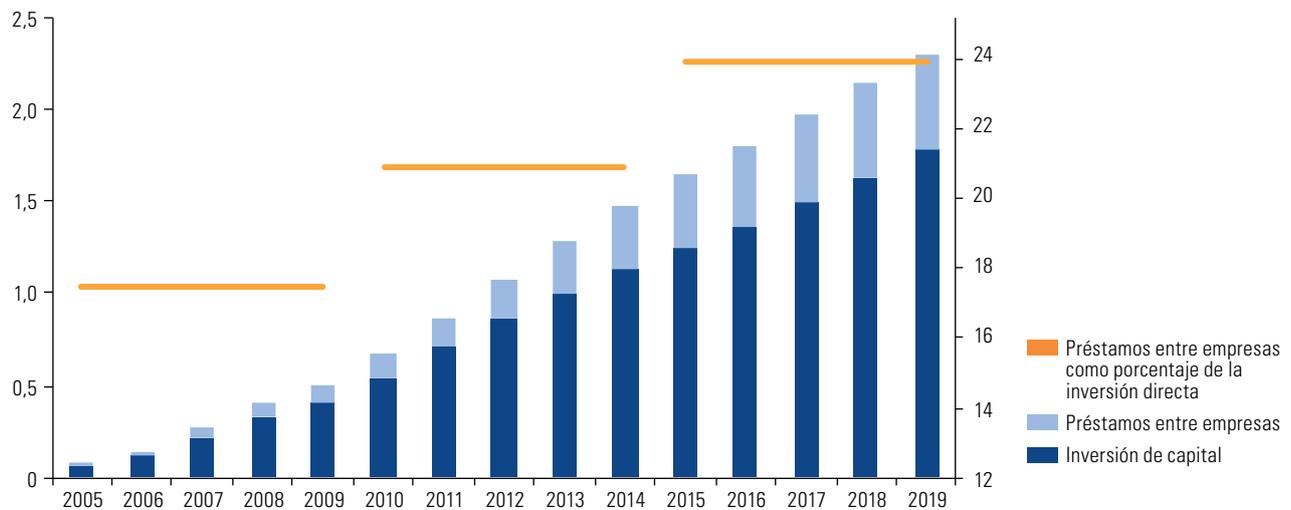
Otro de los posibles usos del mercado de bonos que demuestra que este mecanismo no se ha utilizado para ampliar la capacidad productiva o para mejorar la productividad, sino más bien para fines financieros, es el aumento de los préstamos entre empresas que se registran sobre todo a partir de la crisis financiera mundial de 2008-2009. Entre 2001-2009 y 2010-2019, los préstamos entre empresas aumentaron en un factor de 25,7 en Colombia, 18,8 en Chile, 10,4 en el Perú, 3,2 en el Brasil, 1,5 en la Argentina y 1,3 en México. El aumento significativo del valor de los préstamos entre empresas ha ido acompañado de un aumento de la proporción de las corrientes totales de IED. A nivel regional, los préstamos entre empresas representaron aproximadamente el 18% de la IED entre 2005-2008 y aumentaron al 22% entre 2010-2014 y al 24% de los flujos de capital en el mismo período (De Camino, Pérez Caldentey y Vera, 2022).

Los préstamos entre empresas son una forma de obtener liquidez en los mercados financieros internacionales y repatriar dichos fondos para luego invertir en activos financieros o simplemente para utilizarlos con fines de préstamos internos a otros agentes económicos. De esta manera, a través del uso financiero de los préstamos entre empresas, las empresas del sector productivo acaban transformándose en intermediarios financieros (Avdjiev, Chui y Shin, 2014).

La importancia relativa dentro de los flujos de IED hacia las economías latinoamericanas de los préstamos entre empresas ha aumentado (un 18% entre 2005-2008, que aumentó al 22% entre 2010-2014 y al 24% entre 2015 y 2019) (véase el gráfico II.18). Esto plantea posibles preocupaciones sobre inestabilidad, ya que estos flujos responden principalmente a una lógica de corto plazo. De hecho, Avdjiev, Chui y Shin (2014, pág. 71) argumentan que los préstamos entre empresas pueden verse como “flujos de cartera enmascarados como IED”.

Gráfico II.18

América Latina (18 países): flujos acumulados de inversión extranjera directa recibidos, inversión de capital y préstamos entre empresas
(En miles de millones de dólares y porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la base de las estadísticas de balanza de pagos del Fondo Monetario Internacional (FMI).

2. Política macroeconómica, competitividad y desindustrialización prematura

Desde los trabajos pioneros de Nicholas Kaldor, las manufacturas han recibido una atención especial en la literatura sobre crecimiento al considerarse que reúnan tres características importantes para explicarlo: producen retornos crecientes por economías estáticas y dinámicas de escala (cuanto mayor el crecimiento del producto manufacturero, mayor es el crecimiento de la productividad del sector); difunden el progreso técnico no solo internamente sino hacia otros sectores de la economía (por ejemplo, a través de los bienes de capital), lo que lo convierte en un motor de crecimiento, y absorben el empleo que está en el sector informal y el subempleo en empleos de mayor productividad y remuneración. Ya se señaló que algunas ramas manufactureras tienen también mayor dinamismo de demanda que los bienes intensivos en recursos naturales. En suma, se trata de un sector con rápido aumento de productividad, que crea empleos de mayor productividad que la media y genera externalidades que estimulan la productividad del conjunto del sistema económico⁸.

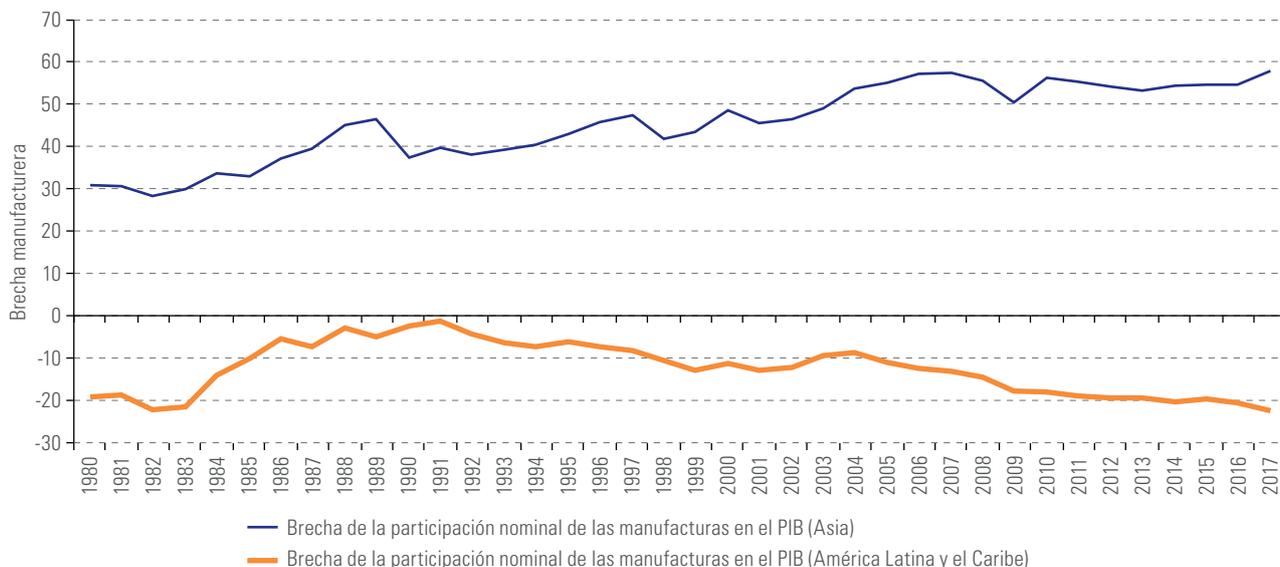
⁸ Los puntos mencionados son variaciones de las tres leyes del crecimiento de Kaldor (1996), resumidas en Thirlwall (1983): a) el crecimiento del PIB acompaña el crecimiento de las manufacturas; b) el aumento de la productividad en las manufacturas responde al crecimiento de las propias manufacturas; c) el crecimiento de la productividad del sector no manufacturero responde al crecimiento de la productividad en las manufacturas.

En muchas economías avanzadas, las manufacturas han perdido peso en el empleo y el PIB frente a los servicios modernos. En principio, no sería motivo de alarma que las manufacturas dejaran lugar a estos servicios cuando las economías alcanzan niveles de ingreso per cápita más elevados. Sin embargo, lo que se observa en América Latina y el Caribe es lo que algunos autores denominan “desindustrialización prematura”, una reducción del peso de las manufacturas en el empleo y el PIB que ocurre a niveles de ingreso per cápita mucho más bajos que los observados en el mundo desarrollado. La desindustrialización prematura puede medirse a través de la brecha manufacturera y la brecha del empleo manufacturero.

Se define como brecha manufacturera a la diferencia que existe entre la participación efectiva de las manufacturas en el valor agregado de un país en un momento en el tiempo y la participación potencial que le correspondería haber alcanzado en función de su nivel de ingreso per cápita. Esta última participación se estima usando la metodología de Rodrik (2016), que consiste en una regresión entre la participación de las manufacturas en el PIB como variable dependiente y el ingreso per cápita, el ingreso per cápita al cuadrado y otras variables de control⁹ como variables explicativas. Esta regresión se estima para una muestra de 36 países, desarrollados y en desarrollo. La brecha de empleo manufacturero se mide de igual forma que la brecha de valor agregado de las manufacturas, pero usando en este caso la participación del empleo manufacturero en el total del empleo como variable dependiente. La desindustrialización prematura, captada tanto por la magnitud de la brecha de manufacturas como la del empleo manufacturero, indica pérdidas tempranas de capacidades en sectores de bienes transables que afectan el sendero del cambio estructural (véanse los gráficos II.19 y II.20).

Gráfico II.19

América Latina y el Caribe y Asia (36 países y territorios): brecha de participación de las manufacturas en el PIB, 1980-2017
(En porcentajes del valor esperado)



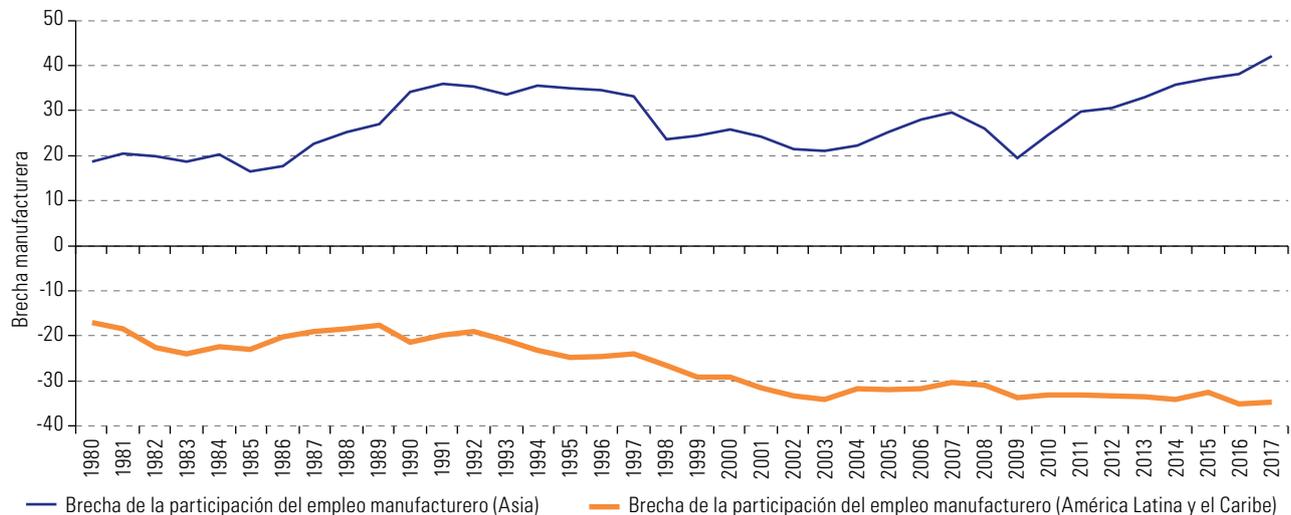
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Nota: Los países y territorios de Asia considerados son: República de Corea, Singapur y Provincia China de Taiwán.

⁹ Las otras variables de control en la regresión para estimar el nivel promedio de participación de las manufacturas en el valor agregado (o del empleo manufacturero en el empleo total) incluyen el grado de apertura económica medido por el peso de las exportaciones e importaciones en el PIB, la población, el crecimiento del resto del mundo y el peso de la renta de los recursos naturales en el PIB.

Gráfico II.20

América Latina y el Caribe y Asia (36 países y territorios): brecha de participación del empleo manufacturero en el empleo total, 1980-2017
(En porcentajes del valor esperado)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Nota: Los países y territorios de Asia considerados son: República de Corea, Singapur y Provincia China de Taiwán.

Cabe preguntarse por qué se registran estas tendencias tan dispares en cuanto a la participación industrial en el PIB en América Latina y el Caribe y en Asia. La respuesta radica en las diferencias de política macroeconómica (y en particular la forma en que las economías se insertan en el sistema financiero internacional) y de política industrial.

Sobre todo desde los años noventa, en lo que se refiere a la política macroeconómica, América Latina y el Caribe ha mantenido su cuenta de capital abierta y ha dejado que su tipo de cambio real se apreciara mucho en los períodos de alta liquidez de financiamiento internacional, mientras que los países asiáticos han mantenido más cerrada dicha cuenta y defendido la competitividad de sus industrias. El tipo de cambio real se ha mantenido más estable y competitivo en Asia. Los países de América Latina y el Caribe eligieron, por el contrario, el lado del trilema macroeconómico que agudiza la volatilidad del tipo de cambio y permite largos períodos de apreciación.

La desindustrialización prematura se acentúa con el impacto de los flujos de capital de corto plazo cuando la cuenta de capital está abierta. Estos flujos son procíclicos y por lo tanto refuerzan los desequilibrios en el sector externo. En tiempos de abundante liquidez, los capitales se ven atraídos por tasas de interés más altas en la periferia que las de la economía internacional, lo que contribuye a apreciar la moneda y a la expansión de la economía nacional; sin embargo, cuando estas condiciones cambian, abandonan la periferia buscando activos de reserva seguros en los centros. La inestabilidad se agudiza, así como la frecuencia e intensidad de las crisis. La apreciación del cambio compromete la expansión y diversificación de los sectores de bienes transables, en especial del sector manufacturero, en ramas menos dependientes de las ventajas de los recursos naturales.

Los procesos de liberalización financiera que se observan desde mediados de los años setenta, pero sobre todo desde los noventa, agudizaron los efectos negativos de los principales precios de la macroeconomía (tipo de cambio y tasa de interés) sobre los bienes transables. Botta, Yajima y Porcile (2021) probaron la hipótesis de que los flujos de capital de corto plazo tienen un impacto negativo en la participación de las manufacturas,

tanto en el valor agregado como en el empleo. El ejercicio realizado por estos autores parte de la regresión de Rodrik (2016) e incluye una variable ficticia para los períodos de fuerte ingreso de capital especulativo¹⁰. Los resultados de la regresión se presentan en el cuadro II.6.

Cuadro II.6

Mundo, economías en desarrollo y desarrolladas: participación del empleo manufacturero en el empleo total y periodos de alta liquidez internacional

Variables	(1)	(2)	(3)
	Todos los países	Economías en desarrollo	Economías desarrolladas
PIB per cápita	0,000616*** (5,29e-05)	0,000876*** (6,51e-05)	-0,000641*** (8,92e-05)
PIB per cápita, al cuadrado	-1,00e-08*** (1,09e-09)	-2,01e-08*** (1,81e-09)	4,40e-09*** (1,17e-09)
Población	-4,82e-06* (2,46e-06)	3,37e-07 (2,65e-06)	2,43e-05*** (8,24e-06)
Población, al cuadrado	0*** (0)	0 (0)	-9,43e-11*** (0)
Variable ficticia en período de auge financiero	-0,253** (0,114)	-0,235* (0,122)	-0,0667 (0,184)
Apertura comercial	0,00657* (0,00366)	0,00381 (0,00490)	0,0166*** (0,00305)
Tasa de crecimiento del PIB del resto del mundo	0,00126 (0,0102)	0,00121 (0,00873)	0,00226 (0,00917)
Total de la renta de los recursos naturales natural (como porcentaje del PIB)	-0,0183 (0,0186)	-0,00124 (0,0197)	-0,000676 (0,189)
Constante	8,218*** (0,566)	6,430*** (0,475)	31,92*** (1,706)
Observaciones	896	647	249
R-cuadrado	0,789	0,763	0,941

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Nota: Errores estándar entre paréntesis; *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Un ejercicio similar realizado por estos autores utilizando el índice de complejidad económica en lugar de la participación de las manufacturas como variable dependiente confirma el impacto negativo de los ciclos de ingresos de capital de corto plazo sobre la estructura productiva. Estos capitales, que ingresan para arbitrar entre las tasas de interés interna y externa, conllevan una apreciación temporaria del tipo de cambio real. Sus efectos son similares a la enfermedad holandesa al reducir la competitividad de la economía: la pérdida de sectores de bienes transables es un cambio estructural regresivo en el sentido de que la eficiencia schumpeteriana y la eficiencia keynesiana tienden a caer, con efectos persistentes sobre el “crecimiento potencial” (o el crecimiento de largo plazo con equilibrio externo).

Como corolario, el ejercicio confirma la importancia de implementar políticas macroeconómicas que sostengan el desarrollo y el cambio estructural. Las políticas anticíclicas destinadas a mantener la competitividad y evitar fluctuaciones frecuentes, crisis externas y apreciaciones marcadas del tipo de cambio son clave para el proceso de transformación estructural. América Latina y el Caribe ha buscado la libertad en la cuenta de capital, mientras que Asia se ha preocupado por los equilibrios en su balanza básica. Ello se relaciona con la necesidad de mantener políticas macroprudenciales como determinantes de trayectorias en los precios

¹⁰ Estos períodos de alta liquidez se definieron a partir de dos criterios: a) los ingresos netos de capital nunca son negativos y son positivos por lo menos en tres años consecutivos; b) el promedio de los ingresos es mayor que el promedio de todos los períodos más un incremento igual al 10% de un desvío estándar.

macro compatibles con la eficiencia schumpeteriana y la eficiencia keynesiana. Una política macroprudencial debe reducir la inestabilidad del cambio, evitar fases de endeudamiento y apreciación insostenibles, e incluir medidas anticíclicas para sostener la demanda agregada. Pero estas no son las únicas políticas que importan. La política industrial y tecnológica debe orientar la inversión hacia la sostenibilidad e inclusión, como se analiza en la subsección 3.

3. La política industrial y tecnológica

Al hablar de política industrial es importante hacer tres precisiones. En primer lugar, si bien la industria manufacturera, como se ha señalado, tiene y seguirá teniendo un papel importante en las políticas de desarrollo, el concepto de política industrial abarca al conjunto de los sectores productivos. En particular, comprende los procesos de transformación de la naturaleza, la producción de energía y los servicios. En este sentido, lo que importa son las características y dinámicas intrínsecas de cada sector en términos de contribución al cambio tecnológico y al aumento de la productividad. Hoy en día, las políticas industriales no pueden dejar de tener un componente muy fuerte de política ambiental y tampoco pueden dejar de poner el foco en las profundas transformaciones que se generan en el sector de los servicios modernos, lideradas por las transformaciones de la economía digital.

En segundo lugar, al hablar de política industrial es fundamental partir de un enfoque sistémico, lo que implica tener presentes las interacciones y sinergias entre los componentes muy diferentes de un sistema productivo. Si bien las políticas industriales suponen un fuerte peso de los enfoques sectoriales y en particular de aquellos sectores que tienen una gran capacidad de penetración en el conjunto del tejido productivo, no por ello debe prescindirse de políticas de demanda de tipo horizontal, que pueden garantizar el éxito de actividades *a priori* no consideradas relevantes y que pueden llegar a tener un impacto significativo. Tanto las políticas sectoriales como las horizontales exigen capacidades públicas que aseguren su calidad y sofisticación.

En tercer lugar, al hablar de un enfoque sistémico de las políticas industriales, se incluyen las políticas científico-tecnológicas. Está claro que las políticas científicas no pueden ni deben limitarse por enfoques desde la política industrial, ya que la ciencia trasciende largamente las directas demandas y necesidades del sector productivo. La ciencia contribuye a desarrollar capacidades y conocimientos de aplicación inimaginable y a generar dinámicas culturales que son un fin en sí mismo. Sin embargo, pensar el desarrollo productivo sin un rol central de la ciencia resulta sumamente miope, así como igualmente miope resulta apostar a que la ciencia llegue al tejido productivo solamente a través de las transferencias tecnológicas, deliberadas o tácitas. Ello no niega la necesidad de políticas explícitas de transferencia tecnológica (*catching-up*) asociadas a políticas sistémicas, que complementen las lógicas de la eficiencia schumpeteriana y la eficiencia keynesiana.

a) Características de largo plazo de las políticas industriales en América Latina y el Caribe

La historia de las políticas industriales en América Latina y el Caribe ya es muy rica. A su vez, la política industrial ha reproducido las características que se han señalado del conjunto de la dinámica económica: ha sido muy volátil, fluctuante y no se ha caracterizado por la perseverancia y la acumulación de largo plazo.

La industrialización dirigida por el Estado fue un período de muy importantes aprendizajes y acumulación de capacidades estatales para el desarrollo de políticas industriales. Sus aciertos y limitaciones han sido ya extensamente analizados (Bértola y Ocampo, 2012; Cárdenas, Ocampo y Thorp, 2003). El desarrollo industrial avanzó de manera muy desigual en la región, siendo mucho más importante en países grandes y medianos y en países pequeños de relativamente alto ingreso per cápita.

Uno de los ejemplos tal vez más paradigmáticos fue el del Brasil, que construyó una red muy amplia de políticas e instituciones de promoción del desarrollo productivo (Suzigan, 1996; Suzigan y Villela, 1997), lo que permitió a la industria brasileña reducir significativamente la brecha de productividad con los países desarrollados (Lara y Prado, 2018).

Las políticas industriales del período tuvieron un fuerte sesgo hacia la promoción del desarrollo manufacturero, sin por ello descuidar el apoyo al desarrollo del sector agrario, productor de bienes de consumo y de muy diversos insumos para la producción manufacturera.

Las críticas a estas políticas se orientaron hacia una apuesta indiscriminada al sector industrial, a la falta de mecanismos de evaluación de impacto de las políticas, a su carácter procíclico por depender su financiación de las coyunturas favorables del sector externo, por estar sumamente subordinadas a dinámicas de corto plazo de búsqueda de equilibrio de la balanza de pagos ante las recurrentes crisis en este campo y a la fuerte captura de las políticas por parte de corporaciones tanto empresariales como de diversos sectores sociales vinculados a las políticas públicas y al mercado interno.

Las políticas científico-tecnológicas del período estuvieron ampliamente dominadas por la lógica del modelo lineal, es decir, la de la apuesta a la construcción de sistemas de ciencia y tecnología que generalmente quedaron muy desconectados de los requerimientos del sector productivo, sin que por ello dejaran de contribuir al desarrollo de capacidades estratégicas, sobre todo cuando se pudieron conjugar esfuerzos de investigación estatal con empresas públicas en sectores estratégicos (energía nuclear, armamentos, transporte y energía).

La crisis de la industrialización dirigida por el Estado obedeció a factores internos y externos que incidieron de diversas maneras en distintos países de la región. La transición desde una primera fase industrializadora con foco en el mercado interno a una de industrialización exportadora se produjo de manera drástica y temprana en algunos países (como en el Brasil y los países de mayor desarrollo relativo del Cono Sur) y de manera menos drástica en otros (Colombia, Perú, México), hasta que irrumpió la crisis de la deuda.

La transición hacia las llamadas reformas estructurales estuvo pautada tanto por la crisis de la industrialización dirigida por el Estado y de la deuda externa como por cambios muy pronunciados en la atmósfera política e ideológica internacional, a favor de reformas a favor del mercado. Desde el punto de vista de las políticas industriales, se produjo un fuerte giro hacia la promoción de políticas de demanda orientadas a la innovación de las empresas. Ello significó la pérdida de peso de las políticas sectoriales, lo que fue de la mano del ya mencionado proceso de desindustrialización precoz y de reprimarización de las exportaciones, sobre todo en los países del Sur.

Este fuerte cambio de políticas no supuso, sin embargo, la completa desaparición de las políticas sectoriales, sino que persistieron políticas en determinados sectores, superpuestas a la nueva lógica. Un claro ejemplo es la protección que mantuvo el complejo automotriz en muchos países, un sector claramente dominado por un número relativamente pequeño de empresas multinacionales, pero que articula un amplio abanico de proveedores de autopartes.

En este período se establecieron importantes acuerdos de integración regional, en el seno de los cuales se mantuvieron y profundizaron algunas de las políticas sectoriales del período anterior. Los procesos fueron bastante exitosos en Centroamérica, en la región andina y en el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), aunque no significaron un empuje significativo a la integración productiva de la región y quedaron confinados a subregiones específicas.

Las políticas científico-tecnológicas acompañaron este proceso, reorientándose principalmente a la promoción de la innovación mediante programas horizontales que apuntaban a satisfacer las exigencias del sector empresarial, con muy poca orientación sectorial. Sin perjuicio de ello, las políticas de financiación de la ciencia mantuvieron cierta importancia en algunos países, aunque quedaron crecientemente desvinculadas del sector productivo y la inversión en I+D se mantuvo muy baja con relación a los países de mayores niveles de ingreso y desarrollo productivo.

Proliferaron, en este contexto, las políticas de liberalización comercial y las de promoción de inversiones en muy diversos formatos, con especial explosión de las políticas de zonas francas. Las exoneraciones fiscales fueron el instrumento claramente predominante de las políticas.

b) Características de la política industrial en el siglo XXI en América Latina y el Caribe

El siglo XXI se inicia en la región en medio de una nueva crisis de varios países latinoamericanos. Está dominado por el llamado superciclo de los productos básicos (2005-2014), que culmina con una nítida ralentización del crecimiento cuando no en crisis profundas, ya antes que irrumpiera la crisis del COVID-19. Se configura así un nuevo ciclo económico largo para la región, que no termina de encontrar la senda del desarrollo sostenido (Bértola y Ocampo, 2022). Como ya se ha visto, en medio del superciclo, aparece un elemento importante, con efectos contrarios, a saber, la crisis financiera internacional de 2008, que habría de tener un fuerte impacto en el desempeño y en las políticas de algunos países de América Latina y el Caribe.

La crisis de fin de siglo desnudó la fragilidad del crecimiento económico del período de las reformas a favor del mercado. El crecimiento de las exportaciones tuvo muy poco arrastre hacia el resto de la economía, configurando un desempeño económico insuficiente, lo que provocó un fuerte aumento de la desigualdad y la informalidad, al tiempo que, si bien la pobreza se redujo levemente, amplios sectores de la población quedaron en condiciones de vulnerabilidad y entraron rápidamente a la condición de pobreza al desatarse la crisis.

El inicio del siglo XXI derivó en cambios políticos de importancia en la región, acompañados de una creciente preocupación por el combate a la pobreza y a la desigualdad. En muchos países se produjeron cambios radicales de orientación política, que llevaron al poder a gobiernos de izquierda o progresistas.

Podía presumirse que estos cambios de orientación irían de la mano de un fuerte despliegue de políticas industriales, que retornaran a las viejas ideas de que las profundas transformaciones sociales presuponian cambios profundos en las estructuras productivas, que no solamente permitieran el aumento de la productividad y el crecimiento, sino también cambios en las estructuras de poder.

Sin embargo, debido a una serie de factores, no se produjo un fuerte relanzamiento de las políticas industriales, aunque los resultados fueron muy diferentes en distintos países y deben ser matizados. Por un lado, a nivel internacional y especialmente a nivel académico, persistía la visión de que la mejor política industrial era la que no se hacía, que no se podía elegir a los ganadores y que generaba problemas mayores a los de las fallas de mercado que pretendía solucionar. Cierto es que ya comenzaban a aparecer con más fuerza varias voces disonantes. Por otra parte, el período de las reformas liberales dejó a los distintos Estados con capacidades muy mermadas y en condiciones presupuestarias muy frágiles. Además, la coincidencia con el superciclo de los productos básicos generó, como tantas veces en el pasado, la expectativa de que se podrían mantener tasas de crecimiento altas y estables sin alterar la estructura productiva. Finalmente, todo lo anterior contribuyó a fortalecer el poder de los grupos que tradicionalmente han manejado las cadenas productivas, vinculadas al control de los recursos naturales.

La irrupción de la crisis financiera internacional provocó, sin embargo, importantes perturbaciones en el escenario latinoamericano y forzó la adopción de medidas para enfrentar los desequilibrios externos, generados por las crisis de los mercados de destino. De esa forma, volvieron a la escena algunas medidas de tipo defensivo que, en algunos casos, hicieron recordar las viejas políticas proteccionistas e inhibieron la profundización de los procesos de integración regional.

Si bien las experiencias nacionales acusan grandes diferencias, pueden señalarse algunos rasgos comunes, que se ejemplificarán posteriormente. El inicio del siglo y del ciclo va de la mano de grandes esfuerzos de reconstrucción de capacidades para la ejecución de políticas, lo que se vio favorecido por la expansión económica y la distensión de las restricciones fiscales. Con distintos niveles de ambición, comienzan a resurgir las políticas sectoriales estratégicas. La crisis financiera internacional, con su impacto en la balanza de cuenta corriente, promovió la adopción de políticas de corto plazo de tinte defensivo. La ralentización del crecimiento vinculado al superciclo de los productos básicos exacerbó contradicciones y promovió medidas políticas que condujeron a importantes cambios de rumbo. Se observa una falta de coherencia y permanencia

en lo que respecta a las políticas científico-tecnológicas e industriales, así como la persistencia de diversas capas geológicas de políticas escasamente articuladas. Esto, a su vez, se asocia con el hecho de que la política industrial no desempeña un papel central en las estrategias de desarrollo de la región y de que existe una falta de liderazgo al más alto nivel en este campo, lo que se expresa en la debilidad del sistema de ciencia y tecnología, su escasa conexión con el sistema productivo y las bajas asignaciones presupuestarias destinadas a ambos tipos de políticas.

Como se verá más adelante, este diagnóstico contrasta con el entorno de políticas de los países desarrollados que, especialmente a partir de la crisis financiera de 2008, han realizado enérgicas apuestas en el campo de la política industrial y científico-tecnológica.

c) Se ha impulsado un conjunto de intervenciones asimilables al concepto de política industrial

En las últimas décadas, prácticamente no hubo ningún país de América Latina y el Caribe que no haya impulsado políticas para estimular su desarrollo productivo. Se identifica claramente un conjunto de intervenciones amparadas bajo una institucionalidad ad hoc y con instrumentos de políticas que operan desde distintos ámbitos, pero con un foco muy claro en el apoyo a los agentes productivos.

Las medidas de fomento para las pequeñas y medianas empresas (pymes) son, con diferentes grados de intensidad y niveles de cobertura, una constante que cruza distintas fases históricas y enfoques políticos. Asimismo, los programas de apoyo al desarrollo y la promoción de exportaciones han sido un elemento central en las políticas de competitividad y diversificación de los países.

Además, en los últimos años se ha fortalecido la institucionalidad de apoyo a la innovación empresarial, en complemento a los programas de apoyo a la ciencia básica que tradicionalmente ha sido el fuerte en las políticas de ciencia, tecnología e innovación en la región, así como también a la de atracción de inversión extranjera directa.

Los apoyos selectivos para actividades productivas consideradas estratégicas o de mucha relevancia para los equilibrios sociales y económicos de los países han sido igualmente abundantes, inclusive en la década de 1990, que en mayor medida estuvo caracterizada por un discurso extremadamente crítico hacia el rol económico del sector público.

También se observa, en algunos países, la aplicación de políticas basadas en el enfoque de clústeres de colaboración según el modelo de la triple hélice (sector público, sector privado y sector empresarial) en una serie de sectores específicos, con una perspectiva de desarrollo territorial y con un mayor equilibrio entre la construcción institucional de abajo hacia arriba (*bottom-up*) y de arriba hacia abajo (*top-down*). Como ejemplo de experiencias exitosas en materia de promoción de iniciativas de clústeres, pueden mencionarse las de países como la Argentina, Colombia, Costa Rica, México y el Uruguay, entre otros (Salazar-Xirinachs, 2022a y 2022b; Llinás-Vargas, 2021).

Algunas de estas iniciativas han tenido impactos significativos, lo que, en algunos casos, permitió a nuevos sectores desarrollarse y consolidarse en las respectivas economías nacionales. Ejemplos de ello son el desarrollo del sector farmacéutico brasileño, impulsado en el marco del Plan Brasil Mayor (2011-2014); la estrategia del Ecuador para el desarrollo de la cadena de cacao y las políticas adoptadas en Costa Rica para la conformación de nuevas capacidades productivas en la producción de equipamientos médicos (Salazar-Xirinachs, 2022a).

A pesar de esta variedad de experiencias y diversidad de esfuerzos realizados, si se consideran los resultados del análisis presentado en la primera parte de este capítulo, se concluye que este conjunto de intervenciones no ha tenido ni la masa crítica ni el nivel de ambición necesarios para transformar la estructura productiva de los países de la región de manera significativa, con excepción de algunas economías pequeñas como Costa Rica y el Uruguay, o de territorios específicos en el ámbito subnacional. No es en la falta de iniciativas, por lo tanto, donde deben buscarse las explicaciones de este resultado, sino más bien en las características de las políticas implementadas y las debilidades de la institucionalidad que las ha impulsado.

d) Se ha mantenido un enfoque de intervención principalmente de tipo horizontal

Si bien muchos países en los hechos han ido relajando sensiblemente los preceptos más estrictos de la ortodoxia neoclásica, que pregonaba la necesidad de no alterar las dinámicas de mercado mediante la intervención del Estado, se ha diseñado una cantidad muy importante de medidas sin una orientación sectorial (véase el cuadro II.7). Por ejemplo, de la evaluación de 246 instrumentos de apoyo a las microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes) en siete países de la región, se concluye que solo un cuarto contiene preferencias sectoriales (Dini y Rueda, 2020).

Cuadro II.7

América Latina y el Caribe: intensidad de instrumentos de política industrial en América Latina y el Caribe según su alcance y ámbito

Ámbito	Alcance		
	Horizontales	Selectivos	
		Sectores/clústeres existentes	Sectores nuevos o de desarrollo incipiente
Mejoras en empresas existentes	● Alto	● Medio-alto	● Medio-bajo
Creación empresas	● Medio-bajo	○ Bajo	○ Bajo

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de C. Álvarez y T. Sutin, "Políticas industriales y tecnológicas en Chile: el desafío de la transformación productiva", *Políticas industriales y tecnológicas en América Latina* (LC/TS.2017/91), M. Cimoli y otros (eds.), Santiago, CEPAL, 2017.

La formulación de políticas que no discriminan *ex ante* por sector (comúnmente denominadas horizontales) se conciben como medidas universales que sirven para eliminar obstáculos que penalizan a todas las empresas o a una gran mayoría de ellas (especialmente las mipymes) en áreas como el acceso al crédito, la formalización, la alfabetización digital, entre otras. Ejemplos de ello son el Fondo de Garantías Argentino (FOGAR), el SIMPLES Nacional, medida que promovió la formalización de las empresas del Brasil¹¹ y el programa Digitaliza tu pyme de Chile¹².

Para lograr resultados significativos, la primera condición es que dichas medidas alcancen una amplia cobertura, es decir, un alto porcentaje de empresas de su universo objetivo. En cuanto al SIMPLES, cabe destacar que el número de empresas registradas pasó de los 2,5 millones en 2007 a los 4,4 millones en 2012, mientras que la plataforma Digitaliza tu pyme —que abarca una serie de herramientas para estimular la digitalización— en 2020 ha multiplicado por 10 las empresas atendidas en los diferentes programas, pasando de las 20.000 registradas en 2019 a las 212.699 en 2020.

No obstante, los efectos más salientes se han registrado cuando estas medidas se han insertado en estrategias más articuladas y de largo plazo, que han permitido enfrentar la problemática concentrándose en sus objetivos y desde distintos ángulos. La política de formalización empresarial desarrollada en el Brasil a partir de mediados de la década de 1990¹³, por ejemplo, ha tenido resultados muy positivos a partir de la mitad de la década siguiente, cuando el gobierno profundizó su política asociada al ambiente de negocios de las micro y pequeñas empresas mediante la introducción del SIMPLES Nacional¹⁴ (2006) y de la Ley Complementaria núm. 128, por la que se estableció el régimen especial de tributación y simplificación para el microempresario individual (2008)¹⁵; cuando se definieron modalidades de coordinación con medidas

¹¹ Véase OIT (2014).

¹² Véase Heredia Zurita y Dini (2021).

¹³ En virtud de la Ley núm. 9317, de 1996, se instituyó SIMPLES Federal, que otorgó un tratamiento diferenciado a las micro y pequeñas empresas (mype) en el campo tributario, con la unificación de impuestos y tasas y la simplificación de los trámites de formalización (OIT, 2014).

¹⁴ Es un nuevo régimen especial unificado y simplificado de recaudación, cobranza y fiscalización de impuestos y contribuciones de las micro y pequeñas empresas (mype), que permite que las mypes hagan una sola declaración anual simplificada para el pago de los impuestos y contribuciones de competencia federal, estadual y municipal, cuya alícuota varía según el sector de actividad económica (OIT, 2014).

¹⁵ El empresario o trabajador independiente, cuya facturación bruta anual no supera los 60.000 reales, puede registrarse como microempresario individual. Una vez certificada su condición, además de obtener el beneficio de una reducción y simplificación del pago de impuestos, tiene acceso a una pensión básica de vejez, invalidez y sobrevivencia, subsidio por enfermedad y maternidad, subsidio para la familia por reclusión y por muerte.

de tipo sociales, como el Programa Brasil sin Miseria, iniciado en 2011, y gracias a la introducción de normas para favorecer las compras públicas a micro y pequeñas empresas (mype), en virtud de la Ley General de las Micro y Pequeñas Empresas de 2006, entre otras.

Ahora bien, cuando han sido exitosas, estas medidas han logrado mejorar aspectos relevantes pero puntuales que afectan a la competitividad de amplios sectores empresariales y tal vez han contribuido a reducir las brechas entre mipymes y empresas más grandes, pero no han logrado modificar sustancialmente las dinámicas de mercado ni cambiar la estructura productiva de los países que las han implementado.

Por otra parte, también es posible observar que el uso de instrumentos horizontales se asocia en general a una intervención de tipo reactiva, donde el uso de los instrumentos disponibles depende directamente de la iniciativa e interés empresariales, quedando de lado formas más proactivas de intervención que sin perder el criterio básico de neutralidad se podrían utilizar. En un contexto heterogéneo, marcado por fuertes diferencias de las capacidades productivas instaladas en los distintos territorios de un país, o entre actores y sectores económicos, esta supuesta neutralidad se traduce en una franca ventaja para las empresas y los sectores ya consolidados, que cuentan con estructuras profesionales más sólidas, definiciones estratégicas más claras y contactos más estrechos con la institucionalidad pública.

e) Debilidad institucional, fragmentación y falta de convergencia de la acción de apoyo

Estrechamente relacionado con el punto anterior, puede observarse un segundo aspecto que incide en la ineficacia de las políticas de desarrollo productivo para impulsar el cambio estructural: la dispersión de las iniciativas y la falta de convergencia entre las distintas medidas de apoyo.

La institucionalidad a cargo de las políticas de desarrollo productivo no está completamente desprovista de instancias de coordinación. Por el contrario, en ámbitos como el de las políticas para las pymes, por ejemplo, en la última década se ha registrado la proliferación de mesas de coordinación entre entidades públicas, así como de espacios de diálogo entre el sector público y el privado (Dini y Rueda, 2020). A su vez, en políticas de ciencia y tecnología son numerosos los ejemplos de consejos público-privados para definir los lineamientos estratégicos, como es el caso del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo de Chile y el Consejo Federal de Ciencia y Tecnología de la Argentina, entre otros.

A pesar de estos importantes avances, aún se registran debilidades significativas: en algunos casos, el funcionamiento excesivamente burocrático de estos organismos ha afectado su desempeño eficiente¹⁶. En otros escenarios, los órganos colegiados que se han creado con finalidades sobre todo consultivas han sido escasamente eficaces por la falta de recursos propios y su reducida estabilidad¹⁷.

Estos fenómenos, sin embargo, más que la causa de una falta de coordinación, parecen ser el efecto de una debilidad más profunda en el diseño de las políticas productivas. Dicha debilidad consiste en la dificultad que a menudo se experimenta en la construcción de un consenso amplio y duradero, entre el sector público, el privado y la sociedad civil, que permita definir opciones nacionales de desarrollo y, sobre esta base, fijar prioridades que se conviertan en el foco central de la acción de las distintas instituciones de fomento. La definición de objetivos comunes fuertemente legitimados por el consenso es la condición primaria para generar la convergencia de la acción política y su continuidad en el largo plazo. Faltando un norte claro, la política industrial en su sentido más amplio tiende a fragmentarse y a dispersarse en cientos de acciones puntuales, de escaso alcance y de envergadura muy limitada, y queda expuesta a las fluctuaciones de los ciclos políticos.

¹⁶ Es así, por ejemplo, que en la reciente reforma del Sistema General de Regalías (SGR) de Colombia se ha optado por eliminar los órganos colegiados que seleccionaban los proyectos de desarrollo productivo (Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD)) y transferir esta competencia a la entidad de gobierno correspondiente al nivel territorial respectivo.

¹⁷ En el estudio citado sobre las políticas para las pymes en siete países de la región, por ejemplo, se menciona la escasez de personal, la falta de continuidad operativa y los frecuentes ajustes legales, como algunas de las causas que explican la escasa eficiencia de muchas de las instancias de diálogo público-privado creadas en la última década con el propósito de contribuir al diseño de medidas de apoyo para este sector empresarial (Dini y Rueda, 2020).

Conspira, para profundizar esta condición de debilidad, la fragilidad de las instituciones públicas. Las entidades públicas especializadas en distintos aspectos del desarrollo productivo (pyme, ciencia y tecnología, crédito, apoyo a las mejoras empresariales, entre otras), que operan de manera relativamente autónoma del poder político y sobre la base de competencias profesionales consolidadas, con presupuesto asegurado y en el largo plazo son una excepción en la región, más que la regla. En el cuadro II.8 se identifican casos destacados de instituciones que cumplen con esas características.

Cuadro II.8

América Latina y el Caribe: instituciones públicas que operan en distintos ámbitos de la política industrial

Ámbito de acción	Instituciones destacadas
Pymes	Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (SEBRAE) (Brasil) Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC) e Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) (Chile) iNNpulsa (Colombia) Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE) (El Salvador)
Ciencia y tecnología	Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) (Argentina) Empresa Brasileña de Investigación e Innovación Industrial (EMBRAPI) (Brasil) Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) (Uruguay)
Fomento empresarial	Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) (Chile) Agencia Nacional de Desarrollo (ANDE) (Uruguay)
Crédito	Banco Central de la República Argentina (BCRA), Banco de la Nación Argentina y Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE) (Argentina) Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) y Banco do Nordeste (BNB) (Brasil) Banco de Comercio Exterior de Colombia (Bancóldex) (Colombia) Nacional Financiera (NAFIN) (México)

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Los países que no disponen de entidades de este tipo tienen una menor capacidad para diseñar e implementar nuevos programas o medidas de apoyo, lo que resulta de especial relevancia cuando se trata de generar y difundir nuevos conocimientos; no logran participar activamente en la construcción de dinámicas interactivas con los actores involucrados en las políticas, lo que limita su capacidad de aprendizaje institucional, y acaban desprovistos de herramientas clave para impulsar prácticas recurrentes de trabajo colectivo con las asociaciones empresariales y las demás entidades de fomento, lo que dificulta el desarrollo de las relaciones de confianza y del capital social que son fundamentales para un buen desempeño de las políticas de apoyo. Por último, cabe destacar que la ausencia de instituciones consolidadas acentúa la volatilidad de las medidas de apoyo y la inestabilidad de las políticas, que quedan mucho más sujetas a los cambios de gobiernos.

f) Monto de recursos y variedad de instrumentos de apoyo limitados

Si bien resulta difícil estimar y, aún más, comparar los recursos que los distintos países invierten para financiar las políticas industriales, hay estudios recientes¹⁸ sobre los sistemas de apoyo al desarrollo productivo en la Argentina, Chile y Colombia que permiten estimar el monto de los subsidios invertidos por el sector público de los tres países en aproximadamente un 0,5% del PIB¹⁹, habiéndose registrado un incremento sensible en las inversiones realizadas en la Argentina entre 2019 y 2021 y una contracción en términos reales en Chile y Colombia en los períodos estudiados (2016-2019 en Chile y 2016-2020 en Colombia). A lo anterior, deben sumarse los gastos tributarios de apoyo al sector empresarial que en la Argentina y Chile varían entre un 0,5% y un 1% del PIB²⁰. Una tercera área que ha concitado los esfuerzos de los gobiernos de la región es la de crédito y garantía. Ya se mencionó la inversión realizada por el Ministerio de Desarrollo Productivo en el Fondo de Garantías Argentino. En Chile se hizo un esfuerzo similar, siempre en el contexto de las políticas de apoyo a los sectores productivos más golpeados por la pandemia del COVID-19 (especialmente pymes), para la recapitalización del Fondo de Garantía para Pequeños Empresarios (FOGAPE).

¹⁸ Sobre Chile y Colombia véanse, respectivamente, Correa, Dini y Letelier (2022) y Gómez (2021). El estudio sobre la Argentina es aún inédito encontrándose en fase de revisión.

¹⁹ No se incluyen los programas de emergencia ni de recuperación económica.

²⁰ No se dispone de datos actualizados sobre Colombia.

Subsidios, gastos tributarios y créditos y garantías representan por lejos los instrumentos más utilizados en la región. Mucho menos frecuente es el apoyo directo a las empresas, debido a la debilidad de las instituciones públicas que ya se mencionó en la sección anterior.

La casuística es aún más escasa cuando se intentan identificar experiencias de compras públicas orientadas al desarrollo de capacidades productivas o de inversiones directas en empresas públicas para el desarrollo de nuevos sectores. Dos excepciones interesantes en este ámbito son la Argentina y el Brasil, países en los cuales, si bien la cartera de empresas públicas se ha ido reduciendo y hoy en día es menos gravitante de lo que fue en décadas anteriores, aún hay empresas públicas que operan en sectores de complejidad tecnológica medio alta (por ejemplo, tecnología nuclear en la Argentina, aviones en el Brasil). En el cuadro II.9 se ilustra cualitativamente este punto para cinco países de la región.

Cuadro II.9

América Latina (5 países): evaluación de la intensidad de uso de instrumentos de política industrial, según su tipo

Tipo de instrumento ^a	Intensidad
Créditos y garantías	●
Incentivos tributarios	●
Subsidios	●
Apoyo directo (servicios, asistencia, información, entre otros)	●
Compras públicas	○

● Alto

● Medio-alto

● Medio-bajo

○ Bajo

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Nota: Se consideraron: Argentina, Brasil, Colombia, Chile y República Dominicana.

^a No es una lista exhaustiva de instrumentos.

Por último, cabe mencionar que los programas de desarrollo productivo impulsados por los gobiernos nacionales en general están diseñados desde el nivel central, sin una adecuada adaptación a las diferencias de los niveles subnacionales (estados, provincias, regiones o departamentos). Este fenómeno afecta a la pertinencia de las iniciativas de desarrollo productivo que por ende tienden a resultar escasamente eficaces para impulsar el crecimiento de las capacidades productivas específicas de los distintos territorios y, por lo tanto, contribuir a la diversificación de la matriz productiva del país.

g) El contraste con la experiencia internacional: las respuestas del mundo desarrollado a la crisis

El retorno de las políticas industriales al centro del escenario ha sido una de las principales respuestas del mundo desarrollado ante un contexto global en rápida transformación. Desde la crisis financiera de 2008, los gobiernos de las principales economías del mundo han puesto en marcha estrategias y políticas activas para promover la actividad manufacturera y de otros sectores estratégicos, como los aspectos ambientales y la economía digital. Apuestan, así, por la producción y la innovación tecnológica como medio de fortalecer y repositonar sus economías.

Aunque las políticas industriales nunca han dejado de existir, varios factores han contribuido a su resurgimiento en las últimas décadas, así como a su legitimación como parte importante de la política pública. En primer lugar, el fracaso de las políticas de no intervención (“manos fuera del mercado”) a la hora de generar el crecimiento económico y los puestos de trabajo cada vez más demandados por la ciudadanía. En segundo lugar, la preocupación por la desindustrialización y los nuevos modelos de competencia global, esta última intensificada por la irrupción de China como fábrica manufacturera del mundo. En tercer lugar, los retos asociados con las nuevas tecnologías digitales y la automatización, que exigen inversiones destinadas al desarrollo de capacidades y han desatado una carrera por el dominio tecnológico. En cuarto lugar, los problemas relativos al cambio climático y sus efectos, que añaden presión a los gobiernos para brindar respuestas ágiles y eficaces. Por último, la pandemia y los conflictos comerciales, exacerbados por la guerra entre la Federación de Rusia y Ucrania, han puesto de manifiesto las vulnerabilidades de las cadenas globales de valor, dando un nuevo impulso a las iniciativas de relocalización de la producción y desarrollo local.

Estos procesos han sentado bases nuevas para la adopción de políticas industriales con objetivos más amplios y explícitos. A los objetivos tradicionales —como la innovación, productividad, crecimiento económico y competitividad— se suman el alcance de metas ambientales y sociales que proporcionan un horizonte normativo para la acción gubernamental, la resiliencia y una mayor autonomía en la provisión de artículos considerados estratégicos para la seguridad nacional. Estas se convierten en aspiraciones cada vez más frecuentes de las políticas industriales en los últimos años y de los esfuerzos para superar la crisis del COVID-19, que le dan nuevo impulso. Algunos ejemplos son la estrategia industrial 2030 Hecho en Alemania (2019), el plan Reconstruir Mejor y la nueva estrategia de innovación del Reino Unido (2021), el Plan de Rescate Estadounidense (2021), el Plan Estratégico para la Fabricación en los Estados Unidos (revisado en 2021) y Hecho en China 2025, entre otros.

Las estrategias nacionales tienen en común una visión de largo plazo cuya pretensión es que guíen las políticas e inversiones públicas y privadas. Los Estados Unidos proyectan una visión de liderazgo mundial en fabricación avanzada²¹. China, en cambio, quiere consolidar su posición como una de las potencias industriales antes de 2025 y lograr liderazgo en áreas clave antes de 2035, con mayor respeto al medio ambiente y menor desigualdad social, según el XIV Plan Quinquenal (2021-2025). Por su parte, la estrategia del Japón es poner en marcha lo que denomina “Sociedad 5.0” o “Sociedad súper inteligente”, en la que se alcanza una mayor integración y convergencia de las tecnologías avanzadas (Internet de las cosas, robótica y macrodatos), así como una industria más innovadora y con más posibilidades de contribuir a la solución de desafíos sociales (Ministerio de Economía, Comercio e Industria, 2020; Oficina del Gabinete, s.f.). La transformación digital y la transformación verde están en el horizonte de las grandes economías del mundo.

Los abordajes y enfoques destacan las políticas orientadas a misiones (solución de desafíos mediante colaboración público-privada), territorios (*place-based*), sectores o clústeres y tecnologías específicas (Crisciolo y otros, 2022), articulando una amplia gama de instrumentos verticales y horizontales a diferentes niveles y buscando obtener complementariedades. Los instrumentos apuntan a la oferta (mediante, por ejemplo, diversas formas de financiamiento público a lo largo de toda la cadena de innovación y producción, así como la prestación de servicios tecnológicos) y a la demanda, a través de compras públicas, regulación y estándares. Asimismo, se intenta generar las condiciones adecuadas para el desempeño de las empresas, mediante la educación y capacitación profesional, los institutos de investigación y servicios tecnológicos, la provisión de infraestructura, entre otras cosas, y las condiciones económicas generales (desarrollo del mercado de capitales, sistema tributario, políticas de apoyo a la iniciativa empresarial, gestión de la propiedad intelectual, entre otras).

Además, se trata de lograr sinergias y complementariedades entre las políticas industriales y otras políticas clave como de comercio, inversiones y competencia. En los Estados Unidos, aun durante la Administración de Trump, en el contexto de las disputas con China, se ha explicitado el principio de favorecer a los países “aliados” o “amigos” al elegir socios comerciales y promover los esfuerzos de relocalización de la producción²². El Gobierno puso en marcha una serie de medidas de imposición selectiva de aranceles a la importación para desincentivar la entrada de artículos chinos y controlar las exportaciones. Estas medidas se mantuvieron o reforzaron durante el gobierno de Biden, acompañadas de un ambicioso programa de inversiones para el desarrollo de capacidades industriales locales. A su vez, en el marco de la política Hecho en Alemania, el gobierno adoptó un enfoque estratégico de la IED, que incluye el control de las empresas tecnológicas adquiridas por terceros países, así como la creación de un fondo destinado a proteger a las empresas consideradas estratégicas para la seguridad nacional y la autonomía tecnológica. En el documento de política se afirma que el Estado puede adquirir acciones de empresas “durante un período de tiempo limitado” (Ministerio Federal de Economía y Energía, 2019). La gestión estratégica de políticas de comercio e IED, si se llevan a cabo de manera planificada, coherente y sistemática junto con la política industrial, puede contribuir al refuerzo mutuo de estas políticas.

Europa ha mostrado una fuerte propensión a regionalizar las cadenas productivas, lo que también se observa en otras partes del mundo. Según los datos del Observatorio Europeo de Clústeres y Cambio Industrial, en 2020 existían 2.950 iniciativas de clústeres en 51 sectores exportadores, que representaban casi uno de cada cuatro empleos (61,8 millones de empleos) y la mitad del empleo de los sectores de

²¹ Según el Plan Estratégico para la Fabricación en los Estados Unidos (revisado en 2021).

²² Véanse Gobierno de los Estados Unidos (2021) y Departamento del Tesoro (2022).

exportación (Comisión Europea, 2020). Australia, la India y el Japón lanzaron la Iniciativa de Resiliencia de la Cadena de Suministro (*Supply Chain Resilience Initiative*) en abril de 2021, en la que se prevé apoyar la mejor utilización de la tecnología digital y la diversificación del comercio y de las inversiones²³. La nueva estrategia industrial de los países de la Unión Europea contiene líneas de acción destinadas a fortalecer su autonomía en áreas estratégicas, a través de la diversificación de sus socios internacionales en materia de comercio e inversiones, el fomento de las alianzas industriales para acelerar inversiones en tecnologías clave, así como el monitoreo de productos sensibles por su elevada dependencia externa (Comisión Europea, 2021). También se incluyen medidas para fortalecer los instrumentos y procedimientos de gobernanza del mercado único, facilitar la circulación de bienes, personas y servicios ante situaciones de crisis, promover la armonización de estándares y la digitalización de la vigilancia del mercado, y reforzar los mecanismos de selección de inversiones extranjeras directas.

Este conjunto de políticas va de la mano del aumento de la inversión en I+D. Según la OCDE, las asignaciones nacionales para I+D como porcentaje del PIB han registrado una tendencia al alza en las dos últimas décadas, pasando del 2,1% del PIB en 2000 al 2,6% en 2020. El crecimiento fue particularmente robusto a partir de 2018. En las economías desarrolladas, así como en China (segundo líder mundial en inversiones en I+D si se mide en paridad de poder de compra), la crisis del COVID-19 provocó la ampliación del presupuesto público dedicado a la I+D. Sumando los paquetes de estímulo a la recuperación en aquellos países, los programas de apoyo a la industria están evolucionando a escala y magnitud sin precedentes.

h) En síntesis

El siglo XXI se inicia en América Latina y el Caribe con cierto desplazamiento político hacia gobiernos de izquierda o progresistas, por lo que era esperable que se produjera una fuerte expansión de políticas industriales, ya que los discursos tradicionales de estos sectores han apuntado a la necesidad de anudar transformaciones sociales profundas con transformaciones de las estructuras productivas. Si bien es notorio el retorno de estas políticas en el continente, su despliegue no fue tan central ni presupuestariamente generoso como debería esperarse. Los gobiernos progresistas tendieron a coincidir con un período de auge de la demanda y precios de los productos básicos, que fortalecieron el poder de sectores tradicionales y mellaron el filo de los discursos de cambio estructural. A su vez, el aporte de las políticas de cambio estructural a ese desempeño económico fue marginal.

Así, los programas sociales y de lucha contra la desigualdad, más que suponer una transformación de las estructuras productivas, quedaron dependiendo de los recursos generados por las actividades tradicionales. A tal punto fue así, que se instaló el discurso de que se podía avanzar en la inclusión social sin cambios productivos de significación, ya que se esperaba que la trayectoria de mejora de la demanda y los precios de los productos básicos continuaría de forma ininterrumpida por un período prolongado, de décadas.

En este contexto, se produjeron efectivamente avances importantes en las políticas industriales, entre las que contamos a las tecnológicas. Sin embargo, en general estos avances fueron muy tímidos y se destinaron muy pocos recursos con tal fin. Más aun, la estructura de las políticas industriales siguió estando dominada por políticas de tipo horizontal, orientadas por la demanda, lo que ha tendido a reforzar las estructuras predominantes. Las políticas sectoriales y de tipo sistémico se abrieron paso lentamente y fueron conquistando mayor cantidad de recursos, sin por ello haber sido demasiado gravitantes.

El cambio de las políticas hacia enfoques más sistémicos se vio demorado por la necesaria reconstrucción de capacidades estatales, que debió realizarse con posterioridad al ciclo de las reformas estructurales, durante el cual se desmontaron políticas y facultades. El lento proceso de reconstrucción permitió la progresiva acumulación institucional, que fue dando frutos lentamente. La falta de capacidades y el debilitamiento de la convicción de la necesidad del cambio estructural llevó a que muchas iniciativas en este sentido y de políticas de oferta científico-tecnológica quedaran confinadas a espacios limitados de la gestión pública, sin un fuerte

²³ Véase Ministerio de Economía, Comercio e Industria (2021).

liderazgo al más alto nivel. Por ello, muchas políticas no lograron adquirir un carácter sistémico. Es más, las nuevas iniciativas se iban superponiendo a viejas, sin que hubiera una superación integral, generando lo que, en el caso argentino, se ha caracterizado como la convivencia de distintas capas geológicas de políticas industriales.

Otro aspecto destacado es que las políticas macroeconómicas pocas veces estuvieron articuladas con las políticas industriales, argumento reiteradamente expuesto por los macroeconomistas estructuralistas a lo largo de las últimas décadas.

Finalmente, cabe señalar que, a lo largo de este superciclo de los productos básicos, aparecen cambios externos de importancia, que terminaron por tener consecuencias decisivas sobre las políticas y la política. La crisis de los mercados financieros y la asiática generaron un momento de incertidumbre e impactos negativos en el ciclo expansivo. En este contexto, las políticas industriales, tanto en la Argentina como en el Brasil, pasaron a tener un fuerte componente anticíclico. El Plan Brasil Mayor es un ejemplo claro, pero aún más nítida fue la situación en la Argentina, donde las políticas de equilibrio de la balanza comercial adquirieron gran relevancia, recordando en forma y espíritu políticas proteccionistas de muchas décadas atrás. Pero el golpe final lo dio el fin del llamado superciclo de los productos básicos. Este cambio de coyuntura a partir de 2014 puso en jaque los cimientos de los acuerdos económicos, sociales y políticos sobre los que se construía el modelo de crecimiento y distribución. Los sectores exportadores de productos básicos y las élites asociadas a dichos sectores mantuvieron su poder económico y recuperaron poder político, impulsando el retorno a modelos de política industrial de tipo horizontal. Cabe preguntarse si este cambio hacia una retracción del papel de la política industrial en América Latina y el Caribe tiene contornos más permanentes. La respuesta aún no está clara. La pandemia obligó nuevamente a asignar un papel fundamental a la política pública para combatir sus efectos económicos y sociales; las tendencias hacia una mayor competencia geopolítica global han fortalecido políticas industriales en las economías centrales, lo que tendrá reflejos en la periferia. La necesidad de una mayor diversificación de socios comerciales y bienes se hace más urgente en un mundo en que el comercio se fragmenta, para reducir la dependencia excesiva de un solo socio. Estos temas son clave en la estrategia futura del desarrollo y se discuten en el capítulo V de este documento.

La recurrente aparición de profundas crisis y discontinuidades políticas en la experiencia latinoamericana ofrece un panorama muy diferente al de las políticas de los países desarrollados, que nunca abandonaron la política industrial y científico-tecnológica y que la reforzaron a partir de las coyunturas críticas de los tres últimos lustros.

Los países de América Latina y el Caribe están enfrentados a desafíos mayúsculos, que solamente pueden superarse sobre la base de ambiciosas políticas industriales de carácter sistémico: a) que ofrezcan claras opciones sectoriales a partir de consideraciones que tomen en cuenta las posibilidades de escalamiento tecnológico y de diversificación productiva asociada al cierre de brechas; b) que tengan como objetivo no solamente el aumento de la productividad, sino también la sostenibilidad ambiental y la inclusión social; c) que se articulen con políticas horizontales que atiendan al surgimiento de requerimientos innovadores y, en particular, la construcción de exigencias por parte de la sociedad civil y el Estado, llamados a participar de la construcción de mercados estratégicos; d) que incluyan la firme apuesta al desarrollo de un sistema científico tecnológico que, sin dejar de respetar y considerar la autonomía de este subsistema, promueva sus vínculos y sinergia con el sector productivo. El gran desafío de América Latina y el Caribe es involucrar a actores económicos y sociales muy diversos en una estrategia de este tipo.

El continente se mantiene en situación de fuerte inestabilidad política. Lo que parecía un retorno a políticas de corte neoliberal, ahora se revierte en lo que parece ser un nuevo giro hacia políticas sociales e industriales más activas, estimuladas por las recientes crisis y una mayor movilización de sectores más vulnerables. Por otra parte, los precios de los productos básicos, lejos de entrar en una fase de permanente caída, retoman dinámicas alcistas, no solamente por efecto de la guerra en Europa. Es imperioso que la región extraiga enseñanzas de sus experiencias anteriores.

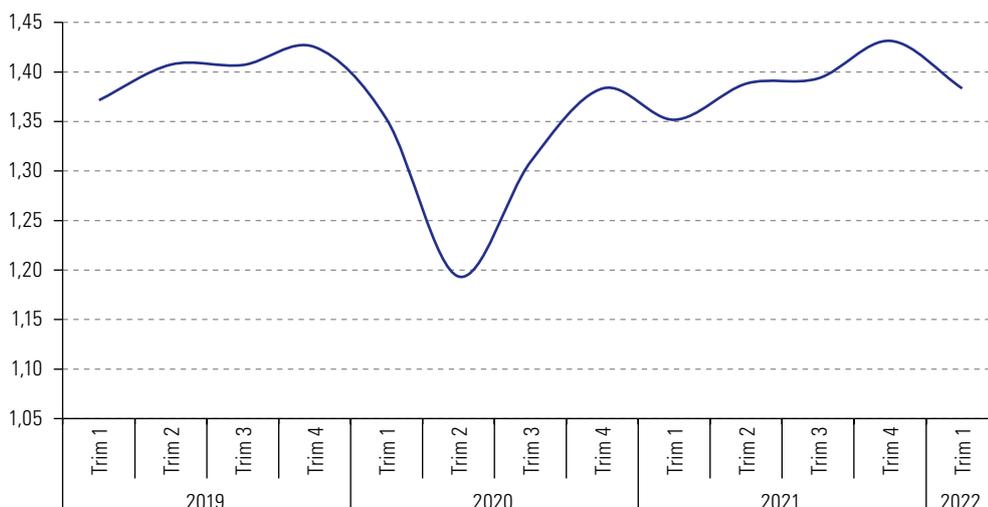
4. Las estructuras menos complejas suponen menor resiliencia ante las crisis

En las secciones anteriores se trataron problemas estructurales y de formulación de políticas que han generado una tendencia al rezago tecnológico y productivo de la región en el largo plazo, con importantes consecuencias negativas para la igualdad y la economía política de la región²⁴. Estas estructuras son, a la vez, menos resilientes ante los impactos de las crisis recurrentes que afectan la región. Como resultado, los países de América Latina y el Caribe enfrentan un panorama económico y social muy complejo durante 2022. A un mal desempeño del crecimiento económico se suman las fuertes presiones inflacionarias, el bajo dinamismo en la creación de empleo, caídas en la inversión y crecientes demandas sociales. Esta situación se ha traducido en importantes desafíos para la política macroeconómica, que debe conciliar políticas que conduzcan hacia una reactivación económica basada en la inversión, al tiempo que se despliegan políticas para controlar la inflación y para reducir el gasto público. A ello se suman los impactos de la invasión de la Federación de Rusia a Ucrania y las tensiones geopolíticas que se analizan en el capítulo I.

Como se observa en el gráfico II.21, el PIB de la región mostró una marcada recuperación tras la caída de la segunda mitad de 2019 y el primer trimestre de 2020. No obstante, el crecimiento se enlentece hacia finales de 2020, de modo que las economías retornan a partir de 2021 a las bajas tasas de crecimiento que predominaron en que en el período 2014-2019, anterior a la crisis, que fueron de solamente un 0,6% en el promedio anual.

Gráfico II.21

América Latina: producto interno bruto, 2019 a primer trimestre de 2022
(En billones de dólares constantes de 2018)



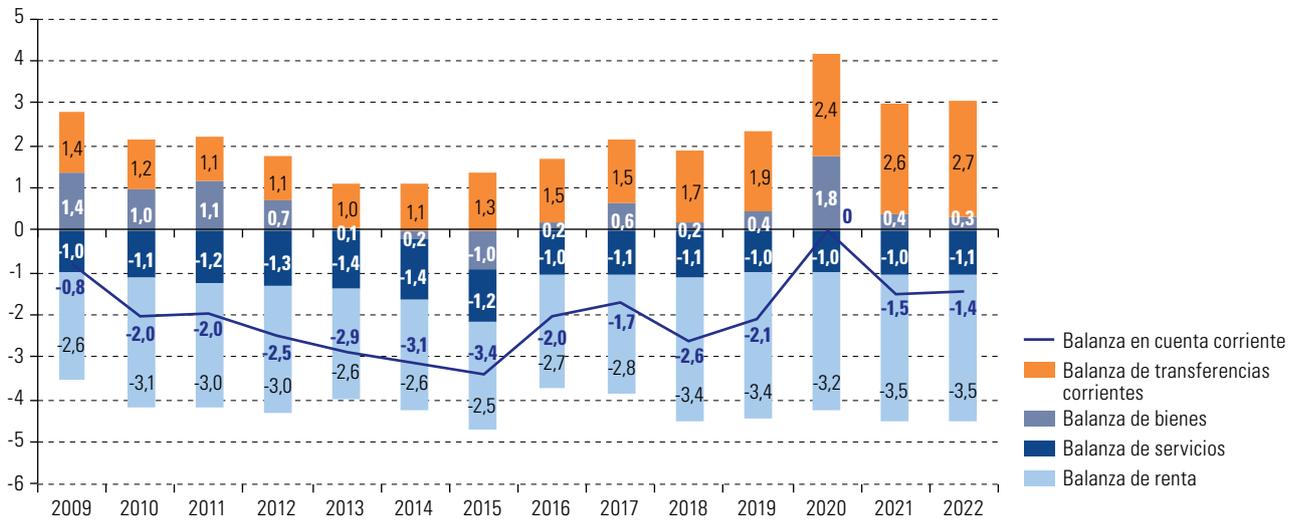
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

Desde el punto de vista del comercio exterior, las tendencias recientes parecen indicar que el panorama hará más difícil la tarea de alcanzar tasas de crecimiento que atiendan las demandas sociales y de empleo de la región, como se analiza en detalle en la sección A del capítulo V. El déficit de cuenta corriente de 2022 será del 1,4% del PIB, similar al de 2021 (1,5%). Este déficit combina un aumento del superávit de transferencias corrientes, que compensaría el leve deterioro que presentarían las demás cuentas (balanza de bienes, balanza de servicios y balanza de rentas) (véase el gráfico II.22).

²⁴ Esta subsección se basa en CEPAL (2022b).

Gráfico II.22

América Latina (19 países): cuenta corriente de la balanza de pagos, según componentes, 2009-2022^a
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

^a Las cifras de 2022 corresponden a proyecciones.

Se espera que en 2022 los términos de intercambio de los productos básicos para la región tengan una caída del 7%, como promedio, como resultado de un alza del 20% en los precios de exportación de dichos productos y un aumento del 29% de sus precios de importación. El impacto no es homogéneo entre países: aquellos exportadores de hidrocarburos mostrarán una mejora en sus términos de intercambio, mientras que los países del Caribe no exportadores de petróleo y los países centroamericanos sufrirán el mayor impacto negativo.

Después de que en 2021 la región fuera receptora neta de capitales —con un superávit en la cuenta financiera del 2,8% del PIB, que le permitió acumular reservas internacionales además de financiar el déficit de la cuenta corriente—, los datos disponibles al primer trimestre de 2022 muestran que la entrada de flujos se desacelera. Esto se explica por la mayor estrechez de las condiciones financieras mundiales, principalmente a partir del inicio de la guerra en Ucrania, lo que ha incidido de forma negativa en las opciones de acceso a financiamiento externo por parte de las economías emergentes, incluidos los países de América Latina y el Caribe.

La inflación ha retornado a la región y se presenta como una amenaza a los esfuerzos de recuperación. Las tasas de interés de política monetaria vienen en aumento y a ello se suman los esfuerzos por reducir los déficits fiscales que se generaron durante la pandemia. La inflación en las economías de América Latina y el Caribe ha tendido a incrementarse desde mayo de 2020, cuando la tasa de inflación regional se ubicó en un 1,8%. Al cierre de 2020, la inflación se acercó a su nivel de prepandemia y llegó en 2021 a un nivel similar al registrado durante la crisis financiera mundial.

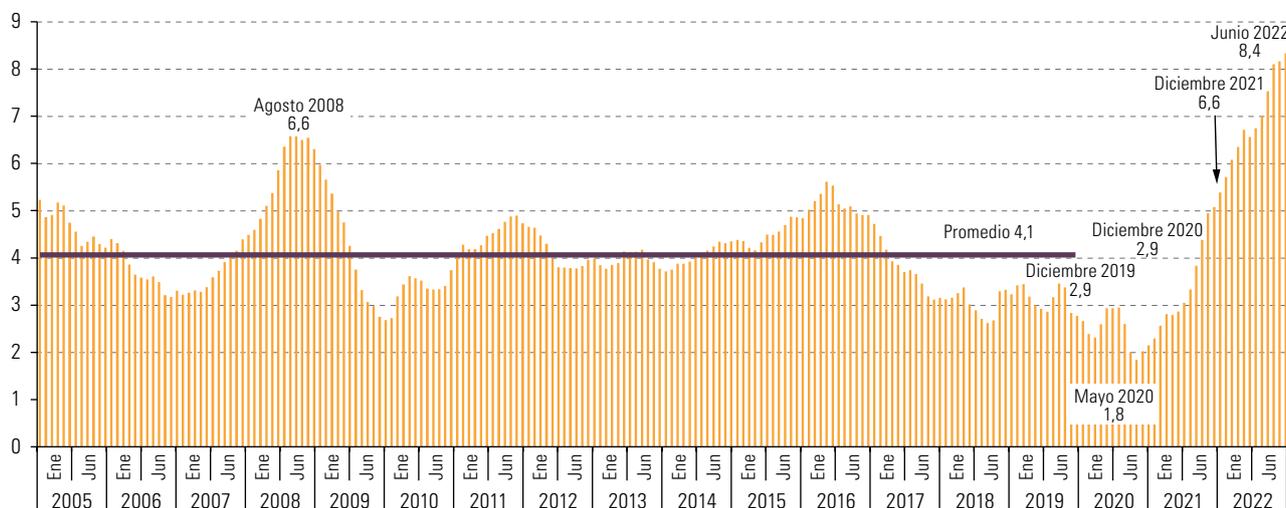
En junio de 2022, la tasa de inflación regional alcanzó un 8,4%, es decir 1,8 puntos porcentuales por encima de la observada durante dicha crisis, y representó más del doble del valor promedio para el período comprendido entre enero de 2005 y diciembre de 2019 (véase el gráfico II.23).

En junio de 2022 las economías de América del Sur presentaban, en promedio, el mayor nivel de inflación (8,7%), seguidas por las economías de Centroamérica y México (7,7%), mientras que las economías del Caribe de habla inglesa son las que exhiben la menor tasa de inflación promedio (7,4%).

Avanzar en la solución de este conjunto de problemas implica, como se plantea en detalle en la sección C del capítulo V, formular y poner en marcha políticas macroeconómicas para acelerar el crecimiento y la inversión, al mismo tiempo que se enfrentan presiones inflacionarias.

Gráfico II.23

América Latina y el Caribe: tasas de variación del índice de precios al consumidor (IPC) en 12 meses, enero de 2005 a junio de 2022
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Se excluyen de los promedios las economías con inflación crónica (Argentina, Cuba, Haití, la República Bolivariana de Venezuela y Suriname).

Comentarios finales

Los países de América Latina y el Caribe han sufrido, con breves interrupciones, un marcado proceso de rezago tecnológico y productivo, especialmente desde los años ochenta. Este proceso compromete la capacidad de crecimiento de la región, tanto del lado de la oferta como de la demanda. Del lado de la oferta, la diversificación productiva no ha sido suficiente para sostener aumentos de productividad y crear nuevos empleos en sectores de más alta productividad. Por esa razón, permanece la heterogeneidad estructural como un rasgo distintivo de la estructura de la producción y el empleo en la región. Del lado de la demanda, la alta especialización de América Latina y el Caribe en productos básicos, cuya elasticidad ingreso de la demanda es más baja que la de los sectores de más alta intensidad tecnológica, es una fuente persistente de desequilibrios externos que frenan el crecimiento. Los ciclos tienen auges cortos y menos intensos porque la demanda agregada rápidamente se filtra al exterior. Las bajas eficiencia schumpeteriana y eficiencia keynesiana interactúan y se refuerzan, generando una trampa de bajo crecimiento cuya solución de continuidad requiere políticas de largo plazo.

En la comparación internacional, estas políticas de largo plazo han estado ausentes o han sido muy débiles, frente a las que implementaron los países exitosos en términos de convergencia internacional. Las políticas macroeconómicas han mantenido abierta la cuenta de capital y dejado expuesta a la región a ciclos de depreciación y crisis, con efectos negativos sobre la competitividad de los bienes transables. La apreciación ayuda a la estabilización de corto plazo, pero implica crisis más intensas hacia adelante. Inversamente, los asiáticos se preocuparon por mantener competitivo su tipo de cambio real. Las políticas industriales y tecnológicas, a su vez, han estado ausentes o no han tenido la fuerza suficiente. Muchas veces estas políticas se interrumpieron o se asignaron a ministerios y secretarías con reducida influencia política y capacidades institucionales. Mientras que Asia buscó diversificar exportaciones y siguió estrategias consistentes de industrialización y creación de nuevos sectores en el tiempo, América Latina y el Caribe mantuvo su dependencia de pocos bienes primarios o intensivos en mano de obra poco calificada. La región ha caído en una trampa de bajo aprendizaje que debe superar, y algunas de las políticas necesarias para lograrlo se discuten en los próximos capítulos.

Estos factores explican el fuerte impacto que las crisis de la pandemia primero, y de la guerra en Ucrania después, tuvieron sobre las economías de la región, en términos de PIB, pobreza y desempleo. Responder a estas crisis exige responder también a problemas estructurales, cuya solución puede ser más difícil si la economía global se fragmenta en bloques hostiles. América Latina y el Caribe debe buscar una voz regional más fuerte para defender un sistema multilateral abierto y su derecho al desarrollo.

Bibliografía

- Abeles, M. y E. Pérez Caldentey (2022), "Una macroeconomía para el desarrollo: esbozo de un modelo de crecimiento, inversión y distribución del ingreso", *El Trimestre Económico*, N° 353, enero-marzo.
- Abeles, M., E. Pérez Caldentey y G. Porcile (2020), "La crisis del COVID-19 y los problemas estructurales de América Latina y el Caribe: responder a la urgencia con una perspectiva de largo plazo", *Revista CEPAL*, N° 132, edición especial (LC/PUB.2021/4-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Aghion, P. y E. Kharroubi (2008), "Cyclical macro policy and industry growth: the effect of counter-cyclical fiscal policy", documento presentado en la conferencia sobre las causas y consecuencias de las reformas estructurales, Fondo Monetario Internacional (FMI), 28-29 de febrero.
- Avdjiev, S., M. Chui y H. S. Shin (2014), "Non-financial corporations from emerging market economies and capital flows", *BIS Quarterly Review*, Basilea, Banco de Pagos Internacionales (BPI).
- Avdjiev, S. y otros (2020), "The shifting drivers of global liquidity", *Journal of International Economics*, vol. 125, julio.
- Baccaro, L. y J. Pontusson (2016), "Rethinking comparative political economy: the growth model perspective", *Politics & Society*, vol. 44, N° 2, junio.
- Banco Mundial (2022), "Indicadores del desarrollo mundial" [base de datos en línea] <https://databank.bancomundial.org/source/world-development-indicators>.
- Bárcena, A. y otros (2020), *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe: ¿seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?*, Libros de la CEPAL, N° 160 (LC/PUB.2019/23-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Bértola, L. y J. A. Ocampo (2012), *The Economic Development of Latin America since Independence*, Oxford University Press.
- Bértola, L. y J. A. Ocampo (2022) "La economía latinoamericana durante las primeras décadas del siglo XXI", *El Trimestre Económico*, vol. 89, N° 353.
- Bogliacino, F. y M. Pianta (2016), "The Pavitt Taxonomy, revisited: patterns of innovation in manufacturing and services", *Economía Política*, vol. 33, Berlín, Springer.
- Botta, A., G. Yajima y G. Porcile (2021), "Productive development, structural change and international capital flows: the role of macroprudential policy for transformative post-COVID recovery", *DA-COVID 19 Project Paper*, N° 13/21.
- Bottega, A. y J. P. Romero (2021), "Innovation, export performance and trade elasticities across different sectors", *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 58, septiembre.
- Bourguignon, F. (2003), "The growth elasticity of poverty reduction: explaining heterogeneity across countries and time periods", *Inequality and Growth: Theory and Policy Implications*, T. S. Eicher y S. J. Turnovsky (eds.), Cambridge, MIT Press.
- BPI (Banco de Pagos Internacionales) (2022), "Developing Latin America and Caribbean: debt securities issues and amounts outstanding, in billions of US dollars" [en línea] <https://stats.bis.org/statx/srs/table/C3?c=4U&p=>.
- Budnevich Portales, C., N. Favreau Negront y E. Pérez Caldentey (2021), "Chile's thrust towards financial fragility", *Investigación Económica*, vol. 80, N° 315, enero-marzo.
- Burke, M., S. Hsiang y E. Miguel (2015), "Global non-linear effect of temperature on economic production", *Nature*, vol. 527, noviembre.
- Burke, M. y V. Tanutama (2019), "Climatic constraints on aggregate economic output", *NBER Working Papers*, N° 25779, National Bureau of Economic Research (NBER), abril.
- Cárdenas, E., J. A. Ocampo y R. Thorp (comp.) (2003), *Industrialización y Estado en la América Latina: la leyenda negra de la posguerra*, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022a), *Panorama Social de América Latina, 2021* (LC/PUB.2021/17-P), Santiago.
- (2022b), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2022* (LC/PUB.2022/9-P), Santiago.
- (2021), *Desastres y desigualdad en una crisis prolongada: hacia sistemas de protección social universales, integrales, resilientes y sostenibles en América Latina y el Caribe* (LC/CDS.4/3), Santiago.
- (2020), *Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad* (LC/SES.38/3-P/Rev.1), Santiago.

- _____(2015), *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe: paradojas y desafíos del desarrollo sostenible* (LC/G.2624), Santiago.
- Comisión Europea (2021), "Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Actualización del nuevo modelo de industria de 2020: creación de un mercado único más sólido para la recuperación de Europa" [en línea] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0350&from=ES>.
- _____(2020), *European Panorama of Clusters and Industrial Change: performance of strong clusters across 51 sectors and the role of firm size in driving specialization. 2020 edition*, Luxemburgo, Publications Office.
- Correa, F., M. Dini y L. Letelier (2022), "Análisis del sistema público de apoyo al desarrollo productivo en Chile desde un enfoque multinivel", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/215/Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Criscuolo, C. y otros (2022), "An industrial policy framework for OECD countries: old debates, new perspectives", *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, N° 127, París, OECD Publishing.
- De Camino, C., E. Pérez Caldentey y C. Vera (2022), "Financial corporations as financial intermediaries and their macroeconomic implications: an empirical analysis for Latin America", *Foreign Exchange Constraint and Developing Economies*, A. V. Gevorkyan (ed.), Northampton, Edward Elgar Publishing, en prensa.
- Dell, M., B. F. Jones y B. A. Olken (2012), "Temperature shocks and economic growth: evidence from the last half century", *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 4, N° 3, julio.
- Departamento del Tesoro (2022), "Remarks by Secretary of the Treasury Janet L. Yellen on way forward for the global economy", 13 de abril [en línea] <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0714> [fecha de consulta: 4 de mayo de 2022].
- Dini, M. y M. Rueda (2020), "Avances y desafíos de las políticas de fomento a las mipymes", *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2018/75/ Rev.1), M. Dini y G. Stumpo (coords.), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Dosi, G., K. Pavitt y L. Soete (1990), *The Economics of Technical Change and International Trade*, Nueva York, Harvester Wheatsheaf.
- Dosi, G., F. Riccio y M. E. Virgillito (2021), "Varieties of deindustrialization and patterns of diversification: why microchips are not potato chips", *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 57, junio.
- Dubois, É. y E. Michaux (2020), "Grocer: an econometric toolbox for Scilab" [en línea] <http://grocer.toolbox.free.fr/grocer.html>.
- Durán Lima, J. E., M. Álvarez y D. Cracau (2016), *Manual on foreign trade and trade policy: basics, classifications and indicators of trade patterns and trade dynamics* (LC/W.430), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Fazzari, S. M. y otros (1988), "Financing constraints and corporate investment", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1988, N° 1, Washington, D.C., Brookings Institution Press.
- FMI (Fondo Monetario Internacional) (2022), "World Economic Outlook Databases" [en línea] <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases#sort=%40imfdate%20descending>.
- Gasparini, L., M. Cicowiez y W. Sosa Escudero (2013), *Pobreza y desigualdad en América Latina: conceptos, herramientas y aplicaciones*, Buenos Aires, Temas Grupo Editorial.
- GFW (Global Forest Watch) (2022), "Forest Monitoring Designed for Action" [en línea] <https://www.globalforestwatch.org/> [fecha de consulta: 30 de mayo de 2022].
- Gobierno de los Estados Unidos (2021), *Building resilient supply chains, revitalizing American manufacturing, and fostering broad-based growth*, junio [en línea] <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf> [fecha de consulta: 2 de junio de 2022].
- Gómez, A. P. (2021), "Estudio del sistema de apoyo a las empresas en Colombia en su dimensión nacional", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/191), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Guerra, S. (2016), "Energy efficiency policies in the Caribbean: a manual to guide the discussion", *Project Documents* (LC/CAR/W.12), Puerto España, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Heredia Zurita, A. y M. Dini (2021), "Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/29), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) (2022a), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, H.-O. Pörtner y otros (eds.), Cambridge University Press, en prensa.
- _____(2022b), *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, P. R. Shukla y otros (eds.), Cambridge University Press.

- (2021), "Summary for Policymakers," *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, V. Masson-Delmotte y otros (eds.), Cambridge University Press.
- (2018), *Global Warming of 1.5°C: An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, V. Masson-Delmotte y otros (eds.), Cambridge University Press.
- IRENA (Agencia Internacional de Energías Renovables) (2022), *Estadísticas de Capacidad Renovable 2022*, Abu Dhabi.
- Kahn, M. E. y otros (2019), "Long-term macroeconomic effects of climate change: a cross-country analysis," *NBER Working Papers*, N° 26167, National Bureau of Economic Research, agosto.
- Kaldor, N. (1966), *Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom*, Cambridge University Press.
- (1957), "A model of economic growth," *The Economic Journal*, vol. 67, N° 268, diciembre.
- Kalkuhl, M. y L. Wenz (2020), "The impact of climate conditions on economic production: evidence from a global panel of regions," *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 103, septiembre.
- Lall, S. (2000), "The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-98," *Oxford Development Studies*, vol. 28, N° 3.
- Lara, C. y S. Prado (2018), "Long-term comparative levels of labour productivity in manufacturing: Sweden vs. Brazil, 1912-2014," documento presentado en el taller sobre historia económica, Montevideo, Universidad de la República, 7 y 8 de diciembre.
- Llinás Vargas, M. A. (2021), *Iniciativas clúster: una forma concreta y efectiva de "mover la aguja" de la productividad*, Bogotá, Puntoaparte Editores.
- Loungani, P. y S. Mishra (2014), "Not your father's service sector," *Finance & Development*, vol. 51, N° 2, junio.
- Ministerio de Economía, Comercio e Industria (2021), "Joint statement on the Supply Chain Resilience Initiative by Australian, Indian and Japanese Trade Ministers," 27 de abril [en línea] <https://www.meti.go.jp/press/2021/04/20210427004/20210427004-1.pdf>.
- (2020), "Industrial Technology Vision 2020 Compiled" [en línea] https://www.meti.go.jp/english/press/2020/0529_008.html.
- Ministerio Federal de Economía y Energía (2019), *Industrial Strategy 2030: Guidelines for a German and European industrial policy* [en línea] https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Publikationen/Industry/industrial-strategy-2030.pdf?__blob=publicationFile&v=7 [fecha de consulta: 10 de junio de 2022].
- Minsky, H. (1986), *Stabilizing an Unstable Economy: The Lessons for Industry, Finance and Government*, New Haven, Yale University Press.
- Mishra, S., I. Tewari y S. Toosi (2020), "Economic complexity and the globalization of services," *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 53, junio.
- Oficina del Gabinete (s.f.), "Society 5.0" [en línea] https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html [fecha de consulta: 5 de junio de 2022].
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2014), *Políticas para la formalización de las micro y pequeñas empresas en Brasil*, Oficina Regional para América Latina y el Caribe [en línea] https://www.ilo.org/global/docs/WCMS_318195/lang-es/index.htm.
- OMM (Organización Meteorológica Mundial) (2021), *El estado del clima en América Latina y el Caribe 2020*, Ginebra.
- Ötker, I. y K. Srinivasan (2018), "Bracing for the storm," *Finance & Development*, marzo.
- Pavitt, K. (1984), "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory," *Research Policy*, vol. 13, N° 6, diciembre.
- Pérez Caldentey, E. y M. Vernengo (2022), "Varieties of peripheral capitalism: on the institutional foundations of economic backwardness," *Review of Keynesian Economics*, vol. 10, N° 2, abril.
- Pérez Caldentey, E., N. Favreau Negront y L. Méndez Lobos (2018), "Corporate debt in Latin America and its macroeconomic implications," *Working Paper*, N° 904, Levy Economics Institute.
- Pinto, A. (1973), "Heterogeneidad estructural y modelo de desarrollo reciente de la América Latina," *Inflación: raíces estructurales*, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- Ribeiro, R. S. M., J. S. L. McCombie y G. T. Lima (2020), "Does real exchange rate undervaluation really promote economic growth?," *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 52, marzo.
- Riccio, F. (2022), "Essays on structural change, growth and distribution: an evolutionary interpretation," tesis de doctorado en economía, Sant'Anna School of Advanced Studies, Universidad de Pisa.
- Rodrik, D. (2016), "Premature deindustrialization," *Journal of Economic Growth*, vol. 21, N° 1.
- Romero, J. P. y C. Gramkow (2021), "Economic complexity and greenhouse gas emissions," *World Development*, vol. 139, marzo.

- Salazar-Xirinachs, J. M. (2022a), "Estado de las políticas de desarrollo de clústeres para la exportación en América Latina y el Caribe con énfasis en su institucionalidad y gobernanza," Washington D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en prensa.
- _____(2022b), "El sector o clúster de dispositivos médicos de Costa Rica: estudio de caso," Washington D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en prensa.
- Salazar-Xirinachs, J. M., I. Nübler y R. Kozul-Wright (2017), *Transformando las economías: haciendo que la política industrial funcione para el crecimiento, el empleo y el desarrollo*, Madrid, Plaza y Valdés Editores.
- Samaniego, J., J. Sánchez y J. E. Alatorre (2022), "Medio ambiente y desarrollo en un contexto centro-periferia," *El Trimestre Económico*, vol. 89, N° 353, enero-marzo.
- Samaniego, J. y otros (2022), "Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional de cara a la COP 26," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/190), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Sunkel, O. (1978), "La dependencia y la heterogeneidad estructural," *El Trimestre Económico*, vol. 45, N° 177, enero-marzo.
- Suzigan, W. (1996), "Experiência histórica de política industrial no Brasil," *Revista de Economia Política*, vol. 1, N° 96, enero-marzo.
- Suzigan, W. y A. V. Villela (1997), *Industrial Policy in Brazil*, Campinas, Universidad Estadual de Campinas.
- Taliercio, R. (2021), "Encuentros Virtuales de Economistas Jefe de la Banca de Desarrollo: Desafíos de la Banca de Desarrollo en la Reactivación Económica y el Impulso Regional frente a la Pandemia del COVID-19," 6 de abril [en línea] https://www.alide.org.pe/wp-content/uploads/2021/04/Robert-Taliercio_sesi%C3%B3n-1.pdf.
- Thirlwall, A. P. (1983), "A plain man's guide to Kaldor's growth laws," *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 5, N° 3.
- Turner, A. (2015), *Between Debt and the Devil: Money, Credit, and Fixing Global Finance*, Princeton University Press.
- Welsby, D. y otros (2021), "Unextractable fossil fuels in a 1.5 °C world," *Nature*, vol. 597, septiembre.

CAPÍTULO



Desigualdad, empleo y políticas sociales

Introducción

- A. La estructura productiva como barrera a la creación de empleos de mayor productividad
- B. El peso de la heterogeneidad estructural: la informalidad en el empleo total
- C. Los estratos medios en riesgo: entre la presión de la hiperglobalización y la vulnerabilidad de los que quedan atrás
- D. El fenómeno migratorio: ventana de oportunidad y reflejo de los desequilibrios del desarrollo
- E. El cambio climático tiene efectos distributivos y agudiza las desigualdades en los países y entre ellos
- F. Gasto social: impulso reciente y desafíos ligados a su continuidad

Comentarios finales

Bibliografía

Anexo III.A1

Introducción

Un amplio conjunto de economías, especialmente en el mundo desarrollado, ha sufrido desde los años ochenta procesos muy marcados de aumento de la desigualdad. En los Estados Unidos, la relación entre el ingreso del 10% más rico y el 50% más pobre se duplicó entre 1980 y 2020, mientras que en la Unión Europea aumentó más del 25% (World Inequality Lab, 2022). Esta tendencia es producto del estancamiento o caída de la participación de los salarios en el ingreso, la pérdida de la calidad del empleo y el deterioro de las políticas sociales. Varios factores concurren para explicarla: el aumento de la concentración en los mercados de bienes y servicios, que ha permitido elevar los márgenes de ganancia aplicados por las empresas sobre los costos de producción; la creciente debilidad de los sindicatos de trabajadores; la dirección del progreso técnico, que tiende a demandar sobre todo trabajadores calificados, promoviendo una brecha mayor de salarios entre estos y los menos calificados, y cambios en los sistemas impositivos, que han perdido progresividad y no corrigen las desigualdades de ingresos que surgen del mercado (De Loecker, Eeckhout y Unger, 2020).

En muchos países en desarrollo se registró una tendencia opuesta en la distribución del ingreso. La relación de la desigualdad de ingresos disminuyó en África y Asia, y mostró una ligera reducción en América Latina y el Caribe (de aproximadamente un 3%). Algo similar ocurrió con el índice de Gini. La heterogeneidad dentro de cada región es muy elevada. En el caso de los países de América Latina y el Caribe, muchos mostraron avances en la reducción de la desigualdad en el período 2004-2014 asociada a una expansión de las políticas sociales y del empleo formal. La evolución positiva, mientras tanto, se estancó o revirtió desde 2014 (en el empleo a partir de 2015) (CEPAL, 2019).

La evolución del empleo y las políticas sociales fueron dos dimensiones clave en los buenos resultados que se obtuvieron entre 2004 y 2012 en el combate a la pobreza y a la desigualdad en América Latina y el Caribe. Ambas dimensiones se analizan en este capítulo, además de su interacción con otras fuentes de desigualdad, como las que provienen del deterioro ambiental. El capítulo consta de seis secciones además de la introducción y las conclusiones. En la sección A se aborda el papel de la estructura productiva en la creación de empleos formales con productividad y salarios crecientes. En la sección B se discute el peso de la heterogeneidad estructural en la productividad media de la economía y la vulnerabilidad del mundo del trabajo. En la sección C se aborda una dimensión específica del aumento de la desigualdad: la creciente debilidad de los estratos medios, con importantes implicaciones políticas y sociales. En la sección D se examina el papel de las migraciones —un reflejo de los desequilibrios entre países y regiones— en el crecimiento y la desigualdad. En la sección E se analiza la agudización de los problemas distributivos (a nivel nacional e internacional) como resultado de la crisis ambiental y, por último, en la sección F se pone el foco en una dimensión largamente postergada en la región: la construcción de un Estado de bienestar, cuya ausencia debilita la capacidad de los países de la región para diseñar e implementar políticas de desarrollo.

A. La estructura productiva como barrera a la creación de empleos de mayor productividad

En el capítulo II se desarrolló la idea de que la restricción al crecimiento reside en una estructura productiva con bajo contenido tecnológico y reducido dinamismo de la demanda de sus bienes y servicios en los mercados interno e internacional. Como resultado, surgen de forma sistemática tensiones en el sector externo de los países periféricos que debilitan el impulso inversor y dan lugar a trampas de bajo aprendizaje y escaso crecimiento.

La respuesta convencional para restablecer el equilibrio externo incluye dos caminos complementarios: primero, una política de austeridad fiscal para reducir la demanda interna y, con ella, la demanda de importaciones, y, segundo, un aumento de las exportaciones por la vía de la reducción del costo de la mano de obra. La reducción del costo laboral se obtendría, por una parte, mediante la flexibilización del mercado de trabajo, lo que incluye empleos transitorios o de tiempo variable, menos restricciones a los despidos y reducción de derechos laborales, y, por la otra, por medio de la depreciación de la moneda, por la vía de la elevación del

tipo de cambio nominal o aumento del salario nominal por debajo de la tasa de inflación. Además de reducir el costo laboral, se supone que la flexibilización del mercado de trabajo facilita la reasignación de trabajadores hacia los sectores de bienes y servicios transables, que se vuelven más atractivos con la depreciación real de la moneda. La recuperación del crecimiento y del empleo se daría entonces, por lo menos en un principio, sobre la base de una recuperación de las exportaciones.

La narrativa ortodoxa ha sido cuestionada desde distintos ángulos: desde la teoría, porque algunos aspectos clave de la interacción entre demanda agregada, salarios, empleo y productividad se pierden en dicha narrativa, y desde los estudios empíricos, porque no se ha encontrado una relación positiva clara entre el aumento del empleo y la desregulación del mercado de trabajo. Ambas críticas se discuten más adelante.

1. Rigidez de la estructura productiva frente a flexibilidad del mercado de trabajo

En esta subsección se argumenta que las políticas de austeridad y flexibilización laboral pueden agravar los problemas de calidad del empleo sin mejorar los niveles de empleo, y, al mismo tiempo, agudizar los problemas de desigualdad. La relación entre flexibilización del mercado de trabajo, costo salarial y empleo es mediada por diversos factores, entre los cuales se encuentran el comportamiento de la demanda agregada y la manera en que esta última afecta la productividad. En el anexo III.A1 (véase el recuadro) se presenta un análisis gráfico que ilustra las relaciones entre estas variables. A continuación, se sintetizan los principales puntos.

El aumento del empleo exige que la demanda agregada en la economía crezca más que la productividad del trabajo. Un crecimiento rápido de la demanda agregada exige, a su vez, que se eleve la competitividad de la economía periférica de manera de evitar que la expansión económica se traduzca en niveles insostenibles de importaciones y endeudamiento. En este contexto, el papel de la política fiscal no es el de ser contractiva para ajustar el crecimiento efectivo al magro potencial que hace posible la restricción externa, sino que esta debe servir como sostén de la inversión pública y privada en investigación y desarrollo (I+D), ciencia y tecnología para ir moviendo la barrera de la restricción externa. La caída de la inversión pública, como se vio en el capítulo II, debilita la inversión privada. La austeridad reduce el crecimiento a largo plazo al inhibir la inversión y, con ella, la transformación productiva y el crecimiento potencial. Aghion y Kharroubi (2008) ofrecen pruebas al mostrar que las políticas contracíclicas activas favorecen tanto el crecimiento del producto como de la productividad en el largo plazo.

La búsqueda de mayor competitividad por medio de bajos salarios es contraria a la innovación. Mientras que un tipo de cambio real estable y competitivo ayuda a la diversificación productiva, muy distinta es una política que apuesta a sucesivas devaluaciones como principal mecanismo para compensar un diferencial de productividad creciente. En este último caso se está ante una competitividad espuria, que constituye una estrategia rentista tan poco favorable al aprendizaje como la dependencia de las rentas de los recursos naturales. Por ello, el cambio estructural progresivo (esto es, el que conduce a mayor inclusión y cuidado ambiental) no debe confundirse con el simple hecho de exportar más manufacturas, ya que ese aumento pueden reflejar bajos salarios y no mayor productividad. Oreiro y otros (2022) dan cuenta de un efecto positivo del índice de complejidad económica (ICE) sobre la calidad de los empleos, medida por el cociente entre la participación del empleo en los sectores de alta tecnología y la participación en los sectores de intensidad tecnológica baja y media.

La flexibilización del mercado del trabajo no ha generado los resultados esperados por aquellos que la impulsaron. La expectativa inicial acerca de sus efectos benéficos sobre el empleo y la productividad se fue reduciendo con el tiempo (OCDE, 2013). Algunos analistas encontraron que la mayor flexibilidad laboral aumentó el desempleo en las economías europeas en un contexto de recesión (Ferreiro y Gómez, 2019). Los contratos de trabajo a más largo plazo pueden contribuir a elevar la productividad al fortalecer el compromiso de los trabajadores con la empresa y de la empresa con el entrenamiento del trabajador (OCDE, 2004, cap. 2). De la misma forma, los salarios reales más altos estimulan innovaciones tecnológicas y organizacionales para

reducir el costo unitario del trabajo, un aspecto tempranamente apuntado por Sylos Labini (1993)¹. A esto se suma que una mejor distribución de los beneficios del progreso técnico genera actitudes más favorables hacia la cooperación y la innovación, propias de una sociedad más cohesionada e igualitaria.

La estrategia de ajuste mediante la depreciación de la moneda y la reducción de los salarios como fuente de competitividad internacional podría ser neutralizada (o contrarrestada en gran medida) no solo por desalentar la innovación, sino también porque en un mundo globalizado habría una reacción de los socios comerciales (por ejemplo, a través de devaluaciones competitivas). El mundo en su conjunto es una economía cerrada, y no todos pueden tener al mismo tiempo un saldo exportador positivo. Aun cuando los países pequeños puedan esperar que sus políticas no llamen la atención de otros países, la “falacia de la composición” haría que al final por lo menos algunos de ellos vieran frustradas sus expectativas (Blecker y Razmi, 2008).

Para crear nuevos empleos a nivel mundial, es necesario que la demanda agregada global crezca más rápidamente que la productividad del trabajo global (Capaldo e Izurieta, 2013; Porcile y Sartorello Spinola, 2018). Bajo las actuales reglas de la gobernanza internacional, en que los países deficitarios están obligados a reducir su crecimiento, este objetivo es más difícil de lograr. El crecimiento impulsado por las exportaciones en algunos países, si es persistente en el tiempo, tiene necesariamente como contrapartida el crecimiento (insostenible) basado en el endeudamiento en otros. Paradójicamente, la respuesta de política en la mayoría de los países no ha sido un esfuerzo por corregir desequilibrios a través de una mayor cooperación internacional, sino que esta cooperación se ha debilitado.

En suma, la barrera a la creación de empleos de calidad se fundamenta en la rigidez del patrón de especialización, que tiene efectos negativos sobre la expansión de la demanda agregada y el empleo global en función de la intensidad de los rezagos tecnológicos y productivos analizados en el capítulo II.

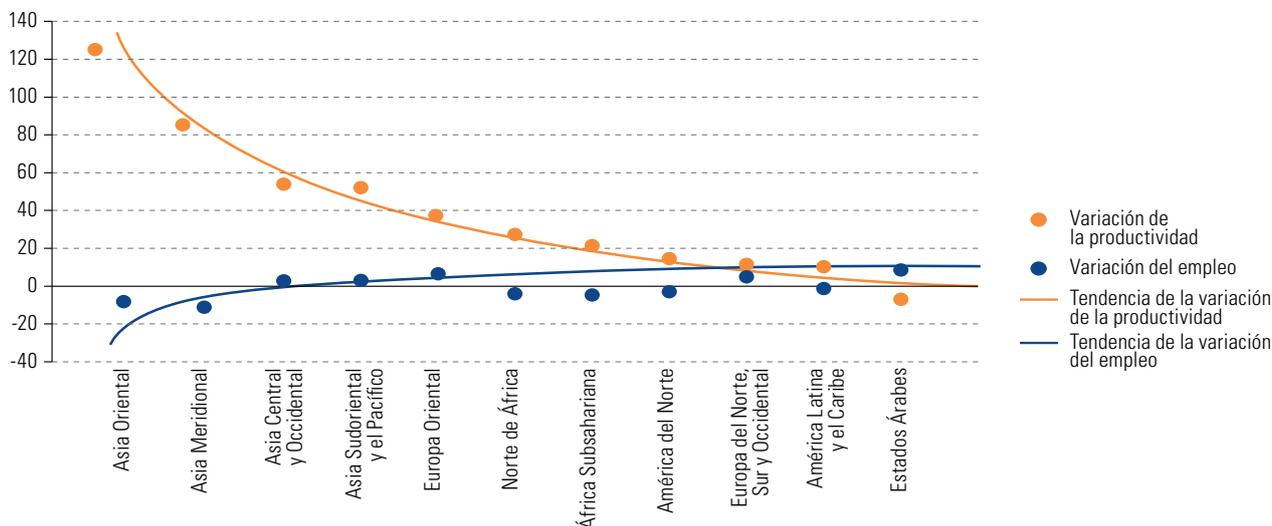
2. Empleo, productividad y salarios

El análisis de la evolución de la productividad y el empleo por regiones en el período 2005-2019 muestra una relación negativa entre las tasas de variación de la productividad y del empleo, pero esta relación no es lineal y en muchos casos se revierte. Como se observa en el gráfico III.1, Asia Oriental y Asia Meridional, las dos regiones con mayor aumento de productividad en el período analizado, disminuyeron sus tasas de empleo 5 y 12 puntos porcentuales, respectivamente. Sin embargo, las regiones de Asia Central y Occidental y Asia Sudoriental y el Pacífico lograron aumentos de la productividad superiores al 50%, con incrementos de 2 puntos porcentuales en las tasas de empleo. En la misma línea, Europa Oriental combinó un aumento de la productividad del 40% con un alza de la tasa de empleo de 7 puntos porcentuales. En el caso de América Latina y el Caribe, se observa una ligera caída de la tasa de empleo asociada a un aumento casi nulo de la productividad.

Las estructuras productivas más diversificadas y de mayor intensidad tecnológica permiten alcanzar niveles de productividad más altos, al tiempo que sostienen tasas de empleo más elevadas. En el cuadro III.1 se muestran los resultados de un ejercicio econométrico de panel con efectos fijos, donde se observa que la tasa de empleo muestra una asociación positiva con un indicador de capacidades tecnológicas y productivas: el índice de complejidad económica (ICE). El ejercicio incluye diversas variables de control, entre las que se encuentran el ingreso per cápita, la calidad institucional del país y las exportaciones per cápita. El resultado se ajusta al obtenido en el capítulo II, según el cual la tasa de crecimiento de la economía se asocia positivamente con la eficiencia keynesiana (EK) de sus exportaciones. El ICE y la EK tienen una estrecha relación con las capacidades tecnológicas del país. Una tasa de crecimiento más elevada vuelve el crecimiento de la productividad de la mano de obra compatible con el crecimiento del empleo. Las interacciones positivas que se establecen entre tecnología, diversificación y empleo se analizan en el anexo III.A1 (véase el recuadro).

¹ Véanse también Storm y Nastepaad (2012), y Fontanari y Palumbo (2022).

Gráfico III.1
Variación de la productividad y el empleo por región, 2005-2019
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Cuadro III.1
Tasa de empleo y complejidad de la estructura: un ejercicio de panel con efectos fijos

_Tasa de empleo	Coef.	Error estándar	t	P>|t|
lnypc	-1,15392	0,0853329	-13,52	0,000
xpc	0,0000779	5,52e-06	14,11	0,000
ICE	0,3318924	0,0742117	4,47	0,000
ef_gob	0,3417134	0,1904507	1,79	0,073
_cons	70,87254	0,6983712	101,48	0,000
sigma_u	10,092209			
sigma_e	1,9310497			
rho	0,9646818			
F test : F(112, 2421) = 525,72		Prob > F = 0,0000		

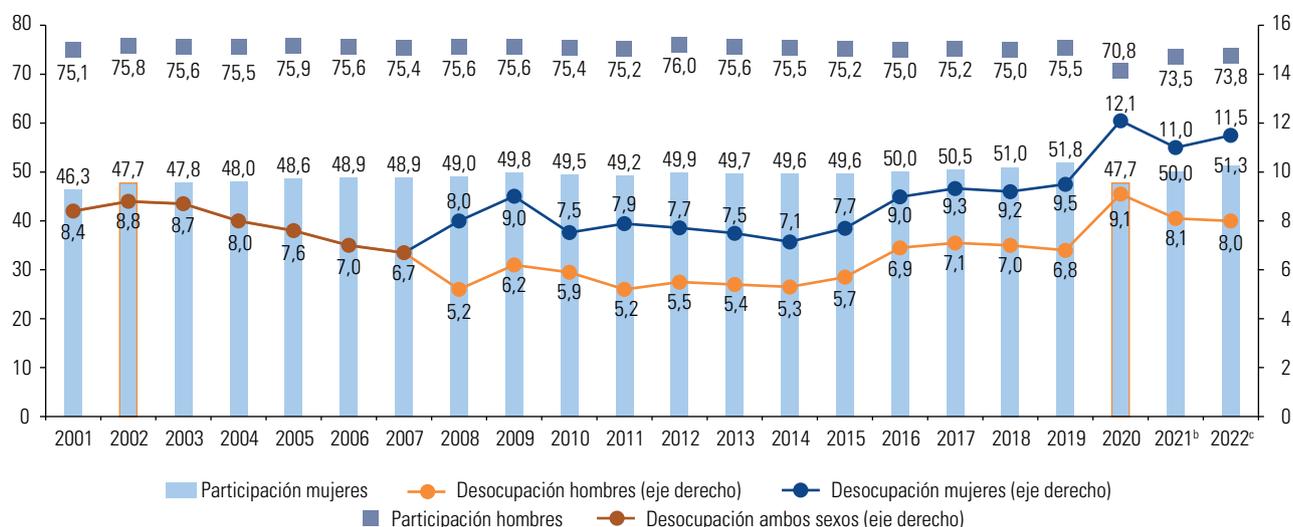
Fuente: Banco Mundial, "Worldwide Governance Indicators" [en línea] <https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators>; para el índice de complejidad económica: Observatorio de Complejidad Económica (OEC), "País rankings (ECI)" [en línea] <https://oec.world/es/rankings/eci/hs6/hs96?tab=table>; para el resto de variables: Naciones Unidas, base de datos UN Comtrade [en línea] <https://comtrade.un.org/> y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), CEPALSTAT [en línea] <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/index.html?lang=es>.

Nota: Lnyp: logaritmo del ingreso per cápita.
Xpc: exportaciones per cápita.
ICE: índice de complejidad económica.
Ef_gob: indicador de calidad institucional del Gobierno. Este indicador refleja las percepciones sobre la calidad de los servicios públicos, la calidad del servicio civil y su grado de independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación e implementación de las políticas y la credibilidad del compromiso del Gobierno con tales políticas.

Es importante mencionar que la tasa agregada de empleo esconde importantes diferencias de género. En el gráfico III.2 se observa que en América Latina y el Caribe la tasa de participación de las mujeres en el mercado de trabajo es muy inferior a la de los hombres. De la misma forma, la tasa de desocupación de las mujeres es superior a la de los hombres, un cuadro que se agravó durante la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19). En ese sentido, como se observa en CEPAL (2022b, pág. 88): "El rezago de la reincorporación de las mujeres al mercado laboral tras la pandemia también está relacionado con el hecho de que los sectores económicos que concentran el empleo femenino (...) se han recuperado más lentamente. El retorno gradual de las mujeres al mercado laboral también refleja el aumento de la necesidad de cuidados que se manifestó con fuerza durante la pandemia"

Gráfico III.2

América Latina y el Caribe (24 países)^a: evolución de la tasa de participación y la tasa de desocupación, según sexo, promedio ponderado, 2001-2022
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de CEPAL, *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2021* (LC/PUB.2022/1-P), Santiago, 2022, cifras oficiales de los países y proyecciones.

^a Países considerados: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de). Las cifras de 2019 no incluyen a la República Bolivariana de Venezuela.

^b Estimaciones para 2021 del *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2021*.

^c Valores proyectados para 2022 en el *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2021*.

Los datos de algunos países centrales (Estados Unidos, el Japón y países de Europa) indican que las ganancias de productividad no se trasladan plenamente a ganancias salariales. Así, el crecimiento de la productividad laboral ha superado el crecimiento de los salarios reales desde 1970 en los Estados Unidos y Europa, y desde 1980 en el Japón (Stansbury y Summers, 2017; Pasimeni, 2018). Esta divergencia en el crecimiento de ambas variables se ha denominado “el gran desacople.” Los datos sobre Europa indican que la magnitud del desacople varía ampliamente entre países, así como entre sectores en un mismo país (Schröder, 2020).

Es posible analizar la evolución conjunta de la productividad y los salarios reales en los países de América Latina a partir de las encuestas de hogares y las cuentas nacionales de la Argentina, el Brasil, Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia, Costa Rica, México y el Perú entre 1975 y 2018. Se observa una divergencia entre ambas variables, ya que la productividad creció un 0,4% y los salarios reales cayeron un 0,4%. En el caso de los ingresos laborales reales de los asalariados, el nivel salarial de 2018 era un 14% más bajo que el registrado en 1975, lo que representa una pérdida significativa en el poder adquisitivo de los trabajadores.

En la región hay grandes diferencias nacionales. Si se considera el comportamiento agregado de las tres mayores economías de América Latina y el Caribe (Argentina, Brasil y México), se observa que la productividad laboral agregada pasa de 25.146 dólares en 1980 a 24.141 dólares en 2019, mientras que los salarios reales pasan de 7.633 dólares en 1980 a 7.357 dólares en 2019. En este caso, ambas variables muestran un decrecimiento a una tasa similar en el período.

El panorama agregado cambia cuando se analiza desde una perspectiva sectorial. Se registran trayectorias divergentes dependiendo del sector analizado. Al considerar el agregado de los países más grandes de la región (Argentina, Brasil y México), se observa que el sector primario y el de explotación de minas y canteras experimentaron un crecimiento positivo de la productividad y los salarios entre 1980 y 2019, mientras que en los sectores de manufactura, construcción y servicios de alojamiento, restaurantes y comercio hay un retroceso de ambas variables. Dado que el empleo se encuentra muy concentrado en estos últimos sectores, las consecuencias de dicha tendencia son muy negativas en términos de bienestar de los trabajadores.

En el cuadro III.2 se muestra la dispersión salarial entre sectores para un agregado de las economías de la Argentina, el Brasil y México. Se aprecia que las estructuras productivas heterogéneas se traducen en mercados laborales segmentados con remuneraciones muy desiguales entre trabajadores. Así, un trabajador del sector primario recibe un ingreso laboral promedio que es la mitad del ingreso de un trabajador en la industria manufacturera, y solo un 26% del salario que percibe un asalariado en la explotación de minas y canteras en 2010. La informalidad laboral expresa y agudiza esta segmentación, como se muestra en la sección III.B.

Cuadro III.2

Argentina, Brasil y México: dispersión salarial entre sectores, 1980-2019

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	37	41	46	45	41	48	58	56	58
Explotación de minas y canteras	152	183	126	202	230	283	264	198	222
Industrias manufactureras	125	119	116	116	114	111	120	99	102
Electricidad, gas y agua	194	156	166	406	308	203	201	170	182
Construcción	90	80	89	80	81	76	81	86	81
Comercio, restaurantes y hoteles	92	95	92	63	55	51	56	77	75
Transportes, almacenamiento y comunicaciones	121	135	130	120	164	204	209	107	113
Establecimientos financieros	185	187	181	266	289	249	193	129	127
Servicios comunales, sociales y personales y administración pública	98	99	103	155	133	133	146	126	129
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

B. El peso de la heterogeneidad estructural: la informalidad en el empleo total

La heterogeneidad estructural tiene su manifestación más visible en la participación del empleo de baja productividad en el empleo total². La baja productividad puede verse como una aproximación cuantitativa a los niveles de informalidad laboral, un fenómeno estructural en los países de América Latina y el Caribe. Ambos conceptos (empleos de muy baja productividad y empleos informales) se usarán de forma intercambiable en esta sección.

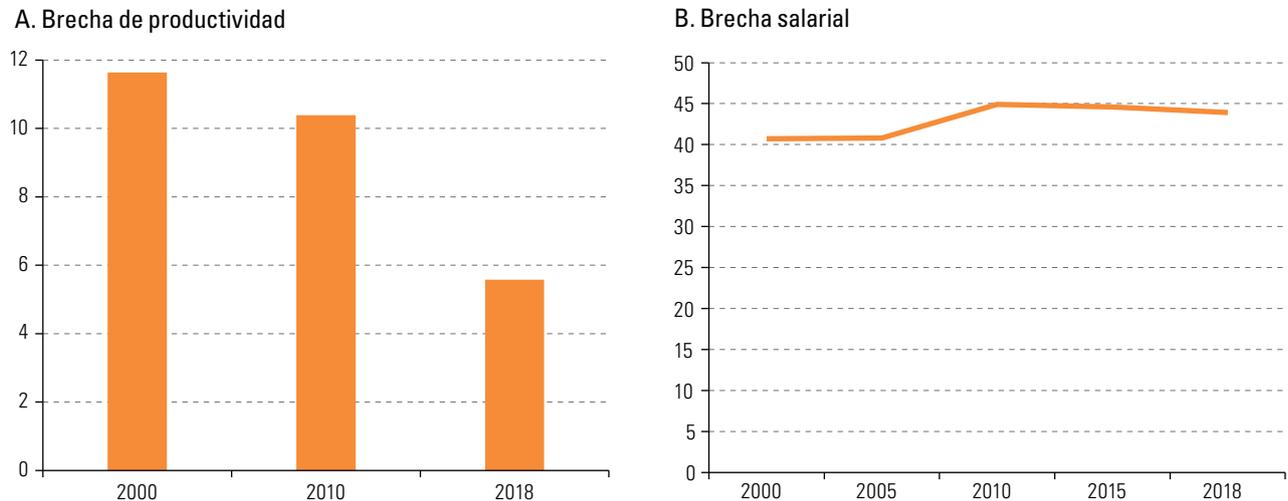
1. La heterogeneidad estructural

Según estimaciones de la CEPAL para 12 países, la informalidad alcanzaba al 50,4% de los trabajadores de la región en 2020 y se prevé que para los años siguientes esta cifra podría aumentar significativamente debido a los impactos de la pandemia de COVID-19 (véanse el gráfico III.3 y la sección III.B.2). Estos impactos mostraron con claridad la gran vulnerabilidad de este grupo de trabajadores frente a las crisis.

² La participación del empleo de baja productividad se mide considerando en este grupo a los trabajadores por cuenta propia que no son profesionales ni técnicos, los asalariados y empleadores de microempresas, el servicio doméstico y los trabajadores no remunerados. En la comparación regional, se usa este indicador como variable sustitutiva (*proxy*) de la informalidad.

Gráfico III.3

América Latina (8 países)^a: brecha de productividad y brecha salarial entre trabajadores del sector formal y del sector informal, 2000-2018
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Nota: El sector informal se compone de actividades de baja productividad e incluye las siguientes categorías: servicio doméstico, trabajadores asalariados no profesionales, trabajadores familiares no remunerados y personas empleadas en microempresas con menos de cinco trabajadores. Las estimaciones de la distribución del empleo y de la productividad del trabajo se basan en datos de la CEPAL derivados de las encuestas nacionales de hogares. La productividad del trabajo en el sector informal se estima a partir de los ingresos medios de los trabajadores informales, que se consideran una buena variable sustitutiva del valor agregado generado por el sector informal, debido a la naturaleza de las actividades realizadas en este último.

^a Los países incluidos en la muestra son: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú.

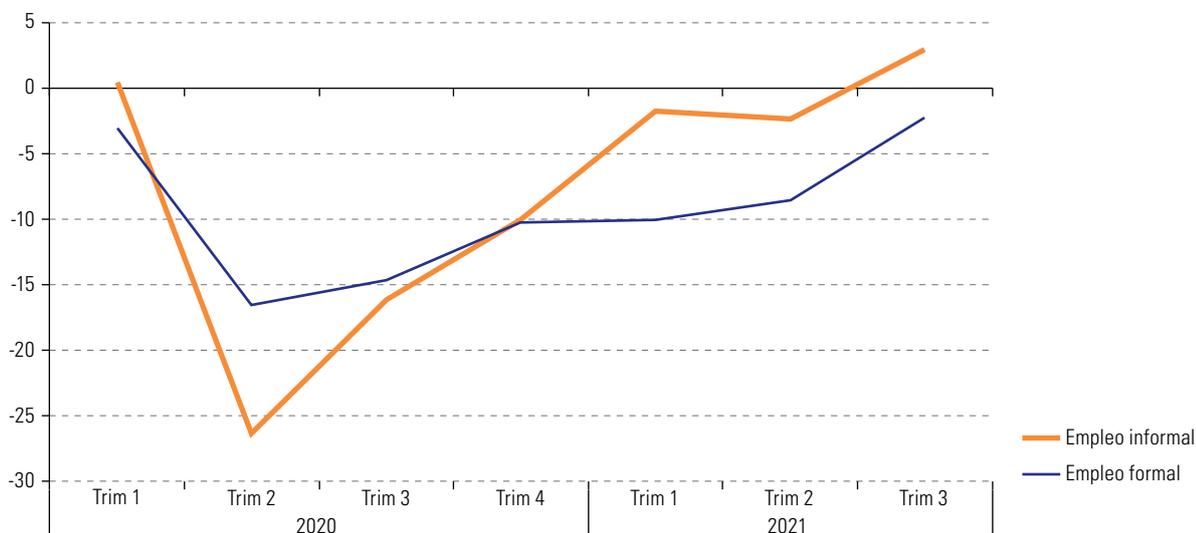
La informalidad afecta directamente la productividad agregada y, por ende, el crecimiento, reduciendo la productividad media de la economía. Las actividades informales son de baja productividad y la concentración de la fuerza de trabajo en el sector menos productivo tiene un efecto depresivo sobre la productividad agregada. En el gráfico III.3 se aprecia la brecha cada vez mayor entre la productividad del sector formal y del sector informal (véase el gráfico III.3A) en ocho países de la región y la elevada brecha de salarios entre ambos sectores (véase el gráfico III.3B). El peso de la heterogeneidad estructural magnificó la sucesión de crisis y sobre todo la provocada por la pandemia.

2. Informalidad y crisis

En los primeros trimestres de 2020, la crisis sanitaria tuvo notorios efectos en los mercados laborales de la región, y los trabajadores informales se vieron especialmente afectados. Esta última es una situación inédita, ya que en otros episodios de crisis generalmente ocurrió que, al caer el empleo formal, los trabajos informales pasaron a cumplir un rol contracíclico y su nivel aumentó (véase el gráfico III.4). Durante la pandemia de COVID-19, en cambio, el empleo informal no sirvió como refugio o alternativa para que las personas que habían perdido su empleo asalariado pudieran acceder al empleo. Esta caída en el acceso a empleos informales afectó más a los jóvenes, los trabajadores menos calificados y las mujeres (Acevedo y otros, 2021; Maurizio, 2021; OIT, 2022; Salazar-Xirinachs, 2022).

Gráfico III.4

América Latina (10 países)^a: evolución del número de trabajadores (formales e informales), promedio simple, respecto de 2019
(En porcentajes de variación)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización Internacional del Trabajo (OIT), ILOSTAT [base de datos en línea] <https://ilostat.ilo.org/es/>.

^a Los países considerados son: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, República Dominicana y Uruguay.

Aunque el empleo informal se vio sumamente afectado por las consecuencias inmediatas de la crisis, la posterior recuperación parcial de puestos de trabajo ha sido liderada por este tipo de empleo (alrededor del 70% de la creación neta de puestos de trabajo en varios países de la región) (OIT, 2022). Esta recuperación del empleo informal da cuenta de la reapertura de pequeños negocios y del retorno de muchos trabajadores por cuenta propia a las actividades interrumpidas por las restricciones sanitarias y los confinamientos. Además de la recuperación del empleo informal, también es posible que sigan en curso los tránsitos hacia la informalidad no solo de la población que salió inmediatamente de la fuerza de trabajo o de aquella que quedó desocupada, sino también de quienes lograron mantener un contrato laboral, pero que, en la medida en que la crisis continúe extendiéndose en el tiempo, puedan perder ese trabajo formal (OIT, 2020). En el gráfico III.4 se muestra la evolución de la tasa de empleo informal tomando como referencia el año 2019. Se constata una caída inicial entre el primer y el segundo trimestre de 2020, una posterior recuperación y una leve superación de los niveles registrados antes de la pandemia hacia fines de 2021.

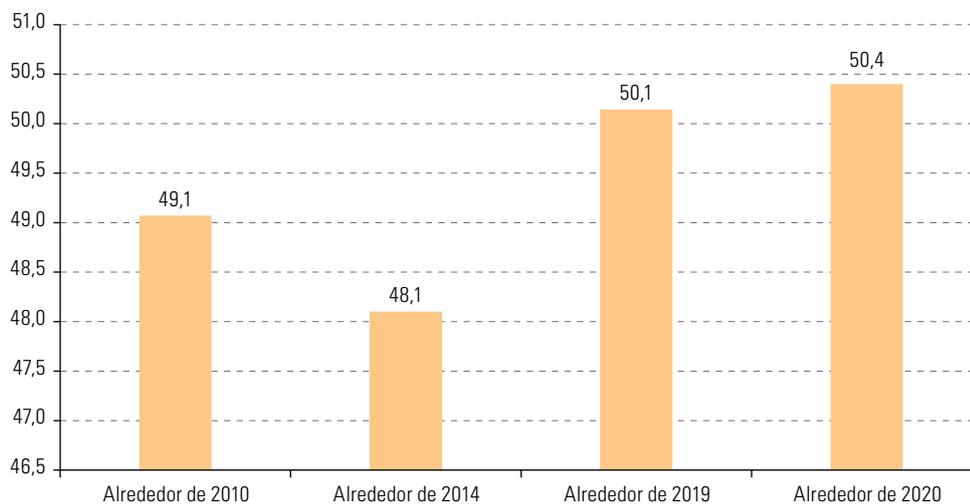
3. El fenómeno de la informalidad es multidimensional

La informalidad engloba todas aquellas ocupaciones y formas de producción que ejercen las personas que reciben ingresos, pero cuyas condiciones de trabajo no se encuentran formalizadas o reguladas por un marco legal. Esa situación expone a los trabajadores a una grave vulnerabilidad en cuanto a sus ingresos, condiciones de trabajo, acceso a derechos laborales y protección social (Espejo, 2022; OIT, 2022). Para la CEPAL (2008), la informalidad por lo general no es resultado de una preferencia por el autoempleo ni por condiciones informales de trabajo derivadas de la racionalidad económica de los trabajadores, sino que en muchos casos es la única posibilidad de inserción laboral. La escasa capacidad de los sectores de mayor productividad de absorber fuerza de trabajo mediante la creación de empleos formales conlleva un acceso muy segmentado al empleo de calidad y a la protección social, así como una alta desigualdad de ingresos en los hogares (Abramo, 2021; Infante, 2011).

En la década de 2000, la región experimentó un proceso creciente de formalización en un contexto de mayor crecimiento económico y demanda de trabajo y de implementación de políticas públicas específicas en la materia (CEPAL/OIT, 2014; Salazar-Xirinachs y Chacaltana, 2018). En la década de 2010 este proceso de formalización se desaceleró —incluso se revirtió en algunos casos— en un nuevo contexto de estancamiento económico y deterioro de indicadores laborales. En consecuencia, como se observa en el gráfico III.5, el nivel alcanzado por la informalidad en 2019 (50,1 % de los trabajadores) fue levemente superior al registrado en 2010 (49,1 %), por lo que el panorama laboral previo a la crisis sanitaria del COVID-19 ya era adverso (Maurizio, 2021; OIT, 2022).

Gráfico III.5

América Latina (12 países)^a: población ocupada de 15 años y más en sectores de baja productividad (informalidad), promedio ponderado, alrededor de 2010, 2014, 2019, 2020
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de procesamientos especiales de datos procedentes del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

^a Los países considerados son: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Perú, Paraguay, República Dominicana y Uruguay.

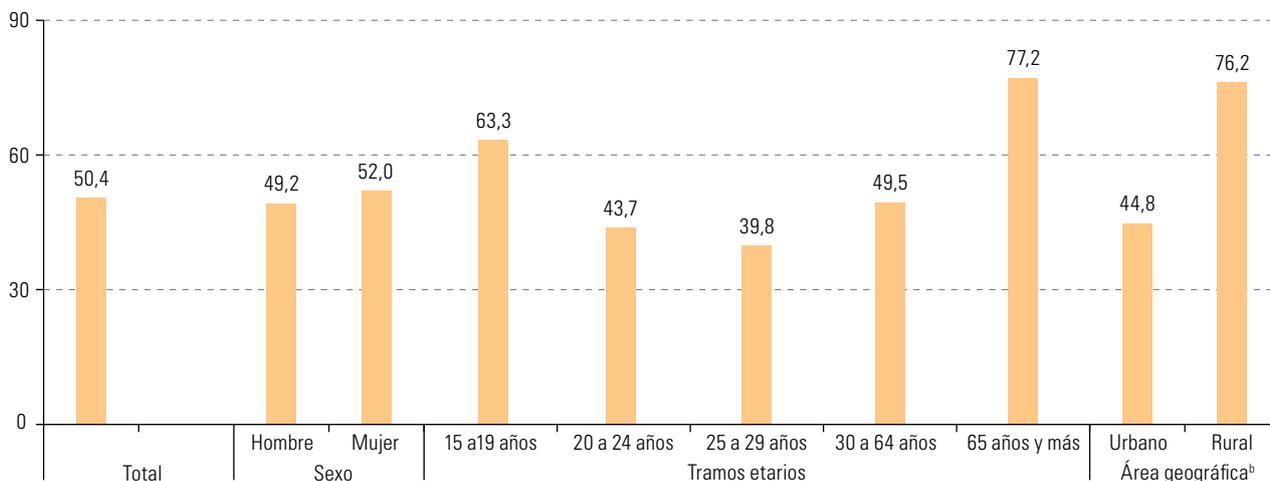
El mercado laboral segmentado es un factor clave para generar los altos niveles de desigualdad que se observan en la región (CEPAL, 2016). La desigualdad social se manifiesta en múltiples ámbitos de derechos y de bienestar, y uno de esos ámbitos es el acceso al trabajo decente. Las brechas de acceso a este tipo de trabajo no son homogéneas entre la población en edad de trabajar, sino que están muy marcadas por exclusiones y discriminaciones ligadas a lo que la CEPAL ha denominado ejes de la matriz de la desigualdad social, como el género, la edad, el nivel socioeconómico, la raza y la etnia, la condición de discapacidad y la situación migratoria. Esa desigualdad también está condicionada por la persistencia de la cultura del privilegio³, instalada desde el período colonial y reproducida posteriormente mediante diversas maneras de naturalizar las considerables desigualdades y las discriminaciones. En ese contexto, las mujeres, las personas jóvenes y las personas indígenas y afrodescendientes se concentran de manera desproporcionada en los empleos más precarios. En la región, la informalidad está cruzada por los ejes de la desigualdad social y se constatan notorias desigualdades de género, socioeconómicas, etarias, étnicas y raciales, y territoriales. Estos ejes estructurales de la matriz de la desigualdad se entrecruzan, se potencian y se encadenan a lo largo del ciclo de vida y terminan por condicionar otros ámbitos de bienestar y derechos además del acceso al trabajo decente (CEPAL, 2016).

³ "La 'cultura del privilegio' hace referencia a un conjunto de normas, valores y mecanismos institucionales a través de los cuales se legitiman y preservan las desigualdades sociales" (CEPAL, 2016, pág. 15).

De acuerdo con las estimaciones de la CEPAL, en América Latina, el porcentaje de personas ocupadas en empleos de baja productividad era superior entre las mujeres (52,0%) que entre los hombres (49,2%). Por otra parte, al analizar la informalidad con relación a la localización de los trabajadores, se constata una mayor prevalencia en las zonas rurales que en las urbanas (un 76,2% frente a un 44,8%) (véase el gráfico III.6). Las personas con discapacidad y las personas migrantes también suelen encontrar mayores barreras para participar en empleos formales. Por último, se constata una sobrerrepresentación de los jóvenes en el empleo informal.

Gráfico III.6

América Latina (12 países)^a: población ocupada de 15 años y más en sectores de baja productividad, según sexo, tramos de edad y área geográfica de residencia, promedio ponderado, 2020
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de procesamientos especiales de datos procedentes del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

^a Países considerados: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Perú, Paraguay, República Dominicana y Uruguay.

^b No se incluye a la Argentina, ya que su encuesta es solo urbana.

4. La nueva informalidad

Las aceleradas transformaciones productivas, organizacionales y tecnológicas están cambiando profundamente los mercados laborales en América Latina y el Caribe. Aunque muchos de los países se han esforzado por generar trabajo decente, surgen nuevas preocupaciones sobre el impacto del avance tecnológico en el mercado laboral y el riesgo de una mayor informalidad derivada de la destrucción de puestos formales de trabajo en sectores de actividad tradicionales en plena mutación, así como por la creación insuficiente de empleos formales en nuevos sectores de actividad o debido al surgimiento de nuevos puestos de trabajo basados en competencias que no necesariamente posee la mayoría de los trabajadores.

A partir de la cuarta revolución industrial y el avance de los procesos de digitalización de las economías en el mundo, las formas de empleo "atípicas"⁴ se extienden y con ello surgen nuevos y complejos desafíos a los sistemas de protección social y de relaciones laborales, así como a su regulación (OIT, 2016; Abramo, 2021). Una de estas modalidades es el empleo intermediado por plataformas digitales. Esta modalidad de empleo incluye trabajos basados en la web como plataforma de la relación laboral entre el trabajador y el empleador, los que pueden estar en cualquier parte del mundo. En esta línea, el desarrollo de las tecnologías de intermediación tiene un efecto directo en la creación de nuevos empleos y nuevas formas de empleo. Si bien las plataformas digitales crean nuevas oportunidades laborales tanto a nivel local como vinculadas a los

⁴ El concepto de empleo atípico surge en oposición al concepto tradicional de un empleo con contrato de trabajo típico que supone "una prestación en relación de dependencia para un empleador directo en un vínculo permanente y de tiempo completo que se ejecuta en el establecimiento del empleador" (Goldin, 2020, pág. 8, citado en Abramo, 2021).

mercados digitales mundiales, estas en muchos casos quedan fuera de las regulaciones locales vigentes, de manera que estos trabajadores no gozan de los derechos laborales y sociales establecidos por la legislación correspondiente (CEPAL/OIT, 2019). De esta forma, se trata de formas atípicas de empleo que en general se ubican en el límite entre el trabajo asalariado y el trabajo independiente (Abramo, 2021).

Así, la creciente prevalencia del trabajo mediado por plataformas digitales ha generado importantes desafíos en la consecución del trabajo decente, en particular por su naturaleza muchas veces temporal y de jornada parcial, que da lugar a una problemática de inseguridad laboral, bajos ingresos y subempleo. Con relación a esto último, un estudio de Berg y otros (2019) constata un elevado nivel de subempleo por horas entre los trabajadores de esas plataformas. Según una encuesta realizada en dicho estudio, el 88% de los encuestados afirmó que desearía realizar, en promedio, 11,6 horas semanales más de trabajo en las plataformas. También se identificaron grandes brechas de género entre esos trabajadores, ya que las mujeres dedicaban, en promedio, casi 5 horas menos que los hombres, quienes dedicaban 24,5 horas semanales al trabajo en las plataformas. En el caso de las mujeres, la concentración de las jornadas principalmente en las tardes o las noches dificulta aún más la posibilidad de combinar esta modalidad de trabajo con responsabilidades de cuidado.

Durante la pandemia de COVID-19, sin embargo, el trabajo basado en las plataformas digitales se posicionó como una modalidad de trabajo esencial ante la necesidad de mantener el reparto de bienes esenciales y disminuir los contactos presenciales con otras personas.

Si bien entre las mujeres se observa una incorporación menor a esta modalidad de trabajo en comparación con los hombres, las que participan ven este tipo de empleo como una alternativa que las ayuda a compatibilizar las tareas de cuidado que recaen principalmente en ellas, debido a la desigual distribución sexual del trabajo vigente en nuestras sociedades. En ciertas situaciones, es una forma de inserción que puede permitir la combinación de actividades remuneradas con tareas de cuidado o con los estudios de las personas jóvenes (Robles y Tenenbaum, 2021). Por otra parte, en este tipo de empleo se constata una elevada proporción de población migrante en comparación con los trabajadores locales. Es importante destacar que este porcentaje suele ser mucho más alto en los casos de plataformas con menores barreras de acceso, como las de reparto, mientras que entre los trabajadores de plataformas en las que se necesita una inversión de capital considerable, como las plataformas de transporte de personas, esta proporción es menor (CEPAL/OIT, 2021). Por último, también se observa una sobrerrepresentación de los jóvenes en este tipo de empleos, en buena medida debido a que esta inserción puede verse como una alternativa a la elevada desocupación juvenil, así como porque para entrar se solicitan bajas credenciales educativas o poca experiencia laboral.

En todos los casos es importante adaptar las políticas existentes o diseñar nuevas acciones para fomentar activamente la formalización con el fin de reducir la precariedad y generar condiciones de trabajo decente con mecanismos de acceso a la protección social.

C. Los estratos medios en riesgo: entre la presión de la hiperglobalización y la vulnerabilidad de los que quedan atrás

1. Evolución de los estratos medios en América Latina en las últimas dos décadas

Como se señaló en el capítulo I, los estratos medios son un factor de estabilidad política y pueden ayudar a consolidar regímenes democráticos. En América Latina, el camino recorrido por los estratos medios tiene particularidades importantes. Mirado desde la estratificación del acceso a ingresos y los niveles de pobreza, entre comienzos de la década de 2000 y mediados de la década de 2010, un número importante de hogares dejó de vivir en situación de pobreza. Esto motivó en algunos casos narrativas marcadas por cierto optimismo, en el sentido de que los países de la región estaban transitando hacia sociedades mayoritariamente “de clase media”.

Al respecto, desde la CEPAL se ha mantenido cierta cautela debido a que la heterogeneidad de la estructura productiva —con elevados niveles de informalidad y marcados diferenciales de productividad entre sectores y de acceso a la protección social en general— supone que la solidez y estabilidad en las condiciones de vida de los estratos no pobres y medios difícilmente pueden considerarse como equivalentes a la consolidación de estratos medios estables. En otras palabras, la precariedad de los ingresos, de las actividades productivas y del acceso a la protección social se traduce en una elevada vulnerabilidad ante diversos choques, que pueden significar un retorno a situaciones de pobreza.

Entre 1990 y 2015, el porcentaje de la población latinoamericana en situación de pobreza y pobreza extrema cayó del 51,2% al 29,0% y del 15,5% al 8,8%, respectivamente. No obstante, los niveles de pobreza y pobreza extrema registraron un estancamiento e incluso un leve aumento entre 2015 y 2019 (del 29,0% al 30,5% y del 8,8% al 11,4%, respectivamente), y aumentaron considerablemente entre 2019 y 2020 en el contexto de la pandemia y la recesión económica que la acompañó. Para 2020, la CEPAL estimaba que la pobreza y la pobreza extrema alcanzarían, respectivamente, al 33,0% y el 13,1% de la población. Para 2021, la incipiente recuperación de las economías se tradujo en una caída muy modesta de la pobreza al 32,1% y un aumento marginal pero continuo de la pobreza extrema al 13,8% de la población. Paralelamente, también los estratos medios⁵ registraron una expansión desde comienzos de la década de 2000 hasta alrededor de 2015 (CEPAL, 2021b). Estos pasaron de reagrupar al 26,9% de la población en 2002, a poco más del 41,1% en 2017 (CEPAL, 2019, pág. 27). Tras una fase de estancamiento, en la coyuntura de 2019-2021, marcada por la pandemia y la débil recuperación posterior, los estratos bajos y medios volvieron a aumentar su tamaño relativo, por lo que se perdieron parte de los avances logrados.

De esta forma, en 2019, en vísperas de la pandemia, los estratos medios seguían representando el 41,1% de la población (véase el gráfico III.7). Para 2020, el porcentaje de personas con ingresos bajos había aumentado 2,8 puntos porcentuales, en tanto que el de personas de ingresos medios había caído 2,4 puntos porcentuales y el de las personas de ingresos altos se había reducido 0,3 puntos porcentuales. Esto significa que ese año hubo “un saldo neto respecto de 2019 de 20,4 millones de personas más en los estratos de ingresos bajos, al tiempo que se dio un saldo neto negativo de 14,6 millones de personas en los estratos de mayores ingresos: 12,9 millones de personas menos en los estratos medios y 1,8 millones de personas menos en los estratos altos” (CEPAL, 2022a, pág. 77).

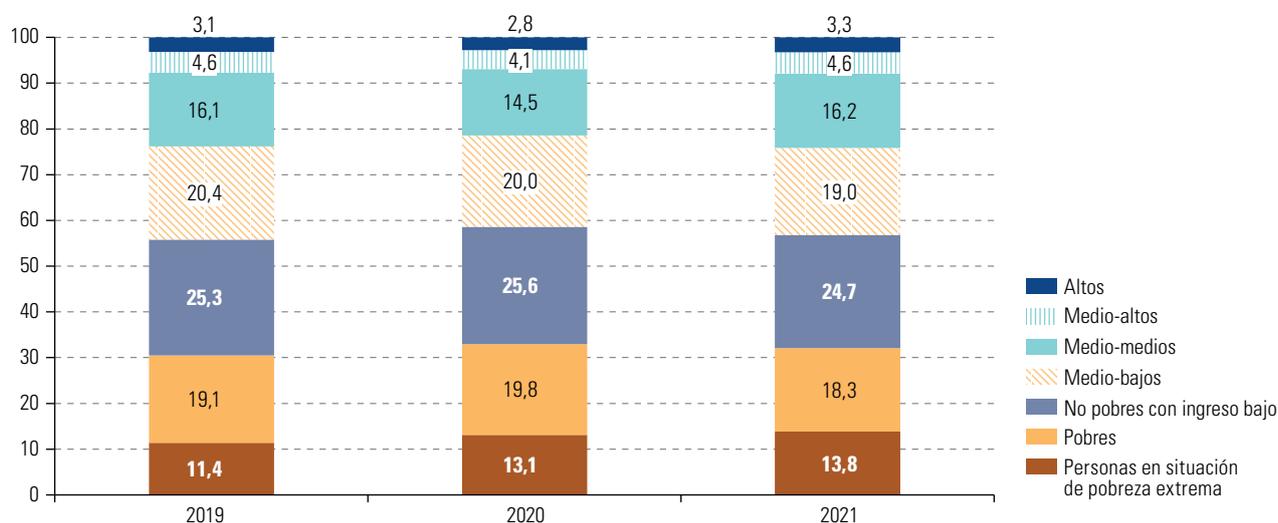
Las proyecciones de la CEPAL (2022a) apuntaban a una recuperación de la participación de los estratos medios y altos, aunque a niveles inferiores a los observados antes de la pandemia de COVID-19. Se proyecta una caída de 1,8 puntos porcentuales en la participación de las personas de ingresos bajos, que se compensaría mayoritariamente con un incremento de la participación de las personas de ingresos medios (1,3 puntos porcentuales). En términos del número de personas, esto corresponde a la salida de 7,8 millones de personas del estrato de ingresos bajos y a un incremento de 13,4 millones de personas en los estratos de ingresos medios y altos (con un aumento estimado de 5,6 millones de personas según las proyecciones de población). Sin embargo, a pesar de estos avances, en 2021 las personas en estratos vulnerables —la suma de los estratos de ingresos medio-bajos, bajos, personas en situación de pobreza y personas en situación de pobreza extrema— aun representarían el 75,8% de la población, un nivel similar al observado en 2019 (CEPAL, 2022a, pág. 78; véase también la sección III.E).

En suma, tanto por razones asociadas a la estructura productiva y a los vacíos de los sistemas de protección social como por la compleja coyuntura mundial y regional, los avances alcanzados en cuanto a la expansión de los estratos medios están en riesgo, y no tienen garantizada su estabilidad y continuidad. Al contrario, la mayor parte de la población se encuentra en los estratos vulnerables, ya sea en situación de pobreza o en una situación que la vuelve susceptible a caer en la pobreza ante un choque negativo sobre la economía.

⁵ La CEPAL ha definido los estratos medios sobre la base del ingreso de los hogares, identificando tres estratos: i) estrato bajo, con ingresos per cápita del hogar inferiores a 1,8 líneas de pobreza; ii) estrato medio, entre el estrato bajo y hasta 10 líneas de pobreza, y iii) estrato alto, con ingresos per cápita por encima de este último umbral. A su vez, los estratos bajo y medio se subdividen en tres subestratos: el estrato de ingresos bajos se compone de personas en situación de pobreza extrema, personas pobres que no están en situación de pobreza extrema y personas no pobres, mientras que el estrato de ingresos medios distingue entre personas de ingreso medio bajo, intermedio y alto (CEPAL, 2022a, pág. 77).

Gráfico III.7América Latina: distribución de la población según estrato de ingreso, 2019-2021^a

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina, 2021* (LC/PUB.2021/17-P), Santiago, 2022, sobre la base de Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

^a Los valores de 2021 corresponden a una proyección.

2. Hacia un nuevo contrato social: el papel de los estratos medios

En la mayoría de los países, la pandemia de COVID-19 motivó el despliegue de viejos y nuevos instrumentos de política para compensar los ingresos y oportunidades perdidos de amplios sectores de la población, en muchos casos abarcando no solamente los estratos más bajos, sino también los sectores medios. Esa coyuntura sumó complejidad a varios desafíos estructurales previos relacionados con la productividad, la desigualdad, la sostenibilidad y el cambio climático. Actualmente, la coyuntura mundial agrega otros riesgos y urgencias, lo que vuelve más frágil el camino de la recuperación y aleja la posibilidad de un período de estabilidad con prosperidad compartida y cooperación. Ante ello, la pandemia revalorizó la acción pública en general y los servicios públicos y los sistemas de protección social en particular como activos de las sociedades para enfrentar las adversidades y gestionar con mayor resiliencia el cambio y el tránsito a modelos sostenibles, garantizando, al mismo tiempo, niveles dignos de bienestar y estableciendo límites a la incertidumbre y las vulnerabilidades que enfrentan todas las personas, no solamente las que pertenecen a los estratos más bajos. Sobre esa base, la CEPAL ha llamado a la construcción de verdaderos Estados de bienestar como plataformas para un desarrollo sostenible y con mayor igualdad.

La actual sucesión de crisis y desafíos en buena medida ha puesto en el centro la necesidad de redefinir un contrato social en donde la incertidumbre y las adversidades representan una amenaza colectiva y compartida, y son más una constante que una excepción. En ello la CEPAL ha identificado a la figura del pacto social como instrumento político basado en el diálogo amplio y participativo que permite decantar consensos y acuerdos con una mirada a largo plazo y adaptada a esta nueva realidad. En la definición de ese nuevo contrato, los sectores medios desempeñan un papel crucial y, hasta cierto punto, son uno de los colectivos indispensables para transitar hacia modelos más sostenibles y solidarios de desarrollo. En los contextos de elevada informalidad con amplios vacíos en los sistemas de protección social que caracterizan a la región, históricamente los estratos medios han enfrentado la disyuntiva de lidiar con una elevada vulnerabilidad apelando a vías privadas para acceder al bienestar y a la protección ante el riesgo. Esa situación en que la precariedad y la adversidad deben afrontarse de manera privada e individualizada en general también ha motivado una reticencia y una desconfianza considerables ante la posibilidad de ampliar la carga fiscal, con el

fin de potenciar y garantizar paulatinamente servicios públicos universales y de calidad, así como mecanismos de protección social para sortear las incertidumbres y los choques individuales y colectivos. En ese sentido, la pandemia abrió una ventana de oportunidad que sigue abierta. En la coyuntura actual, por ejemplo, la garantía de mayor acceso a la salud, la provisión de apoyos al ingreso o la vacunación expedita de toda la población podrían encadenar el corto y el largo plazo en el nuevo pacto social. Desde esa mirada, la idea de un pacto fiscal con progresividad debe ir entonces acompañada de objetivos muy concretos, como dar sostenibilidad financiera a una protección social amplia que beneficie al conjunto de la población y alcance un apoyo social y político sostenido (CEPAL, 2022a, pág. 35).

A los desafíos de la inclusión se suma el imperativo de avanzar hacia economías sostenibles. Como contempla la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y especialmente el Objetivo 12, la transición hacia una economía verde exige que las sociedades adopten progresivamente patrones de producción y consumo más sostenibles. Esa transición no ocurrirá sola y exigirá una importante movilización de recursos, así como el desarrollo y la actualización permanente de las habilidades de las personas. Para lograr una transformación tan profunda en la producción y el consumo será preciso lidiar con costos de transición y compensar a quienes deban adoptar y actualizar nuevas habilidades, adaptar su forma de vida y redefinir su inserción laboral e incluso sus proyectos de vida. En ese sentido, es esencial contar con sistemas de protección social universales y el resguardo de un nivel básico de bienestar y acceso a servicios sociales (en especial educación y salud), no solo para compensar y reducir pérdidas para grandes sectores de las sociedades latinoamericanas, sino también para no ampliar o generar nuevas brechas de desigualdad, como efectos colaterales de dicha transición estructural hacia la sostenibilidad.

D. El fenómeno migratorio: ventana de oportunidad y reflejo de los desequilibrios del desarrollo

La migración internacional siempre ha sido una de las principales inquietudes en el ámbito del desarrollo y los derechos humanos. Las asimetrías a nivel internacional y las desigualdades internas muchas veces están en la base de los movimientos migratorios. Estas desigualdades empujan a un gran número de personas a buscar mejores oportunidades de trabajo y bienestar en países relativamente más desarrollados o que ofrecen mejores condiciones de seguridad, estabilidad institucional o acceso a bienes públicos. En otros casos, las migraciones son de naturaleza forzosa a causa de las guerras, las persecuciones, los desastres asociados a fenómenos naturales o la propia destrucción del medio ambiente, con sus consecuencias sobre la pobreza. El envejecimiento demográfico y la reunificación familiar también son factores importantes que explican la intensidad y dirección de las migraciones.

Ya sea por la condición forzosa y la masividad, o por la selectividad según el caso, la migración desempeña un papel importante en la reproducción demográfica y social, así como en la actividad económica. En una perspectiva a largo plazo, es preciso seguir promoviendo la contribución de los procesos migratorios al bienestar y el desarrollo de las comunidades y los países de la región. Dicha contribución abarca diversos aspectos, desde la expansión de los mercados laborales y la creación de sociedades más diversas y rejuvenecidas, hasta los desafíos de la interculturalidad (CEPAL, 2019).

1. Impacto positivo de la migración en los países receptores y emisores

A través del trabajo y los aportes tributarios, los migrantes internacionales contribuyen al desarrollo y al crecimiento del PIB de los países de destino. En Chile, por ejemplo, la fuerza de trabajo migrante aportó el 13,4% del crecimiento del PIB entre 2009 y 2017 (Canales, 2022). En el caso de Costa Rica, la contribución total de la mano de obra migrante al crecimiento económico aumentó en el último decenio y pasó del 8,7% entre 1999 y 2008 al 9,3% entre 2010 y 2019 (Oviedo Carballo, 2022).

El trabajo migrante también contribuye de manera significativa a los países y hogares de origen gracias al envío de remesas, pues constituyen ingresos que permiten satisfacer las necesidades básicas. En el contexto de la crisis social y sanitaria ocasionada por la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19), las remesas se comportaron de manera resiliente. Los flujos de remesas enviados a América Latina y el Caribe y registrados oficialmente alcanzaron los 127.600 millones de dólares en 2021, esto es, un 26% más que en 2020 (Maldonado y Harris, 2022)⁶. México, que en 2021 acaparó el 40,4% de las remesas recibidas en América Latina y el Caribe, sigue siendo el principal receptor de remesas de la región. Sin embargo, en este país el porcentaje del PIB aportado por las remesas es mucho menor que en otros países de la región, y en 2021 representó tan solo el 4% del PIB. En El Salvador, Honduras y Jamaica, las remesas suponen más del 20% del PIB. En 2021, con la recepción de 33.487 millones de dólares, la subregión de Centroamérica experimentó el mayor crecimiento anual de remesas de la región (29,4%) (Maldonado y Harris, 2022).

En cuanto a la subregión del Caribe, en 2021 se recibieron 18.159 millones de dólares en remesas, lo que significó un crecimiento anual del 20,2% respecto del año anterior. Los países del Caribe que experimentaron un mayor crecimiento anual en la recepción de remesas fueron la República Dominicana (26,6%) y Jamaica (19,5%). Por su parte, en 2021 la subregión de América del Sur recibió 24.333 millones de dólares en remesas, lo que significó un crecimiento del 23,8%. Se registraron tasas positivas en todos los países de la subregión, incluidos los que tienen una escasa dependencia de las remesas, como Chile (que ese año registró una tasa de crecimiento anual del 3,3%). En las tres subregiones, la tasa de crecimiento de las remesas recibidas fue mayor que la tasa de crecimiento estimada del PIB per cápita: en la región caribeña fue un 94% superior; en América del Sur, un 71%; y en Centroamérica, un 394% (Maldonado y Harris, 2022).

2. Vulnerabilidad y desigualdad

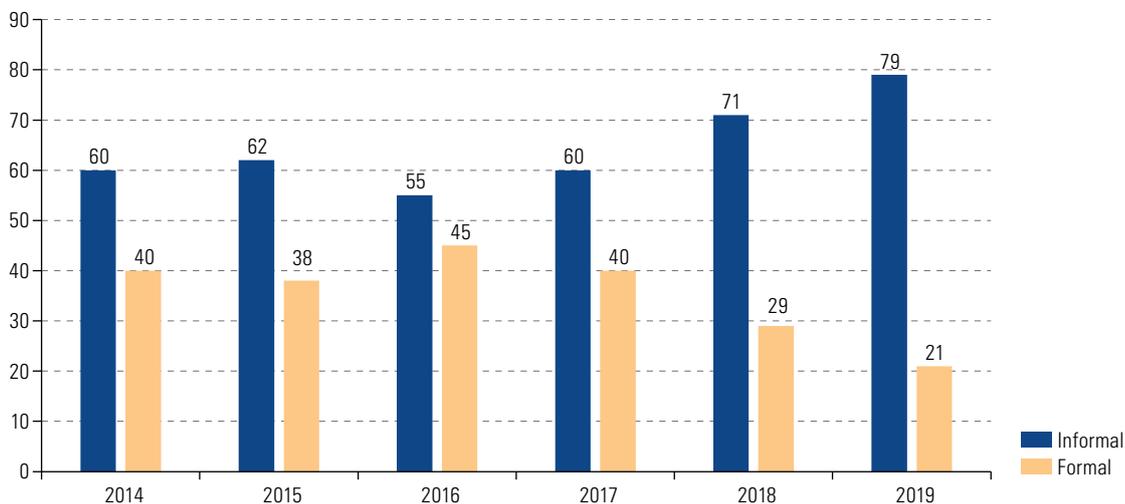
En América Latina y el Caribe persisten brechas importantes entre la población nativa y la población migrante en lo que respecta al acceso al empleo formal y la protección social. El déficit de trabajos decentes es una característica clave del empleo migrante en la región, y guarda relación con las dificultades de regularización y la ausencia de instituciones que faciliten la inclusión en el mercado laboral. Según el estudio realizado por Carrasco y Suárez (2019) sobre una selección de siete países de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, República Dominicana y Uruguay), en el que se tuvieron en cuenta variables como el sexo, la edad y la educación, los trabajadores migrantes, ya sean hombres o mujeres, tienen menos posibilidades de ejercer trabajos más cualificados. Si bien en algunos casos la tasa de ocupación entre la población migrante puede ser mayor que entre la población nativa, en términos de calidad del empleo la brecha es muy amplia (Carrasco y Suárez, 2019). Los altos niveles de informalidad y la falta de protección social repercuten claramente en el acceso de las personas migrantes a los derechos y a unas mejores condiciones de vida. La antigüedad de la residencia en el país de destino no va necesariamente acompañada de mejores condiciones laborales.

La tasa de empleo informal entre la población inmigrante en el Perú aumentó 19 puntos porcentuales en el período comprendido entre 2014 y 2019 y, en 2019, ocho de cada diez migrantes empleados trabajaban en el sector informal (véase el gráfico III.8) (Vásquez Luque y Aguilar Lluncor, 2022). Asimismo, en Costa Rica, en 2019 el 58,7% de los migrantes ocupados desempeñaban sus actividades en dicho sector (véase el gráfico III.9). Las esferas de actividad que registran los valores más altos de migrantes en situación de empleo informal son la construcción (78,7%), otras actividades de servicios (79,4%) y el trabajo doméstico remunerado (74%) (Oviedo Carballo, 2022).

⁶ En los primeros meses de 2022, las remesas han aumentado un 14% y, según el Banco Mundial, se espera que el crecimiento anual se sitúe en torno al 9% (CEPAL, 2022b).

Gráfico III.8

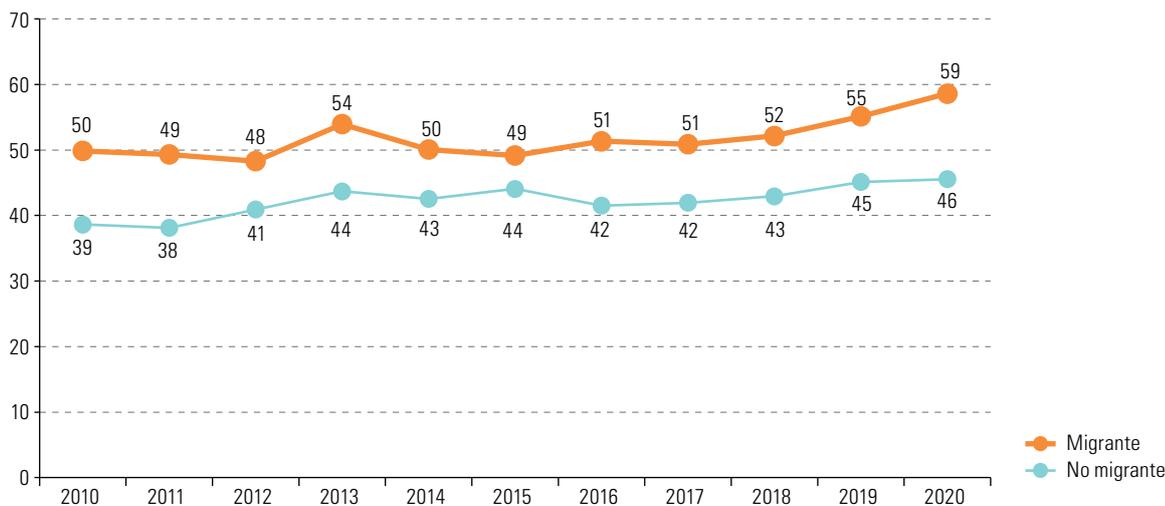
Perú: evolución de la tasa de empleo de la población inmigrante según condición de formalidad, 2014-2019
(En porcentajes)



Fuente: T. Vásquez Luque y D. Aguilar Lluncor, "Contribuciones de las migraciones recientes al desarrollo sostenible: el caso de Perú", *Sobre las contribuciones de la migración al desarrollo sostenible: estudios en países seleccionados*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/195), J. Martínez Pizarro y M. Cano Christiny (eds.), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022, sobre la base de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0).

Gráfico III.9

Costa Rica: empleo informal según condición de migración, 2010-2020
(En porcentajes)



Fuente: L. A. Oviedo Carballo, "Contribuciones de la migración reciente al desarrollo sostenible: el caso de Costa Rica", *Sobre las contribuciones de la migración al desarrollo sostenible: estudios en países seleccionados*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/195), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022, sobre la base de la Encuesta Continua de Empleo (ECE).

En los países de la región, el déficit de trabajo decente entre las personas migrantes aumentó durante la pandemia a pesar de que su apoyo fue fundamental durante las medidas de confinamiento. En el marco de la pandemia, las poblaciones migrantes más vulnerables pudieron encontrar un nicho de subsistencia en las labores con mayor riesgo de contagio⁷, prestando apoyo a los centros de salud, las morgues y los servicios de

⁷ Los trabajadores migrantes, tanto hombres como mujeres, también estuvieron más expuestos al COVID-19 debido a las malas condiciones de habitabilidad y hacinamiento soportadas, así como a la falta de acceso a agua potable o a elementos de prevención e higiene.

limpieza, así como en ámbitos relacionados con los servicios de entrega a domicilio y las labores domésticas remuneradas. Si bien la mayoría de estos empleos no cuentan con estándares de trabajo decente, son una alternativa para las personas migrantes sin regularizar que carecen de información o de redes que les permitan optar a alternativas de trabajo con mayores garantías y protección social (CEPAL/OIT, 2021).

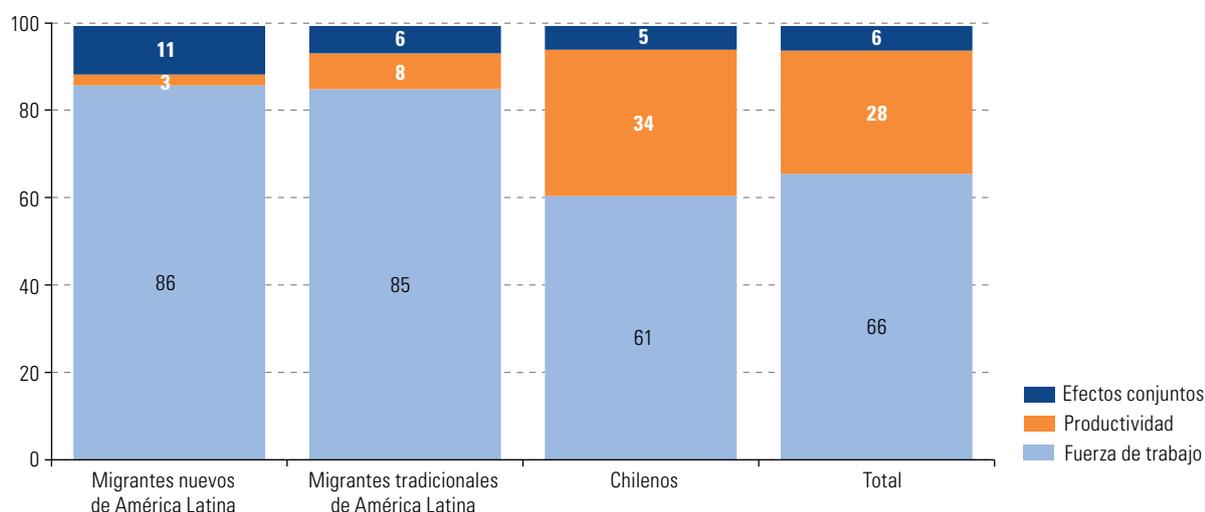
Además, la pandemia visibilizó la dependencia de la mano de obra migrante en ciertos sectores productivos. Por ejemplo, en Costa Rica, las restricciones a la circulación perjudicaron al sector agrícola de manera notable, lo que llevó a flexibilizar las condiciones de ingreso de los trabajadores migrantes al país para contribuir a las labores de cosecha⁸.

Otro tema que cabe destacar es el subempleo por competencias de las personas migrantes. Este se da cuando el alto nivel de estudios de las personas migrantes no se correlaciona con un empleo de alta cualificación. Debido a las barreras para acceder al mercado laboral y convalidar los estudios, la proporción de personas que no ejercen trabajos acordes a sus cualificaciones es mayor entre los migrantes que entre los nativos (Carrasco y Suárez, 2019).

Esta desventaja para los migrantes puede verse como una ventaja a corto plazo para los países de destino, porque los trabajadores migrantes ocupan puestos de trabajo que los nativos han dejado de lado. Si bien en el corto plazo el déficit de mano de obra se suple con mano de obra migrante, en el largo plazo es necesario aprovechar todo el potencial que tienen las personas migrantes para el desarrollo sostenible, con miras a que no solo contribuyan como un elemento más de la fuerza de trabajo, sino que aporten una mayor capacidad productiva. Para ello, es necesario facilitar la convalidación de los estudios y el reconocimiento de las competencias, de modo que las personas migrantes puedan ejercer trabajos afines a su cualificación, con instituciones que garanticen su participación en el mercado laboral. En el caso de Chile, si bien el 13% del crecimiento económico registrado en el período 2009-2017 se debió a la fuerza de trabajo migrante, ese aporte obedeció principalmente a un mayor volumen de la fuerza de trabajo, y no a una mayor productividad (véase el gráfico III.10) (Canales, 2022).

Gráfico III.10

Chile: composición del crecimiento del PIB, según factor de crecimiento y origen migratorio de la fuerza de trabajo, 2009-2017
(En porcentajes)



Fuente: A. Canales, "Estudio de las contribuciones de las migraciones recientes al desarrollo sostenible: el caso de Chile", *Sobre las contribuciones de la migración al desarrollo sostenible: estudios en países seleccionados*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/195), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022, sobre la base de cuentas nacionales y datos del Banco Central de Chile y la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2009 y 2017.

⁸ Véase el Convenio Binacional para Regular la Contratación Temporal de Trabajadores Nicaragüenses en Costa Rica, cuyo protocolo entró en vigor el 6 de noviembre de 2020 y fue renovado en septiembre de 2021.

En resumen, hay indicios de que la migración puede desempeñar un papel positivo, tanto si las personas migrantes se suman a la oferta de trabajo local como si envían remesas a sus países de origen. Al mismo tiempo, es importante evitar que la mayor vulnerabilidad de los trabajadores migrantes dé lugar a abusos que debiliten o segmenten el mercado de trabajo y favorezcan la desigualdad, así como permitir que estos trabajadores desarrollen plenamente el potencial vinculado a sus calificaciones y habilidades. Los movimientos demográficos muy intensos pueden aumentar dicha vulnerabilidad, por lo que es necesario implantar políticas que reduzcan las asimetrías en materia de desarrollo, como las examinadas en el capítulo V.

E. El cambio climático tiene efectos distributivos y agudiza las desigualdades en los países y entre ellos

Si bien, por definición, el cambio climático es un fenómeno mundial, tiene impactos distributivos muy desiguales a diversos niveles. En efecto, refleja y refuerza una asimetría fundamental, tanto en el plano internacional como en el nacional: los que más contribuyen a generarlo son los que menos sufren sus efectos o tienen más posibilidades de minimizarlos. En la presente sección se examinan algunos de los impactos distributivos del cambio climático, a saber: la mayor vulnerabilidad de las regiones menos desarrolladas, la mayor vulnerabilidad de las personas más pobres y el aumento de la pobreza.

1. La asimetría fundamental: dimensiones externa e interna

A pesar de que la región de América Latina y el Caribe tan solo genera el 10% de las emisiones mundiales, es mucho más vulnerable a sus efectos que los países y regiones que más contaminan. Los países en desarrollo, entre los que se encuentran la mayor parte de los países latinoamericanos, se ubican en el cuadrante superior izquierdo del panel B del gráfico III.11, que corresponde a los países con alta vulnerabilidad y escasa preparación frente a los efectos del cambio climático. Sin embargo, como se observa en el panel A., que refleja la participación en las emisiones totales, son emisores menos significativos de CO₂ y, por lo tanto, contribuyen en menor medida al cambio climático. Centroamérica y el Caribe son dos subregiones en las que destaca la asimetría entre vulnerabilidad y participación en la generación de emisiones.

Gráfico III.11

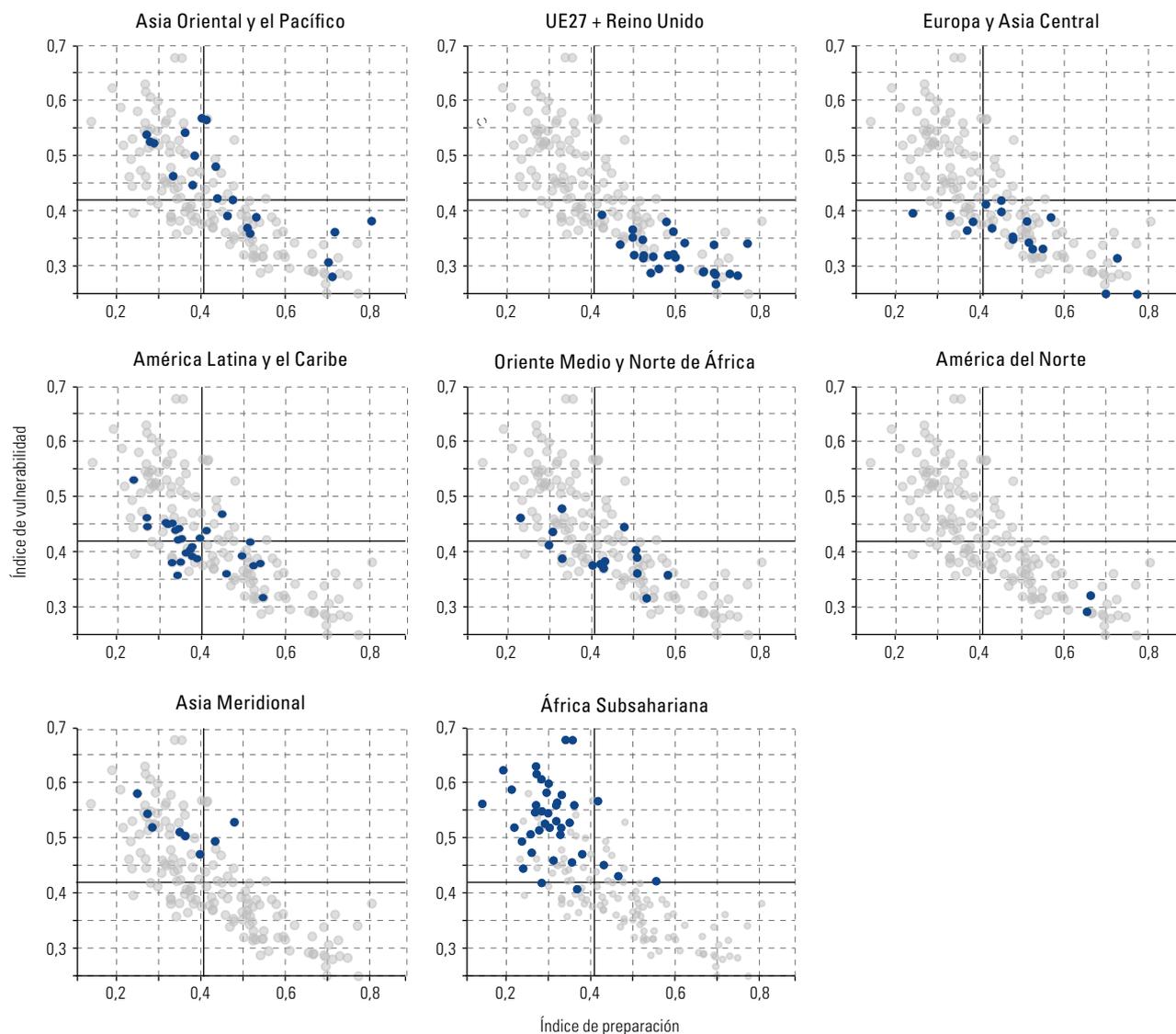
Cambio climático: una asimetría fundamental

A. Participación en las emisiones mundiales de las diversas regiones, 2019

(En porcentajes, sobre un total de 60 GtCO₂,eq)



B. Índice de vulnerabilidad y preparación de las diversas regiones, 2019



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de J. C. Minx y otros, "A comprehensive and synthetic dataset for global, regional, and national greenhouse gas emissions by sector 1970–2018 with an extension to 2019", *Earth System Science Data*, vol. 13, N° 11, noviembre de 2021, y Universidad de Notre Dame, "ND-GAIN Country Index", Notre Dame Global Adaptation Initiative [en línea] <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/>.

Según las hipótesis más recientes elaboradas por la comunidad científica, para limitar el aumento de la temperatura a 1,5 °C, de aquí a 2030 será necesario reducir las emisiones entre un 38% y un 63% con respecto a las de 2019 (IPCC, 2022b). Esto significa un ritmo de decrecimiento anual de entre un 4% y un 9% durante los próximos ocho años. Para mediados de siglo, las emisiones deberán reducirse entre un 75% y un 98%, lo que implica que prácticamente toda la economía mundial deberá alcanzar la neutralidad carbónica (IPCC, 2022b). Para poner esto en perspectiva, se estima que la reducción de emisiones⁹ provocada por la pandemia de COVID-19 alcanzó el 6% en 2020, una cifra que debería mantenerse para seguir una trayectoria acorde con la meta climática.

En los últimos tres años, la región de América Latina y el Caribe ha confirmado su determinación de reducir las emisiones: 25 países ya han renovado sus compromisos nacionales para combatir el cambio climático (véase el cuadro III.3). Los nuevos compromisos incondicionales para 2030 apuntan a una reducción de las emisiones

⁹ Únicamente se tienen en cuenta las emisiones de CO₂ provenientes de la quema de combustibles fósiles y los procesos industriales.

con respecto a una hipótesis tendencial del 22%, frente al 13% anunciado en 2015 (Samaniego y otros, 2022a). Por su parte, en lo que respecta a los compromisos condicionales, la reducción será del 28%, frente al 23% anunciado inicialmente en las contribuciones determinadas a nivel nacional. Además, la Argentina, Barbados, Belice, el Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Jamaica, Panamá, la República Dominicana y el Uruguay, países a los que corresponden aproximadamente el 50% de las emisiones regionales, han anunciado compromisos para transitar hacia economías neutras en carbono de aquí a 2050. Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala y México incluso han publicado sus estrategias a largo plazo para 2050, de conformidad con lo encomendado en el Acuerdo de París.

Cuadro III.3

América Latina: contribuciones determinadas a nivel nacional

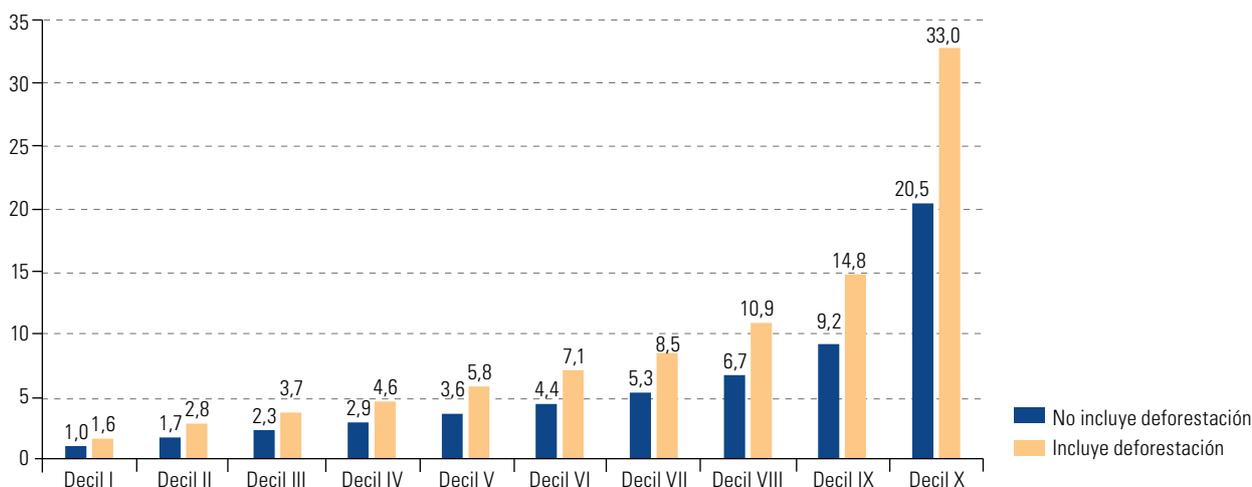
Primera contribución determinada a nivel nacional, 2015 (8 países)	Compromisos actualizados, 2020-2022 (25 países)		
Bahamas	Antigua y Barbuda	Costa Rica	Panamá
Dominica	Argentina	Cuba	Perú
Ecuador	Barbados	El Salvador	Paraguay
Guyana	Belice	Granada	República Dominicana
Haití	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Guatemala	Saint Kitts y Nevis
San Vicente y las Granadinas	Brasil	Honduras	Santa Lucía
Trinidad y Tabago	Chile	Jamaica	Suriname
Uruguay	Colombia	México	Venezuela (República Bolivariana de)
		Nicaragua	

Fuente: Actualización de J. Samaniego y otros, "Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional de cara a la COP 26", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/190), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

A nivel nacional también se observa una asimetría que, combinada con la descrita anteriormente, da lugar a una doble desigualdad. En general, las personas pobres son más vulnerables al impacto negativo del cambio climático, mientras que su contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero dentro del país es menor que la de los grupos que perciben mayores ingresos, como se observa en el gráfico III.12, que muestra las emisiones por deciles de ingreso. El 10% más rico es responsable del 30% de las emisiones (incluida la deforestación). Esto obedece a patrones segmentados y muy diferenciados en lo que respecta al consumo de combustibles fósiles.

Gráfico III.12

América Latina: emisiones de gases de efecto invernadero per cápita, por decil de ingreso (En toneladas)



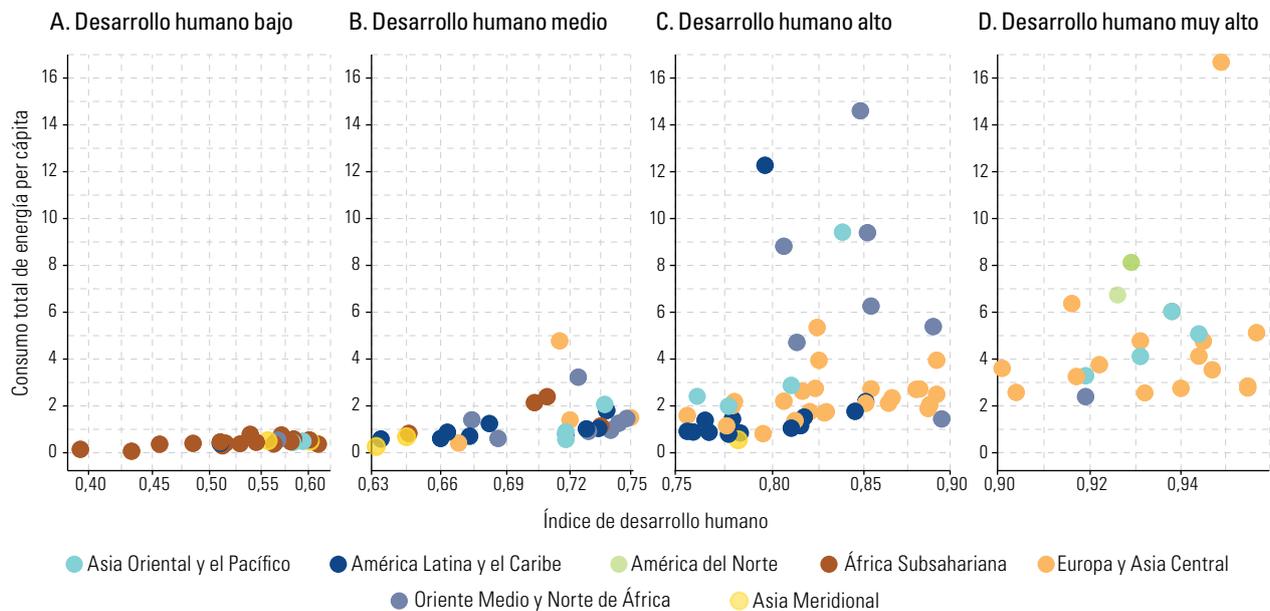
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de CEPALSTAT [base de datos en línea] <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/index.html?lang=es>; J. C. Minx y otros, "A comprehensive and synthetic dataset for global, regional, and national greenhouse gas emissions by sector 1970–2018 with an extension to 2019", *Earth System Science Data*, vol. 13, N° 11, noviembre de 2021, y Universidad de Notre Dame, "ND-GAIN Country Index", Notre Dame Global Adaptation Initiative [en línea] <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/>.

Es importante destacar que, a diferencia de la relación entre el PIB per cápita y las emisiones per cápita, en la cual un mayor ingreso per cápita está asociado a mayores emisiones por habitante, es posible alcanzar un alto nivel de desarrollo humano manteniendo un consumo de energía acorde con las metas climáticas.

El gráfico III.13 muestra la existencia de muchos países con bajos niveles de emisiones y niveles de desarrollo humano altos o muy altos. No es posible explorar un punto tan importante en esta sección como la relación entre el PIB y el desarrollo humano. Sin embargo, el gráfico sugiere la posibilidad de traducir mejor el PIB existente en bienestar de la población. Esto redefine los objetivos de las políticas, que deberían centrarse menos en el crecimiento, sobre todo en los países que tienen ingresos per cápita más altos. La búsqueda de la sostenibilidad en los tres planos (económico, social y ambiental) no solo debe aspirar a desligar las emisiones del crecimiento del PIB, sino también a redefinir la relación entre el PIB y el bienestar, lo que tiene implicaciones muy importantes en términos de igualdad y provisión de bienes públicos.

Gráfico III.13

Mundo: índice de desarrollo humano y consumo total de energía per cápita, 2019



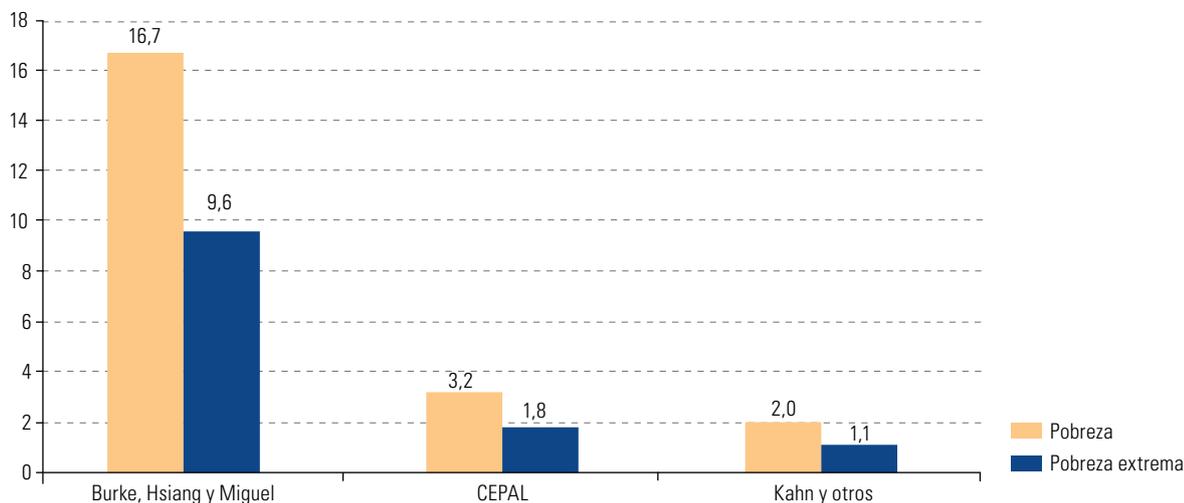
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de la Agencia Internacional de Energía (AIE) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

2. Cambio climático y pobreza

Un aspecto particularmente importante de los efectos regresivos del cambio climático es el aumento de los niveles de pobreza en América Latina y el Caribe. El cambio climático repercute en dichos niveles por múltiples vías, tanto directas como indirectas. El punto de partida es el efecto negativo del cambio de la temperatura terrestre en el crecimiento económico de la región. Las estimaciones indican que un aumento de 1 °C en la temperatura media anual disminuye la tasa de crecimiento del PIB per cápita en torno a 1 punto porcentual. Así, por ejemplo, si entre 1970 y 2020 el PIB per cápita de los países de la región creció una media de un 1,5% al año, con un clima 1 °C más cálido la tasa de crecimiento histórica anual se reduciría en más de dos tercios (Samaniego y otros, 2022a). A partir de las estimaciones sobre la disminución del crecimiento y los efectos de dicha reducción en la pobreza (Gasparini, Cicowiez y Sosa Escudero, 2013; Bourguignon, 2003; Samaniego, Sánchez y Alatorre, 2022), es posible proyectar los niveles de pobreza para 2030 con arreglo a una hipótesis de crecimiento tendencial del PIB per cápita (1,7%) y compararlos con la pobreza resultante en las hipótesis sobre la reducción del PIB per cápita a raíz del cambio climático.

Gráfico III.14

América Latina: pobreza derivada del impacto crónico del cambio climático sobre el PIB per cápita, 2030
(Diferencia con respecto al escenario sin cambio climático, en millones de personas)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de M. Burke, S. M. Hsiang y E. Miguel, “Global non-linear effect of temperature on economic production”, *Nature*, vol. 527, N° 7577, noviembre de 2015; CEPAL, *Panorama Social de América Latina, 2021* (LC/PUB.2021/17-P), Santiago, 2022, y M. Kahn, E. y otros, “Long-term macroeconomic effects of climate change: a cross-country analysis”, *NBER Working Papers*, N° 26167, National Bureau of Economic Research, agosto de 2019.

Las estimaciones proporcionadas por diversos estudios sobre 2021 indican un aumento de entre 2 y 16,7 millones el número de personas en situación de pobreza a causa del cambio climático, y de entre 1,1 y 9,6 millones en la cantidad de personas que viven en situación de pobreza extrema (véase el gráfico III.14). Si se destinara una línea de pobreza monetaria a este grupo¹⁰, el costo del aumento de la pobreza estaría en un rango de entre 3.000 millones y 28.000 millones de dólares.

F. Gasto social: impulso reciente y desafíos ligados a su continuidad

En la sección B del presente capítulo, se observó que los mercados de trabajo duales o fuertemente segmentados ponen en peligro el acceso a la seguridad social de los trabajadores informales, que representan una parte importante de la fuerza de trabajo¹¹. Este es un factor importante para explicar la elevada desigualdad de la región, pero no el único. América Latina y el Caribe se caracteriza por la debilidad institucional en materia de promoción y protección del trabajo decente, junto con una insuficiencia en las políticas distributivas, y sistemas de protección social segmentados y restringidos en cobertura y suficiencia.

En América Latina y el Caribe, el Estado de bienestar —y las políticas sociales asociadas a él— han sido inexistentes o se han visto truncados. Amplios sectores de la población han quedado excluidos del acceso a la educación, la salud, la seguridad y a la justicia. La ausencia de un Estado de bienestar, o su existencia en forma truncada, refleja una economía política construida en torno a la concentración del poder político y económico en una reducida élite, cuyos beneficios frecuentemente provienen de las rentas obtenidas de los

¹⁰ Aproximadamente 140 dólares al mes.

¹¹ Como señalan Martínez Franzoni y Sánchez-Ancochea (2021, pág. 295): Siguiendo un planteamiento bismarckiano, durante la mayor parte del siglo XX las políticas sociales beneficiaron principalmente a los trabajadores formales y a sus familias, en un contexto caracterizado por la elevada informalidad del mercado laboral. El fracaso del régimen de políticas sociales de América Latina condujo a una fuerte segmentación: los distintos grupos ocupacionales recibían beneficios diferentes, al tiempo que fue surgiendo una marcada brecha entre los trabajadores formales e informales (...). Lamentablemente, numerosos ciudadanos quedaron excluidos de las ayudas sociales, sobre todo en los países más pobres.

recursos naturales, la mano de obra barata o el acceso privilegiado al poder político. Es la manifestación en las instituciones del Estado de la cultura del privilegio, cuyos efectos se observan en los niveles y la distribución del gasto social, así como en su sostenibilidad a lo largo del tiempo.

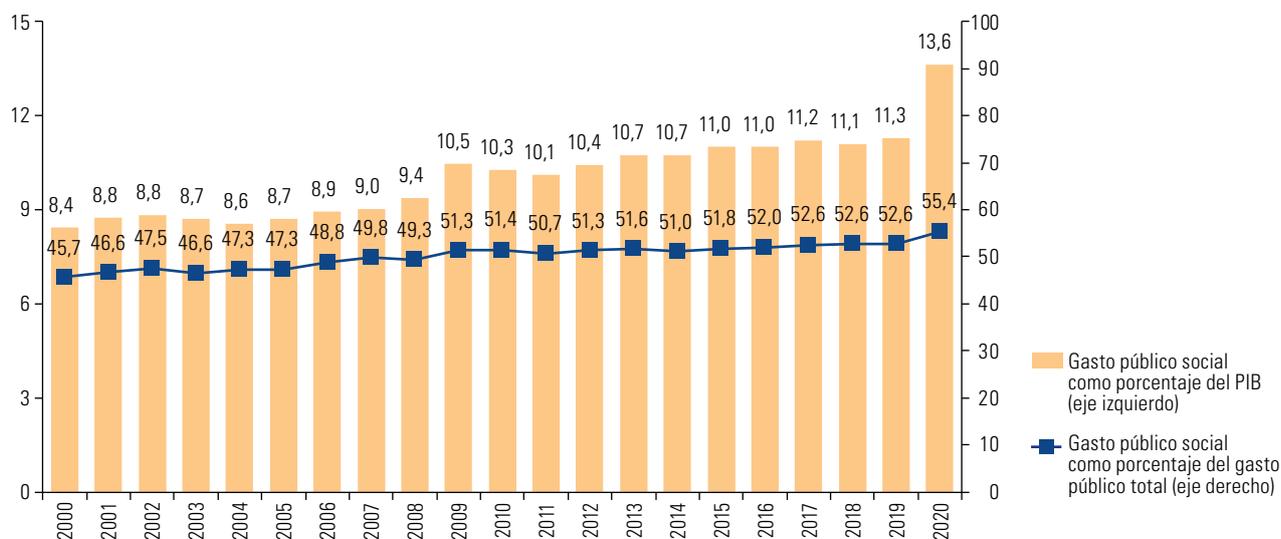
En 2020, la pandemia de COVID-19 tuvo notables impactos económicos y sociales en los países de América Latina y el Caribe. Para hacer frente a esos efectos nocivos, los países aplicaron acciones directas de atención y contención en materia sanitaria, así como medidas de protección social para afrontar el impacto social y económico causado por los confinamientos, como las transferencias monetarias y en especie, los subsidios y la suspensión de cobros por servicios, entre otras. Llevar adelante estas acciones mostró la capacidad de reacción de los países, pero reveló también sus restricciones institucionales para actuar de manera preventiva e integral, tanto en materia de protección social como en los diversos sectores. En esta sección se analiza el aumento significativo que registró el gasto público social en este período, indicador central para medir la magnitud de la reacción desde la política pública ante la crisis generada por la pandemia¹².

1. Evolución del gasto social e importancia de las transferencias durante la pandemia de COVID-19

Con relación a las tendencias del gasto público social de los gobiernos centrales de la región, se observa que durante las dos primeras décadas del milenio hubo una tendencia de crecimiento relativamente estable en relación con el PIB, como se aprecia en el gráfico III.15.

Gráfico III.15

América Latina (17 países): gasto social de los gobiernos centrales, 2000-2020^a
(En porcentajes del PIB y del gasto público total)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

^a Los promedios corresponden a la media aritmética de los valores de 17 países de América Latina, a saber: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. La cobertura del Estado Plurinacional de Bolivia corresponde a la administración central y la del Perú, al Gobierno general. Los últimos datos disponibles de Panamá datan de 2017.

Tal como figura en el gráfico III.15, en América Latina se produjo un aumento significativo del gasto público en dos puntos temporales marcados por sendas crisis: tras la crisis financiera mundial de 2008 (en la cual el gasto para el año siguiente aumentó 0,9 puntos) y con el inicio de la pandemia de COVID-19 (cuando el gasto social para 2020 aumentó 2,3 puntos del PIB con respecto a 2019). El nivel del gasto social de 2020, que ascendió al 13,6%,

¹² Los datos utilizados para analizar el gasto social en América Latina y el Caribe corresponden a la información oficial sobre gasto público facilitada por cada uno de los países de la región, que es recopilada anualmente por la CEPAL y puede consultarse en la base de datos CEPALSTAT y en la Base de Datos de Inversión Social en América Latina y el Caribe de la CEPAL. Para una información más detallada sobre la cobertura y la metodología de medición relativas a los resultados aquí expuestos, se recomienda ver el capítulo III del *Panorama Social de América Latina, 2021* (CEPAL, 2022a).

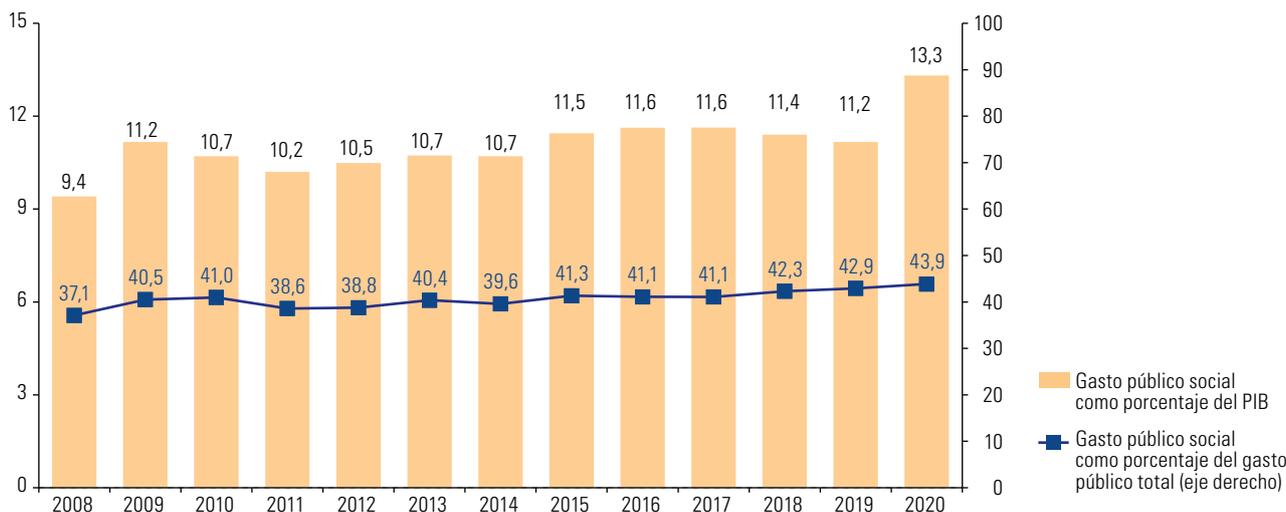
constituye un máximo histórico y responde tanto al alza del monto total del gasto social como a las variaciones negativas de las tasas anuales de crecimiento del PIB que registraron los países de la región durante ese período.

El gasto social también ha ido aumentando a lo largo del tiempo como proporción del gasto público total de los gobiernos centrales. Durante la pandemia de COVID-19, el porcentaje correspondiente al gasto social pasó de representar el 52,6% en 2019 al 55,4% del gasto público total en 2020 —y se consolidó así como su principal componente. En la misma línea, el 75% del incremento total del gasto público correspondió al gasto social, lo que, una vez más, refleja su priorización a la hora de asignar los recursos públicos en los últimos años (CEPAL, 2021b).

En cuanto al Caribe, fue posible realizar los cálculos relativos al período comprendido entre 2008 y 2020 para las Bahamas, Barbados, Guyana, Jamaica y Trinidad y Tabago, y se observó una tendencia similar a la de los países latinoamericanos. Se registró un alza significativa en el promedio del gasto social para 2009, si bien este luego disminuyó hasta 2011. Más tarde, los niveles se fueron recuperando hasta 2017, tras lo cual se produjo una ligera caída en los dos años siguientes. Estos resultados figuran en el gráfico III.16. El gasto social pasó del 11,2% del PIB en 2019 al 13,3% del PIB en 2020, un aumento similar al promedio de los países de América Latina.

Gráfico III.16

Caribe anglófono (5 países): gasto social de los gobiernos centrales, 2008-2020^a
(En porcentajes del PIB y del gasto público total)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

^a Los promedios corresponden a la media aritmética de los valores de cinco países del Caribe: Bahamas, Barbados, Guayana, Jamaica y Trinidad y Tabago.

A diferencia de los países de América Latina, en el Caribe la proporción del gasto público total correspondiente al gasto social solo registró un incremento de un punto porcentual entre 2019 y 2020. De hecho, la diferencia entre esa proporción en el Caribe y en América Latina es de 11 puntos porcentuales. En algunos países, esto obedece al elevado peso del pago de intereses y no necesariamente a las iniciativas relacionadas con la política fiscal. Esta situación resulta especialmente evidente en el caso de Jamaica.

Al analizar la distribución del gasto de los gobiernos centrales por funciones sociales, se observa que, en promedio, la estructura en 2020 fue similar a la de años anteriores¹³. En América Latina, además de que las funciones sociales siguieron registrando el mayor nivel de gasto, la protección social y la salud alcanzaron máximos históricos, tanto en términos de cuantía en dólares como de porcentajes del PIB, con promedios equivalentes al 5,9% y al 2,7% del PIB, respectivamente. El incremento del gasto social medio con respecto a 2020 alcanzó los 1,7 puntos porcentuales del PIB para el gasto en protección social, mientras que la función de gasto en salud incrementó, en promedio, 0,4 puntos porcentuales del PIB. Estas variaciones reflejan la priorización de los recursos por parte de los Gobiernos para responder a la crisis causada por la pandemia de COVID-19, atendiendo principalmente los impactos sanitarios y socioeconómicos en los hogares.

¹³ Se consideran seis funciones sociales: protección social, salud, educación, vivienda y servicios básicos, recreación, cultura y religión, protección del medio ambiente. Para ello se utiliza la Clasificación de las Funciones de Gobierno (CFG), en base al *Manual de estadísticas de finanzas públicas* (FMI, 2001 y 2014).

En cuanto al incremento del gasto en protección social, se incluyen los recursos destinados a financiar las políticas conexas abarcan los desembolsos ligados a la prestación de servicios y las transferencias a personas y familias por enfermedad e incapacidad, edad avanzada, viudedad, familia e hijos, desempleo, vivienda y exclusión social, tanto del sector de la protección social contributiva como de la no contributiva. En líneas generales, esta función abarca las políticas y programas que tienen por objeto cubrir los riesgos de pérdida de ingresos o el incremento de los gastos que pueden afectar a una parte de la población, o a toda, —y que guardan relación con las enfermedades, la edad avanzada, los cuidados, los desastres, las crisis económicas y sociales y el desempleo— y también aquellos orientados a facilitar la inclusión y proteger a la población frente a las consecuencias de la pobreza y la desigualdad. Los países de América Latina y el Caribe que destinaron más recursos a esta función —en términos de porcentaje del PIB— son el Brasil y la Argentina (con el 17,5% y el 14,3%, respectivamente), seguidos de Chile (8,2%) y el Uruguay (7,7%). En contrapartida, Honduras y Nicaragua son los que destinaron menos recursos, con menos del 1% de sus correspondientes PIB.

Por otro lado, el gasto en salud comprende las erogaciones en concepto de servicios prestados a particulares y colectivos en los distintos niveles de atención, en el marco de programas tanto de tipo preventivo como curativo. Para hacer frente a la crisis sanitaria derivada del COVID-19, el gasto en salud se incrementó de forma significativa, sobre todo debido a la mayor demanda de servicios. En concreto, en cuanto a la cobertura de los gobiernos centrales en 2020, Chile destinó el 6% del PIB a financiar los gastos en salud, seguido de Barbados y Guyana (ambos con el 4,3% del PIB), Jamaica (4,2%) y Nicaragua (4,1%). La Argentina (7%)¹⁴, el Brasil (6,3%) y Cuba (10,7%)¹⁵, con una cobertura institucional más amplia, superaron la meta del 6% del PIB propuesta por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), seguidos de Costa Rica (5,7%). Los países que más aumentaron en 2020 su gasto social en salud como porcentaje del PIB fueron Barbados (1,43 puntos), Guyana (1,17 puntos), Bahamas (1,06 puntos), Perú (0,99 puntos) y Chile (0,87 puntos).

2. Las transferencias de emergencia: el desafío de la sostenibilidad

Un componente importante del gasto de los gobiernos centrales durante la pandemia ha sido el gasto en protección social no contributiva en respuesta a esta y a sus repercusiones económicas y sociales. A lo largo de 2021, los países de la región siguieron invirtiendo recursos en medidas de protección social no contributivas para dar respuesta a la crisis social generada por la pandemia de COVID-19, aunque en menor medida que en 2020. En concreto, se estima que los compromisos de gasto totales anunciados por los países de América Latina entre enero y diciembre de 2021 ascienden a 45.271 millones de dólares (aproximadamente el 34% del total ejecutado desde el inicio de la pandemia).

De mantenerse la tendencia a la baja en los gastos destinados a las medidas de protección social no contributivas, se espera que en 2022 la región ejecute en torno a la mitad de los recursos invertidos en 2021. Si bien el promedio de estos recursos como porcentaje del PIB de cada país superaría el de los programas de transferencias condicionadas y pensiones sociales en 2019, dicha contracción supondría una reducción importante de la capacidad de protección social para los hogares que se han visto más afectados por la crisis, en un contexto marcado por la continuidad e imprevisibilidad de la pandemia.

En línea con lo anterior, las transferencias de ingresos de emergencia también fueron una medida clave para contener el aumento de la pobreza y la desigualdad a causa de la pandemia de COVID-19. Los hogares experimentaron un deterioro de su condición socioeconómica a raíz de la drástica disminución de los ingresos laborales y provenientes de las actividades productivas, que quedó parcialmente amortiguada por los programas de transferencias de ingresos desplegados en 2020 por algunos países de la región. A ese respecto, la CEPAL estimó que, de no haberse adoptado ese tipo de medidas, en 2020 la pobreza extrema y la pobreza habrían aumentado 1,8 y 2,9 puntos porcentuales¹⁶, respectivamente, con respecto a los niveles observados en 2019 (CEPAL, 2021b, pág. 72).

¹⁴ Información correspondiente a 2017.

¹⁵ Información correspondiente a 2019.

¹⁶ Los valores corresponden a los siguientes países: Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Costa Rica, Ecuador, Perú, Paraguay y República Dominicana.

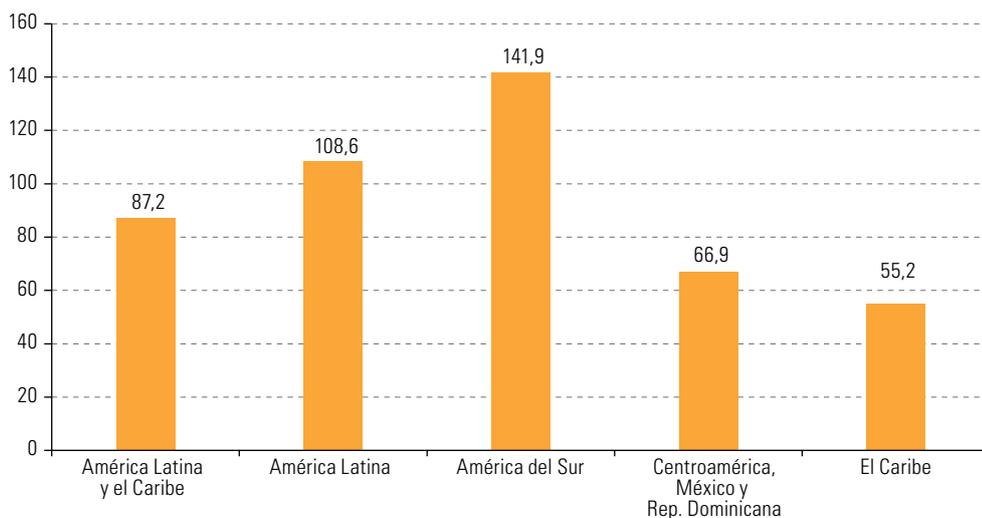
Las estimaciones para esos países pudieron realizarse porque las respectivas encuestas de hogares incluían preguntas acerca de los ingresos recibidos a través de programas de transferencias. A pesar de esas ayudas, el aumento de la pobreza significó un retroceso importante para la región y, por primera vez en diez años, la cantidad de personas viviendo en situación de pobreza superó los 200 millones.

El gasto promedio en transferencias de emergencia fue heterogéneo en los distintos países y subregiones de América Latina y el Caribe. En promedio, a diciembre de 2021, la región había desembolsado 87,2 dólares corrientes por habitante. Ese monto es mayor si solo se tiene en cuenta América Latina, donde asciende a 108,6 dólares de media, e incluso alcanza los 141,9 dólares por habitante de media en América del Sur. Por otro lado, las subregiones que presentan un menor gasto en transferencias de emergencia son Centroamérica, México y la República Dominicana, con 66,9 dólares, y el Caribe, con un promedio de 55,2 dólares corrientes durante el mismo año. En el gráfico III.17 se ilustran esos resultados.

Gráfico III.17

América Latina y el Caribe (30 países): gasto medio estimado por habitante en transferencias de emergencia monetarias y en especie, enero a diciembre de 2021^a

(En dólares corrientes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de CEPAL, Observatorio COVID-19 en América Latina y el Caribe [en línea] <https://www.cepal.org/es/temas/covid-19>; CEPAL, “Desarrollo Social y COVID-19 en América Latina y el Caribe” [en línea] <https://dds.cepal.org/observatorio/socialcovid19/listamedidas.php>; datos del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Central de Venezuela, e información oficial de los países.

^a Se tienen en cuenta las medidas anunciadas entre el 1 de marzo de 2020 y el 31 de octubre de 2021. Los 30 países de América Latina y el Caribe sobre los que se dispone de información acerca de las transferencias de emergencia contra el COVID-19 realizadas en 2021 se dividen en dos grupos: 18 países de América Latina y 12 países del Caribe (Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Jamaica, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Suriname y Trinidad y Tabago). A su vez, los países de América Latina se dividen en dos subgrupos: diez países de América del Sur (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de)) y ocho de Centroamérica (Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá), México y la República Dominicana.

Al analizar la variación en las fuentes de ingresos de los hogares de menos recursos, se observa que, en todos los países de la región, a excepción del Brasil, las transferencias públicas y privadas realizadas en 2020 no fueron suficientes para evitar una caída de los ingresos de los hogares con respecto al año anterior (CEPAL, 2022a, pág. 72).

El empleo es otro ámbito que se ha visto especialmente afectado desde el inicio de la pandemia. Ante esta situación, los países han puesto en marcha una serie de políticas laborales dirigidas a luchar contra la desocupación y la salida de la fuerza de trabajo, así como a articular las respuestas a problemáticas más amplias, como la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo, entre otras. En particular, en 2020 el promedio del gasto público en políticas laborales alcanzó el 0,9% del PIB, esto es, tres veces el valor anterior a la pandemia (CEPAL, 2022c)¹⁷. Por lo general, en 2020 todos los países incrementaron el gasto relacionado con

¹⁷ Este promedio corresponde a 15 países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

las políticas laborales, y los aumentos más notables se observaron en el Paraguay y la República Dominicana. El mayor gasto se concentró en programas dirigidos a proteger los ingresos ante situaciones de desempleo (del 0,09% al 0,55% del PIB), que en siete países representaron más del 60% del gasto en políticas laborales. Por último, el gasto en incentivos laborales creció del 0,01% al 0,13% del PIB, y cuatro países destinaron más del 40% a políticas laborales. Pese a los esfuerzos desplegados a nivel regional para incrementar el gasto en políticas laborales, América Latina y el Caribe se mantiene en niveles muy inferiores a los de otras regiones del mundo, como la Unión Europea, que destina un 1,6% del PIB a esta esfera, en comparación con el 0,9% local.

Lo indicado resume la capacidad de respuesta en materia de recursos económicos con que la institucionalidad de la política social ha enfrentado la crisis durante la pandemia, mostrando un aumento significativo del gasto público social por parte de los gobiernos centrales. Sin embargo, persiste el desafío de sostenibilidad financiera para ampliar la cobertura y calidad de estas políticas en el tiempo, con miras a universalizar el acceso a la protección social y construir verdaderos Estados de bienestar.

Comentarios finales

En el capítulo II se examinó la importancia de la estructura productiva para el crecimiento económico y la resiliencia de los países ante distintos tipos de perturbaciones. En el presente capítulo se han abordado los impactos distributivos de esas estructuras, que se ven amplificadas o mitigadas por las políticas redistributivas y sociales aplicadas por los países, ya sea en forma de un sistema fiscal progresivo, de transferencias monetarias o de la provisión de bienes y servicios a los sectores más vulnerables.

Por un lado, se ha demostrado que las estructuras productivas más complejas (más diversificadas y con mayor intensidad tecnológica) van asociadas a tasas de empleo más altas. Esto se explica porque el mayor crecimiento económico impulsa la demanda de trabajo y favorece el poder de negociación de los trabajadores. El empleo decente tiene como motor el cambio estructural y, a través de ese mecanismo, se deberá absorber la informalidad y el subempleo en América Latina y el Caribe. Los niveles de informalidad extremadamente altos que se observan en la región son la contracara de un patrón de especialización que todavía depende mucho de los recursos naturales y la mano de obra barata. Las desigualdades asociadas a dicho patrón se ven agravadas por otras interrelacionadas que obedecen al género, la raza, la etnia o la región geográfica.

A fin de potenciar los beneficios del crecimiento, es necesario contar con políticas sociales y construir un Estado de bienestar. Existe una relación de apoyo mutuo entre ambas políticas. Las estructuras productivas y de empleo heterogéneas y muy fragmentadas, en las que la informalidad desempeña un papel importante, también generan sistemas de protección social fragmentados y parciales. Si bien durante la pandemia los países intentaron amortiguar los efectos de la crisis en la pobreza y el desempleo aplicando políticas sociales que comprendían un mayor esfuerzo fiscal, no es seguro que esas políticas vayan a mantenerse. La pandemia dejó lecciones importantes sobre el papel de las políticas sociales a la hora de aumentar la resiliencia y la capacidad de recuperación de la economía frente a las perturbaciones adversas. Ese potencial debe consolidarse a través del fortalecimiento institucional del Estado, una mayor transparencia y una mayor coordinación con el sector privado. La transición hacia sistemas universales de acceso a ciertos bienes y servicios que son centrales para el bienestar y el aumento de la productividad (como, por ejemplo, la salud y la educación) constituye un desafío que aún no se ha incorporado plenamente en las políticas públicas. Se trata del complemento necesario para los temas de productividad y competitividad internacional en las políticas de desarrollo sostenible, tal y como se analiza en el capítulo V.

Bibliografía

- Abramo, L. (2021), "Políticas para enfrentar los desafíos de las antiguas y nuevas formas de informalidad en América Latina," *serie Políticas Sociales*, N° 240 (LC/TS.2021/137), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Acevedo, I. y otros (2021), "Informalidad en los tiempos del COVID-19 en América Latina: implicaciones y opciones de amortiguamiento," *Documento de Trabajo*, N° IDB-WP-01232, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Aghion, P. y E. Kharroubi (2008), "Cyclical macro policy and industry growth: the effect of counter-cyclical fiscal policy," documento presentado en la conferencia sobre las causas y consecuencias de las reformas estructurales, Fondo Monetario Internacional (FMI), 28-29 de febrero.
- Algan, Y. y otros (2019), *Les origines du populisme : enquête sur un schisme politique et social*, París, La République des Idées/Seuil.
- Arif, I. (2021), "Productive knowledge, economic sophistication, and labor share," *World Development*, vol. 139, marzo.
- Barozet, E. y otros (2021), "Clases medias en tiempos de crisis: vulnerabilidad persistente, desafíos para la cohesión y un nuevo pacto social en Chile," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/101), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Berg, J. y otros (2019), *Las plataformas digitales y el futuro del trabajo: cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital*, Ginebra, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Bielschowsky, R. y M. Torres (comps.) (2018), *Desarrollo e igualdad: el pensamiento de la CEPAL en su séptimo decenio. Textos seleccionados del período 2008-2018*, Colección 70 años, N° 1 (LC/PUB.2018/7-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Blanchflower, D. G. y A. J. Oswald (1995), "An introduction to the wage curve," *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, N° 3.
- Blecker, A. y A. Razmi (2008), "The fallacy of composition and contractionary devaluations: output effects of real exchange rate shocks in semi-industrialised countries" *Cambridge Journal of Economics* vol. 32, N° 1, enero.
- Bourguignon, F. (2003), "The growth elasticity of poverty reduction: explaining heterogeneity across countries and time periods," *Inequality and Growth: Theory and Policy Implications*, T. S. Eicher y S. J. Turnovsky (eds.), Cambridge, MIT Press.
- Canales, A. (2022), "Estudio de las contribuciones de las migraciones recientes al desarrollo sostenible: el caso de Chile," *Sobre las contribuciones de la migración al desarrollo sostenible: estudios en países seleccionados*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/195), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Capaldo, J. y A. Izurieta (2013), "The imprudence of labour market flexibilization in a fiscally austere world," *International Labour Review*, vol. 152, N° 1, marzo.
- Carrasco, I. y J. I. Suárez (2019), "Inmigración e inclusión laboral y protección social según el origen y el tiempo de residencia de los migrantes en países seleccionados de América Latina," *Notas de Población*, N° 108 (LC/PUB.2019/10-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), enero-junio.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022a), *Panorama Social de América Latina, 2021* (LC/PUB.2021/17-P), Santiago.
- (2022b), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2022* (LC/PUB.2022/9-P), Santiago.
- (2022c), *Panorama Social de América Latina, 2021* (LC/PUB.2021/17-P), Santiago, 2022.
- (2021a), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2021* (LC/PUB.2021/10-P/Rev.1), Santiago.
- (2021b), *Panorama Social de América Latina, 2020* (LC/PUB.2021/2-P/Rev.1), Santiago.
- (2019), *Panorama Social de América Latina, 2019* (LC/PUB.2019/22-P/Rev.1), Santiago.
- (2017), *Brechas, ejes y desafíos en el vínculo entre lo social y lo productivo* (LC/CDS.2/3), Santiago.
- (2016), *La matriz de la desigualdad social en América Latina* (LC/G.2690(MDS.1/2)), Santiago.
- (2008), *Panorama Social de América Latina, 2007* (LC/G.2351-P), Santiago.
- (2006), *La protección social de cara al futuro: acceso, financiamiento y solidaridad. Síntesis* (LC/G.2295(SES.31/4)), Santiago.
- CEPAL/OIT (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización Internacional del Trabajo) (2021), "Trabajo decente para los trabajadores de plataformas en América Latina," *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe*, N° 24 (LC/TS.2021/71), Santiago.
- (2019), "El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: antiguas y nuevas formas de empleo y los desafíos para la regulación laboral," *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe*, N° 20 (LC/TS.2019/31), Santiago.
- (2017), "La inmigración laboral en América Latina," *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe*, N° 16 (LC/TS.2017/30), Santiago.

- (2014), “Formalización del empleo y distribución de los ingresos laborales”, *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe*, N° 11 (LC/L.3904), Santiago.
- De Loecker, J., J. Eeckhout y G. Unger (2020), “The rise of market power and the macroeconomic implications”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 135, N° 2, mayo.
- Espejo, A. (2022), “Informalidad laboral en América Latina: propuesta metodológica para su identificación a nivel subnacional”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/6), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Ferreira, F. y M. Schoch (2020), “Inequality and social unrest in Latin America: the Tocqueville Paradox revisited”, Banco Mundial, 24 de febrero [en línea] <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/inequality-and-social-unrest-latin-america-tocqueville-paradox-revisited>.
- Ferreiro, J. y C. Gómez (2019), “Employment protection, employment and unemployment rates in European Union countries during the great recession”, *Working Paper*, N° 37/2019, Roma, Associazione Studi e Ricerche Interdisciplinari sul Lavoro (ASTRIL).
- Fontanari, C. y A. Palumbo (2022), “Permanent scars: the effects of wages on productivity”, *Working Paper*, N° 187, Institute for New Economic Thinking (INET), julio.
- FMI (Fondo Monetario Internacional) (2014), *Manual de estadísticas de finanzas públicas 2014*, Washington, D.C.
- (2001), *Manual de estadísticas de finanzas públicas*, Washington, D.C.
- Gasparini, L., M. Cicowicz y W. Sosa Escudero (2013), *Pobreza y desigualdad en América Latina: conceptos, herramientas y aplicaciones*, Buenos Aires, Temis Grupo Editorial.
- Gethin, A., C. Martínez-Toledano y T. Piketty (eds.) (2021), *Clivages politiques et inégalités sociales : une étude de 50 démocraties (1948-2020)*, París, EHESS/Gallimard/Seuil.
- Goldin, A. (2020), “Los trabajadores de plataforma y su regulación en la Argentina”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/44), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Infante, R. (2011), “América Latina en el ‘umbral del desarrollo’: un ejercicio de convergencia productiva”, *Documento de Trabajo*, N° 14, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) (2022a), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, Cambridge University Press.
- (2022b), *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*, Cambridge University Press.
- Maldonado, R. y J. Harris (2022), “Las remesas a Latinoamérica y el Caribe en 2021: el esfuerzo de los migrantes durante la crisis del COVID-19”, *Nota Técnica*, N° IDB-TN-2493, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Maldonado Valera, C. y otros (2022), *Cohesión social y desarrollo social inclusivo en América Latina: una propuesta para una era de incertidumbres* (LC/TS.2021/133/Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).
- (2021), “Panorama de la cohesión social en América Latina y el Caribe”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/205), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Martínez Franzoni, J. y D. Sánchez-Ancochea (2021), “Are welfare regimes a useful category? The cross-sectoral variation in social policy in Latin America at the end of the commodity boom”, *Development Studies Research*, vol. 8, N° 1, septiembre.
- Martínez Pizarro, P. y M. Cano Christiny (eds.) (2022), “Sobre las contribuciones de la migración al desarrollo sostenible: estudios en países seleccionados”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/195), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Maurizio, R. (2021), “Empleo e informalidad en América Latina y el Caribe: una recuperación insuficiente y desigual”, *serie Panorama Laboral en América Latina y el Caribe*, Lima, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2019), *Under Pressure: The Squeezed Middle Class*, París, OECD Publishing.
- (2018), *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility*, París, OECD Publishing.
- (2013), *OCDE Employment Outlook 2013*, París, OECD Publishing.
- (2004), *OECD Employment Outlook 2004*, París, OECD Publishing.
- OCDE/OIT (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos/Organización Internacional del Trabajo) (2018), *Cómo los inmigrantes contribuyen a la economía de los países en desarrollo*, París, OECD Publishing.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2022), *Panorama Laboral 2021: América Latina y el Caribe*, Lima.
- (2020), *Panorama Laboral 2020: América Latina y el Caribe*, Lima.
- (2016), *El empleo atípico en el mundo: retos y perspectivas*, Ginebra, Organización Internacional del Trabajo (OIT).

- Oviedo Carballo, L. A. (2022), "Contribuciones de la migración reciente al desarrollo sostenible: el caso de Costa Rica", *Sobre las contribuciones de la migración al desarrollo sostenible: estudios en países seleccionados*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/195), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Pasimeni, P. (2018), "The relation between productivity and compensation in Europe", Discussion Papers, N° 079, Comisión Europea.
- Porcile, G. y J. E. Alatorre (2022), "New Directions in Latin American Structuralism", documento presentado en la XXVI Conferencia para el Foro de Macroeconomía y Políticas Macroeconómicas (FMM), Berlín, octubre de 2022.
- Porcile, G. y D. Sartorello Spinola (2018), "Natural, effective and BOP-constrained rates of growth: adjustment mechanisms and closure equations", *PSL Quarterly Review*, vol. 71, N° 285, junio.
- Robles, C. y V. Tenenbaum (2021), "Los desafíos de la protección social frente al empleo de plataformas: análisis desde los casos de Argentina, Colombia y México", inédito.
- Rodrik, D. (2018), "Populism and the economics of globalization", *Journal of International Business Policy*, vol. 1, N° 1-2, junio.
- Salazar-Xirinachs, J. M. (2022), "Estrategias y políticas para la reconstrucción con transformación pospandemia en América Latina y el Caribe", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/22), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Salazar-Xirinachs, J.M y J. Chacaltana (eds.) (2018), *Políticas de formalización en América Latina: avances y desafíos*, Lima, Oficina Regional de OIT para América Latina y el Caribe.
- Samaniego, J., J. Sánchez y J. E. Alatorre (2022), "Medio ambiente y desarrollo en un contexto centro-periferia", *El Trimestre Económico*, vol. 89, N° 353, enero-marzo.
- Samaniego, J. y otros (2022a), "Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional de cara a la COP 26", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/190), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Samaniego, J. y otros (2022b), "Los efectos del cambio climático en la actividad económica de América Latina y el Caribe: una perspectiva empírica", inédito.
- Schröder, J. (2020), "Decoupling of labour productivity growth from median wage growth in Central and Eastern Europe", *Research Report*, N° 448, Viena, The Vienna Institute for International Economic Studies (WIIW).
- Stansbury, A. M. y L. H. Summers (2017), "Productivity and Pay: Is the Link Broken?", *NBER Working Paper*, N° 24165.
- Storm, S. y C. W. M. Naastepad (2012), *Macroeconomics beyond the NAIRU*, Cambridge, Harvard University Press.
- (2009), "Labor market regulation and productivity growth: evidence for twenty OECD countries (1984–2004)", *Industrial Relations*, vol. 48, N° 4, octubre.
- Sylos Labini, P. (1993), *Progresso tecnico e sviluppo ciclico*, Bari, Laterza.
- Tórkman, V. (2007), "Informalidad, inseguridad y cohesión social en América Latina", *serie Políticas Sociales*, N° 130 (LC/L.2694-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Vásquez Luque, T. y D. Aguilar Lluncor (2022), "Contribuciones de las migraciones recientes al desarrollo sostenible: el caso de Perú", *Sobre las contribuciones de la migración al desarrollo sostenible: estudios en países seleccionados*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/195), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Weller, J., S. Gontero y S. Campbell (2019), "Cambio tecnológico y empleo: una perspectiva latinoamericana. Riesgos de la sustitución tecnológica del trabajo humano y desafíos de la generación de nuevos puestos de trabajo", *serie Macroeconomía del Desarrollo*, N° 201 (LC/TS.2019/37), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- World Inequality Lab (2022), World Inequality Database [en línea] <https://wid.world/>.

Anexo III.A1

Recuadro III.A1.1

Empleo, productividad y heterogeneidad estructural: una mirada desde la transformación productiva

La relación entre el cambio estructural y el empleo puede describirse de forma sencilla en tres paneles: el panel A muestra la relación entre el patrón de especialización y el crecimiento; el panel B, la relación entre el crecimiento y la heterogeneidad estructural (presencia del empleo de subsistencia e informalidad en el mercado de trabajo); y el panel C la curva de salarios, que vincula la tasa de empleo con el nivel de los salarios.

Inicialmente, la tasa de crecimiento con equilibrio externo de la periferia (y_1^P) se da en el punto A, donde se verifica la igualdad $y_1^P = (\varepsilon_1/\pi)\bar{y}^C$, siendo ε_1 la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones; π , la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones; \bar{y}^C , la tasa exógena de crecimiento del centro. La relación entre las elasticidades depende del patrón de especialización, como ya se ha observado en el capítulo II.

Un círculo virtuoso de expansión del empleo puede adoptar la siguiente forma: i) la periferia eleva su gasto en investigación y desarrollo (I+D) y promueve un proceso de diversificación de las exportaciones hacia sectores más dinámicos, de modo que se mueve del punto A al punto B en el panel de la derecha de la gráfica 1; ii) la mayor demanda de mano de obra permite aumentar la participación del empleo formal en la economía, representado por E = empleo formal/total de trabajadores. La figura asume que el patrón de especialización no consigue absorber a todos los trabajadores en el sector formal, lo que solo se logra cuando $E = 1$. La línea horizontal entre A y B representa la magnitud de la "heterogeneidad estructural" en América Latina.

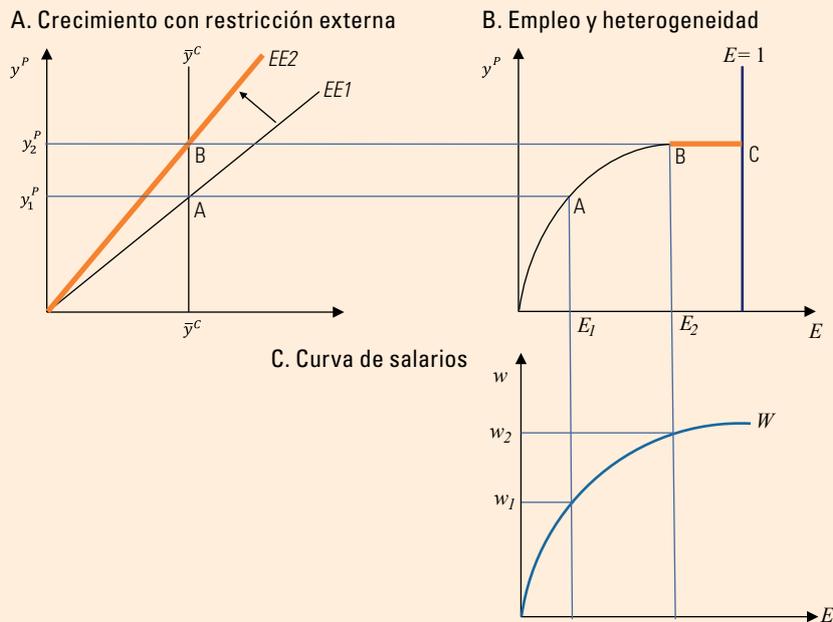
En el panel inferior de la derecha del gráfico 1 se observa la curva de salarios (W). Los salarios responden positivamente a la tasa de empleo en el sector formal. Por un lado, estos empleos gozan de mayores derechos y mayor productividad. Por otro lado, una mayor tasa de empleo fortalece la capacidad negociadora del trabajador. Finalmente, los empleos de más productividad demandan trabajadores con mayor educación formal y mayor capacidad de organizarse y presionar por salarios más altos. Como resultado, el movimiento de $EE1$ a $EE2$ conlleva un aumento del salario real de la economía de w_1 a w_2 a lo largo de la curva de salarios W . Véase un examen de los factores que explican la curva de salarios en Blanchflower y Oswald (1995).

Un último punto que cabe destacar es la retroalimentación entre los salarios y la productividad. La ecuación de Sylos Labini (1993) (véase la nota del gráfico 2) sugiere que los salarios reales más elevados pueden acelerar el progreso técnico inducido para reducir el costo laboral o promover cambios organizacionales con ese fin. Además, al aumentar la demanda de consumo, el incremento de los salarios puede estimular la demanda agregada y, con ella, la rentabilidad esperada, lo que favorece la inversión (Fontanari y Palumbo, 2022; Storm y Naastepad, 2012). El panel inferior muestra el efecto de un aumento de los salarios reales a partir de un cambio institucional que beneficia el poder de negociación de los trabajadores.

En el gráfico 2, la curva de salarios se desplaza hacia arriba, de W a W' , de forma que habrá un mayor nivel de salarios para cada tasa de empleo (el nuevo nivel de salarios es W'). Esto incentiva la innovación, lo que podría compensar parcialmente el efecto negativo del aumento de los salarios en la competitividad. Se supone en el gráfico que el efecto inductor de los salarios sobre el progreso técnico es lo suficientemente fuerte para lograr un aumento de la competitividad internacional. Hay un desplazamiento de la curva EE hacia arriba, de $EE2$ a EE' y del punto B al punto B', con incrementos en el empleo hasta E' y una reducción del empleo informal, que pasa a ser ahora el segmento B'C' en lugar de BC. En este último ejemplo, la causalidad proviene de la mejora distributiva hacia el progreso técnico y el cambio estructural. Es importante destacar que este efecto no es automático y tiene límites; en particular, debe ir acompañado de políticas en ciencia, tecnología y educación que hagan viable la respuesta innovadora al mayor costo salarial. De lo contrario, predominará el efecto del costo salarial sobre el efecto positivo de la innovación.

Gráfico 1

Estructura productiva hacia el empleo y la distribución

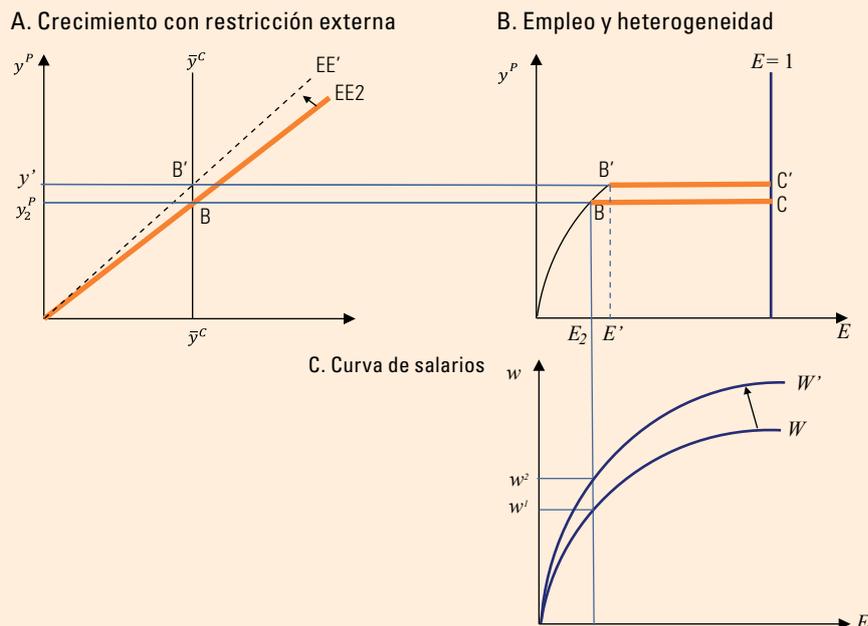


Fuente: Porcile, G. y Alatorre, J.E. (2022) "New Directions in Latin American Structuralism", paper presented to the Conference of the Forum for Macroeconomics and Macroeconomic Policy, Berlin, October 2022..

Nota: $EE1: y_1^P = (\epsilon_1/\pi)\bar{y}^C$; $EE2: y_2^P = (\epsilon_2/\pi)\bar{y}^C$. y : tasas de crecimiento económico; σ : participación de los salarios en el PIB de la periferia; C : centro; P : periferia. A: crecimiento sin cambio estructural; B: crecimiento con cambio estructural en la periferia. La distancia BC es la dimensión del subempleo en la periferia.

Gráfico 2

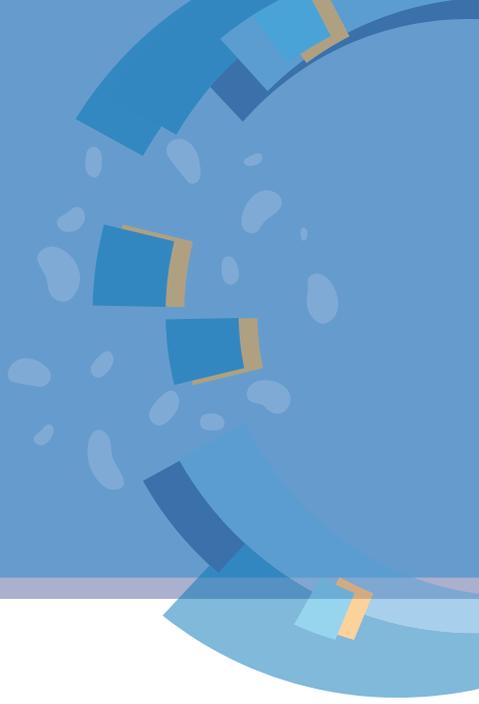
Efectos positivos de las políticas distributivas en las capacidades: ecuación de Sylos Labini



Fuente: G. Porcile y J. E. Alatorre, "New Directions in Latin American Structuralism", documento presentado en la XXVI Conferencia para el Foro de Macroeconomía y Políticas Macroeconómicas (FMM), Berlín, octubre de 2022.

Nota: El movimiento de $EE2$ hacia EE' y B' representa el impacto en la competitividad del progreso técnico inducido por un cambio institucional que favorece el poder de negociación de los trabajadores (de W a W'). Este movimiento responde al aumento del salario real de w_2 a w' , que causa un incremento de la productividad $\Delta\pi$, como propone la ecuación de Sylos Labini: $\Delta\pi = \alpha + \alpha \Delta Yt + b\Delta(W/P)_t + c\Delta(W/Pm)_{t-n}$, donde W/P es el costo real del trabajo y W/Pm es el costo del trabajo en relación con el costo de la maquinaria (Pm) con un retraso temporal $t-n$.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de G. Porcile y J. E. Alatorre, "New Directions in Latin American Structuralism", documento presentado en la XXVI Conferencia para el Foro de Macroeconomía y Políticas Macroeconómicas (FMM), Berlín, octubre de 2022; D. G. Blanchflower y A. J. Oswald, "An introduction to the wage curve", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, Nº 3, 1995; P. Sylos Labini, *Progresso tecnico e sviluppo ciclico*, Bari, Laterza, 1993; C. Fontanari y A. Palumbo, "Permanent scars: the effects of wages on productivity", *Working Paper*, Nº 187, Institute for New Economic Thinking (INET), julio de 2022 y S. Storm y C. W. M. Naastepad, *Macroeconomics beyond the NAIRU*, Cambridge, Harvard University Press, 2012.



CAPÍTULO IV

La dimensión sectorial: los motores del desarrollo sostenible

Introducción

- A. Transición energética para enfrentar la crisis ambiental y geopolítica
- B. Oportunidades en el creciente mercado de la electromovilidad
- C. Economía circular: una estrategia transectorial
- D. Bioeconomía: agricultura sostenible, recursos genéticos y bioindustrialización
- E. Industria manufacturera de la salud: avances hacia la autosuficiencia sanitaria
- F. Transformación digital
- G. La economía del cuidado: generación de empleos con igualdad
- H. Turismo sostenible para la creación de empleos
- I. Aprovechar el potencial de las mipymes y de la economía social y solidaria
- J. Conclusiones: hacia políticas industriales con acciones sectoriales y transversales

Bibliografía

Introducción

Desde 2016, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) propone a los países de la región una estrategia de gran impulso inversor para avanzar hacia un cambio estructural que haga posible un desarrollo sostenible e inclusivo. En esa estrategia, que progresivamente se ha ido precisando, la dimensión sectorial es crucial, pues es en ella donde se definen las estrategias empresariales, los modelos de negocios y los procesos de formación de capital y creación de empleos (CEPAL, 2016, 2018, 2020a y 2021h). Las propuestas que se formulan en este capítulo buscan avanzar en esa dimensión¹. Así, las energías renovables y limpias, la electromovilidad, la economía circular, la bioeconomía, la industria manufacturera de la salud y la economía digital están en el centro de los procesos de innovación más avanzados a nivel mundial, mientras que la economía del cuidado, el turismo, la economía de las microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes) y la economía social y solidaria, que operan con tecnologías más maduras, muestran importantes resultados en la generación de empleos con los consiguientes efectos positivos en materia de ingresos e inclusión de los sectores sociales desfavorecidos. En este capítulo, se analizan las tendencias productivas y tecnológicas, y se proponen líneas de política para dinamizar la productividad y la inversión, y aumentar los efectos positivos en materia de inclusión social y sostenibilidad en el camino hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

A. Transición energética para enfrentar la crisis ambiental y geopolítica

1. La creciente competitividad de las energías renovables y limpias

Entre 1970 y 2020, la oferta primaria de energía en América Latina y el Caribe creció 2,4 veces, de 2.280 millones a 5.140 millones de barriles equivalentes de petróleo, mientras que la porción correspondiente a la energía renovable creció aún más rápido al pasar del 25% del total en 1971 al 33,6% del total en 2020, cifra en la que se debe considerar el decrecimiento de la actividad económica y de la oferta energética regional a raíz de la pandemia².

En 2020, el 66% de la oferta primaria energética regional era de origen fósil³, lo que la hace vulnerable a las turbulencias mundiales en el precio de los combustibles y tiene efectos negativos en las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes. Por su parte, el 61% de la generación regional de electricidad se basó en fuentes renovables de energía: hidroelectricidad (75%) y solar, eólica, de biomasa y geotérmica (25%), con una gran heterogeneidad entre los países⁴.

Varias economías del Caribe han avanzado en la adopción de energías renovables y han aumentado en un 98% su capacidad instalada entre 2014 y 2021. En cuanto a la participación de cada fuente energética en el total de la capacidad renovable en 2021, la solar alcanzó un 34%, la bioenergía un 26% y la hidroeléctrica

¹ Las actividades o sectores seleccionados no constituyen un conjunto taxativo y evolucionan en el tiempo. A los siete sectores incluidos en CEPAL (2020a) se agregó la economía del cuidado en CEPAL (2021h). En el presente documento se suman análisis y propuestas sobre las mipymes y la economía social y solidaria.

² Debido a las medidas de confinamiento, la demanda de electricidad y combustibles fósiles por parte del transporte, el comercio y la industria disminuyó marcadamente. La CEPAL estima que durante las etapas de confinamiento de 2020 y 2021 la demanda de electricidad bajó entre un 15% y un 25% en los países de la región.

³ La oferta primaria se completó con energías renovables que comprendieron un 9% de hidroenergía, un 18,8% de energía proveniente de biocombustibles como leña y bagazo, un 5,1% de origen solar y eólico y un 0,9% de origen geotérmico.

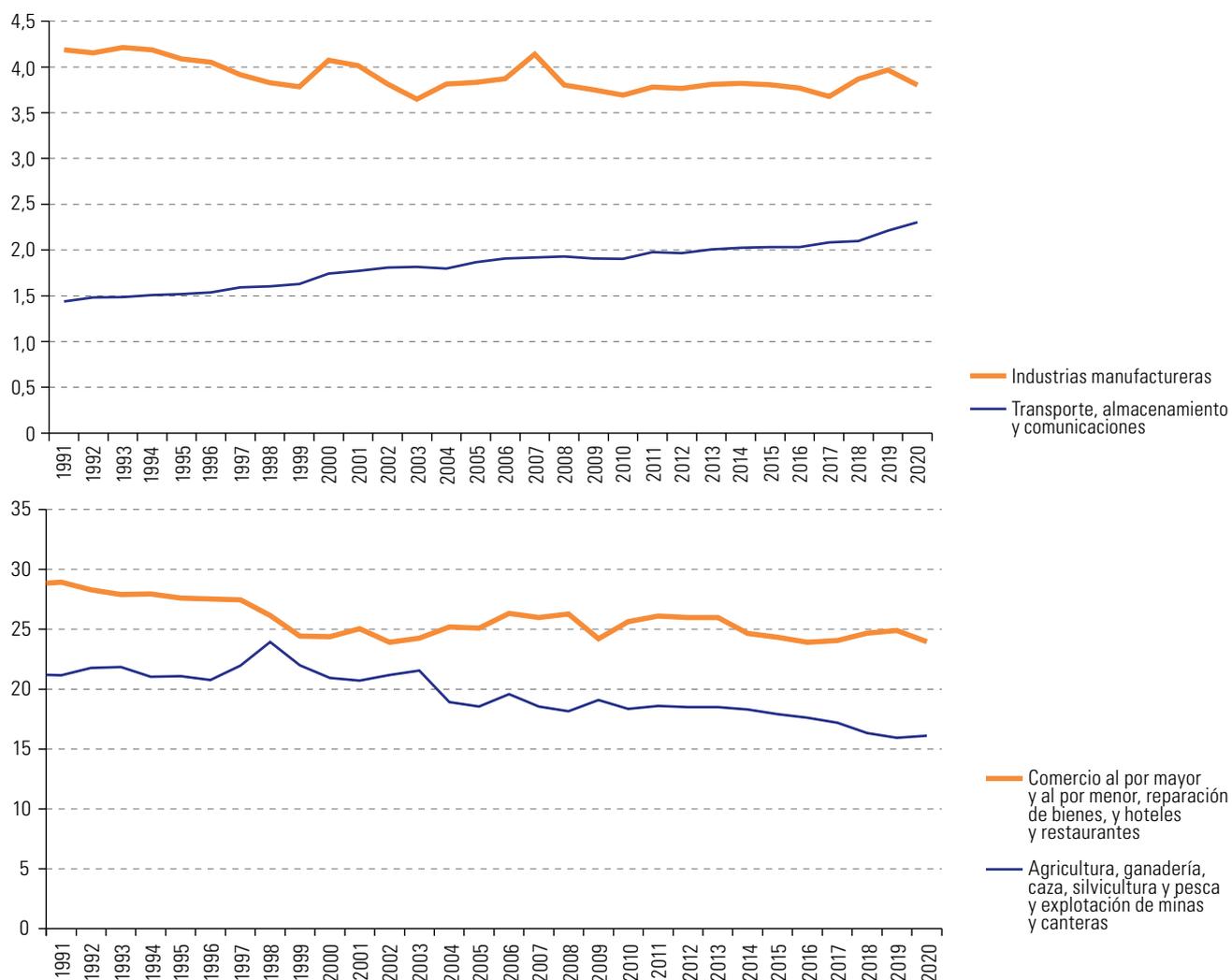
⁴ En 2020, la generación de electricidad basada en energías renovables alcanzó los 952 TWh, con una capacidad instalada de 274 GW. Las nuevas instalaciones de energía renovables alcanzaron los 11 GW y un 53% los cuales correspondieron a energía solar y 31% a energía eólica, según datos de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).

un 25% (IRENA, 2021a)⁵. Consecuentemente, en el Caribe la generación eléctrica de fuentes renovables creció entre 2017 y 2020 un 116% en el caso de la eólica y un 130% en el caso de la solar (OLADE, 2022).

En las últimas tres décadas, la región ha disminuido la intensidad energética un 37,5%, lo que muestra una mejora de la eficiencia⁶. El aumento de la eficiencia en las actividades económicas y en hogares e instituciones probablemente responde a los crecientes precios de los combustibles fósiles, así como a mejoras tecnológicas, siendo gravitante el incremento de la eficiencia energética del sector del transporte, que utiliza el 40% de la oferta primaria de energía en la región. La industria manufacturera presenta una leve tendencia a la baja, mientras que la agricultura y el comercio han disminuido tendencialmente su eficiencia energética (véase el gráfico IV.1).

Gráfico IV.1

América Latina y el Caribe: eficiencia energética sectorial, 1991-2020^a
(En dólares constantes de 2018/kilos equivalentes de petróleo (KEP))



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de CEPALSTAT [base de datos en línea] <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/index.html?lang=es> y Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).

^a Valor agregado bruto sectorial/consumo sectorial de energía.

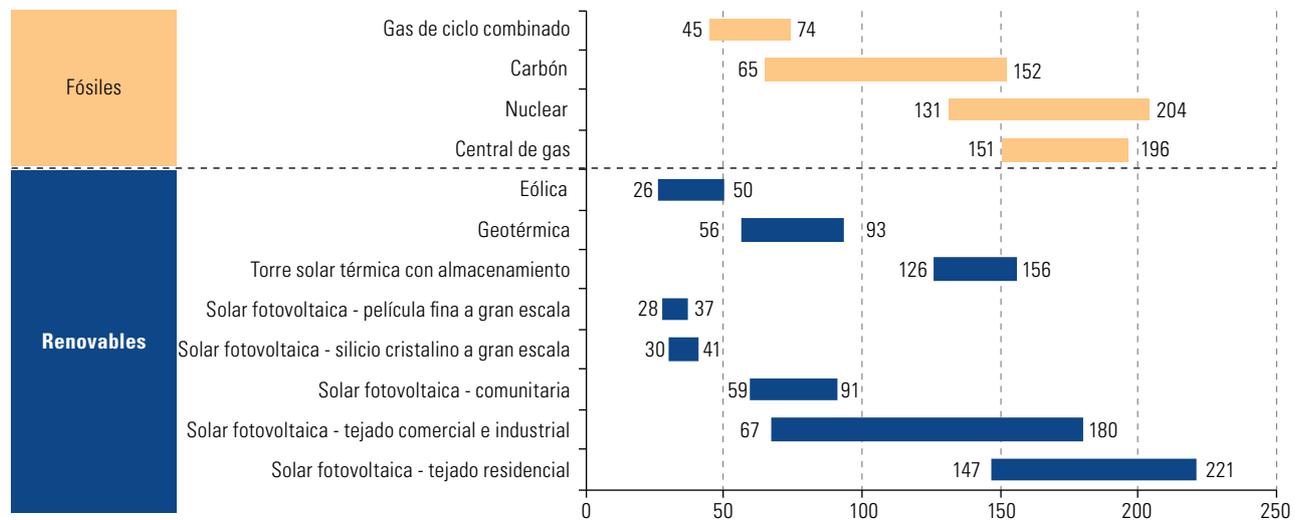
⁵ Gran parte de ese crecimiento fue liderado por Antigua y Barbuda, Aruba, Barbados, Jamaica, la República Dominicana, Saint Kitts y Nevis y Santa Lucía. Por su parte, Dominica, San Vicente y las Granadinas, y las islas Caimán realizaron importantes esfuerzos en materia de fuentes renovables de energías geotérmica y del océano.

⁶ La intensidad energética está medida como oferta primaria de energía/PIB regional, sobre la base de datos de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) (consumo de energía) y la CEPAL (valor agregado sectorial).

La significativa reducción de costos de la energía renovable incrementa su competitividad en la coyuntura actual de encarecimiento de hidrocarburos a escala global. Durante la década pasada, en el mundo el costo de la energía eólica disminuyó a menos de la mitad, mientras que el costo de la energía solar y las baterías cayó un 85% (Guterres, 2022). De hecho, el costo por KW/h actual, incluso sin subsidios, de la electricidad basada en energías renovables, particularmente la eólica y solar fotovoltaica, es menor que el de la electricidad proveniente de plantas de carbón y, en menor medida, de gas. Estos valores dependen de la escala de producción, la tecnología utilizada y el momento de puesta en marcha, elementos contenidos en el costo nivelado de energía (*levelized cost of energy*), en el que no se incluyen los subsidios. Según datos de 2021, la electricidad generada por las fuentes renovables eólica y solar fotovoltaica a escala de planta de generación es más competitiva que la electricidad producida de fuentes no renovables como las de gas de ciclo combinado y el carbón (véase el gráfico IV.2).

Gráfico IV.2

Comparación de los costos nivelados de energías renovables competitivas con los de las energías fósiles, 2021
(Rangos en dólares/megavatio por hora (MWh))



Fuente: Lazard, *Lazard's Levelized Cost of Energy Analysis: Version 15.0*, octubre de 2021.

Nota: El costo nivelado de energía se expresa en rangos con mínimos y máximos, debido a que varía de un país a otro, dependiendo de la tecnología y el factor de planta particular de cada central generadora.

En la región, las principales barreras a una adopción más rápida de las energías renovables y la transición energética son la creciente presión sobre la infraestructura, el rezago en la regulación y la persistencia de los subsidios a los combustibles fósiles. Se estima que en el mundo cada minuto de cada día, el carbón, el petróleo y el gas reciben aproximadamente 11 millones de dólares en subsidios. Cada año, los gobiernos de todo el mundo invierten alrededor de medio billón de dólares en la reducción artificial del precio de los combustibles fósiles, más del triple de lo que reciben las energías renovables (Guterres, 2022). Si bien contar con precios relativos que reflejen la mayor competitividad de las energías renovables es una condición necesaria, no es suficiente para acelerar la transición. De hecho, es preciso construir un nuevo ecosistema para acelerar la transición energética en la región.

En ese marco, la CEPAL recomienda las siguientes políticas públicas para acelerar una transición energética inclusiva y sostenible⁷:

- **Inversiones** para la sostenibilidad, el acceso universal a la electricidad y la creación de empleos verdes. En CEPAL (2020a) se mostró que, con inversiones anuales equivalentes al 1,3% del PIB regional durante

⁷ Esa transición energética comprende: incrementar la participación de las fuentes renovables en la matriz energética, universalizar el acceso a electricidad y disminuir la pobreza energética, incrementar la eficiencia energética, fortalecer la integración y la interconexión energética regional, y aumentar la seguridad y la resiliencia energética frente a choques externos.

una década, se lograría una mayor integración eléctrica regional y un 100% de energías renovables en la generación de electricidad, con una reducción del 31,5% de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), y se crearían siete millones de nuevos empleos verdes, con los correspondientes ingresos salariales.

- **Universalización de la electrificación** en base a energías renovables sin dejar a nadie atrás⁸, aprovechando que el uso combinado de tecnologías renovables tiene la capacidad de ofrecer electricidad *in situ* de manera descentralizada a comunidades rurales donde no llegan los sistemas interconectados.
- **Impulso a la demanda de energías renovables** dado que no es posible dejar solo al mercado la dirección de las inversiones para adoptar energías renovables con la velocidad necesaria para el cambio de paradigma energético. En el desarrollo de estas energías, es preciso impulsar tanto la oferta como la demanda. La demanda inducida estimula la oferta de energías renovables mediante políticas y planes nacionales de largo plazo que incluyen metas alcanzables con una caja de instrumentos que puede incluir regulaciones e instrumentos económicos, como subsidios e incentivos a las empresas productivas, instituciones y hogares, despliegue de información y capacitación sobre eficiencia y renovabilidad energética, así como el tipo de impulso a las decisiones que se conoce como “*nudge/choice architecture*”.
- **Cadenas de valor** de energías renovables como vectores de desarrollo y seguridad energética. La región tiene el capital humano cualificado y las materias primas críticas para impulsar las energías renovables, lo que incluye la producción y el almacenamiento necesarios para crear valor y desarrollar las cadenas de valor para las energías renovables. Cuanto mayores sean los insumos, tecnologías y conocimiento sobre las energías renovables dentro de la región, mayor será su seguridad y resiliencia energética frente a los eventos de alcance mundial.
- **Acciones de política industrial para las políticas renovables**, incluido el apoyo a la fabricación de equipamiento, partes y piezas, así como a los servicios de ingeniería, mantenimiento y operación de parques de generación con diversas tecnologías. El fomento a la energía distribuida introduce desafíos especiales para el sector de servicios destinados a pequeñas instalaciones y mantenimiento. Los gobiernos pueden apoyar estas iniciativas mediante: i) el fomento a una mayor presencia de productores nacionales o regionales en licitaciones públicas, ii) marcos regulatorios que aseguren un mayor acceso de las empresas al mercado, iii) el financiamiento de actividades de investigación y desarrollo (I+D) que permitan ganar competitividad o adaptar productos a requerimientos específicos y iv) el financiamiento al escalamiento de productores locales o regionales.
- **Financiamiento** para acelerar las transiciones energéticas, lo que implica superar la insuficiencia de los mecanismos regulatorios y las erróneas percepciones del riesgo. Se necesita un financiamiento mixto que proporcione las estructuras necesarias para cerrar las brechas de financiamiento existentes y desbloquear los miles de millones de dólares que poseen los actores privados. Esto requiere marcos de riesgo ajustados y mayor flexibilidad para ampliar el financiamiento en energías renovables.
- **Gobernanza, participación y cooperación público-privada** con mayor participación de los ciudadanos desde el inicio de los proyectos para una mayor descentralización y participación informada. Son clave las capacidades y la voluntad de participación de los individuos, especialmente de los prosumidores (productor-consumidor), resaltando la importancia del acceso a tecnología inteligente y de pequeña escala (Stephens, 2019).
- **Planificación de largo plazo e integración energética regional** para enfrentar las incertidumbres, la volatilidad y las crisis energéticas mundiales y establecer un sistema de seguridad energética regional. Para ello, es necesario propiciar y mantener diálogos de los responsables políticos, el sector privado y las partes interesadas en cada país y en la región.

⁸ Actualmente, cerca de 17 millones de personas en la región carecerían de conexión eléctrica (OLADE, 2022).

El contexto necesario para la implementación de estas recomendaciones se ve favorecido, no solo por el creciente precio de las energías fósiles sino por los avances tecnológicos que aumentan, como ya se vio, la competitividad de las fuentes renovables de energía. Los procesos que se dieron en el pasado reciente en lo referente a las tecnologías solar y eólica están en curso con intensidad en la nueva industria del hidrógeno verde y en la minería del litio, insumo crucial para las nuevas opciones de almacenamiento.

2. La naciente industria del hidrógeno verde

Se está gestando una nueva industria transformadora de la matriz energética, la del hidrógeno verde (H_2 verde), que es un transportador o un almacén y una fuente energética de múltiples aplicaciones, cuya producción y uso no genera emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Además, se puede utilizar en actividades que requieren una alta intensidad energética permanente (por ejemplo, en la industria pesada, como la del cemento y el acero) o en aquellas en que el acceso a otras fuentes renovables de energía es muy difícil o imposible, por ejemplo, el transporte de carga, la navegación y la aviación.

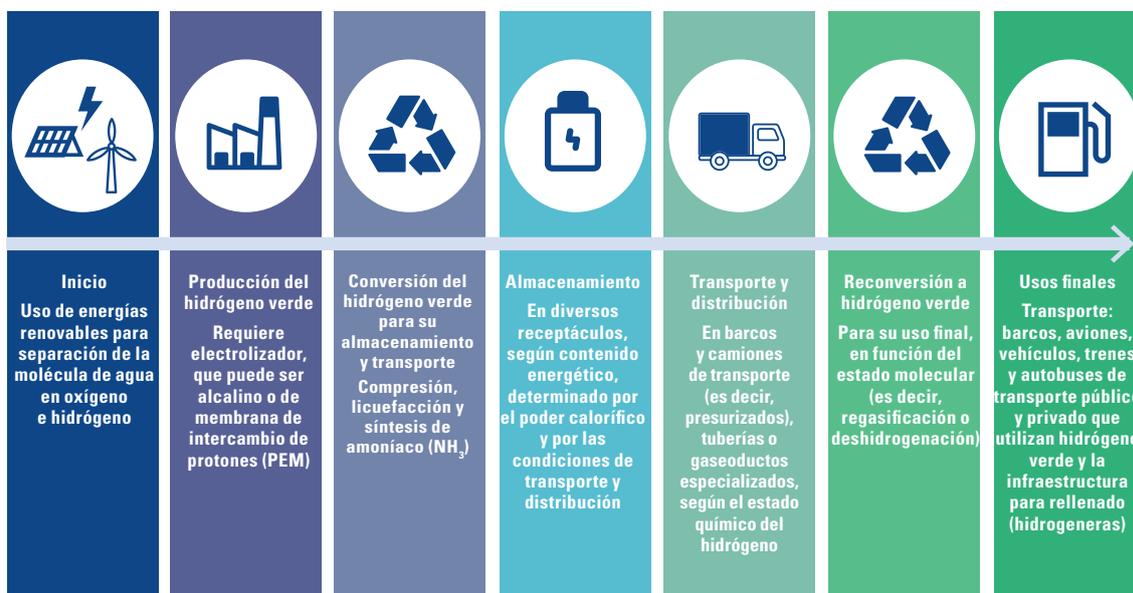
El hidrógeno verde se genera a partir de energías renovables y limpias como la solar, la eólica y la hidroeléctrica⁹. Dado que en la atmósfera el hidrógeno se encuentra más accesible en la molécula de agua (H_2O), para producirlo se requiere dividir dicha molécula mediante la electrólisis. La producción de hidrógeno verde puede lograrse con costos decrecientes, dependiendo de las tecnologías, las escalas de los proyectos y los vectores de precios de los insumos y productos. Aunque las cadenas de valor del hidrógeno verde son complejas y multiusos, en general pueden ser ilustradas mediante la siguiente secuencia: i) producción, que considera tipos de fuentes de energía eléctrica, tecnología empleada en la producción y tipo de hidrógeno (verde o azul¹⁰); ii) conversión; iii) almacenamiento; iv) transporte; v) reconversión, y vi) aplicaciones o usos finales en actividades y sectores económicos (véase el diagrama IV.1).

El desarrollo tecnológico y la innovación para desarrollar industrias y una economía del hidrógeno en los países de la región es crucial para la agregación de valor y el desarrollo sostenible. Sin embargo, se debe tener en cuenta que las cadenas de valor serán específicas para cada proyecto productivo y las especificaciones que requiere cada uso final. Por ejemplo, el hidrógeno verde se puede utilizar directamente en una celda de combustible, lo que puede requerir de distribución, almacenamiento y transporte, pero no necesariamente de su conversión y reconversión. Según los requerimientos del uso final, además de la localización de la planta de producción de hidrógeno verde y de las características requeridas para su transporte, la cadena de valor será más corta o más larga, es decir, tendrá un número menor o mayor de etapas en la secuencia desde el inicio hasta el uso final.

⁹ Con las tecnologías actuales (electrolizadores), se requieren 50 kilovatios por hora (kWh) de energías renovables para producir 1 kg de hidrógeno verde, tomando como supuesto una eficiencia de entre un 60% y un 70%.

¹⁰ Se llama hidrógeno azul al que se sintetiza a partir de combustibles fósiles, pero con captura del dióxido de carbono (CO_2) que se produce.

Diagrama IV.1
Secuencia general en la cadena de valor del hidrógeno verde



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), *Making the Breakthrough: Green Hydrogen Policies and Technology Costs*, Abu Dabi [en línea] https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Nov/IRENA_Green_Hydrogen_breakthrough_2021.pdf?la=en&hash=40FA5B8AD7AB1666EECBDE30EF458C45EE5A0AA6 y Asociación Chilena de hidrógeno (H₂Chile) "Cadena de Valor" [en línea] <https://h2chile.cl/cadena-valor-aplicaciones/>.

El hidrógeno verde se puede usar para generar electricidad, que posteriormente se distribuye a una red o como energético concentrado en celdas de combustibles (*fuel cells*) similares a las baterías usadas en los vehículos, que han sido utilizadas y refinadas durante décadas y se encuentran presentes en industrias, autobuses, camiones y diversos prototipos. La expansión de la producción y el uso del hidrógeno verde aceleraría la transición energética, ya que puede ser un elemento crucial en la transformación productiva de todos los sectores de actividad económica por su potencial de encadenamientos verticales y horizontales.

Esta industria se encuentra en pleno desarrollo en el mundo. Si bien en 2019 solo 3 países contaban con estrategias nacionales de hidrógeno verde, en 2022 son 17 los países que las han anunciado y 20 los que las están desarrollando. Para 2050, la producción mundial de hidrógeno verde habría aumentado más de seis veces¹¹, representaría un 18% de la demanda final de energía, reduciría las emisiones en 6 gigatoneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂eq) anuales (entre un 20% y un 25% del total de la reducción) y generaría 2,5 billones de dólares en ventas anuales y 300 millones de empleos verdes (Hydrogen Council, 2017).

En América Latina y el Caribe, se produce el 5% del hidrógeno gris del mundo (a partir de gas natural reformado por vapor), que se usa como materia prima en la producción de amoníaco, metanol y acero, y en refinerías¹². Por su parte, el 90% de la demanda regional de hidrógeno se concentra en la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia, México y Trinidad y Tabago.

La industria del hidrógeno verde se encuentra en pleno desarrollo en algunos países de la región, aunque aún no existe producción a escala comercial. En los proyectos a escala piloto que se están desarrollando, el hidrógeno verde se utiliza principalmente en el transporte por medio de autobuses, camiones de larga distancia y marino, reinyección de electricidad y en la minería (sobre todo en reemplazo del diésel, por ejemplo, en los camiones de la gran minería en Chile). La versatilidad del hidrógeno como vector energético permite a cada país adaptar

¹¹ El volumen de la oferta mundial crecería de 84 toneladas métricas (Mt) en 2019 (principalmente usadas en la industria química y en refinerías) a 177 Mt en 2035 y 562 Mt en 2050, cuando los usos predominantes serían la industria química, la aviación y las navieras, el transporte carretero y los nuevos procesos industriales (McKinsey & Company, 2022).

¹² El 95% del hidrógeno mundial se produjo a partir de combustibles fósiles en 2021.

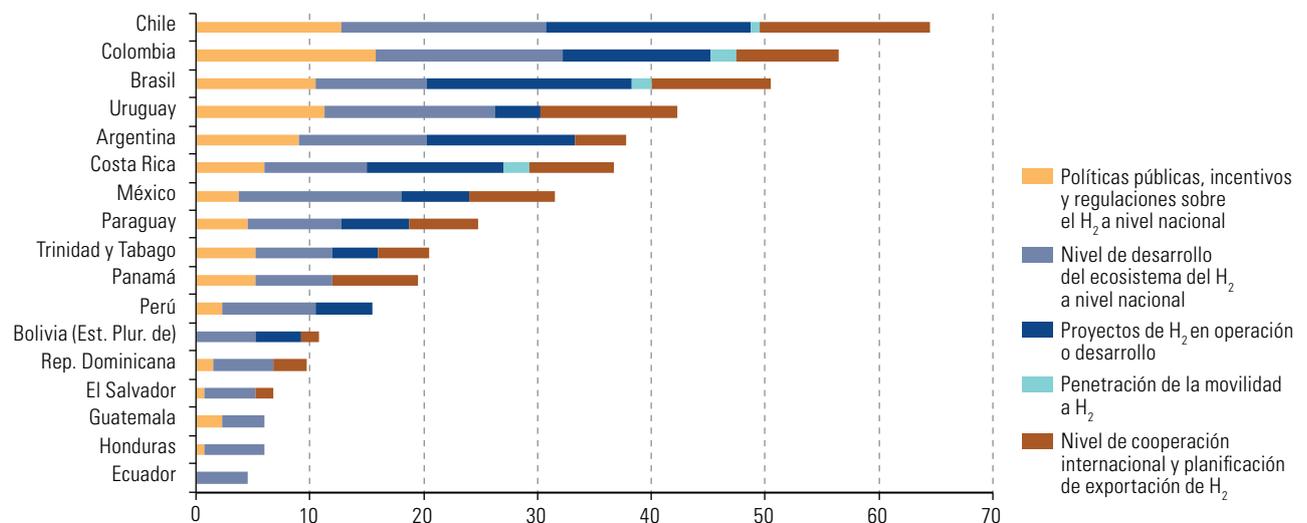
su uso a sus objetivos y prioridades para la transición energética y la descarbonización, así como aprovechar sus ventajas estratégicas. Cada país tiene ventajas competitivas para ciertos usos del hidrógeno verde y la existencia de industrias complementarias en otros países de la región potencia sinergias, economías de escala y la integración eléctrica subregional y regional. En particular, en la región se presentan diferentes situaciones:

- En países donde la bioenergía se usa ampliamente, como el Brasil, el hidrógeno verde o azul podría utilizarse para producir combustibles sintéticos.
- Chile puede incorporar el hidrógeno verde en el transporte pesado y de operación, y en los procesos operacionales térmicos o eléctricos de la minería, que consume un 25% del total nacional de diésel.
- Costa Rica, el Paraguay y el Uruguay, que han descarbonizado casi por completo sus sistemas eléctricos, se enfocan en el uso de hidrógeno verde en el transporte o la electromovilidad como parte de su próxima etapa de transición hacia las energías limpias.
- Por su ubicación estratégica y su relevancia en el transporte marítimo internacional, Panamá podría convertirse en un centro regional para la distribución y el comercio de hidrógeno verde.
- Trinidad y Tabago ya es un importante productor de hidrógeno gris y uno de los mayores exportadores de metanol y amoníaco. El país tiene la posibilidad de adaptar su infraestructura, reemplazando la producción de hidrógeno gris por la de hidrógeno verde.

En el gráfico IV.3, en el que se presenta un índice de desarrollo de la industria de hidrógeno verde en 2022, basado en cinco parámetros, se muestra que los países más avanzados en la región en este ámbito serían Chile, Colombia, el Brasil, el Uruguay, la Argentina, Costa Rica y México. En particular, Chile, que lanzó una Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde en 2020, podría alcanzar una posición estratégica, con una producción de hidrógeno verde que podría llegar a 160 millones de toneladas anuales. Por otra parte, en el cuadro IV.1 se muestra que, en agosto de 2022, se contabilizaban al menos 12 proyectos de hidrógeno verde en operación en países de la región (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y Perú) y 71 proyectos en fase de desarrollo en los mismos países, a los que se suman también Bolivia (Estado Plurinacional de), México, el Paraguay y el Uruguay.

Gráfico IV.3

América Latina y el Caribe (17 países): índice de desarrollo de la industria del H₂ verde, 2022
(En valores en un rango de 1 a 100)



Fuente: Hiniicio S.A./New Energy, "H₂ LAC Index 2022", septiembre de 2022.

Nota: H₂ = hidrógeno. Un valor 100 correspondería a una industria totalmente desarrollada. Solo se incluyen los países de la región para los que se cuenta con datos.

Cuadro IV.1

América Latina (10 países): proyectos piloto de hidrógeno verde en operación y en desarrollo, agosto de 2022

País	Proyectos en operación		Proyectos en desarrollo
	Nombre del proyecto o empresa	Aplicación o usos del proyecto en operación	Número de proyectos en desarrollo (adicionales)
Argentina	Hychico, Comodoro Rivadavia	Inyección a redes de gas natural, generación de energía eléctrica	6
Brasil	Proyecto de autobuses con celdas de combustible para transporte urbano	Inyección a red de gas natural, movilidad, generación de energía eléctrica	19
	FURNAS y Base Energia Sustentável	Generación de energía eléctrica	
	Companhia Energética de São Paulo (CESP) y Base Energia Sustentável (2020-2022)	Inyección a red de gas natural, generación de energía eléctrica	
Bolivia (Estado Plurinacional de)	...	...	1
Chile	Proyecto Las Tórtolas de Anglo American	Movilidad, minería	25
	Hidrógeno verde para grúas horquilla de Walmart	Movilidad	
	Enel, microrredes (<i>microgrids</i>) Cerro Pabellón	Generación de energía eléctrica	
Colombia	Ecopetrol - Piloto Toyota Mirai	Materia prima industrial, movilidad	9
	Proyecto piloto de Promigas	Inyección a red de gas natural	
Costa Rica	Planta experimental de hidrógeno verde - Ad Astra Rocket Company	Generación de energía eléctrica	1
	Proyecto de movilidad de estación de carga de hidrógeno y bus FC ^a - Ad Astra Rocket Company	Movilidad	
México	...	...	4
Paraguay	...	...	4
Perú	Industrias Cachimayo	Materia prima industrial	...
Uruguay	...	...	2
Total		12	71

Fuente: L. Diazgranados, C. A. López y J. E. Duque, *Estado del hidrógeno verde en América Latina y el Caribe: hojas de ruta y perspectiva regional*, H₂LAC, 2022 [en línea] https://h2lac.org/wp-content/uploads/2022/08/Infografia_Estado-H2-Verde-LAC_2022_GIZ_Hinicio_vf.pdf.

^a Autobús de células de combustible.

El hidrógeno verde es clave para asegurar la continuidad y el uso de la infraestructura de la industria hidrocarburífera. En el corto y mediano plazo, se puede comenzar con la producción de hidrógeno a partir de gas natural, para avanzar en la tecnología de producción hacia el hidrógeno verde con energías renovables. El impacto de la guerra entre la Federación de Rusia y Ucrania incrementa la necesidad de cooperación e integración entre los países de la región para establecer un centro de producción de hidrógeno y liderar el desarrollo de un mercado regional e internacional, que fortalezca las economías locales y los empleos verdes y genere nuevos ingresos necesarios para la transición energética.

América Latina y el Caribe tiene un gran potencial para producir a largo plazo hidrógeno verde de bajo costo, el que se estima en menos de 1 dólar/kg de hidrógeno (costo nivelado del hidrógeno), utilizando un sistema híbrido eólico y solar fotovoltaico que, al aumentar el factor de planta, se vuelve más eficiente. Dada la actual escala de mercado, los costos de producción del hidrógeno, tomando como referencia a Chile, se encuentran entre 3,0 y 7,5 dólares/kg (Chile, Ministerio de Energía, 2022). Aunque el hidrógeno gris producido en base a gas natural muestra costos menores en la región (de 0,9 a 3,2 dólares/kg), su producción externaliza costos ambientales y genera GEI. Los vectores de precios relativos, después del encarecimiento de los hidrocarburos derivado de la guerra en Ucrania, han hecho aún más competitivas las energías renovables necesarias para la producción de hidrógeno verde; sin embargo, esta competitividad de costos no es suficiente. La región aún muestra una baja demanda local de hidrógeno y representa un 5% de la demanda mundial, lo que le permite crecer ampliamente y generar economías de escala y menores costos unitarios, para generar también un potencial de exportación de hidrógeno verde a costos competitivos en el contexto internacional.

Mediante el estímulo a la demanda, con innovación tecnológica para mejorar el rendimiento, y la instalación de la tecnología para aumentar la escala global de producción (plantas con electrolizadores de mayor capacidad),

junto con la disminución continua del costo de los insumos de energía renovable, se estima que el hidrógeno verde lograría la paridad de costos con el hidrógeno derivado de combustibles fósiles durante la década de 2030.

La región debe actuar a tiempo y en un marco de cooperación e integración regional en materia energética. Es imprescindible entablar un diálogo regional acerca de políticas e iniciativas nacionales, sobre la base de objetivos y rutas de acción a corto, mediano y largo plazo, para construir espacios colaborativos confiables en lo local, nacional y regional, sumando a todos los actores a lo largo de la cadena de valor. También es imprescindible estimular la demanda y reducir las barreras que enfrenta esta nueva industria, así como avanzar en la regulación necesaria para la inversión y las operaciones. Las principales áreas en que la región debe avanzar a corto y mediano plazo son:

- Desarrollo de toda la cadena de valor del hidrógeno verde en la región, lo que resulta imperativo y es viable. En la actualidad, los planes y políticas nacionales para desarrollar el hidrógeno verde están enfocados en el final de su cadena de valor, lo que constituye un riesgo en materia de seguridad tecnológica y dependencia externa.
- El mayor costo de producción del hidrógeno verde (dependiente del costo de la energía eléctrica a partir de fuentes renovables) en comparación con el obtenido a partir de combustibles fósiles.
- La necesidad de expandir simultáneamente la oferta y la demanda, para superar fallas de coordinación.
- Financiamiento accesible y colaboración público-privada para impulsar proyectos piloto, que deberían estar listos para expandir su escala de producción en forma significativa hacia 2030.
- Formación de capital humano multidisciplinario para acelerar el desarrollo de esta industria y aumentar la escala de los proyectos a tiempo, en función de los competidores.
- Colaboración entre los actores que conforman la cadena de valor y la sociedad civil.

La región puede aprovechar el potencial del hidrógeno verde no solo para la transición energética y la descarbonización de sus economías a largo plazo, sino también para generar un nuevo estilo de desarrollo justo y sostenible. El desafío es utilizar el hidrógeno verde como un vector hacia la transición energética y el desarrollo sostenible; para ello es necesario actuar a tiempo, ya que, a fin de lograr la neutralidad en carbono en 2050, esta nueva industria debe estar desarrollada, lo que exige a corto plazo llevar adelante y priorizar proyectos piloto que permitan probar las tecnologías existentes y adaptarlas a las características locales. Este período inicial de desarrollo se extendería hasta 2030 y continuaría con la etapa de escalamiento, que debería iniciarse en un mediano plazo para lograr el desarrollo pleno de la industria en 2050.

3. El litio en la transición energética

El litio desempeña un papel crucial en las baterías eléctricas necesarias para la transición energética y, particularmente, en la electromovilidad. Los Gobiernos de los países que conforman el denominado triángulo del litio (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de) y Chile) tienen gran interés en su explotación como materia prima y en su industrialización, ya que cuentan con considerables reservas en sus salares. Por otra parte, también existen reservas de litio de roca dura (pegmatita) en el Brasil y de litio de arcilla y roca (pegmatita) en México, cuyo Gobierno, en abril de 2022, declaró de utilidad pública la exploración, explotación y aprovechamiento del litio, por lo que no se otorgarán nuevas concesiones y se creará un organismo estatal descentralizado encargado de la exploración, explotación, administración y control de las cadenas de valor de este mineral. En la región, la producción se concentra en los salares de los países del triángulo del litio y en el Brasil, que produce litio de roca. El mayor productor es Chile, con el 24,3% de la producción mundial, seguido por la Argentina, con el 5,8%, y el Brasil, con el 1,4%, mientras que el Estado Plurinacional de Bolivia aún no produce a escala industrial y en México los proyectos más avanzados no están todavía en fase de explotación.

Sobre la base de las políticas anunciadas por los países, la Agencia Internacional de Energía (AIE, 2021) proyecta un crecimiento promedio anual de la demanda mundial de litio del 22,5% para el período 2020-2030 y del 13,6% para el período 2020-2040. La región tiene una ventaja estratégica, ya que cuenta con el 56,8%

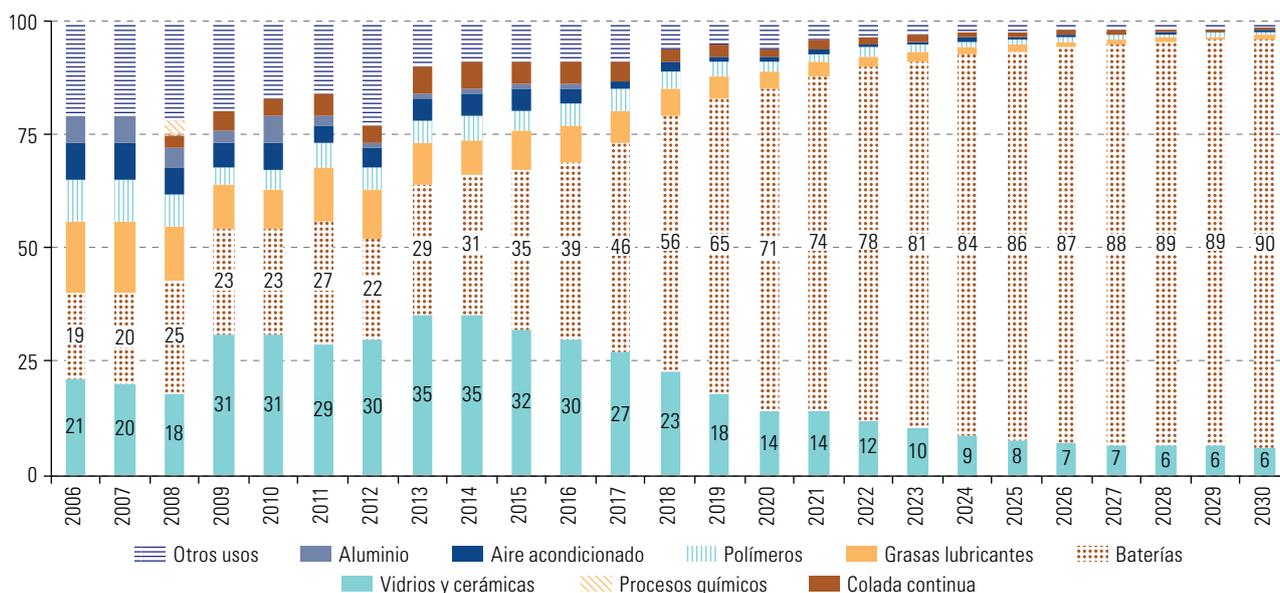
de los recursos y el 51,3% de las reservas mundiales, al mismo tiempo que contribuye con el 31,4% de la producción mundial del mineral (Servicio Geológico de los Estados Unidos, s/f). Se espera que la región aumente 2,7 veces su capacidad de producción en los próximos diez años, de acuerdo con los proyectos en carpeta que se clasifican como probables, y 5 veces si se consideran además los proyectos clasificados como posibles y especulativos (Jones, Acuña y Rodríguez, 2021b).

Las características fisicoquímicas del litio lo convierten en un recurso clave para la transición energética y la electromovilidad. El litio es uno de los componentes de las baterías de iones de litio. Por tratarse del metal más liviano y con un alto potencial electroquímico, sus características fisicoquímicas permiten que las baterías de iones de litio superen en varios aspectos fundamentales del almacenamiento y la recarga de energía a otras tecnologías de batería desarrolladas comercialmente hasta el momento.

Las ventajas de las baterías de iones de litio sobre las otras tecnologías de baterías, especialmente en lo referido a su alta densidad energética, han impulsado su mercado, lo que se explica por el crecimiento de la capacidad de fabricación de celdas de baterías de iones de litio en plantas de gran capacidad, conocidas como gigafactorías. En 2015 se podían identificar 33 gigafactorías, con una capacidad promedio de 1,8 gigavatios por hora (GWh), número que aumentó a 77 gigafactorías en 2020, con una capacidad promedio de 6 GWh. Para 2026 se espera que el número llegue a 107, con una capacidad promedio de 13,8 GWh, ninguna de ellas en América Latina (Jones, Acuña y Rodríguez, 2021a). En 2020, se estimaba que las baterías de iones de litio representaban el 71% de la demanda de litio para las distintas aplicaciones (las destinadas a la electromovilidad eran el 44%), en tanto que en 2030 las baterías de iones de litio representarían el 90% de la demanda de litio y la electromovilidad el 74% (Jones, Acuña y Rodríguez, 2021b) (véase el gráfico IV.4).

Gráfico IV.4

Estimación y proyección de los usos finales del litio en el mundo, 2006-2030
(En porcentajes)

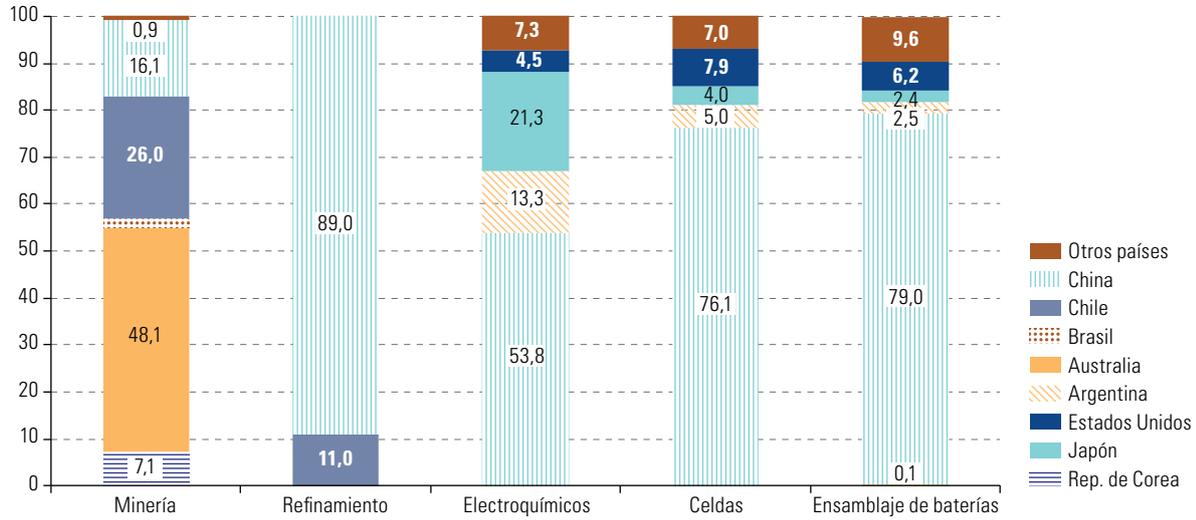


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Servicio Geológico de los Estados Unidos, *Mineral Commodity Summaries*, 2007-2022 [en línea] <https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/mineral-commodity-summaries> y B. Jones, F. Acuña y V. Rodríguez, "Cambios en la demanda de minerales: análisis de los mercados del cobre y el litio, y sus implicaciones para los países de la región andina", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/89), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

Agregar valor al litio puede ser un objetivo movilizador de la política industrial. La región actualmente se concentra en la fase de extracción del mineral y pierde participación conforme se avanza en la cadena de valor, al mismo tiempo que crece la participación de los países asiáticos (véase el gráfico IV.5).

Gráfico IV.5

Participación de los países del mundo en los eslabones de la cadena de valor de las baterías de iones de litio, 2020
(En porcentajes de la producción en cada eslabón)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Servicio Geológico de los Estados Unidos, *Mineral Commodity Summaries*, 2020 [en línea] <https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/mineral-commodity-summaries>, D. Stringer y L. Millan, "These mining superpowers supply the world's lithium. Now they want to make batteries, too", Bloomberg, 3 de enero de 2019 [en línea] <https://www.bnnbloomberg.ca/these-mining-superpowers-supply-the-world-s-lithium-now-they-want-to-make-batteries-too-1.1268021>, Federal Consortium for Advanced Batteries (FCAB), *National Blueprint for Lithium Batteries 2021-2030*, 2021, R. Poveda Bonilla, "Políticas públicas para la innovación y la agregación de valor del litio en Chile", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/84), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021, B. Jones, F. Acuña y V. Rodríguez, "Cadena de valor del litio: análisis de la cadena global de valor de las baterías de iones de litio para vehículos eléctricos", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/86), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021 y G. Bhutada, "Mapped: EV battery manufacturing capacity, by region", Visual Capitalist, 28 de febrero de 2022 [en línea] <https://www.visualcapitalist.com/mapped-ev-battery-manufacturing-capacity-by-region/>.

Los tres países del triángulo del litio cuentan con políticas dirigidas a agregar valor a este mineral, que son distintas en función de los actores y los marcos normativos e instrumentos establecidos. Estos esfuerzos pueden impulsar un nuevo tipo de políticas industriales para la creación de capacidades productivas y tecnológicas (véase el cuadro IV.2).

Cuadro IV.2

Marcos normativos para la explotación del litio e instrumentos y mecanismos para la creación de capacidades para la agregación de valor a ese recurso en los países del triángulo del litio

Marco normativo/Países	Argentina	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Chile
Normativa específica para el litio o general para la minería	General (con legislación específica a nivel provincial)	Específica	Específica
Régimen de gobierno, centralizado o federal	Federal	Centralizado	Centralizado
Modalidades de explotación del recurso	Concesión de la explotación a empresas privadas Provincia de Jujuy: participación accionaria de empresa del estado provincial	Empresa pública en asociación con empresas privadas (extranjeras)	Convenio entre la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y empresas privadas Posibilidades habilitadas que no están vigentes: explotación estatal; contrato especial de operación del litio
Cobertura de la normativa	Restringida a la explotación del recurso	Explotación del recurso y su industrialización en las actividades del encadenamiento productivo hacia adelante	Concentrada en la explotación del recurso, con reserva de cuota a precio preferencial para proyectos de industrialización del recurso
Estrategia productiva: encadenamientos productivos hacia atrás	Concesión a empresas privadas	Empresa conjunta resultado de la asociación de Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) con empresas privadas (extranjeras)	Convenios con empresas privadas
Estrategia productiva: encadenamientos productivos hacia adelante	Empresa conjunta en asociación con empresa privada (extranjera) Empresa mixta (YPF Tecnología (Y-TEC))	Plantas piloto de YLB	Licitación para la instalación de empresas privadas

Marco normativo/Países	Argentina	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Chile
Estrategia sobre actividades de investigación y desarrollo (I+D)	<p>Sistema descentralizado con coordinación débil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de I+D del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología - Creación de centro de investigación tripartito (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional de Jujuy y Centro de Investigación y Desarrollo en Materiales Avanzados y Almacenamiento de Energía de Jujuy (CIDMEJu) - CONICET. Litio definido como tema estratégico: formación de recursos y financiamiento de proyectos 	<p>Centros de investigación de YLB</p> <p>Apoyo a la formación y a la investigación en universidades nacionales</p>	<p>Sistema universitario</p> <p>Licitación para la creación de centros de I+D financiados por empresas productoras de litio: Instituto de Tecnologías Limpias, Centro Tecnológico de Economía Circular, Centro para el Desarrollo de la Electromovilidad</p>

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de M. León, C. Muñoz y J. Sánchez (eds.), "La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/124), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

En la región existen opciones para fomentar la innovación, el desarrollo tecnológico y la agregación de valor en la cadena de valor de las baterías de iones de litio, tanto hacia atrás como hacia adelante; por ejemplo, desarrollar tecnologías más eficientes en la extracción de litio desde los salares, mejorando la gestión y el uso del agua; aumentar la producción de carbonato de litio de grado de batería a partir de salmuera, dada su ventaja comparativa respecto de la extracción de la roca, o avanzar en tecnologías de extracción directa sin aumentar las huellas ambientales, y también avanzar en la producción de materiales activos (precursores), cátodos, celdas y baterías, en función del desarrollo de la electromovilidad en la región.

Las políticas de transporte público eléctrico, que se analizan en la sección siguiente, pueden promover la oferta y la demanda de vehículos eléctricos y conjugarse con otras iniciativas nacionales a mediano plazo, como el desarrollo de nichos productivos de menor escala, por ejemplo, la producción de químicos de baterías con materiales y compuestos disponibles en la región (como las baterías de litio-ferrofosfato) utilizadas en tecnologías de almacenamiento estacionario para viviendas, industrias, servicios públicos y otros. Esto podría favorecer el desarrollo de una masa crítica de proveedores y usuarios, y la identificación de economías de escala que viabilicen a mediano y largo plazo la construcción de una gigafactoría regional. Esta iniciativa presenta problemas que deben abordarse coordinadamente a fin de progresar en acuerdos para la integración regional, por ejemplo, con miras a posibles asociaciones con empresas automotrices, en particular aquellas que producen en la región y que han avanzado en el desarrollo de la producción de vehículos eléctricos (como Ford, Renault, Toyota o Volkswagen) (Jones, Acuña y Rodríguez, 2021a).

Finalmente, también es posible desarrollar la economía circular alrededor del litio, tanto en la materia prima como en la manufactura, representada por las baterías de iones de litio, para aprovechar los materiales que integran sus componentes. La vida útil de los componentes que se emplean en las tecnologías de energías renovables y de electromovilidad, como las baterías de iones de litio, podría prolongarse o sus materiales podrían reciclarse y reutilizarse.

Sin embargo, agregar valor al litio presenta numerosos problemas. La composición química de cada salar es diferente, por lo que la extracción y el procesado del mineral requieren de capacidades y conocimientos científicos y técnicos no siempre disponibles y que deben ser desarrollados o transferidos por medio de inversiones extranjeras. Lo mismo se aplica a las capacidades y los conocimientos requeridos en la industria química para la producción de los distintos compuestos de las baterías de iones de litio en los nodos de mayor especialización y complejidad en la cadena de valor de dichas baterías, debido a los requerimientos específicos de los materiales y compuestos empleados en esta tecnología. Se suma a ello la necesidad de abastecerse de materias primas que no se producen en la región, como níquel y cobalto de grado de batería, dadas las diferencias en términos químicos de los diferentes tipos de baterías de litio. Además, la infraestructura para el despliegue de estas tecnologías es incipiente o muestra modestos indicios de desarrollo.

Se requiere una mirada estratégica y un sentido de urgencia por parte de los responsables de las políticas públicas, ya que la explotación del litio impulsada por las tecnologías de baterías de iones de litio sería una ventana de oportunidad de solo algunos años para la región (Obaya y Céspedes, 2021; Jiménez y Sáez, 2022). Varios factores limitan la duración de esa ventana: i) el desarrollo de nuevas tecnologías de baterías que sustituyan a las baterías de iones de litio o permitan la circularidad mediante la reutilización y el reciclaje de las baterías; ii) los períodos necesarios para el desarrollo de nuevos proyectos de extracción; iii) la abundancia de litio en el mundo, por lo que varios países, debido a razones económicas o geopolíticas, empezarán a explotarlo o a buscar alternativas para conseguirlo, como el reciclado de las baterías de iones de litio, y iv) los fuertes impactos ambientales en los salares y la conflictividad social.

La factibilidad de agregar valor, desarrollar tecnologías e innovar en los distintos eslabones de las cadenas de valor de las baterías y los vehículos eléctricos dentro de la región dependerá en gran medida del desarrollo de capacidades. Los países de la región tienen la oportunidad de generar políticas públicas nacionales y arreglos institucionales a nivel regional que dinamicen, a partir de la industria del litio y otros minerales clave, el desarrollo de las capacidades requeridas para producir tecnologías en nichos de mercado en la industria de las baterías y encadenamientos en un mercado regional de la electromovilidad.

B. Oportunidades en el creciente mercado de la electromovilidad

La movilidad urbana es uno de los principales espacios de oportunidad para enfrentar el cambio climático, a la vez que presenta un amplio potencial de beneficios económicos y sociales. Se trata de un ámbito que está comenzando a experimentar profundas transformaciones. La tendencia ya consolidada de la urbanización, favorecida por el transporte a combustión, ha generado mayor preocupación por la congestión vehicular, la calidad del aire, la emisión de gases de efecto invernadero y el cambio climático, motivando modificaciones en las preferencias de los consumidores. En este panorama, el sector automotor puede desempeñar un papel fundamental, generando nuevas soluciones para una movilidad sostenible y de calidad. La industria puede contribuir al PIB y a la competitividad de los países en los que se localiza la producción, así como a la creación de empleos directos e indirectos¹³.

En los últimos años, los avances en las nuevas tecnologías asociadas a la motorización de vehículos y las baterías han dado lugar a nuevos productos y procesos productivos. Estas innovaciones, combinadas con normativas medioambientales cada vez más estrictas, y la acción estratégica de los Gobiernos impulsan importantes cambios en la producción y el consumo mundiales de vehículos. En el ámbito productivo, con distintas velocidades, las empresas ya establecidas han iniciado la transición hacia la electromovilidad, adaptando sus productos al nuevo patrón tecnológico. Asimismo, han surgido actores que han irrumpido con fuerza directamente y sin experiencia previa en la producción de vehículos eléctricos.

América Latina y el Caribe avanza hacia la movilidad sostenible con lentitud, a pesar de que existe consenso sobre la urgencia y la relevancia de este proceso y que se vislumbran importantes oportunidades asociadas. Para modificar esta dinámica, principalmente en el transporte público urbano¹⁴, se necesita, por un lado, entender adecuadamente las condiciones de la industria y de las ciudades para financiar esta transición y, por otro, establecer mecanismos de diálogo que faciliten la coordinación y permitan generar las economías de escala requeridas para viabilizar este cambio mediante una mayor actividad manufacturera.

¹³ En PNUMA (2020, pág. 46, figura 29) se estima que en la región se crearían más de 5 millones de empleos adicionales en el proceso de electrificación de vehículos pesados (casi 4 millones) y ligeros (más de 1 millón).

¹⁴ En la actualidad, los sistemas de transporte público enfrentan serios problemas financieros que se han acentuado con la pandemia de COVID-19, lo que ha dificultado aún más la transición hacia una movilidad sostenible. En un gran número de ciudades de la región, los sistemas de transporte público formales tienen costos de operación que superan con creces los ingresos tarifarios, de modo que presentan situaciones deficitarias y que requieren altos subsidios públicos, sin que tal esfuerzo redunde en la mejora del servicio.

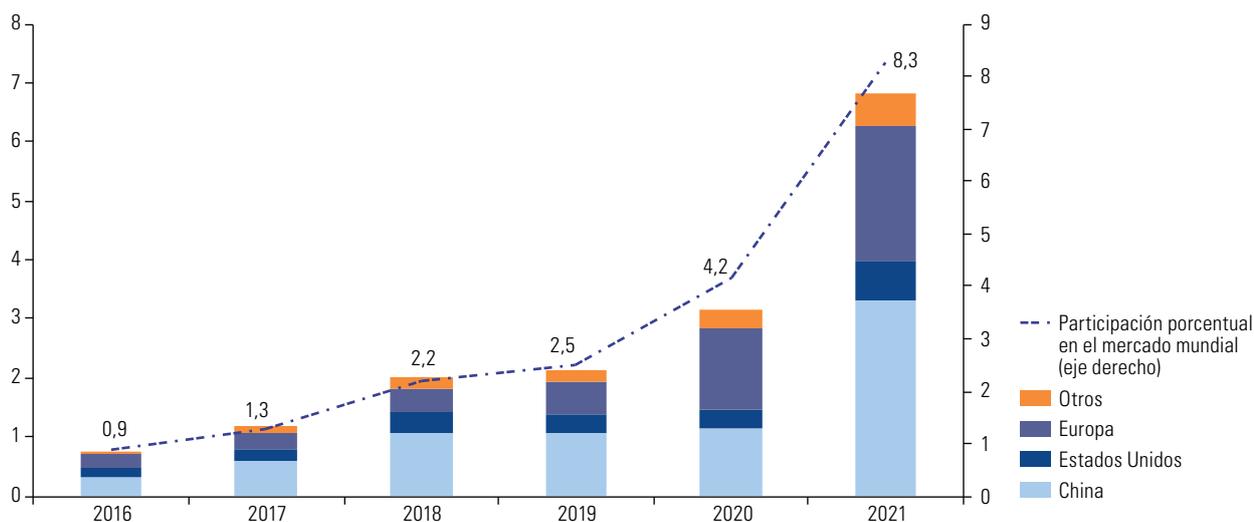
En un escenario internacional marcado por la rápida consolidación de nuevas dinámicas de mercado, modelos de negocio, empresas líderes y opciones tecnológicas, varios países compiten para construir los nuevos clústeres industriales de alto valor para la movilidad. En ese contexto, el sector automotor regional aún no muestra señales decididas en el sentido de aprovechar las oportunidades que surgen en una industria en proceso de profunda transformación, como se muestra a continuación a través de dos casos destacados, la producción de automóviles eléctricos livianos en México y la de autobuses eléctricos en el Brasil.

1. México en la cadena productiva de automóviles eléctricos livianos de América del Norte

Entre 2017 y 2021, las ventas mundiales de vehículos eléctricos —automóviles de pasajeros, furgonetas, vehículos utilitarios deportivos (SUV) y camionetas— crecieron de 1,18 millones a 6,83 millones de unidades, de modo que su participación en las ventas totales de vehículos livianos se incrementó del 1,3% al 8,3% (véase el gráfico IV.6)¹⁵. Así, en este breve período de rápido crecimiento, el número de vehículos eléctricos livianos que circulan por las calles del mundo ya supera los 16,5 millones de unidades (AIE, 2022). Se estima que las ventas de estos vehículos podrían alcanzar los 20,6 millones de unidades en 2025, lo que representaría cerca del 23% de las ventas totales de automóviles en el mundo (McKerracher y otros, 2022). No obstante, a pesar de los avances en el período reciente, la adopción de vehículos eléctricos sigue concentrada en gran medida en China, Europa y los Estados Unidos. En general, el fuerte crecimiento ha sido impulsado por estrictos estándares de emisiones de CO₂ y subsidios a la adquisición y otros beneficios fiscales disponibles en los principales mercados.

Gráfico IV.6

Ventas mundiales y participación de mercado de los vehículos eléctricos livianos, 2016-2021
(En millones de unidades y porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Agencia Internacional de Energía (AIE) y EV-volumes.com [en línea] <https://www.ev-volumes.com/>.

China es el mayor mercado del mundo para los vehículos eléctricos livianos. En el crecimiento de ese mercado han sido claves los esfuerzos de las autoridades para acelerar la descarbonización y apoyar la fabricación y la adopción de vehículos eléctricos mediante subsidios, exenciones fiscales e incentivos financieros. De hecho, una meta de su plan quinquenal 2021-2025 es incrementar la participación de los vehículos eléctricos al 20% del total de las ventas de vehículos al final del período.

¹⁵ En 2021, los vehículos eléctricos de batería (VEB) representaron el 71% de las ventas totales de automóviles eléctricos y los vehículos eléctricos híbridos que se enchufan (*plug in*) (VEHP) el 29%.

Dada la tendencia de crecimiento del mercado de los vehículos eléctricos, en muchos países avanzados el efecto dinamizador de las políticas públicas estaría perdiendo fuerza, mientras que la demanda de los consumidores empieza a ser un factor cada vez más relevante. En este escenario, la oferta de vehículos eléctricos comienza a transformarse en una restricción importante que limita una mayor adopción de esta tecnología por parte de los consumidores (McKerracher y otros, 2022).

En este contexto, los fabricantes de automóviles han puesto en marcha estrategias en las que han incorporado la electromovilidad, no solo para cumplir con las regulaciones o responder a los incentivos gubernamentales, sino también como una forma de aprovechar el cambio de preferencias de los consumidores, aumentar su participación de mercado y mantener una ventaja competitiva. Los principales fabricantes mundiales han anunciado planes para acelerar la transición hacia un futuro cercano en que predomine la electromovilidad, mediante el desarrollo de nuevas líneas de productos y la conversión de la capacidad de fabricación existente (véase el cuadro IV.3).

Cuadro IV.3

Participación de los vehículos eléctricos en el total de las ventas de los fabricantes de equipos originales, 2025-2040

(En porcentajes)

	2025	2030	2035	2040
Toyota			100	
Volkswagen		Europa (70) China y Estados Unidos (50)		100
BMW		50		
Mercedes-Benz	50		100	
Volvo		100		
Stellantis ^a		Europa (100) Estados Unidos (50)		
Ford		Mundo (50) Europa (100)		
General Motors			100	
Hyundai			Europa (100)	

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información proporcionada por las empresas.

^a El grupo Stellantis, con sede en los Países Bajos, es el resultado de la fusión entre el fabricante italo-estadounidense Fiat Chrysler Automobiles (FCA) y el grupo francés PSA, realizada en enero de 2021. Stellantis fabrica y comercializa las marcas Fiat, Alfa Romeo, Lancia, Maserati, Abarth, Jeep, Chrysler, Dodge y RAM, de FCA, y Peugeot, Citroën, DS Automobiles, Opel y Vauxhall, del grupo PSA.

Tal como ocurre con las ventas, las nuevas inversiones en la producción de vehículos eléctricos livianos se han concentrado en China, la Unión Europea y los Estados Unidos. No obstante, esta dinámica debería comenzar a diversificarse en los próximos años, como resultado de los ambiciosos anuncios de los principales fabricantes. En este contexto, la industria automotriz localizada en América Latina comienza a integrarse, aunque lentamente, a esta transición de la producción. En la actualidad, los principales fabricantes del mundo abastecen a los mercados locales de la región con importaciones. Sin embargo, las debilidades en la infraestructura de recarga de energía y el escaso conocimiento y la poca confianza de los consumidores mantienen aún baja, aunque en rápido crecimiento, la participación de los vehículos eléctricos en el total de las ventas de automóviles.

Las primeras señales productivas se han dado en México, como consecuencia de las medidas tomadas por los principales fabricantes para fortalecer su capacidad de producción asociada a la electromovilidad en los Estados Unidos, dado que México —como miembro del Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá (T-MEC)— es una localización clave para las cadenas productivas asociadas a la industria automotriz en América del Norte (CEPAL, 2017). En 2021, la estadounidense Ford comenzó a producir en sus instalaciones de Cuautitlán (estado de México) el modelo eléctrico Mustang Mach-E para el mercado mundial. La planta fue sometida a una profunda transformación, en la que se incorporó nueva tecnología y equipamiento, al mismo tiempo que se capacitó al personal. Además de este primer modelo de vehículo eléctrico, la compañía anunció que produciría dos nuevos modelos —uno para Ford y otro para Lincoln— en México, que estarían disponibles en el mercado en 2023.

En 2021, General Motors anunció una inversión de 1.000 millones de dólares en la planta de Ramos Arizpe (estado de Coahuila de Zaragoza) para la expansión y adaptación de las líneas de ensamblaje, con miras a la producción de baterías y automóviles eléctricos (Rodríguez, 2021). En una primera etapa se montarían baterías y motores eléctricos y posteriormente se fabricarían vehículos eléctricos, a partir de 2023.

Asimismo, otros fabricantes, como la japonesa Nissan y las alemanas BMW y Volkswagen, han realizado anuncios sobre el fortalecimiento en el mediano plazo de su capacidad para producir vehículos eléctricos en el país. A partir de 2027, BMW planea fabricar el SUV eléctrico iX3 y una versión a batería del modelo Serie 3 en su planta de San Luis Potosí. Nissan anunció una inversión de 700 millones de dólares dirigida a preparar la planta de Aguascalientes para la fabricación de vehículos eléctricos. Volkswagen, a pesar de focalizar sus esfuerzos en este ámbito en los Estados Unidos, podría comenzar a acondicionar sus plantas en Puebla y en Silao (estado de Guanajuato) para el ensamblaje de vehículos y componentes eléctricos a mediados de la presente década.

En síntesis, a pesar de la clara definición estratégica de los principales fabricantes mundiales en el sentido de avanzar hacia la electrificación de sus vehículos, la respuesta latinoamericana aún es modesta. En la región, la industria automotriz es un sector liderado por empresas transnacionales y avanzará en este proceso de transformación en la medida en que dichas empresas perciban un entorno más favorable hacia la electromovilidad. En la actualidad, las grandes inversiones para el nuevo clúster de vehículos eléctricos livianos en el continente americano se están concentrando en los Estados Unidos, alineadas con potentes políticas públicas de apoyo a la industria, la adopción de vehículos amigables con el medioambiente y el fortalecimiento de la infraestructura habilitante requerida. El país latinoamericano más favorecido ha sido México, en el marco de la reconfiguración de las cadenas de valor en América del Norte que se ha expresado en anuncios de nuevas inversiones para adaptar algunas de las plantas existentes.

2. Brasil: una ventana de oportunidad para la fabricación de autobuses eléctricos

Al igual que en el caso de los vehículos livianos, la tendencia hacia la electrificación ha llegado con fuerza a los vehículos pesados, principalmente los autobuses. En la actualidad, circulan en el mundo cerca de 670.000 autobuses eléctricos y unos 66.000 camiones eléctricos, lo que corresponde al 4% y el 0,1% de la flota mundial de autobuses y de camiones, respectivamente (AIE, 2022).

El rápido desarrollo de las nuevas tecnologías de propulsión ha permitido que la electromovilidad sea una opción realista y la ha convertido en la modalidad de transporte público sostenible con mayor potencialidad de adopción en los centros urbanos. Los autobuses eléctricos avanzan de forma acelerada hacia la madurez tecnológica, principalmente en el ámbito de las baterías, lo que se traduce en que aumente su autonomía y se reduzcan los costos de fabricación. Esta evolución ha sido acompañada por múltiples compromisos de gobiernos nacionales y subnacionales, que apuntan a establecer metas y plazos específicos para avanzar en la transición hacia la electromovilidad en el transporte público.

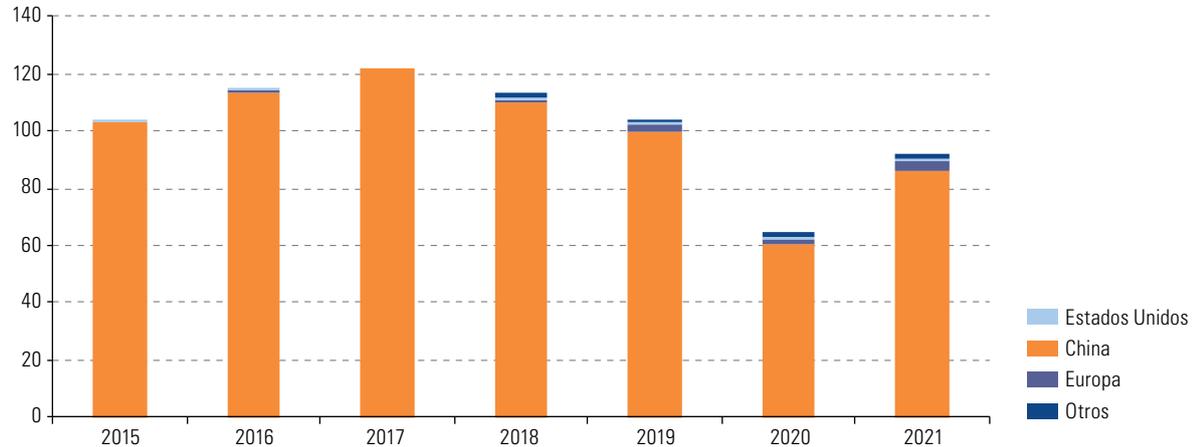
El mercado de autobuses eléctricos ha estado fuertemente concentrado en China, debido a una ambiciosa estrategia que combinó diversos objetivos: la descontaminación ambiental de las grandes ciudades, el desarrollo de un renovado sistema de transporte público y el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas y productivas locales. En la actualidad, cerca del 90% de los autobuses eléctricos en operación en el mundo circulan por ciudades de China (véase el gráfico IV.7). De hecho, se espera que la mayoría de las ciudades chinas logren la electrificación de la flota de transporte público en un futuro cercano. En este contexto, los fabricantes chinos de autobuses eléctricos se convirtieron en líderes mundiales de esta incipiente industria. En definitiva, China creó un entorno colaborativo entre entidades gubernamentales, operadores de flota, fabricantes de autobuses, instituciones financieras y empresas de carga de energía, reduciendo significativamente la incertidumbre tecnológica y los costos de operación de los sistemas de transporte público.

Gráfico IV.7

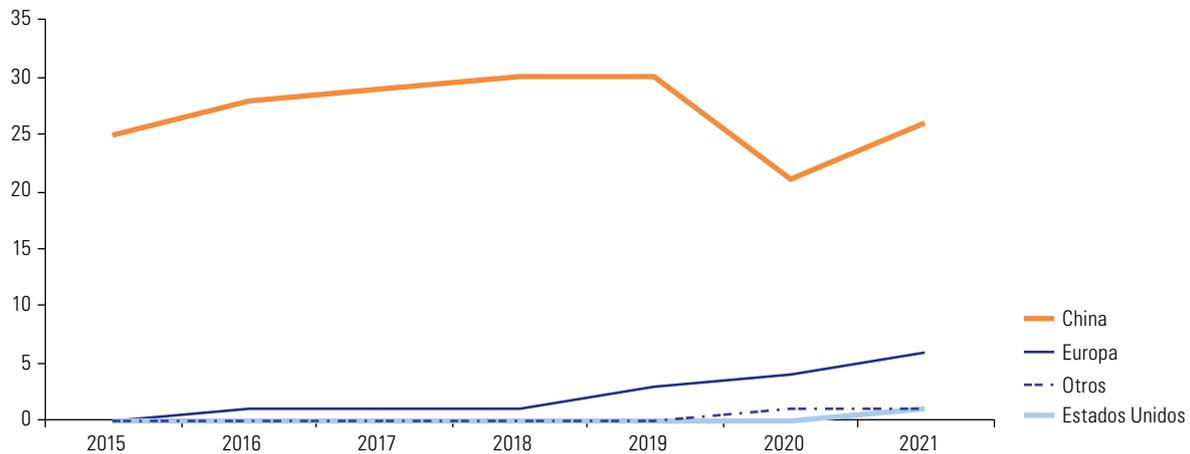
Ventas de autobuses eléctricos y participación en el total de la flota, por países y regiones seleccionadas, 2015-2021
(En miles de unidades y porcentajes)

A. Ventas

(En miles de unidades)

**B. Participación en el total de la flota**

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Agencia Internacional de Energía (AIE), "Electric bus registrations and sales shares by region, 2015-2021", 2022 [en línea] <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/electric-bus-registrations-and-sales-shares-by-region-2015-2021>.

El mercado de autobuses eléctricos crecerá de manera muy significativa en los próximos años. Entre 2022 y 2027, las ventas anuales mundiales de buses eléctricos crecerían de 112.041 a 671.285 unidades (Sustainable Bus, 2022). Aunque China seguirá manteniendo el liderazgo, se esperan crecimientos importantes en Europa y, en especial, en los Estados Unidos. Asimismo, de forma progresiva algunos países en desarrollo comenzarán a participar activamente en este mercado, en particular la India y algunas economías latinoamericanas.

En Europa, la combinación de regulaciones ambientales más estrictas y la proliferación de medidas de apoyo y promoción de la electrificación del transporte público está rápidamente modificando el panorama. Diversas medidas, entre las cuales se incluyen directivas de la Unión Europea para sus Estados miembros, políticas nacionales y acciones municipales, han movilizado a los actores del mercado a probar y desarrollar vehículos avanzados, lo que ha acelerado la adopción de los autobuses eléctricos. En la actualidad, en la mayoría de los países europeos la tendencia a la electrificación de la flota de autobuses del transporte público comienza a

consolidarse. Para mediados de la presente década, se estima que la incorporación de autobuses eléctricos superará las 10.000 unidades anuales, que equivaldrían al 60% del total de las ventas de autobuses. Para 2030, se espera que dos tercios de los nuevos autobuses sean de cero emisiones, principalmente eléctricos (Luman, 2021).

En este escenario, la capacidad de respuesta del sector productivo europeo se ha ampliado y diversificado con rapidez, erosionando la posición de los fabricantes chinos, principalmente BYD y Yutong, que han abastecido el mercado europeo mediante plantas propias, asociaciones estratégicas e importaciones.

En los Estados Unidos, la electrificación del transporte público tuvo un comienzo lento debido a la falta de infraestructura de carga de energía, la baja autonomía de los primeros modelos, que los hacía poco apropiados para zonas de climas fríos, ya que la calefacción interior agotaba rápidamente la batería, y la escasa capacidad productiva local para ofrecer los vehículos necesarios. Aunque el fabricante chino BYD dominó tempranamente la producción de autobuses eléctricos en los Estados Unidos, los avances tecnológicos que permitieron mejoras en la autonomía, la eficiencia y la disponibilidad atrajeron a otros fabricantes a desarrollar nueva capacidad productiva. De este modo, productores con una sólida posición en la fabricación de autobuses convencionales, como Daimler, Volvo y New Flyer, así como nuevas empresas que se incorporaban, como Proterra y Greenpower, comenzaron a ofrecer nuevos y mejores vehículos eléctricos al mercado.

En el período reciente, esta transición ha contado con un fuerte impulso del gobierno federal de los Estados Unidos. La Administración del Presidente Joe Biden ha puesto en marcha una ambiciosa agenda para enfrentar el cambio climático, en la que destaca la Build Back Better Act, en la que se establece la asignación de 7.500 millones de dólares para la compra de autobuses eléctricos (Bellon, 2021). En 2022, el gobierno federal está otorgando cerca de 1.500 millones de dólares en subvenciones para modernizar las flotas de autobuses, así como la infraestructura habilitante. De estos recursos, 1.100 millones de dólares se destinarán al programa de vehículos de bajas o nulas emisiones (Low or No Emission Vehicle Program), que ayudará a los organismos responsables del transporte a comprar o arrendar vehículos de estas características fabricados en los Estados Unidos (FTA, 2022). Durante cinco años, se asignarán unos 5.500 millones de dólares, lo que representa un financiamiento diez veces superior al del quinquenio anterior y la inversión más grande jamás realizada en este ámbito en el país (Randall, 2022a). Asimismo, se están destinando 2.910 millones de dólares para desarrollar una cadena de valor local para la fabricación de baterías (Randall, 2022b). En este escenario, marcado por un número creciente de ciudades que avanzan hacia la electromovilidad y potentes programas de estímulo, se espera que la industria estadounidense de fabricación de autobuses eléctricos experimente un fuerte impulso.

Como se mencionó, la capacidad mundial de fabricación de autobuses eléctricos está concentrada en un pequeño grupo de grandes empresas chinas, Yutong, BYD, CRRC, Zhongtong, Higer, Ankai y King Long, que son responsables de más del 60% de la producción mundial (CEPAL, 2022b). Sin embargo, empresas europeas y estadounidenses han implementado ambiciosas estrategias, buscando posicionarse en el emergente y atractivo mercado de los autobuses eléctricos. En este proceso de reorganización industrial, fabricantes de equipos originales de vehículos pesados sólidamente establecidos en el segmento de los autobuses convencionales han acelerado la transición hacia la electromovilidad (véase el cuadro IV.4). De igual manera, fabricantes más pequeños especializados en autobuses urbanos, incluso algunos con focalización en vehículos eléctricos, también han iniciado un acelerado proceso de fortalecimiento y ampliación de sus capacidades productivas y tecnológicas para posicionarse en el mercado de la electromovilidad (véase el gráfico IV.8).

Cuadro IV.4

Participación de los autobuses eléctricos en el total de las ventas de los fabricantes de equipos originales, 2015-2030
(En porcentajes)

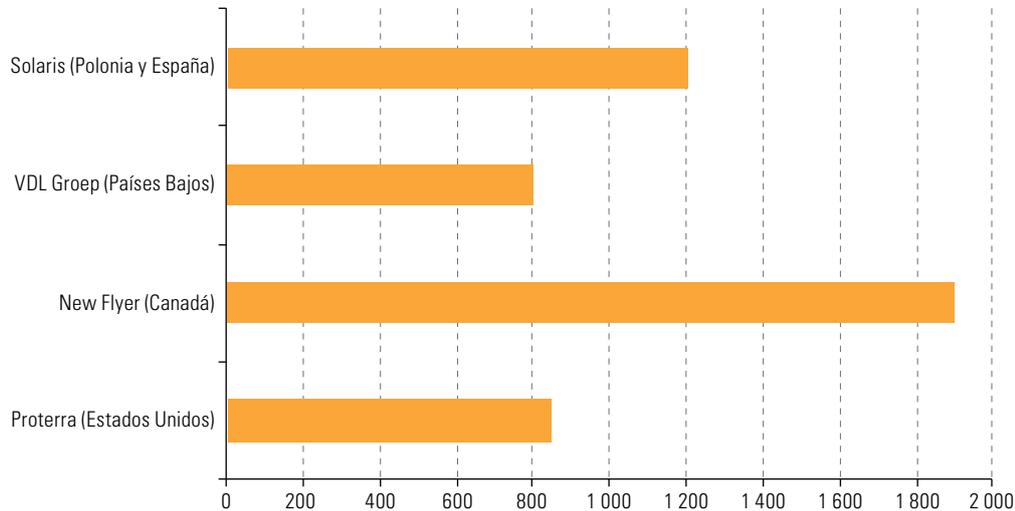
	2015	2025	2030
Volvo	Europa (100)		
Daimler			Europa (100)
Volkswagen (MAN)		50	90
IVECO Heuliez			100

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información proporcionada por las empresas.

Gráfico IV.8

Autobuses eléctricos en circulación, por fabricante, julio de 2022

(En unidades)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información proporcionada por las empresas.

En América Latina, la adopción de normas y regulaciones ambientales más estrictas, con el propósito de reducir las emisiones, ha llevado a algunos avances en la electromovilidad. Algunos países, como Chile, Colombia y Costa Rica, han establecido metas para la electrificación de los vehículos del transporte público. Asimismo, se han realizado esfuerzos en materia de planificación y construcción de una visión compartida entre distintos actores sociales sobre el futuro de la movilidad urbana —con distintos grados de éxito— a medida que los países comienzan a elaborar sus planes nacionales de electromovilidad.

En los países de la región han predominado instrumentos que promueven la adquisición, la utilización y la circulación de autobuses eléctricos. Sin embargo, en la mayoría de las iniciativas no se prioriza la adquisición de autobuses producidos localmente. Más aún, en algunos casos se han otorgado exenciones tributarias y reducciones arancelarias a la compra e importación de autobuses eléctricos, por ejemplo, en Chile, Colombia y México. Esta situación, sumada a la falta de políticas e incentivos de apoyo a la fabricación o montaje de autobuses eléctricos, ha desincentivado la producción local. Por otro lado, los instrumentos de estímulo a la electromovilidad presentan problemas de articulación y coordinación, lo que ha dificultado la identificación de un itinerario previsible de la demanda futura, condición necesaria para que las empresas puedan planificar sus inversiones (CEPAL, 2022b).

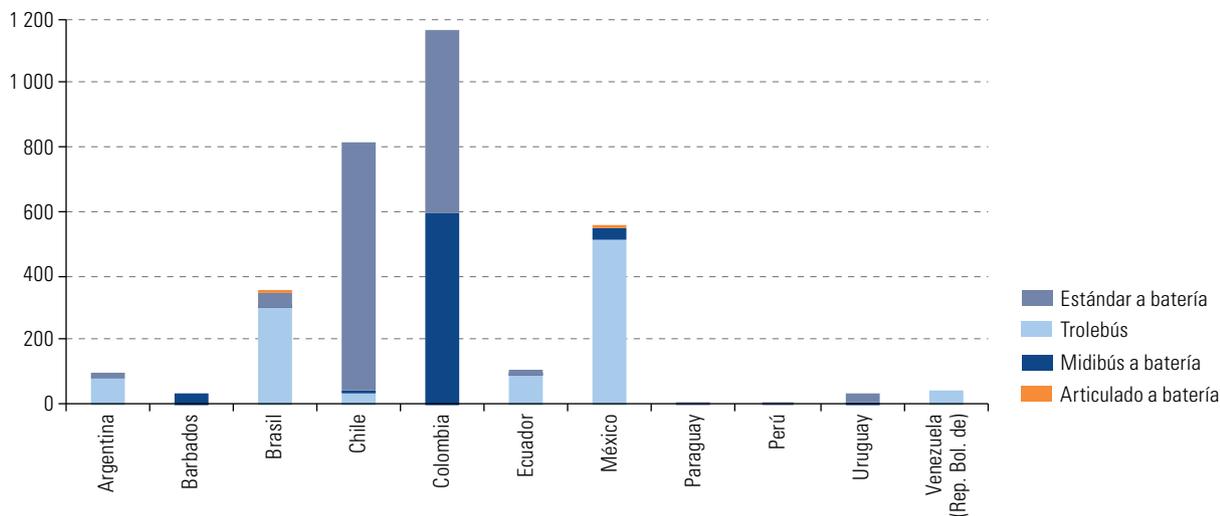
En abril de 2022, circulaban en las principales ciudades latinoamericanas 3.209 vehículos eléctricos para el transporte público, lo que corresponde a menos del 4% del total de las flotas de autobuses. Colombia lidera la incorporación de autobuses eléctricos, concentrados especialmente en Bogotá, con 1.165 unidades, seguida por Chile (819), México (556) y el Brasil (351) (véase el gráfico IV.9).

Los primeros pasos hacia la electrificación, en la mayoría de los casos, se están dando mediante la importación de los vehículos y de gran parte de los elementos clave de la infraestructura de apoyo. Los fabricantes chinos son los principales proveedores de autobuses eléctricos en América Latina, con más del 70% de las compras (véase el gráfico IV.10). Más de la mitad del total de los autobuses eléctricos han sido fabricados por la empresa china BYD, que en algunos casos, como el de Colombia, es el proveedor en más del 90% de las nuevas adquisiciones. El Brasil es un caso atípico, ya que más del 75% de las compras corresponden a una empresa nacional, Eletra. Sin embargo, si se consideran solamente los autobuses a batería, BYD es el principal proveedor, como es la tendencia de otros países latinoamericanos.

Gráfico IV.9

América Latina: autobuses eléctricos en circulación, por modelo y país, abril de 2022

(En unidades)

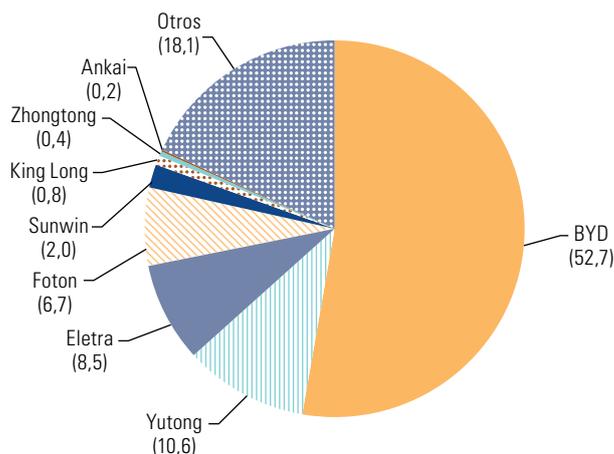


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de E-Bus Radar, Latinoamérica, 2022 [en línea] <https://www.ebusradar.org/es/> [fecha de consulta: 23 de junio de 2022].

Gráfico IV.10

América Latina: autobuses eléctricos en circulación, por fabricante, abril de 2022

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de E-Bus Radar, Latinoamérica, 2022 [en línea] <https://www.ebusradar.org/es/> [fecha de consulta: 23 de junio de 2022].

A pesar del incipiente aumento de la demanda de autobuses eléctricos en la región y las favorables perspectivas para los próximos años, la oferta regional sigue rezagada. Para romper la inercia de los agentes vinculados a la expansión de los autobuses eléctricos, se han implementado innovadores modelos de negocio¹⁶, que incorporan subsidios, financiamiento y mecanismos en que se separa la operación de la propiedad de los vehículos, entre otros elementos. Esto ha permitido el ingreso de nuevos actores que previamente no estaban relacionados con el sector automotor, como las empresas de energía, que son esenciales para el despliegue de la infraestructura de recarga.

¹⁶ Los nuevos modelos de negocio, a diferencia de los convencionales, separan la propiedad y la operación, lo que permite diversificar el riesgo entre una amplia gama de actores. En Chile y Colombia, se han implementado innovadores modelos de negocio para impulsar la electrificación del transporte público.

La aglomeración productiva mejor articulada y posicionada internacionalmente se encuentra en el Brasil, con la presencia de algunos de los líderes mundiales en la fabricación de chasis y productos finales, así como de empresas locales muy competitivas, en especial en el segmento de las carrocerías, en el que destaca Marcopolo. Sin embargo, la fortaleza de la industria convencional no asegura que pueda responder adecuadamente a los cambios que se están gestando a nivel global. De hecho, ante las posibles disrupciones futuras se requerirá de una gran articulación del proceso de cambio para dar previsibilidad a la demanda y viabilizar las inversiones necesarias. En este sentido, dados los compromisos internacionales asumidos y las políticas nacionales que apuntan a mitigar los efectos del cambio climático, es necesario comenzar a desarrollar nuevos productos, utilizar tecnologías amigables con el medio ambiente y allanar el camino a la inversión, aprovechando las capacidades y los activos existentes.

En el Brasil, a pesar de no existir una política pública explícita de apoyo a la electrificación de la producción, los mayores fabricantes de equipos originales, principalmente de chasis, y algunas empresas locales han comenzado a posicionarse en la cadena productiva de autobuses eléctricos o han anunciado planes orientados a la electrificación de sus productos (véase el recuadro IV.1).

Recuadro IV.1

Inversiones en autobuses eléctricos en el Brasil

- Desde 2014 el fabricante chino BYD ha invertido más de 150 millones de dólares para la producción de autobuses eléctricos en el Brasil. La mayor parte de esta inversión se destinó a la construcción de una planta en Campinas, estado de São Paulo, para el ensamblaje de chasis de autobuses eléctricos. Actualmente, la planta tiene capacidad para producir 2.000 chasis al año o 1.000 en el caso de modelos articulados (Verotti, 2021). En 2020, la empresa puso en operación una fábrica de baterías en el Polo Industrial de Manaus, en el estado de Amazonas. En la actualidad, BYD comercializa seis modelos de chasis de autobuses eléctricos a batería.
- Como parte de su estrategia global, la empresa alemana Daimler ha focalizado sus esfuerzos de producción de autobuses eléctricos para el mercado latinoamericano en el Brasil. En 2021, Daimler anunció el lanzamiento del primer chasis de autobús eléctrico totalmente desarrollado en el país con una autonomía de 250 kilómetros. Con este propósito se invirtieron cerca de 20 millones de dólares (Fan Bus, 2021). El nuevo chasis de Daimler estará disponible en el segundo semestre de 2022 y se destinará a los mercados de América Latina, Europa y Oceanía.
- A fines de 2020, Volkswagen Camiones y Buses, parte del grupo Volkswagen, anunció una inversión de aproximadamente 390 millones de dólares para el periodo 2021-2025. Esta es la inversión más grande de Volkswagen Camiones y Buses en sus 40 años de historia y se destinará al desarrollo de modelos eléctricos e híbridos en el Brasil. De esta forma, la empresa inicia la fabricación de vehículos eléctricos de reparto (e-delivery) (Kutney, 2020).
- AB Volvo anunció inversiones por cerca de 280 millones de dólares para la producción de autobuses y camiones en el Brasil, en su planta de Curitiba, para el periodo 2022-2025. Se estima que, en la etapa final del ciclo de inversiones, se apuntará al desarrollo de vehículos eléctricos (Olmos, 2022).
- La empresa especializada en carrocerías Marcopolo se asoció con fabricantes locales de chasis eléctricos, como BYD, para desarrollar un proyecto propio de autobús eléctrico: Marcopolo Attivi. La empresa quiere seguir ampliando sus competencias y su presencia en este segmento y anunció el desarrollo de un chasis eléctrico propio. La producción del Marcopolo Attivi debería comenzar en el segundo semestre de 2022 (Estradão, 2022).
- En 2013, la empresa brasilera Eletra lanzó el primer autobús eléctrico fabricado en el Brasil, un autobús articulado de 18 metros. Asimismo, trabaja en asociación con otros fabricantes de chasis y carrocerías, como Mercedes-Benz, CAIO y Marcopolo, y proveedores de motores y baterías, como WEG y Grupo Moura, y es responsable de la integración de varios sistemas y componentes, que tienen un índice de nacionalización del 82%, excluidas las baterías (Barassa y otros, 2022). A inicios de 2022, Eletra anunció el traslado de sus operaciones industriales a una nueva planta localizada en São Bernardo do Campo, en el estado de São Paulo, donde podrá producir hasta 1.800 autobuses eléctricos e híbridos anuales, con el objetivo de atender no solo el mercado brasileño, sino también a otros países latinoamericanos como la Argentina, el Ecuador y México.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de A. Verotti, "BYD mostra toda a energia", Istoé Dinheiro, 5 de noviembre de 2021 [en línea] <https://www.istoedinheiro.com.br/byd-mostra-toda-a-energia/>, Fan Bus, "Mercedes Benz do Brasil apresenta el chasis e500U totalmente eléctrico", 1 de septiembre de 2021 [en línea] <https://www.fanbus.cl/2021/09/mercedes-benz-do-brasil-presenta-el.html>, P. Kutney, "VWCO investirá R\$ 2 bilhões até 2025 e contrata 550 em Resende", Automotive Business, 10 de diciembre de 2020 [en línea] <https://www.automotivebusiness.com.br/pt/posts/noticias/vwco-investira-r-2-bilhoes-ate-2025-e-contrata-550-em-resende/>, M. Olmos, "Volvo anuncia investimento de R\$ 1,5 bilhão para produção de ônibus e caminhões no Brasil", Valor Investe, 2 de febrero de 2022 [en línea] <https://valorinveste.globo.com/mercados/renda-variavel/empresas/noticia/2022/02/02/volvo-anuncia-investimento-de-r-15-bilhao-para-producao-de-onibus-e-caminhoes-no-brasil.ghtml>, Estradão, "Ônibus elétrico Marcopolo Attivi começa a ser feito no 2º semestre de 2022", 21 de junio de 2022 [en línea] <https://estradao.estadao.com.br/onibus/onibus-eletrico-marcopolo-attivi-comeca-a-ser-feito-no-2o-semester-de-2022/>, y E. Barassa y otros, "Oferta de ônibus eléctrico no Brasil em um cenário de recuperação econômica de baixo carbono", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/9), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

En resumen, existen varios aspectos positivos en el incipiente proceso de construcción de capacidades para la fabricación de autobuses eléctricos en el Brasil. En primer lugar, están presentes empresas especializadas en la producción de autobuses eléctricos, tanto fabricantes de equipos originales como empresas locales, tales como BYD y Eletra. En segundo lugar, las subsidiarias de algunos de los principales fabricantes de equipos originales, líderes del mercado mundial de autobuses convencionales, están incursionando gradualmente en la producción de unidades eléctricas en sus plantas brasileñas, como ocurre en el caso de Daimler y de los proyectos anunciados por Volkswagen y Volvo. Finalmente, existen proveedores que están fortaleciendo sus capacidades productivas y sus tecnologías para adaptarse a un escenario en que la electromovilidad irá ganando terreno; en este sentido destacan Marcopolo y WEG.

3. Recomendaciones de política

La actual coyuntura, marcada por la necesidad de abordar los riesgos asociados al cambio climático, y el acelerado proceso de transformación del sector automotor abren una ventana de oportunidad para desarrollar nuevas capacidades productivas en la región.

En el segmento de los automóviles eléctricos, como se ha hecho en los países avanzados, se requiere poner en marcha políticas más ambiciosas y permanentes en el tiempo para estimular la demanda. En este sentido, sería oportuno combinar estándares más estrictos asociados a la eficiencia energética de los vehículos y la reducción de las emisiones de CO₂ con incentivos y subsidios a la adquisición de vehículos eléctricos. En paralelo, es necesario apoyar el despliegue de la infraestructura de carga de energía a través de acciones coordinadas público-privadas. La acción gubernamental, mediante la regulación y la generación de incentivos, debe garantizar y ampliar el acceso a la infraestructura de carga, tanto colectiva como domiciliaria. Por otro lado, los fabricantes de vehículos y las empresas de energía, mediante la puesta en marcha de modelos de negocio más proactivos, pueden convertirse en agentes clave para la difusión, el desarrollo y la expansión de este tipo de tecnologías.

El apoyo a la demanda debería estar combinado con acciones que contribuyan a acelerar la transformación de las capacidades locales existentes, así como a la creación de nuevos emprendimientos orientados al desarrollo de la cadena productiva de la electromovilidad. Al igual que en etapas anteriores del desarrollo de la industria automotriz en América Latina, las políticas públicas de fomento deberían tener un papel primordial en la nueva fase que, con algún retraso, se está iniciando. Puesto que la capacidad productiva regional es el resultado, en su mayor parte, de las acciones de empresas transnacionales y que estas ya han mostrado la voluntad de transitar hacia un nuevo modelo de negocio bajo en emisiones, las políticas públicas de fomento deberían alinearse y potenciar esas directrices globales. Es muy probable que los patrones de especialización establecidos para la fabricación de automóviles convencionales se repliquen en el caso de los vehículos eléctricos: México integrado a la cadena de valor de América del Norte, y la Argentina y el Brasil orientados a atender el mercado subregional. En este panorama, en una primera etapa, las políticas públicas deberían generar incentivos para acelerar la adaptación de las líneas de producción y entregar señales respecto de la creación de un mercado local estable y creciente de vehículos eléctricos.

Un segmento que resulta particularmente atractivo es el de la fabricación de autobuses eléctricos. La instalación de esta industria en la región supone la creación de un mercado que asegure una demanda previsible y una escala adecuada para la producción. Con ese propósito, es fundamental avanzar en la planificación de una transición hacia la electromovilidad gradual, progresiva y con plazos predefinidos. Acelerar la transición hacia la producción de autobuses eléctricos implica superar la falta de apoyo directo a la industria mediante políticas públicas y paquetes de subsidios e incentivos que se refuercen mutuamente. El financiamiento público de largo plazo que permita compartir con las empresas parte de los riesgos y los costos de capital asociados desempeña una función catalizadora en ese tipo de inversión productiva.

Impulsar y fortalecer los sistemas nacionales para la reconversión de vehículos convencionales mediante el cambio del motor de combustión interna por un tren motriz eléctrico podría apoyar el aprendizaje y la adaptación de la producción local al nuevo patrón tecnológico. Por un lado, la reconversión impulsaría la actividad económica y el empleo en talleres, así como procesos de capacitación y de desarrollo de componentes y partes. Por otro,

permitiría ahorros importantes en la adquisición de vehículos eléctricos pues, de acuerdo con la Asociación Latinoamericana de Retrofit, el costo de la reconversión podría ser equivalente a solo un tercio del precio de un automóvil eléctrico nuevo. Más aún, la reconversión fortalece dinámicas de economía circular, como las que se analizan en la siguiente sección. Dado que la falta de regulación es una fuerte barrera para las inversiones en materia de reconversión, en CEPAL (2021g) se propone un marco regulatorio para apoyar esas inversiones.

La transición hacia la producción de vehículos eléctricos, como reto que incluye dimensiones tecnológicas, económicas, medioambientales y sociales, debe ir acompañada de un conjunto amplio de medidas complementarias. Por un lado, es necesario promover el desarrollo de energías renovables y procesos productivos sostenibles, lo que incluiría la creación de mecanismos de disposición de las baterías al término de su vida útil, en consonancia con los principios de la economía circular. Por otro, es preciso asegurar la formación continua de mano de obra cualificada que permita la operación y mantenimiento de los diferentes tipos de vehículos eléctricos.

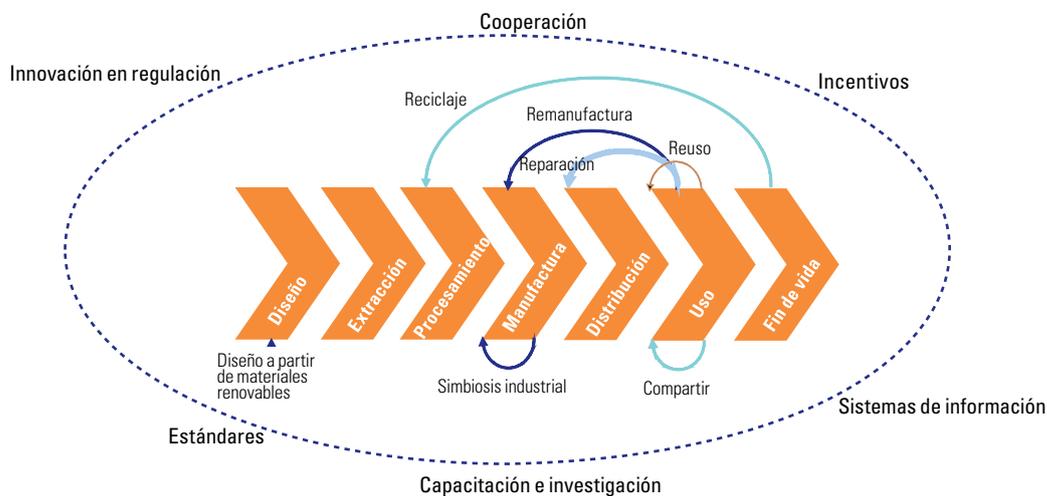
C. Economía circular: una estrategia transectorial

1. La economía circular, instrumento para la sostenibilidad

La economía circular es un modelo de transformación productiva que aplica una nueva lógica de producción y consumo mediante la optimización de los recursos, la innovación tecnológica y el desarrollo de nuevos modelos de negocios (CEPAL, 2020a). Este modelo, que estimula las cadenas locales, reduciendo en cierta medida la dependencia de las cadenas globales, requiere de un mayor cuidado de los recursos físicos extraídos a lo largo de todos los eslabones de la cadena, así como de una homologación de los estándares de calidad de los materiales recuperados y extraídos, para poder ampliar la escala de utilización en forma sistemática. De ese modo, los modelos de negocio circulares permiten reducir la extracción de recursos y la dependencia de insumos importados en cadenas globales (véase el diagrama IV.2).

Diagrama IV.2

Elementos para el análisis de la economía circular en cadenas productivas



Fuente: B. Van Hoof, G. Núñez y C. de Miguel, "Metodología para la evaluación de avances en la economía circular en los sectores productivos de América Latina y el Caribe", *serie Desarrollo Productivo*, N° 229 (LC/TS.2022/83), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

Distintas iniciativas en el mundo lideran los principales avances de la economía circular. La que lleva adelante la Comunidad Europea es considerada la más avanzada en cuanto a planes, medidas y marcos normativos

en materias de innovación para la transición hacia la circularidad, cadenas de valor desde la extracción de materia prima hasta el fin del ciclo de vida o disposición, y estándares de calidad superiores (seguridad, riesgo y normatividad). En cuanto a los objetivos que se persiguen, destaca la mantención del valor del producto, los materiales y los recursos mediante el retorno en la etapa final del ciclo del producto, minimizando la generación de residuos, la extracción de recursos y los impactos negativos en el ambiente. En cuanto a los factores habilitadores de la circularidad, son relevantes la creación de incentivos de mercado (financieros, regulatorios y de información) y modelos de innovación (uso inteligente de productos y manufactura a partir del repensar, el rechazar y el reducir el uso de recursos) (Van Hoof, Núñez y De Miguel, 2022)¹⁷.

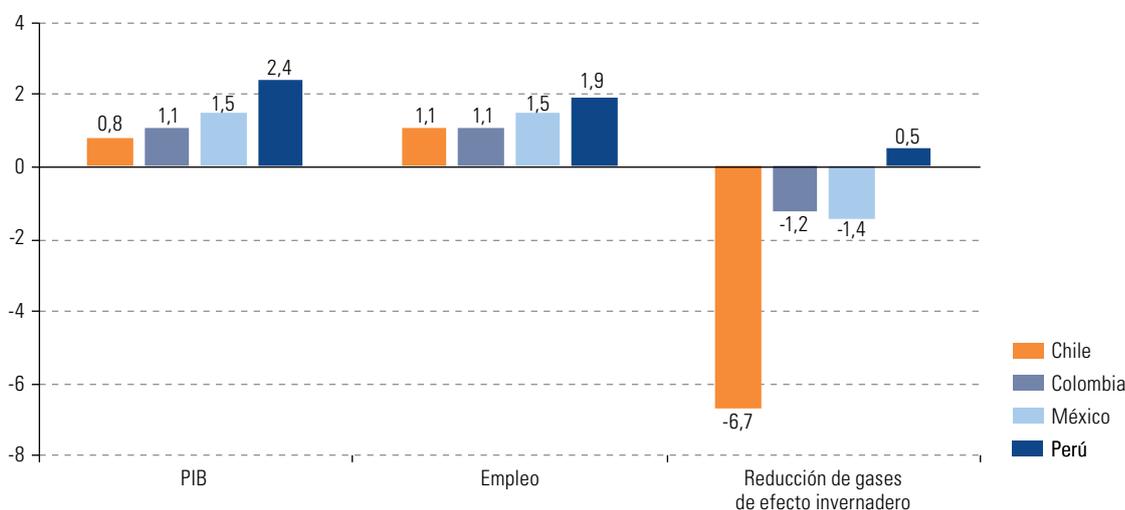
Las definiciones de conceptos son el punto de partida hacia la implementación de un modelo de economía circular. Una taxonomía de la sostenibilidad —o estructura de organización de la información— facilita la medición y permite ordenar y clasificar elementos que contribuyen a la circularidad, además de brindar certidumbre a los actores económicos, así como confianza y seguridad a los inversionistas, y permitir un mejor seguimiento de los flujos financieros sostenibles (OCDE, 2021). Esas definiciones deben ser dinámicas y reflejar la situación cambiante de los ecosistemas, la innovación tecnológica, los modelos de organización de la producción y la evolución de la demanda.

En América Latina y el Caribe se avanza en una transición hacia la economía circular acompañada de diversos marcos legales, políticas y sistemas sectoriales que facilitan su implementación y el impulso hacia la sostenibilidad. Un progreso en este sentido son iniciativas como la Coalición de Economía Circular de América Latina y el Caribe, lanzada en 2020, una plataforma de intercambio de experiencias, prácticas y avances de las estrategias en curso en países de la región (Coalición de Economía Circular de América Latina y el Caribe, 2022).

Se han estimado los efectos del cumplimiento de algunas metas de la economía circular —referentes a la reducción de un 8% del uso de materiales plásticos y un 5% del uso de materiales metálicos y de construcción y de los combustibles fósiles, ligadas directamente a las políticas de economía circular, o bien de eficiencia energética y desarrollo bajo en carbono— en el PIB, el empleo y las emisiones de gases de efecto invernadero en cuatro países de la región (Chile, Colombia, México y Perú). Los resultados se presentan en el gráfico IV.11, en el que se compara un escenario en que se cumplen progresivamente las metas citadas a 2030 con el escenario base.

Gráfico IV.11

América Latina (4 países): efectos del logro de las metas de economía circular, 2030
(En porcentajes de variación respecto del escenario base)



Fuente: O. Rodríguez y otros, "Modelamiento de los efectos macroeconómicos de la transición a la economía circular para América Latina: casos de Chile, Colombia, México y el Perú", *Documentos de Proyectos*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022, en prensa.

¹⁷ En cuanto a una taxonomía de la economía circular, la primera propuesta, utilizada por el Gobierno de los Países Bajos, estableció una clasificación de la innovación en la economía circular a partir de tres categorías. La primera se refiere al uso inteligente de los productos y de la manufactura a partir del repensar, el rechazar y el reducir el uso de recursos. La segunda comprende la extensión de la vida útil mediante el reuso, la reparación, la remanufactura, la restauración y lo que podría llamarse el repropósito. Por último, la tercera incluye la aplicación de materiales desechados por medio del reciclaje y el reaprovechamiento (Van Hoof, Núñez y De Miguel, 2022, pág. 17).

Los sectores beneficiados son, entre otros, la generación de electricidad, la construcción, la industria manufacturera y el sector de agua potable y saneamiento (véase el recuadro IV.2). Las estimaciones muestran que, junto con la reducción de la huella material de la economía, la huella de carbono, expresada por las emisiones de GEI, decrece significativamente en el caso de Chile y moderadamente en los casos de Colombia y México. En el caso del Perú, las metas de economía circular actúan como motor de la economía, razón por la cual el impacto de la reducción del uso de combustibles se ve compensado por el mayor crecimiento económico. Finalmente, el efecto sobre las importaciones es negativo, de alrededor del -2% en los países analizados. Los sectores que emplean los materiales cuyo uso se reduce presentarían efectos positivos de crecimiento de su PIB, debido a la disminución de sus consumos intermedios. Para que ello suceda, se requiere que el ahorro que se logra como resultado de las menores compras de materias primas se destine a cubrir los costos del incremento de la mano de obra necesaria, así como a la inversión en tecnología requerida para hacer viables y perdurables estos ahorros.

Recuadro IV.2

El enfoque de economía circular en el tratamiento de aguas residuales es viable y rentable en la región

Una de las principales fuentes de contaminación del agua en la región es el insuficiente tratamiento de las aguas residuales, que alcanza solo el 40% (ONU-Agua, 2021). Debido a su carga orgánica en descomposición, las aguas servidas producen a escala mundial el 10% de las emisiones de metano, gas que tiene hasta 80 veces más potencial contaminante que las emisiones de carbono. Por ello, es necesario fomentar inversiones en el sector de prestación de servicios de agua y saneamiento que aprovechen este recurso de forma circular. Por ejemplo, en la planta de tratamiento de aguas residuales de La Farfana, en Chile, mediante tecnologías de economía circular se captura el metano y se genera un beneficio de 1 millón de dólares anuales por la venta de ese gas para la generación de electricidad.

La CEPAL ha calculado que sería necesario invertir 251 millones de dólares a fin de incorporar tecnologías de economía circular para el aprovechamiento del metano en 75 plantas de tratamiento de aguas residuales que sirvieran a 33 millones de personas en 66 municipios de Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, Costa Rica, México y el Perú.

Mediante la recuperación y combustión del metano generado por una planta de tratamiento de tipo anaeróbico que sirva a 300.000 habitantes, se puede producir la energía eléctrica equivalente al consumo de 58.000 personas al día, mientras que una planta aeróbica de lodos activos convencionales del mismo volumen generaría electricidad para el consumo de 19.000 personas al día. En conjunto, esas 75 plantas de tratamiento de aguas residuales podrían generar 360.725 megavatios por hora al año (MWh/año) de energía eléctrica, equivalentes al consumo anual de 202.000 habitantes. Si se supone que la energía generada en las plantas de tratamiento de aguas residuales se empleará en su totalidad en las mismas plantas, con el fin de sustituir las fuentes de energías fósiles, la implementación de estas inversiones permitiría ahorrar 46,6 millones de dólares anuales. Si se considera un horizonte temporal de 20 años y una tasa de descuento del 12,28%^a, se obtendría un ingreso presente neto de 342,2 millones de dólares, monto mucho mayor que el de la inversión inicial.

Por otra parte, cada millón de dólares de inversión crearía 38 empleos verdes. En términos de beneficios ambientales, las emisiones de metano se reducirían cada año de 107 millones de m³ a 13,1 millones de m³, disminución equivalente a 1,3 millones de toneladas de CO₂, que corresponden a las emisiones de 320.000 personas en un año.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

^a Es la tasa de descuento que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico de Colombia reconoce a las empresas prestadoras del servicio público de agua y alcantarillado, que atienden a más de 100.000 clientes en el área urbana.

En los últimos años, en países de América Latina y el Caribe se han diseñado o implementado iniciativas públicas para transitar hacia la economía circular (Martínez Cerna y otros, 2019), aunque el foco principal es la gestión de residuos y su valorización y reciclaje¹⁸. Entre ellas destacan hojas de ruta y estrategias nacionales

¹⁸ El Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina de la Fundación Konrad Adenauer indica que las iniciativas en la región se concentran principalmente en programas (25%), normativa (19%), proyectos (17%) y acuerdos (14%). Estas iniciativas han creado un momento propicio para la economía circular, articulando esfuerzos públicos, privados y de la sociedad civil. Véase [en línea] <https://survey.lesphinx.es/tiny/v/pVcU6BnM30>.

de economía circular, políticas de manejo de residuos¹⁹, leyes de responsabilidad extendida del productor (REP), iniciativas de fomento de la eficiencia de los recursos materiales y objetivos de reciclaje; a ello se suman políticas fiscales (impuestos, incentivos y eliminación de subsidios) y ciertas políticas sobre productos (diseño ecológico, prohibición de productos no reutilizables y extensión de la vida útil de productos) (De Miguel y otros, 2021).

Se utiliza una amplia gama de metodologías de medición en materia de uso de recursos, reducción de emisiones, incorporación de recursos renovables, reducción de pérdidas de materiales y aumento de la durabilidad. Entre estas metodologías se incluyen análisis del flujo de materiales, análisis del ciclo de vida y medición de huellas ecológicas a partir del consumo de agua, energía y suelo, y la generación de emisiones (Van Hoof, Núñez y De Miguel, 2022). Otras metodologías distinguen entre diversos niveles de intervención del sistema de economía circular, como son las políticas públicas y las ciudades (nivel macro), las regiones geográficas (parques ecoindustriales), las cadenas productivas (nivel meso) y los modelos de negocio en empresas (nivel micro) (Ghisellini, Cialani y Ulgiati, 2016).

En la mayoría de los modelos de indicadores de circularidad se enfatiza la dimensión ambiental del uso de recursos y se consideran, de forma limitada, las dimensiones sociales y económicas de los negocios. Las metodologías de indicadores para la toma de decisiones en modelos de economía circular en empresas están aún en desarrollo (Yadav y otros, 2020).

Van Hoof, Núñez y De Miguel (2022), en el documento “Metodología para la evaluación de avances en la economía circular en los sectores productivos de América Latina y el Caribe”, proponen indicadores para formular planes de acción a fin de orientar una transición hacia la economía circular de cadenas productivas en la región. La metodología incluye diversas tipologías de indicadores para evaluar los avances en materia de economía circular de cadenas productivas particulares en una zona geográfica determinada (región, departamento, estado, país o grupo de países). Combina indicadores medidos por medio de variables cuantitativas continuas, binarias y discretas. El uso de múltiples indicadores permite analizar el conjunto de dimensiones de la economía circular. La propuesta es validada a partir del estudio de casos de cadenas de valor representativas de las necesidades de desarrollo de la región, como son las cadenas agroalimentarias en la Argentina, la cadena de la construcción en Colombia y la automotriz en México.

Las cadenas agroalimentarias y de la construcción fueron seleccionadas porque se desarrollan mayoritariamente de manera local, incluidos la extracción de materia prima, el procesamiento, la distribución, el consumo y el fin de vida. La cadena automotriz fue seleccionada por ser parte de una cadena global, con operaciones a nivel nacional e internacional. Estas tres cadenas aportan al PIB regional entre el 7% y el 9%, y su generación de gases de efecto invernadero alcanza una proporción entre aproximadamente el 8% y el 17% del total regional. Las tres cadenas tienen disponibilidad de tecnología comprobada para la circularidad y sus costos por cambio de tecnología varían dependiendo del modelo de circularidad aplicado. Las cadenas son priorizadas en las políticas públicas nacionales, regionales y locales, y cuentan con estándares de certificación en prácticas de sostenibilidad en la región.

En particular, en la industria automotriz, el foco se centra en el Clúster Automotriz de Querétaro (véase el recuadro IV.3), que se inserta en un sistema de economía circular en ese estado de México. Este es un ejemplo de diseño e implementación de una estrategia de circularidad a nivel local. El desarrollo de esta cadena se ajusta al caso de una cadena global, en que se identifican posibles diferencias con las cadenas locales y su potencialidad para impulsar nuevos negocios locales. Las lecciones que es posible extraer de esta experiencia pueden articularse con las reflexiones realizadas en las secciones anteriores sobre la creciente importancia de las baterías de litio y los avances de la electromovilidad urbana.

¹⁹ El manejo y tratamiento de los residuos aún es escaso (un 4,5% se destina al reciclaje y un 1% a compostaje e incineración) (Kaza y otros, 2018). Los residuos electrónicos son los de más rápido crecimiento. Entre 2000 y 2019, la generación per cápita anual promedio de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos casi se triplicó en la región, pasando de 3,4 kg por habitante a 8,8 kg por habitante.

Recuadro IV.3

El Sistema de Economía Circular de Querétaro

El Clúster Automotriz de Querétaro es conocido por su labor de promoción del aumento de la competitividad del sector en su región, de fomento de la integración de las empresas locales a las cadenas de suministro y de generación de información estratégica para facilitar la toma de decisiones empresariales. Muchos de sus asociados participan en actividades relacionadas con la sostenibilidad y, principalmente, con la circularidad.

En 2021, se establecieron las bases del Sistema de Economía Circular de Querétaro, que funciona a partir de empresas ancla o tractoras con capacidad de convocar a otras empresas y articular proveedores, clientes, aliados o asociados para trabajar conjuntamente en proyectos de economía circular. En la primera etapa, participaron más de 40 empresas y 5 instituciones locales en un total de 42 proyectos de economía circular que generaron inversiones por valor de 1 millón de dólares y beneficios económicos por valor de 4 millones de dólares, además de beneficios sociales y ambientales. Una vez iniciados los proyectos, pueden pasar de 6 a 12 meses hasta que comienza el seguimiento de su implementación y su replicación. El sistema, que se encuentra en la primera fase de expansión, es liderado por el Clúster Automotriz de Querétaro y apoyado por una "cadena institucional" de más de 50 representantes de gobiernos estatales y municipales, universidades, centros de investigación, clústeres y cámaras empresariales, y organizaciones de la sociedad civil, entre los cuales desempeña un papel central la Secretaría de Desarrollo Sustentable. En la actualidad, han comenzado su proceso de aprendizaje nueve cadenas de suministro (grupos empresariales) y participan más de 100 empresas de las industrias automotriz, aeronáutica, alimentaria y agropecuaria, lideradas por organizaciones ancla como TREMEC, HARMAN, Dana, YanFeng, Clúster Automotriz, Pilgrim's, Brose y BTicino, y CANACINTRA San Juan del Río. Las cadenas de proveedores de TREMEC, de HARMAN y de Clúster Automotriz de Querétaro se han beneficiado de la implementación del programa de circularidad de ese estado.

Después de ocho meses de la puesta en marcha del Sistema de Economía Circular de Querétaro, su nivel de implementación alcanza el 58% y, de esta cifra, en cerca del 60% de los casos se informa que los beneficios económicos y socioambientales calculados fueron acertados o incluso se superaron en la práctica. El 46% de las organizaciones encuestadas (de la fase de 2021) declaran haber replicado la metodología para diseñar nuevos proyectos de economía circular, lo que se traduce en un elevado nivel de aprendizaje para impulsar los modelos circulares. El 95% afirman haber divulgado el conocimiento adquirido entre otras partes interesadas, en particular entre clientes y empresas del mismo sector. El 84% de las empresas han financiado con fuentes propias sus proyectos de economía circular.

Se espera que el Sistema de Economía Circular de Querétaro alcance las 1.000 empresas participantes hacia 2027, y logre disminuir su impacto ambiental, fundamentalmente el material, la huella de carbono, el uso de energía y de agua, y la generación de residuos. Entre los primeros resultados, cabe mencionar la valorización de 1.092 toneladas de residuos al año, la reducción de 4.179 toneladas de emisiones de CO₂ anuales y la recirculación de 50.457 metros cúbicos de agua gracias al aprovechamiento de residuos, el cierre de los ciclos de manufactura, el fortalecimiento de capacidades y la renovación de la cultura organizacional, mediante el fomento de la colaboración entre empresas y proveedores (Estrella, 2021).

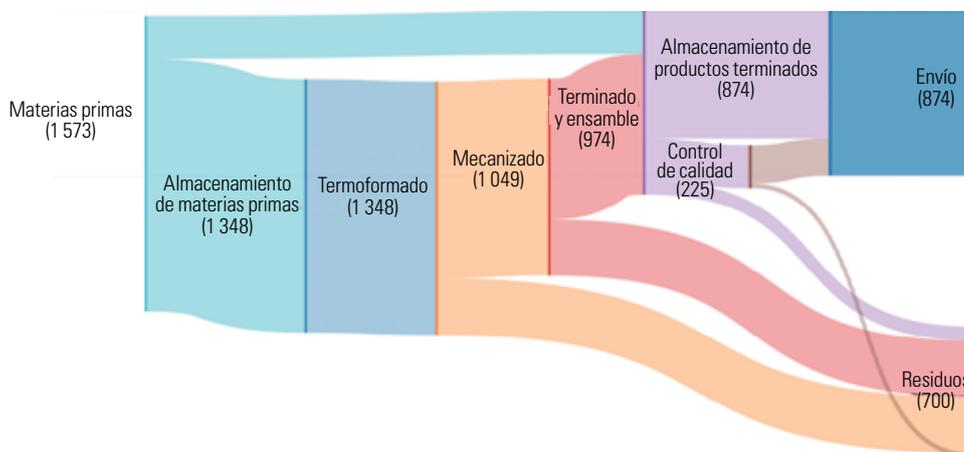
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Sistema de Economía Circular de Querétaro, "Feria virtual", s/f [en línea] <https://www.economiacircularqro.mx/feria-virtual>.

El proceso de ensamblaje de automóviles en México se compone de las siguientes fases: almacenamiento de materias primas (provenientes por lo general de países europeos), termoformado, mecanizado, terminado y ensamblaje, control de calidad, almacenamiento del producto terminado y envío (véase el diagrama IV.3). Durante este proceso, se producen desperdicios o residuos que, en general, se concentran en las fases de mecanizado, terminado y ensamblaje y control de calidad. Es en estas fases donde existen oportunidades para la circularidad.

Las empresas con mayor potencial para desarrollar la economía circular en la industria automotriz son las de nivel 1, debido a que tienen que cumplir con los elevados requisitos de calidad y estándares de sostenibilidad exigidos por las grandes empresas ensambladoras²⁰. Sin embargo, las que tienen mayor necesidad de intervención y fortalecimiento empresarial y sostenible son las de nivel 2, porque se encuentran en un eslabón de la cadena en el que no se presentan avances significativos en el monitoreo de las acciones de las empresas (Blanco Jiménez y otros, 2011).

²⁰ Los actores de la cadena se dividen en tres niveles: nivel 1 (proveedores para el suministro de productos de ensamblaje), nivel 2 (proveedores de materiales y subproductos de ensamblaje para el nivel 1) y nivel 3 (proveedores del nivel 2).

Diagrama IV.3
México: flujos de la cadena automotriz
(En toneladas)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de B. Van Hoof, G. Núñez y C. de Miguel, “Metodología para la evaluación de avances en la economía circular en los sectores productivos de América Latina y el Caribe”, *serie Desarrollo Productivo*, N° 229 (LC/TS.2022/83), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

Para potenciar el éxito de una agenda de electromovilidad, se debe incluir en ella la dimensión de la circularidad, considerando el diseño de las tecnologías, los materiales utilizados y la energía asociada, de modo de aprovechar todos los beneficios del proceso de descarbonización. Este proceso, que se desarrolla a lo largo de todo el ciclo de vida²¹, contempla el uso de materiales bajos en carbono y un ensamblaje e integración de las operaciones con redes energéticas renovables. Además, el desarrollo de circuitos cerrados de insumos y materiales, que incluyan su reutilización y reciclaje, incentiva los encadenamientos locales. La infraestructura de la cadena de suministro, particularmente el desarrollo de estructuras de recarga, también genera oportunidades para la inversión e innovación (RAC, 2020).

El impulso a la economía circular en la cadena automotriz ha supuesto la formulación e implementación de mecanismos de gestión que abarcan desde la innovación en materia de regulación hasta los incentivos, la capacitación e investigación, la cooperación y los sistemas de información (véase el cuadro IV.5).

Cuadro IV.5
México: mecanismos de gestión de la economía circular para la cadena automotriz en el estado de Querétaro

Mecanismos de gestión de la economía circular	Descripción
Innovación en materia de regulación	<ul style="list-style-type: none"> Ley General de Economía Circular: prioriza la gestión sostenible del agua, la energía y los recursos naturales e industriales a nivel nacional Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado de Querétaro: responsabilidad extendida del productor
Incentivos	<ul style="list-style-type: none"> Bolsa de residuos promovida por la Secretaría de Desarrollo Sustentable, con inventario y oferta de residuos para intercambiar Beneficios de ser propietario de un automóvil eléctrico en términos de costos, estacionamiento y estaciones de carga
Capacitación e investigación	<ul style="list-style-type: none"> Programa de economía circular de la Universidad Aeronáutica en Querétaro (UNAQ)
Cooperación	<ul style="list-style-type: none"> Programa de fortalecimiento de capacidades del Proyecto Sistema de Economía Circular de Querétaro
Sistemas de información	<ul style="list-style-type: none"> Clúster Automotriz: plataforma líder de información de la industria manufacturera en México Centro Nacional de Metrología (CENAM): laboratorio de referencia en materia de los parámetros mínimos de cumplimiento de materiales Tecnológico de Monterrey: información sobre avances en proyectos de circularidad

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de B. Van Hoof, G. Núñez y C. de Miguel, “Metodología para la evaluación de avances en la economía circular en los sectores productivos de América Latina y el Caribe”, *serie Desarrollo Productivo*, N° 229 (LC/TS.2022/83), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

²¹ La extensión del ciclo de vida de los vehículos y las autopartes se relaciona con el diseño eficiente, la modularidad, la reparación, la reutilización y la remanufactura.

2. Recomendaciones de política

- **Considerar** las cadenas productivas y los clústeres, en tanto agrupaciones de cadenas productivas, como objetos de análisis en lugar de como enfoques sectoriales aplicados a los programas de desarrollo. La perspectiva de la cadena productiva combina una variedad de empresas que, en conjunto, generan valor a partir de una necesidad de consumo, así como los otros actores clave públicos, académicos y de formación profesional que influyen en la creación de valor, empleo y productividad.
- **Entender** que la economía circular requiere de soluciones integrales y no parciales —que sustituyan los intereses y enfoques particulares de ramas industriales específicas— capaces de impulsar la alineación y compatibilidad de las políticas públicas implementadas por diversas instituciones. Precisa, asimismo, de una mayor colaboración entre las empresas para utilizar los recursos de manera eficiente.
- **Implementar** mecanismos de fomento que, en conjunto con las instituciones públicas y privadas, creen un entorno favorable para la transición hacia la economía circular. Estos mecanismos deben desarrollarse a través de plataformas, mediante hojas de ruta que permitan alinear diversos intereses, prioridades y acciones con una perspectiva de largo plazo que trascienda los distintos períodos de gobierno en la región.
- En cuanto a **la innovación en materia de regulación**, existen en la región normas que pueden limitar el desarrollo de la circularidad en las cadenas productivas; particularmente, la normativa ambiental de gestión de residuos y reutilización de agua tratada. Muchas normas, algunas de carácter ambiental, deben ajustarse para tener en cuenta los avances tecnológicos que permiten garantizar la protección ambiental y la salud humana a partir de soluciones circulares. Algunas, como las de responsabilidad extendida del productor, apuntan en la dirección correcta, ya que fomentan la circularidad y obligan al comercializador a gestionar los residuos de los productos que coloca en el mercado.
- Los **incentivos** para el desarrollo de iniciativas de economía circular consisten en líneas de financiamiento que reconocen principios y criterios de sostenibilidad y cuentan con tasas y plazos preferenciales para capitales de inversión, de trabajo o de servicios de consultoría. La atracción de recursos financieros para que los bancos privados y los bancos de desarrollo impulsen la circularidad contribuye al escalamiento de las prácticas de sostenibilidad. Cabe mencionar también otros incentivos, como las exenciones tributarias por el uso de tecnología limpia y los impuestos al carbono, que favorecen el uso de fuentes energéticas renovables y la descarbonización.
- Las **guías técnicas, estándares y certificaciones** para implementar prácticas de circularidad son un instrumento clave para fomentar y ampliar el alcance de la estrategia de la economía circular en las cadenas de valor. Las guías técnicas pueden evolucionar hacia programas de certificación de materiales, productos o servicios. Los estándares y certificaciones fomentan el mercado de los materiales recuperados y ayudan a diseminar las prácticas de circularidad.
- En cuanto a la **capacitación y la investigación**, se necesita mucha divulgación entre los actores de los sectores público y privado, así como capacitación. Crear una masa crítica de capacidades ayuda a generar proyectos de investigación sobre flujos de materiales, tecnologías necesarias y planes de negocios para cumplir los requisitos del mercado y de las empresas. Los programas de formación e investigación deben incluir el fomento al emprendimiento y la incubación de nuevas empresas creadas a partir de modelos de negocio innovadores.
- El desarrollo de **sistemas de información** ofrece oportunidades para los distintos actores de las cadenas. La información sobre los flujos de recursos en las cadenas de valor es un área aún incipiente en la región. La información sobre extracción, transformación y comercialización, tanto a nivel de las autoridades de vigilancia como a nivel de las empresas y gremios, es todavía escasa. Son pocas las empresas que publican datos sobre los flujos de recursos consumidos en sus informes anuales, y no existen bases de datos consolidadas. Las estimaciones sobre el uso de recursos solo aparecen a nivel agregado en las cuentas nacionales y algunas cuentas sectoriales. Para avanzar en el desarrollo

de modelos de economía circular, hace falta información precisa acerca del flujo de los recursos que consumen las empresas. En este sentido, la generalización del uso del análisis del flujo de materiales entre las distintas empresas, cadenas y regiones es importante. Asimismo, se recomienda el uso de las metodologías estandarizadas globalmente.

- La **articulación y cooperación** entre actores es importante para avanzar en los planes de acción, como parte de un proceso de transformación productiva a largo plazo, según recomienda el enfoque de clústeres. El éxito del cambio sistémico dependerá en gran medida de la alineación de las políticas públicas en los diversos niveles regionales, nacionales e internacionales. Ningún mecanismo por sí solo bastará para acelerar la transición efectiva.
- Los acuerdos comerciales son una oportunidad para incluir principios y criterios que pueden posteriormente integrarse en las políticas nacionales, regionales y locales. Para lograr un cambio sistémico, las recomendaciones de política pública deben desarrollarse teniendo en cuenta las necesidades particulares de cada región.

D. Bioeconomía: agricultura sostenible, recursos genéticos y bioindustrialización

1. Importancia económica y características de la bioeconomía

La CEPAL considera que la bioeconomía es uno de los motores del crecimiento sostenible e incluyente²². En particular, destaca su contribución a la diversificación de la estructura productiva y el añadido de valor y conocimiento, como parte de los esfuerzos en favor de un gran impulso para la sostenibilidad. Como complemento de los temas abordados en publicaciones anteriores de la CEPAL (2020a y 2021h), en esta sección se resaltan las contribuciones de la bioeconomía a la seguridad alimentaria y nutricional para transitar hacia sistemas agroalimentarios más sostenibles, lograr un uso sostenible de la biodiversidad y los recursos genéticos, proporcionar alternativas a los fertilizantes sintéticos derivados de recursos fósiles y, en general, potenciar procesos de bioindustrialización enfocados en la diversificación productiva y en actividades de alto valor agregado.

En los 28 países de la Unión Europea, Kuosmanen y otros (2020) estimaron que en 2015 la bioeconomía aportó el equivalente al 11% del PIB²³. En América Latina y el Caribe, se han realizado ejercicios ad hoc de cuantificación en los casos de la Argentina, Colombia y el Uruguay. En la Argentina, se estimó que en 2012 representaba el 15,4% del PIB (Wierny y otros, 2015) y que en 2017 generaba 2,47 millones de empleos directos (Coremberg y otros, 2019). En Colombia, su peso se estimó entre el 5,0% y el 7,3% del PIB, dependiendo del método de estimación utilizado (Alviar y otros, 2021), y en el Uruguay, su contribución al PIB se estimó en un 14,2% en 2018 (IICA, 2021). En Costa Rica, con el apoyo de la CEPAL, se llevó a cabo un primer ejercicio de elaboración de una cuenta satélite de bioeconomía integrada en el Sistema de Cuentas Nacionales, en el que el aporte total de la bioeconomía en 2018 se estimó entre un 12,8% y un 15,7% del PIB (Vargas y otros, 2022).

Tres elementos destacan en la estructura y evolución de las exportaciones de la bioeconomía en la región con respecto a las tendencias globales (véase el cuadro IV.6).

- i) El principal componente de la bioeconomía en la región es el de los productos básicos. Su importancia se ha incrementado de alrededor de un 50% en el período 2010-2014 a un 55% en 2015-2019, y destaca el peso de las actividades de producción agrícola. Por el contrario, el peso de la bioeconomía de los productos básicos a nivel mundial se ha mantenido estable, en alrededor del 28%.

²² La bioeconomía incluye la producción, utilización, conservación y regeneración de recursos biológicos, así como los conocimientos, la ciencia, la tecnología y la innovación relacionados, para proporcionar información, productos, procesos y servicios en todos los sectores económicos, con el propósito de avanzar hacia una economía sostenible e inclusiva (IACGB, 2018).

²³ Estimación que toma como referencia la definición de la Comisión Europea de 2018, en la que se considera que, en un sentido amplio, la bioeconomía abarca la producción de recursos biológicos renovables y la conversión de estos recursos y flujos de desechos en productos de valor agregado, como alimentos, piensos, bioproductos y bioenergía (Kuosmanen y otros, 2020).

- ii) El componente más dinámico a nivel mundial es la economía de diversificación y alto valor agregado, cuyo peso se incrementó de un 19% en 2010-2014 a un 21% en 2015-2019 y a un 24% en 2020, debido a la mayor importancia del sector biofarmacéutico, en el contexto de la pandemia de COVID-19. En la región, este componente es el menos importante y su peso disminuyó de alrededor del 7% en el período 2010-2014 al 4,5% en 2020.
- iii) Globalmente, el incremento del peso de la bioeconomía avanzada ha tenido como contraparte la reducción de la importancia de la bioeconomía de transformación de productos básicos, mientras que, en la región, el incremento del peso de la economía de productos básicos ha hecho perder importancia a las otras dos categorías, en las que se concentran las actividades de mayor valor agregado.

Cuadro IV.6

América Latina y el Caribe y mundo: composición y evolución de las exportaciones de la bioeconomía, según categorías y por subperíodos, 2010-2020
(En porcentajes)

Sectores	Mundo					América Latina y el Caribe				
	Composición			Variación		Composición			Variación	
	2010-2014	2015-2019	2020	2015-2019 frente a 2010-2014	2020 frente a 2015-2019	2010-2014	2015-2019	2020	2015-2019 frente a 2010-2014	2020 frente a 2015-2019
Bioeconomía de productos básicos	28,7	28,5	28,3	4,4	4,4	49,2	54,5	58,7	13,8	11,6
Materias primas	5,2	4,4	4,0	-10,9	-5,7	3,3	3,4	3,1	5,3	-5,3
Productos agrícolas	22,5	23,3	23,7	8,8	6,7	45,0	50,1	54,2	14,6	12,0
Fibras naturales	0,9	0,7	0,7	-14,9	-8,3	0,9	0,9	1,4	6,7	55,3
Bioeconomía de transformación de productos básicos	52,6	50,9	47,5	1,7	-2,2	44,0	40,2	36,8	-6,1	-3,7
Industria de la madera	2,9	3,0	3,0	10,1	3,6	0,8	0,9	1,1	15,9	22,1
Pulpa y papel	7,5	7,0	6,3	-2,0	-4,9	5,2	5,6	4,8	11,3	-11,3
Alimentos para animales	2,6	2,5	2,6	3,1	9,7	8,2	7,5	6,5	-6,3	-9,3
Alimentos para humanos	21,5	21,5	21,9	5,3	6,6	22,9	20,5	20,5	-7,9	3,2
Industria textil y de vestuario	17,2	15,8	12,6	-3,4	-16,5	6,4	5,2	3,4	-17,0	-32,1
Industria del tabaco	1,0	1,0	1,0	9,6	4,1	0,5	0,5	0,5	8,9	2,7
Bioeconomía de diversificación y valor agregado	18,7	20,6	24,2	15,5	23,4	6,8	5,3	4,5	-20,2	-11,8
Ingredientes naturales	2,0	2,0	2,1	6,1	9,4	1,1	1,2	1,1	9,2	-4,5
Bioenergía	1,1	0,7	0,9	-36,5	33,0	1,4	0,8	0,8	-40,8	-2,4
Fertilizantes naturales	0,0	0,0	0,0	3,9	14,1	0,0	0,0	0,0	-18,5	-11,3
Químicos orgánicos	0,6	0,6	0,6	1,9	3,6	0,2	0,1	0,1	-9,6	-5,9
Biocosméticos	3,1	3,7	4,0	26,6	13,5	1,9	1,5	1,3	-16,1	-13,5
Biofarmacéuticos	11,8	13,5	16,5	19,9	28,6	2,2	1,6	1,2	-26,5	-21,2
Total de la bioeconomía	100,0	100,0	100,0	5,1	4,9	100,0	100,0	100,0	2,7	3,6
Participación en el total de las exportaciones	16,1	16,2	18,2			33,9	36,6	46,4		

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), UNCTADstat [base de datos en línea] <https://unctadstat.unctad.org/EN/>.

Estas cifras evidencian que el proceso de primarización de las exportaciones se ha dado también en el ámbito de la bioeconomía. Más aún, existe un notable contraste entre la evolución de las actividades de mayor valor agregado (sobre todo de los ingredientes naturales, biofertilizantes, biocosméticos y biofarmacéuticos), que presentaron tasas de crecimiento significativas en el resto del mundo, mientras que en la región disminuyeron.

Acontecimientos como la pandemia de COVID-19 y la guerra en Ucrania han incrementado, en el mundo y en la región, la importancia de la seguridad alimentaria y nutricional. La pandemia hizo evidente la centralidad

e indisolubilidad de la relación que existe entre el ambiente natural y el ambiente humano como parte de las nuevas exigencias de la sociedad sobre la agricultura y la alimentación. El desarrollo de la bioeconomía es crucial para abordar estas demandas, pues contribuye a garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población, a la vez que mejora la sostenibilidad ambiental de la producción agropecuaria.

Muchos avances de la bioeconomía posibilitados por el desarrollo de las ciencias biológicas y tecnologías relacionadas (por ejemplo, las biotecnologías o la edición génica) contribuyen a la seguridad alimentaria y nutricional. Algunos casos relevantes son el desarrollo de variedades de plantas más productivas y mejor adaptadas a diferentes tipos de estrés ambiental (como la salinidad, la humedad o el calor), el conocimiento de los microbiomas de los suelos (por ejemplo, sobre microorganismos benéficos o micronutrientes), la creación y aplicación de bioinsumos (véase la sección sobre fertilizantes), la producción de alimentos con características nutricionales diferenciadoras (por ejemplo, alimentos biofortificados o alimentos para poblaciones con diferentes tipos de alergias) y el desarrollo de nuevas proteínas para ser utilizadas en la producción de alimentos, entre otros. En términos de disponibilidad, esos avances incrementan la producción de alimentos de una manera sostenible; en materia de utilización, garantizan su calidad nutricional y su inocuidad; en el ámbito de la estabilidad, incrementan la resiliencia frente al cambio climático y la variabilidad climática, y en cuanto al acceso, permiten diversificar la producción de alimentos adecuados a los diferentes gustos y preferencias de los consumidores.

2. Uso sostenible de la biodiversidad y los recursos genéticos

El marco para el uso sostenible de la biodiversidad está dado por el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de 1992 y el Protocolo de Nagoya de 2010. El CDB tiene tres objetivos principales: i) la conservación de la diversidad biológica, ii) la utilización sostenible de sus componentes y iii) la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos (acceso y participación en los beneficios (ABS)). Las cuestiones relacionadas con la utilización de recursos genéticos se abordan en el Protocolo de Nagoya, cuyo objetivo es “la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, incluso por medio del acceso apropiado a los recursos genéticos y por medio de la transferencia apropiada de tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre dichos recursos y tecnologías y por medio de la financiación apropiada, contribuyendo por ende a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes” (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2011). También es relevante en este sentido el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (2001).

En el Protocolo de Nagoya se destacan los beneficios monetarios y no monetarios derivados del acceso a los recursos genéticos (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2011, anexo). Mucha de la atención prestada a la distribución de beneficios se ha centrado en los aspectos monetarios; sin embargo, los beneficios no monetarios pueden ser tanto o más importantes; por ejemplo, aquellos relacionados con la generación y la transferencia de conocimientos y tecnología que puedan ser de utilidad para apoyar las actividades de conservación, como la protección y recuperación de especies endémicas y en peligro de extinción.

Un concepto importante que se recoge en el Protocolo de Nagoya es el de los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, que pone de relieve el ámbito sociocultural vinculado a la biodiversidad; por ejemplo, los conocimientos tradicionales asociados a las plantas medicinales. Sin embargo, la distinción entre países proveedores y usuarios de recursos genéticos es anacrónica en la actualidad, pues muchos de los países denominados proveedores (por ejemplo, la Argentina, el Brasil y México en la región) son también usuarios, pues disponen de las capacidades científico-tecnológicas sobre la base de las cuales tradicionalmente se establecía la distinción.

Por lo tanto, es importante conciliar el reconocimiento de la “estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos, y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios que se derivan de la utilización de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas pertinentes para la conservación de la diversidad

biológica y la utilización sostenible de sus componentes” (Naciones Unidas, 1992) con el objetivo de “promover e impulsar en condiciones justas y equitativas el acceso prioritario de las Partes Contratantes, en particular los países en desarrollo, a los resultados y beneficios derivados de las biotecnologías basadas en recursos genéticos aportados por esas Partes Contratantes” (Naciones Unidas, 1992, art. 19, N° 2).

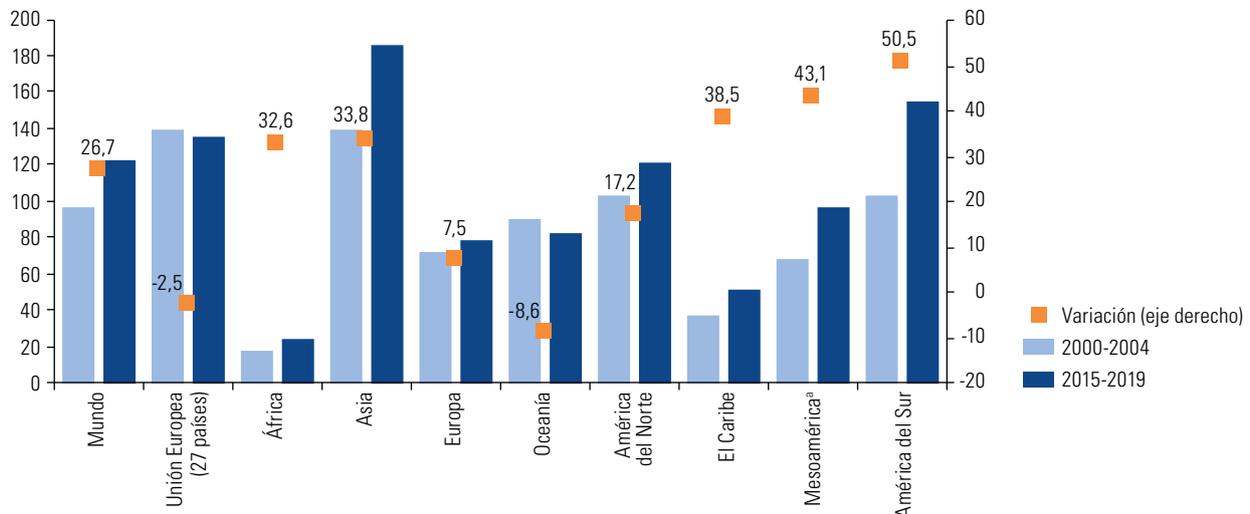
3. Fertilizantes sintéticos y biofertilizantes

a) La dependencia de los fertilizantes sintéticos

A nivel mundial, el uso de fertilizantes se incrementó un 26,7% entre el período 2000-2004 y el período 2015-2019, lapso en que pasó de 96,5 kilogramos por hectárea de tierra cultivada (kg ha^{-1}) a 122,3 kg ha^{-1} , si bien hubo diferencias regionales marcadas. En el promedio del período 2015-2019, las regiones que hicieron un uso más intensivo de los fertilizantes fueron Asia (186 kg ha^{-1}), América del Sur (154 kg ha^{-1}), la Unión Europea (135 kg ha^{-1}) y América del Norte (121 kg ha^{-1}). América del Sur pasó de registrar la cuarta mayor intensidad de uso en 2000-2004, por detrás de la Unión Europea, Asia y América del Norte, a ubicarse en el segundo lugar en 2015-2019. De hecho, las subregiones de América Latina y el Caribe presentan las mayores tasas de aumento entre esos dos períodos: un 50% en América del Sur, un 43% en Mesoamérica²⁴ y un 38% en el Caribe (véase el gráfico IV.12).

Gráfico IV.12

Intensidad de uso de fertilizantes y variación en el mundo y por regiones, 2000-2004 y 2015-2019
(En kg por ha de tierra cultivada y porcentajes de variación)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), FAOSTAT [base de datos en línea] <https://www.fao.org/faostat/es/#home>.

^a Mesoamérica se refiere a la subregión integrada por Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá.

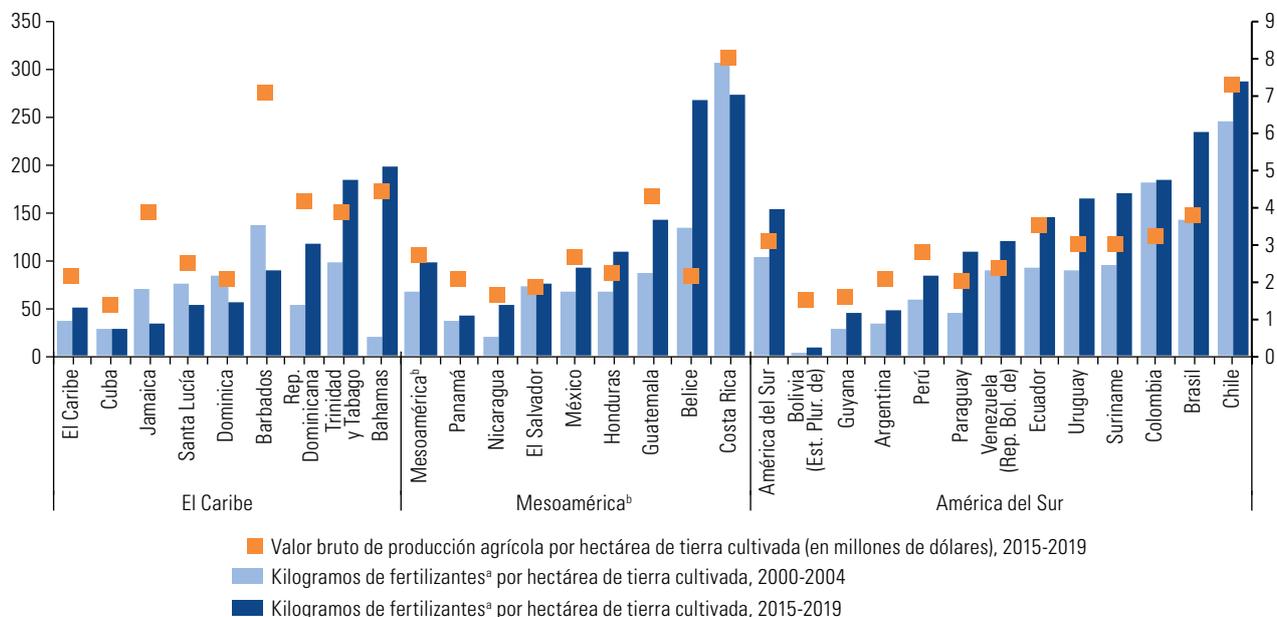
La reducción del uso de fertilizantes podría afectar la producción y la generación de ingresos en la región, donde existe una relación bastante directa entre su utilización y el valor bruto de la producción agrícola (véase el gráfico IV.13). Entre los 28 países incluidos en el análisis, las únicas excepciones a la tendencia se dan en Barbados, Belice y Jamaica. Los casos más ilustrativos son Chile y Costa Rica, que presentan tanto los niveles más altos de uso de fertilizantes (en kilogramos por hectárea de tierra cultivada) como los mayores valores brutos de producción (en millones de dólares por hectárea de tierra cultivada). En el agregado regional, el peso de las importaciones de fertilizantes en el sector agrícola se incrementó de un 77,6% en 2000-2004 a un 85,9% en 2015-2019. El aumento más notorio fue en América del Sur, donde pasó del 75,5% al 87,5%.

²⁴ Se refiere a la subregión integrada por Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá.

Gráfico IV.13

América Latina y el Caribe (28 países): intensidad de uso de fertilizantes^a y valor bruto de la producción agrícola, 2000-2004 y 2015-2019

(En kg y millones de dólares constantes de 2014-2016 por ha de tierra cultivada)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), FAOSTAT [base de datos en línea] <https://www.fao.org/faostat/es/#home>.

^a Se refiere al total de fertilizantes nitrogenados (N), fosfóricos (P) y potásicos (K).

^b Mesoamérica se refiere a la subregión integrada por Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá.

El conflicto entre la Federación de Rusia y Ucrania ha expuesto la dependencia de la región de la importación de fertilizantes desde el primer país. La Federación de Rusia provee alrededor de una quinta parte del total de las importaciones de fertilizantes de la región, una proporción que se ha mantenido estable durante el último decenio. Otros proveedores importantes son los Estados Unidos (en torno al 12%), China (entre un 8 y un 11%), el Canadá (alrededor del 8%), Marruecos (entre un 6% y un 8%) y Belarús (entre un 5% y un 6%). En el período 2015-2019, estos países fueron el origen del 62% del total de las importaciones de fertilizantes de la región. Los detalles por tipo de fertilizante pueden verse en el gráfico IV.14.

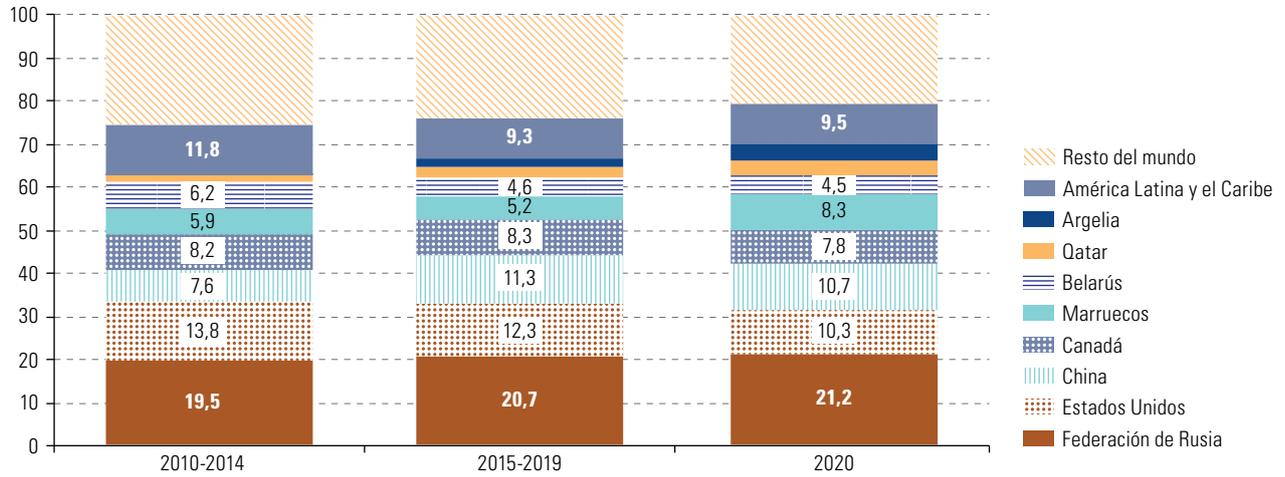
Una alternativa para reducir la dependencia de las importaciones de fertilizantes es la diversificación de proveedores. Los datos estadísticos en ese sentido son mixtos; existen diferencias según el tipo de nutriente. En términos de nuevos proveedores, destaca la creciente relevancia de Argelia y Nigeria en nitrogenados y de Egipto en fosforados. En el caso de los fertilizantes potásicos, las importaciones se encuentran más concentradas en ciertos países proveedores, ya que tres países son el origen de más del 60% de las importaciones entre 2010 y 2020: Canadá (alrededor del 29%), Belarús (alrededor del 19%) y la Federación de Rusia (alrededor del 14%).

Un elemento notable es la diferencia entre el perfil de las importaciones de fertilizantes sintéticos y el de las de fertilizantes naturales. Destacan dos factores: en primer lugar, ningún país de la zona del conflicto entre la Federación de Rusia y Ucrania es proveedor de fertilizantes naturales para América Latina y el Caribe. En segundo lugar, el comercio intrarregional de fertilizantes naturales es mayor que el de fertilizantes sintéticos. Entre los principales países latinoamericanos proveedores de fertilizantes naturales para la región, destacaban en 2020 Chile (7%), México (4,3%), el Brasil (3,7%), el Perú (1,6%), y la Argentina (1,2%).

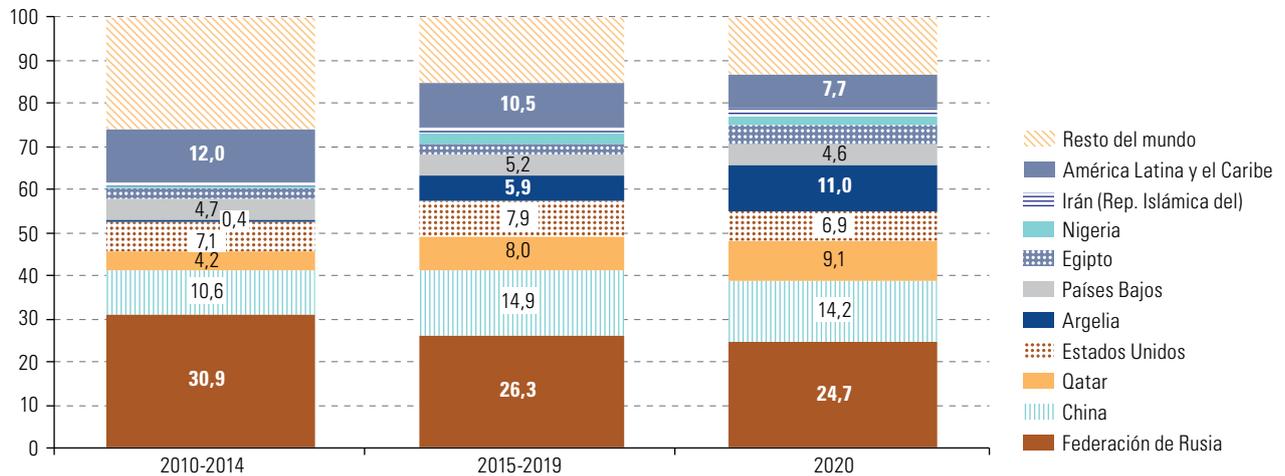
Gráfico IV.14

América Latina y el Caribe: importaciones de fertilizantes por país de origen, según su composición, 2010-2020
(En porcentajes)

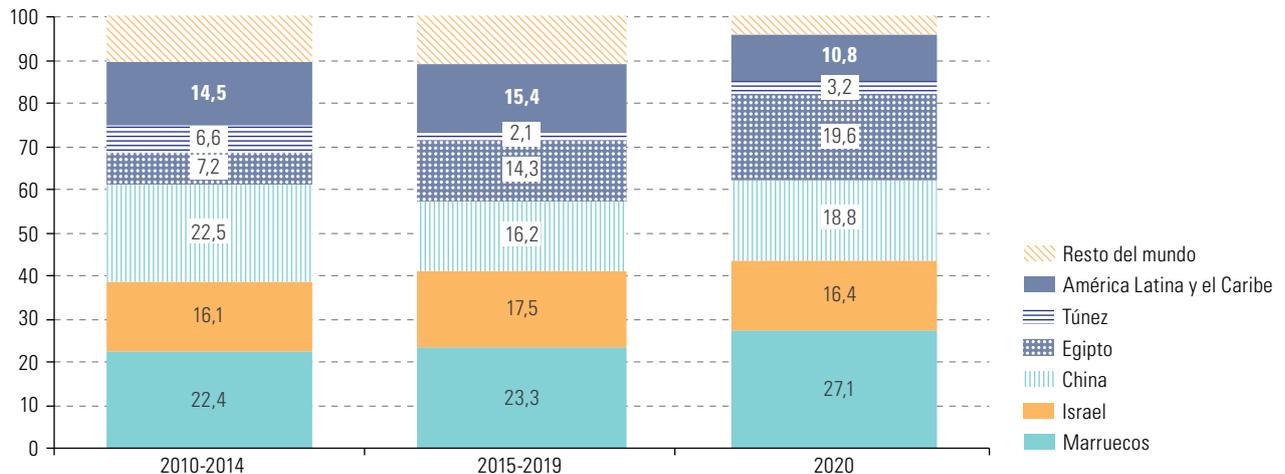
A. Total de fertilizantes



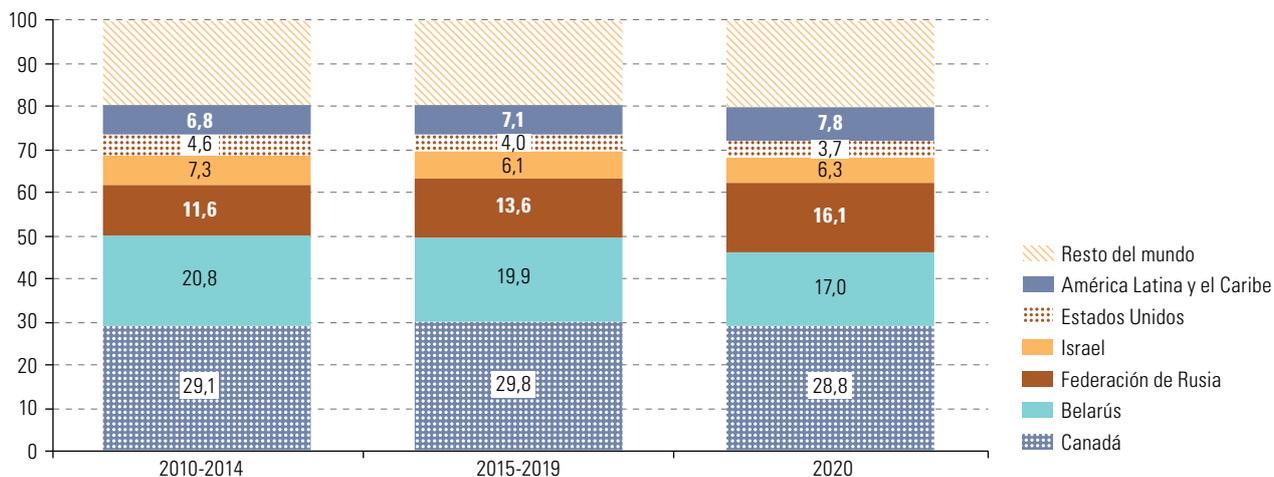
B. Fertilizantes nitrogenados (N)



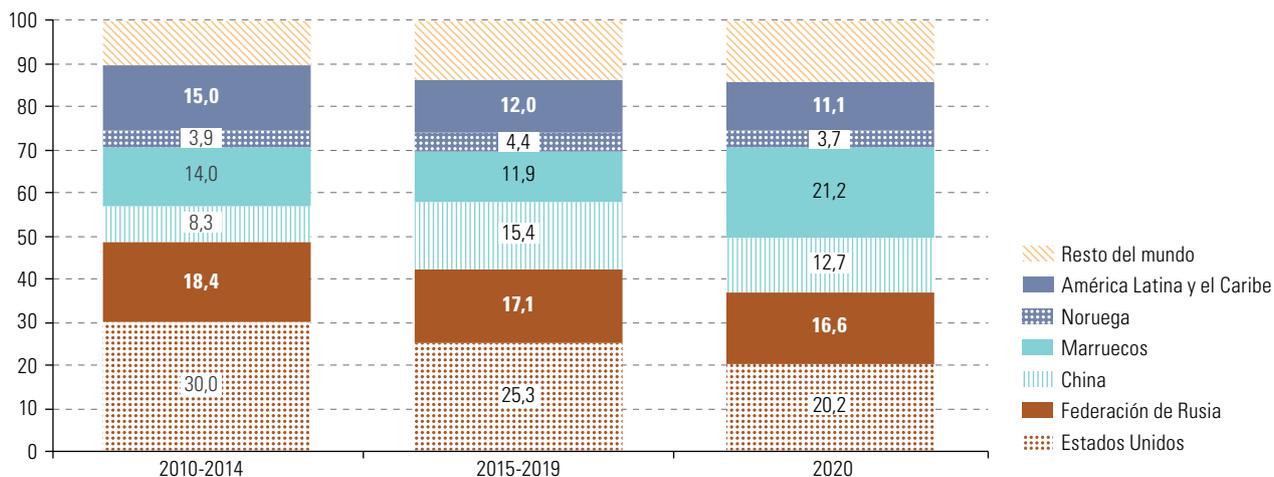
C. Fertilizantes fosfóricos (P)



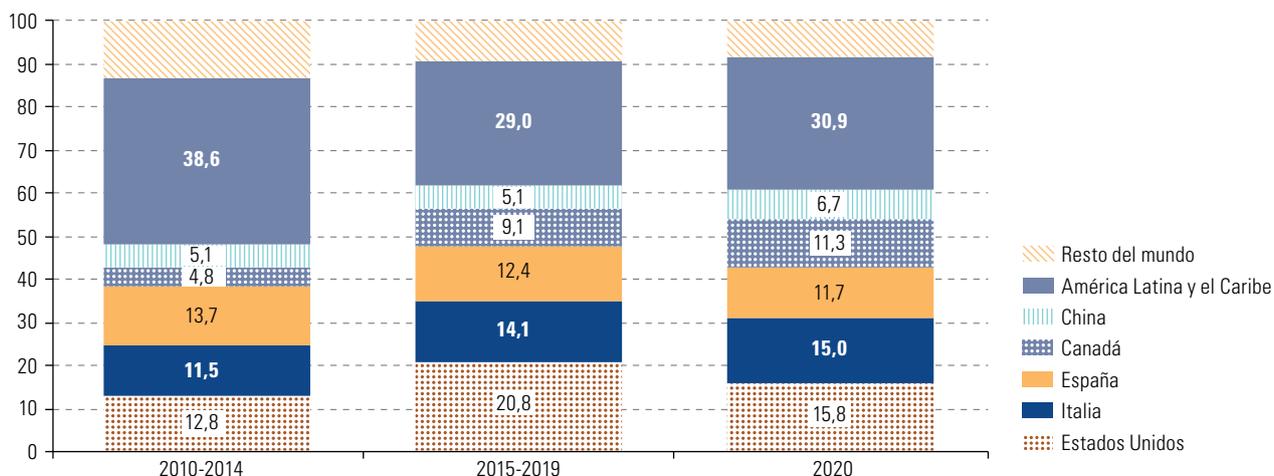
D. Fertilizantes potásicos (K)



E. Fertilizantes con dos o más componentes, otros



F. Fertilizantes naturales



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio Internacional (UN Comtrade), disponibles en Solución Comercial Integrada Mundial (WITS) [en línea] https://wits.worldbank.org/es/about_wits.html.

El uso de insumos agrícolas químicos ha permitido incrementar el rendimiento y satisfacer la creciente demanda de alimentos; sin embargo, su uso excesivo ha contribuido a la contaminación del aire y el agua, al agotamiento de los nutrientes del suelo, al incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero (Thomas y Singh, 2019; Kaur y Purewal, 2019). Además, el uso poco controlado de estos insumos puede afectar a la salud humana, tanto de los trabajadores agrícolas —en los procesos de aplicación— como de los consumidores, por la presencia de trazas sobre todo en los alimentos frescos. Los bioinsumos se plantean como una alternativa para reducir esos efectos negativos y disminuir la dependencia de los insumos químicos²⁵.

Los biofertilizantes son los bioinsumos más conocidos. Según sus funciones, se clasifican en fijadores de nitrógeno, solubilizadores de fósforo, potasio y zinc, y secuestradores de hierro (Abbey y otros, 2019). Entre los beneficios del uso de los biofertilizantes se incluyen la restauración de la estructura del suelo, la mejora de su biota y contenido orgánico, y su potencial para la protección contra la sequía y las enfermedades del suelo, todos ellos factores relevantes en un contexto de cambio climático (Gupta, 2021).

El mercado de los biofertilizantes presenta un crecimiento significativo. El mercado mundial de estos productos alcanzó un valor de más de 1.800 millones de dólares en 2018, tras haber crecido a una tasa promedio acumulativa anual de alrededor del 14,3% en el período 2011-2018 (Kumawat y otros, 2021), y podría crecer a una tasa promedio acumulativa anual del 13% entre 2021 y 2030, hasta un valor de 4.700 millones de dólares. El segmento más importante es el de los fijadores de nitrógeno, cuya participación de mercado se estimaba en alrededor del 55% en 2020. El crecimiento de este mercado está siendo impulsado por el aumento de las prácticas de agricultura orgánica, la necesidad de mejorar la materia orgánica del suelo, una estructura regulatoria favorable y la introducción de programas integrados de control de plagas que promueven el uso de biofertilizantes (The Brainy Insights, 2022).

El uso de biofertilizantes tiene sus limitaciones, entre las que destaca la insuficiente información de que disponen los agricultores, lo que limita su adopción. Su aplicación está todavía restringida a ciertos cultivos y ubicaciones, pues la actividad de los microorganismos es específica para el tipo de planta y las características particulares del sitio en el que se aplican. Dado que incluyen microorganismos vivos, los biofertilizantes pueden verse afectados por la muerte de estos o perder su eficacia, por ejemplo, por fluctuaciones de la temperatura. También existen limitaciones relacionadas con los estándares de empaque, etiquetado y fijación de precios que pueden causar degradación de la calidad del producto y pérdidas para los agricultores. Además, la calidad de los biofertilizantes depende no solo del tipo de microorganismos empleados, sino también de la calidad de los materiales utilizados como medio portador de los elementos activos, cuya disponibilidad es fundamental para asegurar su producción (Gupta, 2021).

En una evaluación reciente desarrollada en México (La Jornada, 2022) se determinó que el uso de biofertilizantes puede reducir hasta un 50% la necesidad de fertilizantes sintéticos convencionales y disminuir los costos de producción del trigo y el maíz entre un 15% y un 20%, respectivamente. En otros estudios en México se han descubierto efectos positivos en la combinación de biofertilizantes con fertilizantes sintéticos en la producción de grano y forraje de híbridos de maíz (Ayvar-Serna y otros, 2020); en la producción de girasol, sobre todo en suelos de menor salinidad (Aguilar Carpio, 2021), y en la producción de trigo en suelos arcillosos (vertisoles) (Báez-Pérez y otros, 2020).

En cuanto a adopción de los bioinsumos en la región, destaca el caso del Brasil, donde en 2020 se usaban bioplaguicidas para combatir plagas en unos 2 millones de hectáreas, y biofertilizantes (bacterias promotoras del crecimiento de las plantas) en cerca de 40 millones de hectáreas (AgriBio, 2020). En 2020 se contaba con 275 plaguicidas biológicos registrados en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento de ese país, incluidos bioacaricidas, bioinsecticidas, biofungicidas y bioformicidas, así como 321 inoculantes, bioinsumos que contienen microorganismos con acción beneficiosa para el crecimiento vegetal (Brasil, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento, 2020).

²⁵ Los bioinsumos agrícolas son productos de base biológica elaborados a partir de organismos vivos y sus derivados. Son microorganismos benéficos y extractos o compuestos bioactivos que se obtienen mediante procesos biotecnológicos. Entre ellos destacan los biofertilizantes, los biopesticidas, los bioinoculantes, los bioestimulantes, los bioestabilizadores y los biocontroladores (Abbey y otros, 2019). Un tipo destacado de bioinsumos son los inoculantes microbianos, que actúan como biofertilizantes, bioherbicidas, biopesticidas y agentes biocontroladores (Sansinenea, 2021).

El reemplazo de una porción significativa de los fertilizantes sintéticos por alternativas biológicas tomará tiempo, así que los fertilizantes sintéticos seguirán desempeñando un papel importante a la hora de garantizar la seguridad alimentaria mundial y mejorar la nutrición humana. Por ello, es necesario que su uso no solo esté orientado al rendimiento de los cultivos, sino también a objetivos ambientales y de salud, y que se adecúe de manera apropiada a partir de la información del suelo. En concordancia con el enfoque de transición agroecológica, el objetivo debería ser utilizar con alta eficiencia todas las fuentes de nutrientes orgánicos e inorgánicos disponibles, adaptando su uso a las características específicas de los sistemas alimentarios y agroecosistemas de las diferentes regiones del mundo (Doberman y otros, 2022). Para ello, es importante elaborar hojas de ruta de nutrientes impulsadas por la sostenibilidad y basadas en los mejores datos científicos disponibles, incorporar soluciones digitales de nutrición de cultivos, recuperar y reciclar nutrientes, desarrollar fertilizantes climáticamente inteligentes y acelerar la innovación. Además, los datos disponibles —por ejemplo, en el caso de México— indican que a menudo los mejores resultados se obtienen combinando ambos tipos de fertilizantes (Ayvar-Serna y otros, 2020; Aguilar Carpio, 2021; Báez-Pérez y otros, 2020).

4. Oportunidades para la bioindustrialización

La bioeconomía provee un marco adecuado para el desarrollo de políticas orientadas a un cambio estructural progresivo, debido a varios motivos: i) los recursos biológicos son la base para el desarrollo de nuevas actividades productivas y cadenas de valor intensivas en conocimiento y en la aplicación de nuevas tecnologías; ii) la bioeconomía fomenta procesos de bioindustrialización mediante la producción de bienes y servicios que se ubican en segmentos de mercado en rápida expansión (por ejemplo, bioplásticos, biomateriales, bioinsumos agrícolas, biofármacos y biocosméticos, sistemas de biorremediación, servicios de biodiagnóstico y biomonitoreo, entre otros), y iii) las nuevas actividades permiten aumentar la producción y el empleo, pues muchas de ellas se basan en el aprovechamiento de recursos biológicos con especificidades territoriales que proveen alternativas para la diversificación productiva y la agregación de valor en el medio rural, especialmente en los sectores agrícola y agroindustrial. En el cuadro IV.7 se presenta información sobre las expectativas de crecimiento durante la presente década de algunos sectores de la bioeconomía de alto valor agregado.

Cuadro IV.7

Estimaciones de crecimiento del mercado en diferentes sectores de la bioeconomía de alto valor agregado

Ámbito	Período	Tasa de crecimiento promedio acumulativa anual	Fuente
Bioteología, global	2022 -2029	17,5% (de 1,00 a 3,09 billones de dólares)	Research and Markets, <i>Biotechnology Market</i> , 2021 [en línea] https://www.researchandmarkets.com/reports/5261865/biotechnology-market-share-size-trends-and#rela4-4396357
Bioteología, global	2022 - 2030	13,9% (de 1,02 a 3,30 billones de dólares)	Grand View Research, <i>Biotechnology Market</i> , s/f [en línea] https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/biotechnology-market
Biofertilizantes	2021-2030	12,9% (de 1 400 a 4 700 millones de dólares)	The Brainy Insights, <i>Global Biofertilizers Market</i> , 2022 [en línea] https://www.thebrainyinsights.com/report/biofertilizers-market-12641
Biofarmacéuticos	2020-2030	12,8% (de 291 400 a 974 500 millones de dólares)	Next Move Strategy Consulting, <i>Biopharmaceuticals Market</i> , 2022 [en línea] https://www.nextmsc.com/report/biopharmaceutical-market
Ingredientes biotecnológicos	2019- 2027	9,3% (de 1 610 a 2 280 millones de dólares)	Grand View Research, <i>Biotech Ingredients Market</i> , s/f [en línea] https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/biotech-ingredients-market
Servicios de biotecnología y farmacéuticos	2022-2030	5,5% (de 70 500 a 108 000 millones de dólares)	Research and Markets, <i>Biotechnology & Pharmaceutical Services Outsourcing Market</i> , 2022 [en línea] https://www.researchandmarkets.com/reports/5505273/biotechnology-and-pharmaceutical-services#rela3-4396357
Biocosméticos e ingredientes para el cuidado personal	2019-2028	5,18% (de 3 510 a 5 250 millones de dólares)	BIS Research, <i>Global Bio-Based Cosmetics and Personal Care Ingredients Market – Analysis and Forecast, 2019-2029, 2020</i> [en línea] https://bisresearch.com/industry-report/bio-based-cosmetics-personal-care-ingredients-market.html

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Research and Markets [en línea] <https://www.researchandmarkets.com>, BIS Research [en línea] <https://bisresearch.com>, Grand View Research [en línea] <https://www.grandviewresearch.com>, BlueWeave Consulting [en línea] <https://www.bluweaveconsulting.com>, Next Move Strategy Consulting [en línea] <https://www.nextmsc.com> y The Brainy Insights [en línea] <https://www.thebrainyinsights.com>.

Las innovaciones basadas en la valorización de la biomasa de desecho (y en general, el uso sostenible de la biomasa) y de los elementos de la biodiversidad pueden constituir un punto de partida para nuevos procesos de industrialización desde los que impulsar rutas alternativas hacia un desarrollo bioeconómico (esto es, no sustentado en recursos fósiles) basado en el conocimiento.

La valorización de los residuos agroindustriales es también una alternativa para el desarrollo de nuevos productos que abre posibilidades para una industrialización a partir de recursos biológicos, más allá de la producción de bioenergía. La extracción de componentes valiosos de los residuos agroindustriales por medio de nuevas tecnologías ha sido explorada en el área farmacológica; por ejemplo, en sistemas de administración de medicamentos y aplicaciones de farmacología de nutrición. Los residuos agroindustriales también pueden utilizarse como ingredientes para la producción de alimentos, tales como antioxidantes y componentes funcionales, y los compuestos lignocelulósicos de biomasa de los residuos agroindustriales pueden utilizarse en la elaboración de biomateriales con aplicaciones en biomedicina, ingeniería y farmacia, mediante la síntesis de bioaerogeles, biopelículas, bionanocompuestos e hidrogeles (Freitas y otros, 2021). En la región existe potencial, ya que hay cadenas que generan grandes cantidades de biomasa de desecho cuya disposición crea problemas y que además están infravaloradas (Fiallos-Cárdenas, Pérez-Martínez y Ramírez, 2022).

Otras cadenas relevantes con potencial en la región son la de biocosméticos y la biofarmacéutica. Los biocosméticos son productos cosméticos elaborados con ingredientes 100% naturales derivados de plantas, animales, microbios, enzimas, insectos y cultivos orgánicos; son una alternativa a los cosméticos convencionales con ingredientes derivados del petróleo o del aceite mineral, que pueden ser dañinos y no son biodegradables (Goyal y Jerold, 2021). Es un área con un gran potencial, como lo demuestran las altas tasas de crecimiento en el comercio internacional de bioproductos (véase el cuadro IV.6). La biofarmacéutica consiste en la aplicación de un organismo vivo o ingrediente activo extraído de un sistema biológico desde su forma original o modificada genéticamente para prevenir, aliviar o tratar enfermedades. Humira (medicamento utilizado para tratar la artritis reumatoide entre moderada y grave en adultos), Lantus (insulina de acción larga), Enbrel (medicamento antiinflamatorio utilizado para tratar la artritis reumatoide y la artritis idiopática juvenil) y el bótox son los productos biofarmacéuticos más populares que dominan el mercado mundial de medicamentos (Behera, Prasad y Behera, 2020). El comercio internacional de los biofármacos también muestra altas tasas de crecimiento reciente.

La bioeconomía también provee vías alternativas para el desarrollo de la agricultura. Tal es el caso de la agricultura molecular, que se refiere al uso de plantas como biorreactores para generar productos de proteínas recombinantes (Fischer y Buyel, 2020). La agricultura molecular es una forma práctica y segura de producir biomoléculas terapéuticas a gran escala y de manera rentable; los cereales, por ejemplo, se consideran vehículos atractivos para la producción de proteínas recombinantes de alto valor (Mirzaee y otros, 2022). En la Argentina existe este tipo de innovación con el uso de plantas (de tabaco, alfalfa y papa) como biorreactores (Mirkin y Segretin, 2015).

5. Políticas para el uso de los recursos genéticos y la producción de bioinsumos agrícolas

a) Recursos genéticos

La discusión sobre el acceso a los recursos biológicos y la participación en los beneficios (*access and benefit-sharing* (ABS)) es relevante para el desarrollo de una bioeconomía, sobre todo en los ámbitos relacionados con la generación de conocimientos y su aplicación en productos de alto valor agregado, por ejemplo, en las aplicaciones biotecnológicas en la agricultura (desarrollo de bioinsumos y mejoramiento genético para la adaptación al cambio climático), la agroindustria (uso de metabolitos secundarios de plantas) y la farmacología (desarrollo de medicamentos). Esto es particularmente relevante en América Latina y el Caribe, región reconocida mundialmente por su gran diversidad biológica y cultural, rica e interconectada, y por ser un centro de origen y de domesticación de muchas especies que han sido cultivadas y usadas para la alimentación o con fines medicinales.

El Protocolo de Nagoya no establece una fórmula estricta para su implementación, por lo que existe un alto grado de discrecionalidad en su aplicación. Esto limita la cooperación y la estandarización de procedimientos, por ejemplo, en lo relativo a requisitos de acceso y normativas sobre la distribución de beneficios. Otras dificultades para la aplicación del mecanismo de ABS son la complejidad de los términos técnicos y legales utilizados, la escasa capacidad humana e institucional para su diseño e implementación, y la falta de inclusión de las partes interesadas en los procesos de toma de decisión. Los problemas de la gobernanza de recursos genéticos han sido foco de polémicas y desacuerdos en las negociaciones del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), del mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y, actualmente, del marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020.

Otro tema no resuelto y que ha sido motivo de disputas entre las partes del CDB es el acceso a la información digital sobre secuencias de ADN o ARN de recursos genéticos, pues se trata de una alternativa moderna al acceso físico convencional, facilitada por los avances en genómica y bioinformática (Chege Kamau, 2022). La discusión en torno a la información digital sobre secuencias tiene muchas aristas; una de las principales es cuán abierto debería ser el acceso a las secuencias, teniendo en cuenta que el Protocolo de Nagoya reconoce el derecho soberano de los países a regular el acceso a los recursos genéticos. Un esfuerzo destacado por sortear las dificultades que plantea el Protocolo de Nagoya es la propuesta de un grupo de científicos, miembros de la red científica DSI Scientific Network, de crear un marco multilateral para el uso de la información digital sobre secuencias basado en cinco principios: i) acceso abierto, para fomentar la generación de conocimiento y el desarrollo de capacidades; ii) simplicidad, evitando la sobrerregulación; iii) armonización, sobre todo en lo relativo a los marcos sobre distribución de beneficios; iv) fomento de la conservación y el uso sostenible de los elementos de la biodiversidad, retribuyendo la generación de conocimiento sobre la biodiversidad, y v) equidad, en el sentido de crear condiciones equitativas para proveedores y usuarios (Scholz y otros, 2022).

El régimen legal de ABS tiene diferentes grados de cumplimiento en los países de la región: 18 países²⁶ han firmado y ratificado el Protocolo de Nagoya y establecido legislación nacional sobre el acceso a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados. Sin embargo, existe un sistema general heterogéneo y complejo de regímenes de acceso, lo que plantea un problema creciente para su adecuada implementación. Además, hay países que no han ratificado el Protocolo de Nagoya pero que disponen de mecanismos previos de ABS, como Costa Rica (Cabrera Medaglia, 2022). También existe legislación previa de alcance regional, como es el caso de la Decisión 391: Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos, de la Comunidad Andina (CAN), que ha sido destacada por su complejidad y exceso regulatorio y el poder desproporcionado que le da a los Estados miembros frente a los usuarios (Cabrera Ormazza, 2022). Todo esto plantea importantes retos de articulación.

b) Desarrollo y uso de bioinsumos

Varios países de la región impulsan desde hace años iniciativas para el desarrollo de bioinsumos como alternativa o complemento de los insumos químicos convencionales.

La Argentina dispone de una Estrategia Nacional de Desarrollo para Bioinsumos Agrícolas. Esta representa la culminación de un proceso que se inició en 1999 con la Resolución 350/99, en la que se establecieron las condiciones para incorporar los biocontroladores en el registro de plaguicidas y pesticidas, y la Resolución 264/11 de 2011 para fertilizantes biológicos. En términos de investigación y desarrollo (I+D), en 2013 se creó el Comité Asesor en Bioinsumos de Uso Agropecuario (CABUA), mediante la Resolución 7/2013, con el objetivo de brindar asesoramiento técnico sobre los requisitos de calidad, eficacia y bioseguridad que debían tener los bioinsumos agropecuarios para su utilización, así como de establecer un marco normativo adecuado a sus usos, manejo y disposición en el ecosistema. En materia de incentivos, en 2015 se desarrolló el Programa de Fomento del Uso de Bioinsumos Agropecuarios (PROFOBIO), con el objetivo de familiarizar a los productores con el uso de bioinsumos y de brindar apoyo financiero para apoyar su adopción. En el ámbito privado, en 2017 se creó la Cámara Argentina de Bioinsumos (CABIO), con el objetivo de posicionarlos como elemento fundamental para el desarrollo de una agricultura eficiente, de bajo impacto ambiental, con buenos rendimientos y que sea la base de una producción sustentable. La CABIO está integrada por empresas dedicadas al desarrollo

²⁶ Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Cuba, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía y Uruguay.

y la comercialización de bioinsumos y por instituciones y organismos públicos (Starobinsky y otros, 2021). A ello se agrega el Sello Bioproducto Argentino, otorgado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca a los biomateriales y bioproductos que estén elaborados con materias primas renovables y que destaquen por su innovación y su aporte a la sostenibilidad²⁷.

Los lineamientos para el Plan Estratégico de Promoción de Bioinsumos de la Argentina (Starobinsky y otros, 2021), dada su integralidad, son un modelo para el desarrollo de iniciativas similares en otros países de la región. Por el lado de la oferta, abordan temas de investigación, desarrollo, transferencia de conocimiento y fomento del emprendimiento y producción y exportación; por el lado de la demanda, abarcan los ámbitos de sensibilización, capacitación e incentivos, y en materia de regulación se refieren a cuestiones relativas al registro y el control de calidad, dos elementos que son considerados fundamentales para garantizar al productor que los productos tengan una calidad estable. De manera complementaria, el 10 de octubre de 2022 se lanzó el Programa Nacional Biodesarrollo Argentino (BiodesarrollAR) que busca fomentar el desarrollo, la innovación y la adopción de bioproductos en las áreas de biotecnología, bioinsumos, biomateriales y bioenergía²⁸. Además, el Plan Estratégico de la Producción Orgánica Argentina 2021-2030 busca fomentar la investigación, el desarrollo de incentivos y el aumento del volumen de producción de agricultura orgánica y del número de productores dedicados a ello²⁹.

En el Brasil, el Programa Nacional de Bioinsumos³⁰ fue instituido por el Decreto núm. 10.375 y las Ordenanzas núm. 102 y núm. 103, de mayo de 2020, con el objetivo de impulsar el uso de recursos biológicos en la agricultura, aprovechando la biodiversidad del país y reduciendo así la dependencia de insumos importados. Para ello se propone: i) actualizar las normas referentes a bioinsumos; ii) promover buenas prácticas en la producción y el uso de bioinsumos y asegurar su mejora continua y sostenible; iii) promover campañas periódicas para incentivar el uso de bioinsumos; iv) crear y mantener una base de datos con información actualizada sobre bioinsumos y temas asociados; v) apoyar los procesos de incubación de empresas con foco en la producción de bioinsumos y la organización de biofábricas; vi) incentivar la investigación, el desarrollo y la innovación en bioinsumos, y vii) incentivar la adopción de sistemas de producción sostenibles que aseguren el uso adecuado de los bioinsumos y aumenten la renta de los productores (por ejemplo, sistemas de producción orgánicos y bases agroecológicas, sistemas agroforestales, sistemas de labranza cero, recuperación de pastos degradados, integración cultivo-ganadería-bosque, y acuicultura sostenible). En materia de gobernanza, se creó el Consejo Estratégico del Programa Nacional de Bioinsumos, con representación de los sectores público y privado y de la sociedad civil. La función de Secretaría de dicho Consejo es ejercida por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento. Se estableció también un Observatorio Nacional de Bioinsumos (Gobierno del Brasil, 2020).

En Chile existe la Red Chilena de Bioinsumos, creada en 2014 por un grupo de profesionales de distintos sectores del mercado de los bioinsumos³¹. Aglutina a investigadores, fabricantes, consultores, agricultores, laboratorios y entidades de gobierno. La Red cuenta con una estructura de asambleas regionales y opera mediante comisiones en los ámbitos técnico, de difusión y capacitación, de servicios y de financiamiento.

En México destaca la Plataforma Mexicana de Productores de Bioinsumos³², que integra a productores de bioinsumos, instituciones gubernamentales e instituciones de investigación. La plataforma dispone de un portal en donde los agricultores pueden encontrar información sobre tipos de bioinsumos y productos, por estados y por tipo de cultivo.

Los casos de la Argentina y el Brasil ilustran la importancia de la política pública a la hora de impulsar el desarrollo de una industria que es estratégica para la sostenibilidad y el crecimiento de los sectores agropecuarios. En Chile y México destaca la centralidad de la colaboración público-privada y con el sector de la ciencia y la tecnología agrícola. El desarrollo de una industria de bioinsumos es una política industrial estratégica, no solo por su importancia para reducir la dependencia de los fertilizantes sintéticos importados y fomentar la sostenibilidad de la producción agropecuaria, sino también como una estrategia para la diversificación productiva en un sector en rápido crecimiento. Dicho desarrollo también es estratégico desde una perspectiva regional. El mercado de los biofertilizantes, por ejemplo, se caracteriza por un importante comercio intrarregional (véase el gráfico IV.14). De hecho, los cuatro países destacados (Argentina, Brasil, Chile y México) están entre los cinco principales exportadores de biofertilizantes a otros países de la región.

²⁷ Véase [en línea] <https://www.argentina.gob.ar/agricultura/sello-bioproducto-argentino>.

²⁸ Véase [en línea] <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-63-2022-372752/texto>.

²⁹ Véase [en línea] https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/Organicos/_pdf/Plan_Estrategico_Argentina_Organica_2030.pdf.

³⁰ Véase [en línea] <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao/bioinsumos/o-programa/>.

³¹ Véase [en línea] <https://bioinsumos.cl/>.

³² Véase [en línea] <https://bioinsumos-agricultura.mx/>.

También es estratégica la cooperación regional, sobre todo en ámbitos relativos a la nomenclatura, los requisitos de registro, las normas, la bioseguridad y el aseguramiento de la calidad, para evitar el desarrollo de normativas nacionales que entren en contradicción entre sí y que limiten el comercio intrarregional. Dado que los bioinsumos son productos que contienen organismos vivos, la cooperación regional también es fundamental a fin de asegurar su inocuidad para la salud humana, animal y vegetal, así como su capacidad para mejorar la nutrición de los cultivos. También es importante fomentar la cooperación regional en I+D y la transferencia de conocimientos, sobre todo teniendo en cuenta la heterogeneidad estructural regional en términos de capacidades y recursos. La cooperación orientada al fortalecimiento de capacidades en ámbitos como la microbiología de suelos sería propicia para caracterizar los microbiomas e identificar los microorganismos benéficos con mayor potencial en función del tipo de cultivos.

E. Industria manufacturera de la salud: avances hacia la autosuficiencia sanitaria

1. Evolución de las prioridades regionales frente a la pandemia de COVID-19

A principios de 2020, cuando aún no estaban disponibles las vacunas contra el COVID-19, la preocupación de los países de América Latina y el Caribe se centró en el acceso a productos esenciales para evitar el contagio (por ejemplo, mascarillas y escudos faciales) y a equipamiento médico para tratar a los enfermos que requerían cuidados intensivos, como los ventiladores mecánicos. La abrupta ruptura de las cadenas internacionales de suministro de esos productos, sumada a la elevada dependencia regional de las importaciones desde el resto del mundo, agravó la ya preocupante situación sanitaria producida por la expansión de la pandemia en la región.

Durante 2020 se produjo una carrera acelerada por desarrollar una vacuna contra el COVID-19, proceso que generó resultados en un período extremadamente corto. Las primeras vacunas estuvieron disponibles para su uso de emergencia a partir de junio y agosto de 2020 en China y la Federación de Rusia, respectivamente, y en diciembre en Europa y los Estados Unidos. Así, junto con la paulatina estabilización de las cadenas de suministro de dispositivos médicos y equipos de protección personal, la preocupación de los gobiernos de la región se trasladó hacia el acceso a las vacunas. En un período en que los laboratorios internacionales apenas estaban comenzando a incrementar sus capacidades de producción, se observó una alta concentración de los compromisos de compra en los países desarrollados. Por ejemplo, en enero de 2021, la Unión Europea, los Estados Unidos, el Reino Unido, el Canadá y el Japón, que en conjunto representan el 12,9% de la población mundial, concentraban el 48,4% de los compromisos de compra.

Las dificultades para acceder a las vacunas se tradujeron en un lento y desigual proceso de inoculación en la mayoría de los países de la región. A fines de enero de 2021, esta había recibido solo el 2% de las dosis distribuidas mundialmente, y apenas nueve países habían comenzado el proceso de vacunación. Desde entonces, la región ha registrado importantes avances. Al 20 de mayo de 2022, más del 68% de su población había sido inoculada con el esquema completo, cifra similar a la de los Estados Unidos y solo 5 puntos porcentuales por debajo del promedio de la Unión Europea. Sin embargo, hay importantes diferencias entre las subregiones y entre los países. A esa fecha, solo diez países de la región habían alcanzado la meta de vacunar con el esquema completo al 70% de su población, y en el Caribe (excluidos Cuba y la República Dominicana) solo se había vacunado con el esquema completo al 15,4% de la población. Por otra parte, el riesgo de que aparezcan nuevas mutaciones del virus y la pérdida gradual de la inmunidad adquirida tras las primeras dosis mantienen un escenario de alerta sanitaria.

En suma, la pandemia puso en evidencia las vulnerabilidades sanitarias, económicas, sociales y productivas de la región. Los episodios críticos de falta de acceso a equipos médicos y luego a vacunas fueron el resultado no solo de las asimetrías de acceso entre los países desarrollados y en desarrollo, sino también de problemas estructurales de larga data, en particular el insuficiente desarrollo de las capacidades productivas regionales en la industria manufacturera de la salud. Fue en este contexto que en marzo de 2021 el Gobierno de México, en ejercicio de la Presidencia *pro tempore* de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), solicitó a la CEPAL la elaboración de un plan de autosuficiencia sanitaria regional orientado a fortalecer las

capacidades productivas y de distribución de vacunas y medicamentos en la región. Los principales contenidos de ese plan y los resultados de su implementación hasta la fecha se detallan en el apartado 3 de esta sección. Antes de ello se presenta un breve panorama de la industria manufacturera de la salud en la región que complementa y actualiza el diagnóstico presentado por la CEPAL (2020a).

2. Características y desempeño reciente de la industria farmacéutica regional

En la región, al igual que en el resto del mundo, la industria farmacéutica es un sector de alta productividad laboral, cuya capacidad de innovación se vincula con una mayor proporción de trabajadores calificados y el pago de salarios mayores que en el promedio de la industria manufacturera. En la industria farmacéutica la participación femenina en el empleo es también superior a la del promedio de la industria manufacturera, y lo mismo sucede con la proporción de su producción que se destina al mercado interno (véase el cuadro IV.8).

Cuadro IV.8

América Latina (países seleccionados), Estados Unidos y Unión Europea: hechos estilizados de la industria farmacéutica, 2019

(En miles de dólares y porcentajes)

	Productividad laboral por trabajador, al año (En miles de dólares)				Salario anual por trabajador (En miles de dólares)		
	Brasil	Colombia	México		Brasil	Colombia	México
Industria manufacturera	32	41	43	Industria manufacturera	10	9	9
Industria farmacéutica	75	53	78	Industria farmacéutica	22	14	16
	Ventas al exterior (En porcentajes del total)				Gasto en investigación y desarrollo con respecto a las ventas (En porcentajes)		
	Brasil	Colombia	México		Argentina	Estados Unidos	Unión Europea
Industria manufacturera	33	13	40	Industria farmacéutica	2,6	22	18,5
Industria farmacéutica	7	12	13				
	Mujeres empleadas (En porcentajes del empleo total)				Trabajadores no calificados (En porcentajes del empleo total)		
	Chile	Colombia	México		Brasil	Colombia	
Industria manufacturera	27	35	37	Industria manufacturera	74	58,3	
Industria farmacéutica	50	54	54	Industria farmacéutica	49	41,2	

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de encuestas industriales y de innovación.

Como se analiza en CEPAL (2021a), en 2014, la industria farmacéutica contribuyó directamente a un 0,4% del PIB de América Latina y el Caribe (si bien hay grandes diferencias de un país a otro), mientras que su contribución al empleo fue del 0,2%, cifra que equivalía a poco más de 300.000 puestos de trabajo (CEPAL, 2021a). En la región, la demanda de medicamentos innovadores se satisface principalmente mediante importaciones extrarregionales realizadas por empresas transnacionales. Por otra parte, la mayoría de los medicamentos genéricos son producidos por empresas que operan localmente, pero que hacen un uso creciente de principios activos importados.

Pese a que la región representó solo el 3,5% de las ventas del mercado farmacéutico mundial en 2020³³, las principales empresas transnacionales de la industria biofarmacéutica basada en investigación y desarrollo tienen una fuerte presencia en ella. En los países que poseen capacidad de producción local, las transnacionales extranjeras generalmente representan cerca de un 40% del valor de las ventas en el mercado interno, y las empresas nacionales, el 60% restante. Mientras las empresas transnacionales tienen un peso mayor en las ventas de medicamentos con patentes, los laboratorios nacionales dominan el mercado de medicamentos genéricos. En el Brasil, por ejemplo, la participación de las transnacionales extranjeras en la venta minorista de medicamentos con patente alcanzó el 77% en 2019, pero en el caso de los medicamentos genéricos y similares esta proporción fue solo del 24% (INTERFARMA, 2020).

³³ Datos a precios de fábrica de EFPIA (2021).

La industria farmacéutica mundial es intensiva en investigación científica y desarrollo experimental. Desde 2017, el gasto en I+D ha representado, en promedio, el 18% de las ventas totales de las 20 principales empresas farmacéuticas y el 24% de sus ventas de medicamentos y vacunas (CEPAL, 2021e). La generación de nuevos medicamentos está asociada a altos costos y plazos extensos. Según Schlander y otros (2021), el costo promedio de investigación y desarrollo asociado al lanzamiento de un nuevo medicamento varía desde los 161 millones hasta los 4.540 millones de dólares.

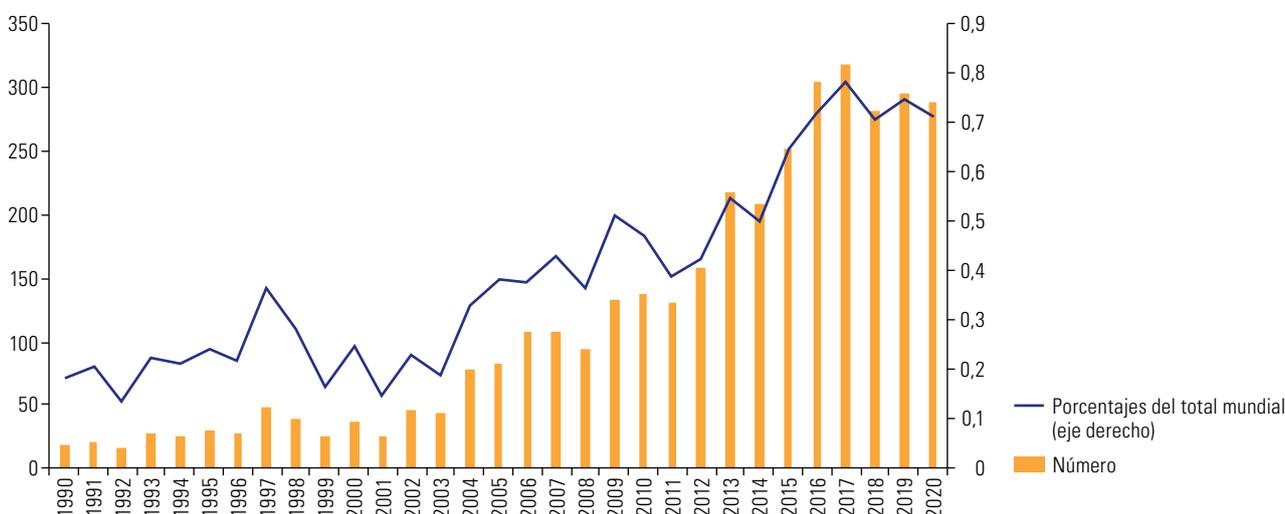
A diferencia de las principales empresas mundiales del rubro, en general las empresas farmacéuticas de la región presentan una baja intensidad en investigación y desarrollo. Gran parte de los medicamentos elaborados localmente son productos basados en principios activos genéricos, generalmente importados, por lo que las actividades innovativas están frecuentemente acotadas a procesos de formulación de medicamentos, investigación médica y realización de ensayos clínicos de baja escala para lograr la autorización de esos medicamentos en el mercado local (CEPAL, 2020a). Por otra parte, la investigación básica tiende a realizarse en universidades y centros públicos de investigación y a financiarse desde el Estado, con poca o mínima vinculación con las empresas. En términos globales, considerando no solo la industria farmacéutica, se estima que en los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) se destina entre el 0,35% y el 0,5% del PIB a la investigación en ciencias médicas. En cambio, en la Argentina, el Uruguay y Chile estos montos son del 0,065%, el 0,063% y el 0,042% respectivamente. Es decir, un orden de magnitud menor (CEPAL, 2022c).

Los derechos de propiedad intelectual cumplen una función central al proteger y rentabilizar las inversiones en el desarrollo de nuevos productos farmacéuticos. Sin embargo, en las industrias de la salud de América Latina y el Caribe las patentes se concentran sobre todo en invenciones presentadas por empresas internacionales, con un índice muy bajo de introducción de productos innovadores de origen local. Este patrón es coherente con la mínima participación de la región en las patentes farmacéuticas que se otorgan a nivel mundial: si bien esta se ha cuadruplicado desde 1990, es inferior a un 1% (véase el gráfico IV.15). Esto es resultado directo de la desvinculación entre los núcleos de investigación de la región y las empresas del sector³⁴, lo que se relaciona, por una parte, con los escasos incentivos para patentar que históricamente han existido en las universidades y los institutos tecnológicos, y, por otra, con el posicionamiento de las empresas farmacéuticas que producen en la región, que se han especializado cada vez más en productos genéricos, cuyas patentes han caducado.

Gráfico IV.15

América Latina y el Caribe: patentes farmacéuticas otorgadas, 1990-2020

(En número y porcentajes del total mundial)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), Centro de Datos Estadísticos de la OMPI sobre Propiedad Intelectual [base de datos en línea] <https://www3.wipo.int/ipstats/keyindex.htm?lang=es&tab=null>.

³⁴ En algunos países de la región, existen núcleos de capacidades de investigación no exclusivamente universitarios. En esta categoría cabe incluir laboratorios públicos de larga tradición y con capacidad de producción, como el Instituto Butantan y la Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) en el Brasil; la Fundación Instituto Leloir y la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud Dr. Carlos G. Malbrán (ANLIS Malbrán) en la Argentina, y el Institut Pasteur en el Uruguay, o fundaciones privadas como la Fundación Ciencia & Vida en Chile. Al contar con financiamientos basales públicos, estas entidades han podido desarrollar proyectos de investigación con horizontes de ejecución y escalas de recursos que los han acercado a las fases de producción (véase CEPAL, 2022c).

La industria farmacéutica, al igual que la de los dispositivos médicos, es una de las más reguladas del mundo, ya que está en juego la salud y, en ocasiones, la vida de las personas que consumen estos productos. Las entidades reguladoras nacionales son las responsables de garantizar que los medicamentos y dispositivos médicos que se producen o comercializan en un país cumplan los requisitos mínimos de seguridad, calidad y eficacia, y por tanto determinan la posibilidad de que un nuevo fármaco o dispositivo médico pueda ser recetado por la comunidad médica y finalmente usado por los pacientes. Así, la actividad reguladora incide directamente sobre la actividad económica y los procesos de innovación e inversión de las empresas farmacéuticas, los centros de investigación y otros actores de la industria. Adicionalmente, el grado de armonización y convergencia regulatoria entre los países o el reconocimiento mutuo de decisiones regulatorias pueden influir directamente en el comercio internacional y en las posibilidades de establecer cadenas regionales de producción y distribución (CEPAL, 2021a y 2022c).

Las capacidades de regulación sanitaria en la región son heterogéneas. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) distingue cuatro situaciones: en 6 países existen entidades con las capacidades requeridas para ser designadas autoridades reguladoras nacionales de referencia regional; 13 países tienen las bases jurídicas y estructuras orgánicas necesarias para contar con un sistema regulatorio integral; 7 países poseen algunas de estas bases y estructuras, y otros 7 carecen de ellas (OPS, 2020). En general, existe una correlación positiva entre el tamaño de los países y su capacidad reguladora. A pesar de ciertos avances impulsados, entre otros, por la Red Panamericana para la Armonización de la Reglamentación Farmacéutica (Red PARF) de la OPS, una mayor convergencia regulatoria sería un requisito ineludible para robustecer la integración productiva y comercial de las industrias de la salud en la región.

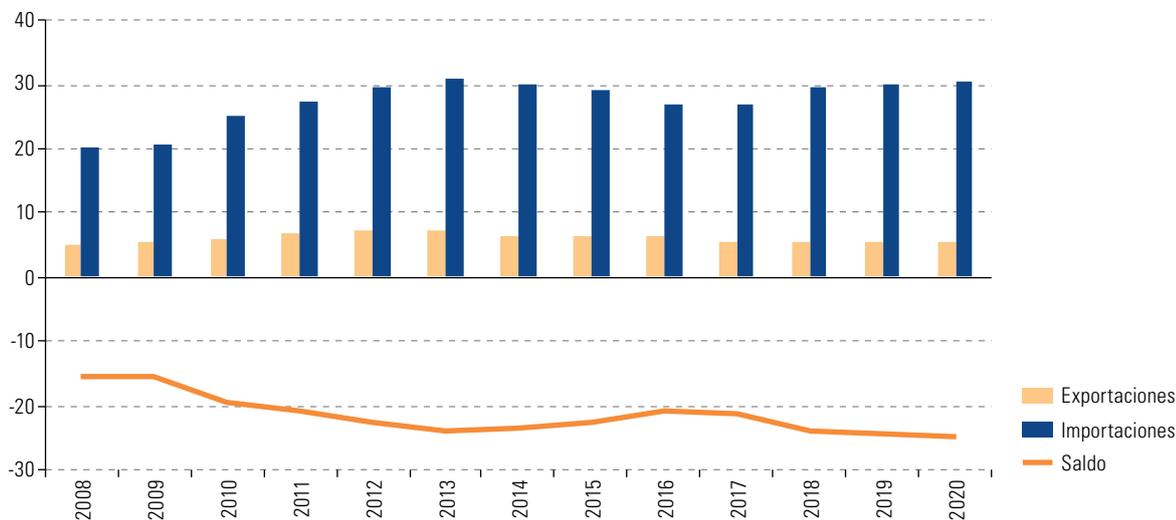
La proporción de las exportaciones mundiales de productos farmacéuticos que correspondió a América Latina y el Caribe entre 2018 y 2020 fue del 0,9%, una participación muy inferior a la que tuvo en las exportaciones mundiales de todos los bienes en el mismo período (5,5%). Los envíos farmacéuticos de la región han mostrado una tendencia descendente desde comienzos de la década pasada, y su valor se redujo de un máximo de casi 7.400 millones de dólares en 2012 a 5.700 millones de dólares en 2020 (-23%). La balanza comercial de la región en lo que respecta a los productos farmacéuticos presenta una posición persistentemente deficitaria, y el valor de las importaciones quintuplicó el de las exportaciones en el período 2018-2020 (véase el gráfico IV.16). La elevada dependencia del abastecimiento extrarregional para los medicamentos con patentes vigentes y para los principios activos explica el persistente déficit comercial. En particular, la pandemia actual ha evidenciado la alta dependencia que presenta la región respecto del abastecimiento externo de vacunas contra el COVID-19. De hecho, esta dependencia se observa en el conjunto de las vacunas para uso humano: el monto de las importaciones regionales en el período 2018-2020 equivale a 80 veces el de las exportaciones (véase el cuadro IV.9).

El Brasil, México y la Argentina son, en ese orden, los tres principales exportadores de productos farmacéuticos de América Latina y el Caribe, y representaron conjuntamente el 61% del valor total de los envíos regionales en el período 2018-2020. Estos países no solo son las mayores economías de la región, sino también las principales fortalezas productivas de la industria farmacéutica, y cuentan con importantes centros tecnológicos y laboratorios de propiedad nacional. Entre las economías de menor tamaño destacan la República Dominicana y Costa Rica, que ocupan el cuarto y sexto lugar, respectivamente, entre los mayores exportadores de productos farmacéuticos. En ambos países esos envíos son realizados principalmente por empresas multinacionales acogidas al régimen de zonas francas.

Gráfico IV.16

América Latina y el Caribe: balanza comercial de productos farmacéuticos, 2008-2020

(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio Internacional (UN Comtrade) [en línea] <https://comtrade.un.org/>.

Nota: No se incluye Panamá, ya que sus exportaciones farmacéuticas corresponden casi totalmente a reexportaciones de medicamentos procedentes de otros orígenes.

Cuadro IV.9

América Latina y el Caribe: balanza comercial de vacunas para uso humano, 2008-2020

(En millones de dólares)

	2008-2010	2013-2015	2018-2020
Exportaciones	75	35	20
Importaciones	1 482	1 596	1 573
Saldo	-1 407	-1 561	-1 554
Importaciones/exportaciones	19,7	46,0	79,9

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio Internacional (UN Comtrade) [en línea] <https://comtrade.un.org/>.

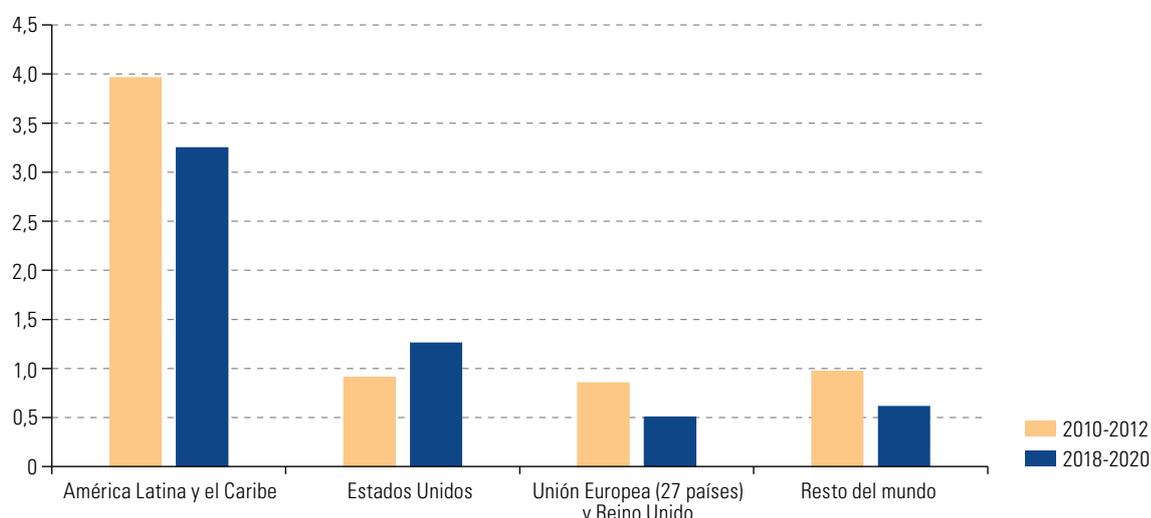
Nota: No se incluye Panamá, ya que sus exportaciones farmacéuticas corresponden casi totalmente a reexportaciones de medicamentos procedentes de otros orígenes.

Los principales destinos de las exportaciones farmacéuticas de América Latina y el Caribe son la propia región y los Estados Unidos, que absorbieron en promedio el 58% y el 22% del valor total de los envíos en el período 2018-2020, respectivamente. Los envíos a ambos mercados han tenido una evolución dispar en el último decenio. Mientras que en el período 2018-2020 las exportaciones a la región cayeron un 18% respecto del promedio del trienio 2010-2012, las dirigidas a los Estados Unidos aumentaron un 38% (véase el gráfico IV.17). Esto se debe principalmente a que la participación de los Estados Unidos en las exportaciones farmacéuticas mexicanas casi se duplicó, al pasar del 23% entre 2010 y 2012 al 45% entre 2018 y 2020.

Pese a la caída del comercio intrarregional de productos farmacéuticos en el último decenio, el mercado regional continúa siendo el más importante para la mayoría de los países de la región. Con la excepción del Brasil, México y la República Dominicana, el peso del mercado regional en las exportaciones farmacéuticas de los principales países exportadores está por encima del 70%, y en algunos casos incluso supera el 90%. Por su parte, entre los principales importadores de productos farmacéuticos desde la región figuran varias economías relativamente pequeñas, como Costa Rica, el Ecuador, Guatemala y Honduras, entre otras. En efecto, mientras que en la Argentina, el Brasil y México el peso de las importaciones intrarregionales en las importaciones farmacéuticas totales es inferior al 10%, en varias economías de menor tamaño —especialmente centroamericanas— la participación de las importaciones intrarregionales supera el 40% y puede llegar hasta el 60%.

Gráfico IV.17

América Latina y el Caribe: distribución de las exportaciones farmacéuticas por principales destinos, 2010-2012 y 2018-2020
(En miles de millones)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio Internacional (UN Comtrade) [en línea] <https://comtrade.un.org/>.

Nota: No se incluye Panamá, ya que sus exportaciones farmacéuticas corresponden casi totalmente a reexportaciones de medicamentos procedentes de otros orígenes.

En suma, las economías más pequeñas y con menores capacidades productivas en la industria farmacéutica son las que más dependen del abastecimiento proveniente del resto de la región (CEPAL, 2021e). De esto se desprende que, en el contexto de una mayor integración regional, las industrias farmacéuticas de la región podrían aumentar su producción y ampliar su oferta para satisfacer la demanda de los sistemas nacionales de salud, especialmente en el caso de los productos más demandados (analgésicos, antiinflamatorios, antibióticos, antivirales, antimaláricos, antihipertensivos y antihistamínicos, entre otros).

3. Desarrollo y avances del plan de autosuficiencia sanitaria

El 18 de septiembre de 2021 la CEPAL presentó el documento *Lineamientos y propuestas para un plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe* (CEPAL, 2021a) durante la Sexta Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de la CELAC, donde fue aprobado por unanimidad. En él se define una agenda y una aproximación multilateral para potenciar las capacidades productivas a nivel regional; se mantiene una visión integrada entre salud y desarrollo productivo; se potencian las alianzas institucionales y los mecanismos existentes; se identifican y priorizan proyectos de alto impacto y factibles de ejecutar a corto plazo, y se promueve el acceso universal a las vacunas como bien público regional.

a) Objetivos y líneas de acción

El fortalecimiento de la industria farmacéutica, en especial las vacunas, implica un abordaje sistémico del concepto de la salud que la considere simultáneamente como derecho de la población y como espacio estratégico de desarrollo de la base productiva y tecnológica. En esta lógica, el Estado desempeña un papel fundamental en materia de regulación, formación de capacidades y aseguramiento del acceso universal.

En una perspectiva de mediano y largo plazo, el plan busca fortalecer las capacidades regionales de investigación, desarrollo y producción de vacunas y medicamentos. Para ello, se definieron tres objetivos específicos: i) asegurar un mercado estable de gran escala, que dé señales claras y seguridad a las empresas para invertir; ii) incentivar y facilitar la investigación y el desarrollo de proyectos innovadores, y iii) apoyar la

producción local y la integración en cadenas regionales de producción. Además, dada la persistencia de la pandemia, se incluyó el objetivo de acelerar los procesos de vacunación, para lo que se definieron dos objetivos específicos de corto plazo: i) mejorar el acceso internacional a las vacunas y ii) facilitar los procesos internos de inoculación. Para alcanzar todos estos objetivos, se propusieron siete líneas de acción entrecruzadas (véase el recuadro IV.4).

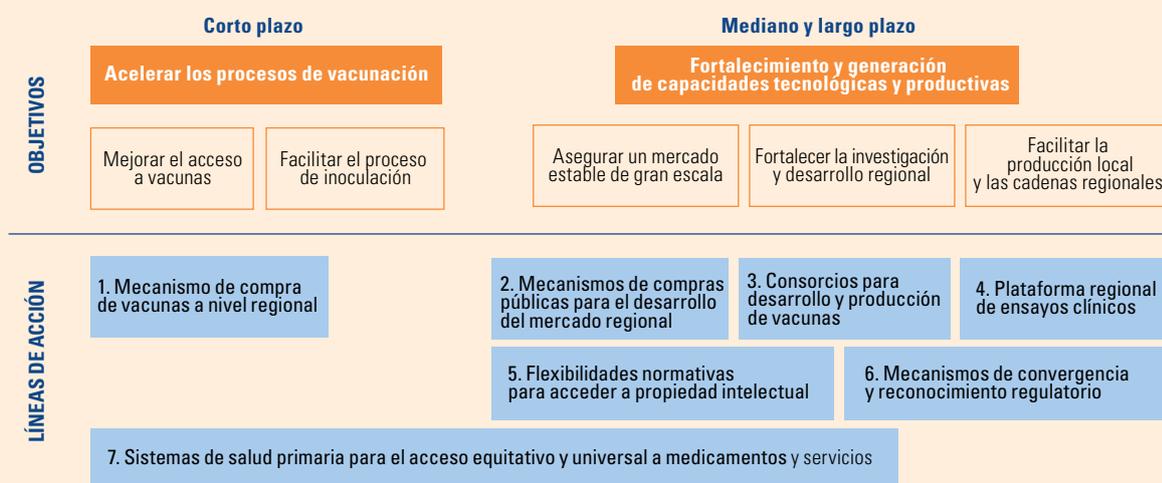
Recuadro IV.4

Líneas de acción del plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe

- 1. Fortalecer los mecanismos de compra conjunta internacional de vacunas y medicamentos esenciales.** El objetivo es mejorar la posición negociadora de los países de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) frente a los laboratorios internacionales y otros proveedores de vacunas y medicamentos esenciales contra el COVID-19 mediante el fortalecimiento de los mecanismos de compra conjunta internacional^a.
- 2. Utilizar los mecanismos de compras públicas de medicamentos para el desarrollo de mercados regionales.** El objetivo es mejorar, nivelar y coordinar los sistemas de compras públicas nacionales para facilitar la creación de un mercado regional amplio y estable de medicamentos, en el que los productores de la región puedan alcanzar una escala competitiva. Se busca así aprovechar el poder adquisitivo del sector público, como instrumento de política industrial que también podría usarse para i) facilitar el intercambio comercial intrarregional, ii) potenciar el desarrollo de proveedores regionales y iii) mejorar la negociación en bloque para el acceso a insumos y la transferencia tecnológica.
- 3. Crear consorcios para el desarrollo y la producción de vacunas.** El desarrollo de vacunas es un esfuerzo extenso, arriesgado y costoso. En consecuencia, esta línea de acción busca potenciar las capacidades manufactureras de la región mediante consorcios regionales que faciliten la movilización y el despliegue de recursos económicos y humanos para la producción de vacunas y promuevan la cooperación entre desarrolladores y fabricantes de vacunas, gobiernos, organizaciones multilaterales e instituciones financieras. Específicamente, la creación de consorcios regionales tendría como objetivos: i) diversificar o consolidar las plataformas tecnológicas existentes para la producción de vacunas; ii) coordinar a nivel regional procesos de transferencia tecnológica; iii) apoyar esfuerzos de los socios en el descubrimiento, la producción y la distribución de vacunas, y iv) aumentar la participación regional en la investigación y el desarrollo.

Objetivos y líneas de acción del plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe

Plan integral de autosuficiencia



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Lineamientos y propuestas para un plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe* (LC/TS.2021/115), Santiago, 2021.

4. **Implementar una plataforma regional de ensayos clínicos.** El objetivo es crear una red de ensayos clínicos de vacunas contra el COVID-19 en la región para generar eficiencia, escala y coherencia en la evaluación de vacunas, fomentando la capacidad científica de la región. Una plataforma de ensayos clínicos mejoraría la coordinación entre los grupos de investigación regionales que trabajan en las vacunas y los tratamientos contra el COVID-19 y permitiría que la región participara codesarrollando nuevos productos sobre la base de sus fortalezas de investigación clínica.
5. **Aprovechar las flexibilidades normativas para acceder a propiedad intelectual.** El uso de las flexibilidades normativas que contempla el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio, incluida la exención de la protección de las patentes farmacéuticas para las vacunas contra el COVID-19 aprobada en junio de 2022 en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC), constituye una oportunidad para generar un mayor acceso a los medicamentos y vacunas en la región.
6. **Fortalecer mecanismos de convergencia y reconocimiento regulatorio.** El objetivo es avanzar hacia la convergencia regulatoria y el reconocimiento de registros sanitarios entre entidades reguladoras en materia de urgencia sanitaria. Se busca optimizar la autorización o el registro de medicamentos de manera de contar con una red de países en la que, en condiciones ideales, el registro de un medicamento que se realice en un país, mediante un procedimiento expedito, sea reconocido en el resto de los países de la red. Esta línea de acción se apoya en el trabajo que está realizando la Organización Panamericana de la Salud (OPS).
7. **Fortalecer los sistemas de salud primaria para el acceso universal a vacunas y su distribución equitativa.** El objetivo de esta línea de acción es fortalecer los sistemas de atención primaria de salud de forma integral, en especial los siguientes aspectos: i) los planes nacionales de vacunación y la logística para implementarlos, ii) el manejo y la distribución de las vacunas, iii) el seguimiento y el monitoreo de los planes de vacunación y de la seguridad y la efectividad, iv) los registros y los sistemas de información para manejar la movilidad y la trazabilidad de las personas y v) la evaluación y el mejoramiento de los programas de comunicación e información a la ciudadanía, así como otros programas de salud y de otros sectores asociados con la inmunización a nivel local.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Lineamientos y propuestas para un plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe* (LC/TS.2021/115), Santiago, 2021.

^a La región tiene una vasta experiencia en este campo. El Fondo Rotatorio para vacunas de la OPS, conformado por los 41 países y territorios de América Latina y el Caribe, funciona desde 1977. Mediante este mecanismo de compra conjunta se busca acceder a vacunas de calidad y productos relacionados (por ejemplo, jeringas y equipos para la cadena de frío) a precios asequibles. Adicionalmente, el Fondo Rotatorio opera como socio del Mecanismo COVAX en la adquisición y entrega de las vacunas contra el COVID-19 en la región. Los países pueden tomar la opción de acceder a las vacunas contra el COVID-19 utilizando el Fondo Rotatorio como agente de adquisiciones.

b) Del diseño a la implementación

Tras la aprobación del plan de autosuficiencia sanitaria, la CELAC solicitó a la CEPAL continuar apoyando esta iniciativa, esta vez en lo referente a su implementación. El 22 de octubre de 2021 se realizó la primera reunión de coordinación del plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe, en la que se presentó la hoja de ruta de corto plazo para poner en marcha sus lineamientos y propuestas. Se priorizaron tres líneas de acción, centrando la atención inmediata en i) la coordinación entre los entes reguladores nacionales, ii) el establecimiento de una plataforma regional de ensayos clínicos y iii) la coordinación de los mecanismos regionales de compra para mejorar el acceso a las vacunas y generar un mercado regional de un volumen atractivo y sostenible.

El 15 de diciembre de 2021 la CELAC, en colaboración con la CEPAL, organizó la segunda reunión de coordinación del plan de autosuficiencia sanitaria, en la que se sostuvo un encuentro con autoridades reguladoras nacionales de medicamentos. Asistieron más de 100 representantes de 18 países y agrupaciones regionales. Entre los temas que surgieron, que podrían estructurarse en proyectos emblemáticos, se identificaron los siguientes: la creación de un mecanismo para definir criterios mínimos para las autorizaciones temporales de vacunas bajo la forma de un acuerdo regional de reconocimiento mutuo; el reconocimiento mutuo de certificaciones de planta; la adopción de una cédula de convergencia regulatoria; el desarrollo de una estrategia conjunta con la OPS para potenciar sus instrumentos, y el aprovechamiento de las buenas prácticas de las agencias extrarregionales de medicamentos.

En enero de 2022, la Argentina asumió la Presidencia *pro tempore* de la CELAC. Además de mantener el foco de la implementación del plan a corto plazo en los mecanismos de compra conjunta internacional de vacunas y medicamentos esenciales y en la convergencia y el reconocimiento regulatorios, se decidió impulsar como línea de acción el desarrollo y la producción regionales de vacunas, en especial en los laboratorios públicos.

El 17 de mayo de 2022 se celebró la tercera reunión de coordinación del plan de autosuficiencia sanitaria. En ella se discutió un plan de acción para el fortalecimiento de las capacidades y la creación de un espacio de coordinación permanente para consolidar la compra conjunta de vacunas y medicamentos esenciales. Se tomarían como referencia experiencias previas en la materia a nivel regional, tales como la negociación sobre precios de medicamentos antirretrovirales que tuvo lugar en Lima en junio de 2003, en el marco de la Reunión Técnica y Ministerial del Proceso de Negociación Conjunta para el Acceso a Medicamentos Antirretrovirales y Reactivos en la Subregión Andina; el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA); la participación de organismos de la sociedad civil y laboratorios productores de medicamentos antirretrovirales, y otras iniciativas desarrolladas por el Mercado Común del Sur (MERCOSUR). En la cuarta reunión de coordinación del plan, realizada el 5 de julio de 2022, se inició el trabajo relacionado con el desarrollo y la producción regionales de vacunas y medicamentos.

c) Lecciones y propuestas de continuidad

El avance hacia el objetivo de la autosuficiencia sanitaria exige un esfuerzo de gran envergadura a nivel nacional y regional. Ello guarda relación con rasgos ya mencionados de la industria farmacéutica: i) la centralidad de la ciencia, la tecnología y la innovación, y las diferencias en las capacidades disponibles en este plano entre los países de la región y los países avanzados; ii) el carácter acumulativo de la formación científica, tecnológica y productiva, que exige iniciativas de política coherentes y a largo plazo; iii) la multiplicidad de actores públicos, privados y de instituciones del conocimiento que interactúan con objetivos diversos, lo que conlleva un esfuerzo permanente de alineamiento, y iv) la existencia de importantes economías de escala en la producción, lo que pone de relieve la importancia de ampliar el acceso a los mercados regionales para poder competir con los grandes productores mundiales. En este contexto, a partir del trabajo de diseño e implementación del plan de autosuficiencia sanitaria realizado hasta la fecha es posible extraer las siguientes recomendaciones:

- Se debe reforzar la idea de que en la base del plan está la política industrial. Si bien los Ministerios de Salud desempeñan un papel crucial en su implementación, la participación de otros ministerios, como los de las áreas de ciencia y tecnología, industria o comercio, también es fundamental. El plan busca conciliar los objetivos de las políticas de salud (acceso a medicamentos) con los de las políticas de innovación (generación de nuevos productos, procesos y capacidades) y los de desarrollo industrial (generación de actividad económico-productiva).
- También es necesario reforzar la idea de que el plan está enfocado en un grupo de acciones a nivel regional. No tiene como prioridad las intervenciones a nivel nacional. Sin embargo, dada la heterogeneidad regional, parece prudente pensar que en una nueva fase del plan se podrían considerar también acciones de cooperación a nivel nacional para algunos países, tales como el fortalecimiento de las capacidades institucionales.
- Si bien el apoyo político de alto nivel es indispensable para dar viabilidad al plan, las estrategias, objetivos y líneas de acción deben funcionar a un nivel operativo. Para ello se debe implicar directamente a los organismos técnicos responsables de las áreas de políticas relacionadas con el plan.
- Aunque se han definido prioridades de corto plazo, vinculadas a la coyuntura de la actual pandemia, en esencia este es un plan de mediano y largo plazo. Por tanto, es conveniente diseñar mecanismos que permitan dar continuidad a la ejecución y el monitoreo de sus acciones, especialmente si se tiene en cuenta que las presidencias *pro tempore* de la CELAC suelen durar solo un año.
- Se debe implicar más activamente a los actores productivos del sector privado. Este es un plan dirigido tanto a mejorar el espacio de operación de esas empresas como a fortalecer sus capacidades productivas y de innovación, por lo que es fundamental contar con su participación en los distintos grupos de trabajo organizados.

- El interés y compromiso de los países con el plan dependerá de si estos observan que se derivan beneficios claros de su participación. En tal sentido, cabe evaluar la conveniencia de avanzar paralelamente en instancias de coordinación subregionales como el MERCOSUR, la Comunidad del Caribe (CARICOM), el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) y la Alianza del Pacífico, en las que puede resultar menos complejo generar resultados en plazos relativamente breves. En el desarrollo de eventuales iniciativas subregionales debe mantenerse siempre la coordinación con el trabajo desarrollado en el marco del plan, de modo tal de generar sinergias entre los avances en ambos niveles.
- Finalmente, y al objeto de evitar duplicaciones y promover sinergias, es necesario coordinar las acciones adoptadas en el marco del plan con iniciativas complementarias llevadas a cabo por instituciones internacionales, en particular las siguientes:
 - En agosto de 2021, la OPS anunció la creación de una plataforma de colaboración para impulsar la producción regional de vacunas contra el COVID-19 (OPS, 2021).
 - La Secretaría de Relaciones Exteriores de México, con el apoyo de la Coalición para la Promoción de Innovaciones en pro de la Preparación ante Epidemias (CEPI), la OPS y la CEPAL, elaboró una propuesta de hoja de ruta para la fabricación regional de vacunas con la participación de representantes del sector privado, académico y de gobierno de los países de la región.
 - El 22 de junio de 2022 se anunció la creación de la nueva asociación entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe para la fabricación local de vacunas, medicamentos y otras tecnologías sanitarias y el refuerzo de la resiliencia de los sistemas sanitarios. Con esta iniciativa se espera incrementar la capacidad de fabricación de América Latina; fomentar el acceso equitativo a productos sanitarios de calidad, eficaces, seguros y asequibles; contribuir a reforzar la resiliencia sanitaria en la región para hacer frente a las enfermedades endémicas y emergentes, y mejorar las capacidades para hacer frente a las enfermedades no transmisibles (Comisión Europea, 2022).

F. Transformación digital

La digitalización produce nuevas formas de creación de valor con el potencial de aumentar el bienestar, la competitividad y la sostenibilidad medioambiental (véase el capítulo I). Esa creación del valor se basa en la información y el conocimiento generados a partir de los datos digitales extraídos de los procesos de producción y consumo por medio de sistemas inteligentes basados en tecnologías digitales avanzadas, como la red móvil de quinta generación (5G), la Internet de las cosas (IoT), la computación en el borde, los grandes datos y la inteligencia artificial (IA).

El bienestar de las personas se asocia con aspectos relacionados con la calidad de vida, además de sus niveles de ingreso y sus condiciones laborales. La digitalización puede mejorar estos aspectos, abriendo oportunidades de trabajo por medio de emprendimientos o desarrollo profesional asociado a capacidades digitales, u opciones que faciliten el equilibrio entre la vida laboral y la personal, como las soluciones de teletrabajo. Asimismo, en los sectores de salud, educación y gobierno, el uso de soluciones digitales puede mejorar la prestación y la cobertura de los servicios. La medicina a distancia, la reserva de horas médicas en línea, las aplicaciones de salud preventiva, la teleeducación, la formación profesional en línea, los trámites digitales de servicios de gobierno y la participación ciudadana mediante canales digitales son algunas aplicaciones que contribuyen a mejorar la calidad de vida. A ellas se suman las aplicaciones digitales para ciudades inteligentes, que tienen el potencial de contribuir a la seguridad pública, además de mejorar los servicios de transporte, haciéndolos más eficientes, eficaces y sustentables. La interrelación social, el entretenimiento y el acceso a información propiciados por las redes sociales, los servicios de mensajería, los sitios web y las plataformas de emisión en directo (*streaming*) de audio y video también aportan a aumentar el bienestar.

Las tecnologías digitales permean los sectores productivos y, como consecuencia, los modelos de negocios y de producción se están transformando en modelos de la economía digital y de la cuarta revolución industrial o Industria 4.0, que se basan en la información y el conocimiento para aumentar la productividad con sostenibilidad y fomentar la innovación de productos y procesos. En estos nuevos modelos, los servicios

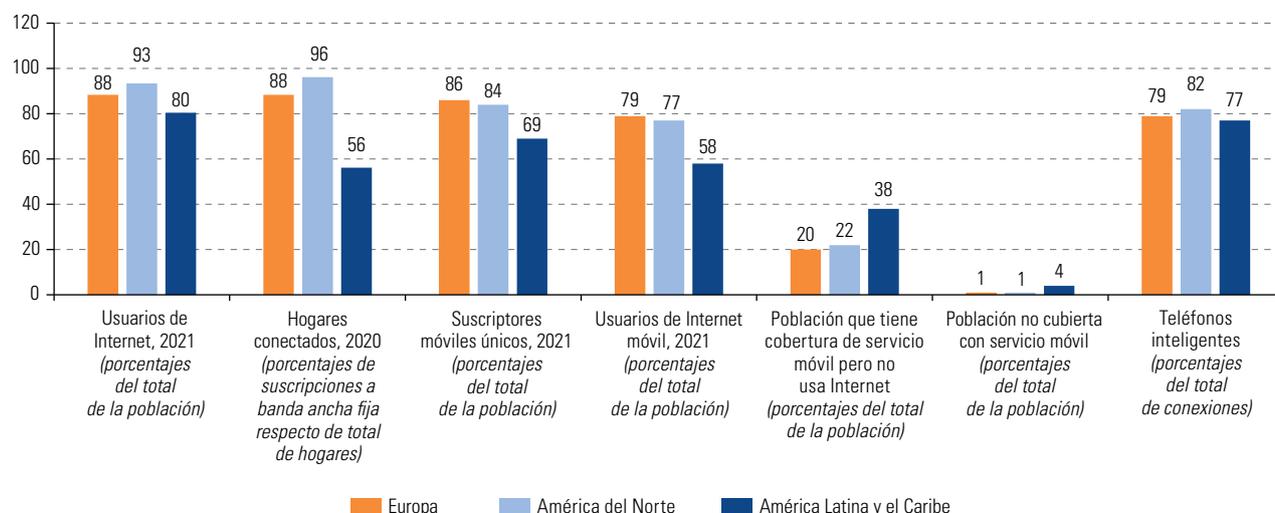
representarán una proporción cada vez mayor del valor agregado en las cadenas de valor. Así, la competitividad dependerá de las capacidades digitales de las empresas tradicionales para incorporar *software* al núcleo del negocio, construir nuevas plataformas digitales dentro de los límites de las corporaciones tradicionales o transformar las cadenas de producción en ecosistemas habilitados digitalmente con servicios interconectados que satisfagan una variedad de necesidades intersectoriales de los usuarios en una experiencia integrada (Blackburn y otros, 2021). Esto último puede dar lugar a la creación de microindustrias inteligentes con base en pymes locales.

La estrategia de desarrollo de la región debería apuntar a promover la economía digital mediante el impulso de nuevos sectores ligados a emprendimientos tecnológicos y acelerar la digitalización de los sectores productivos en los que es competitiva (por ejemplo, agricultura y alimentos, minería y petróleo), a fin de transformar los procesos para que logren mayor eficiencia y sustentabilidad. En este sentido, las ventajas competitivas dependerán cada vez más de la capacidad de los países de desarrollar las tecnologías de este nuevo paradigma y de adoptarlas en su aparato económico en las tres dimensiones que determinan el desarrollo digital: la economía conectada, la economía digital y la economía digitalizada. En esta sección, se analiza el proceso de transformación digital de la región con foco en su potencial productivo.

1. Economía conectada: universalizar el acceso y desplegar nuevas redes

En 2021, el 80% de la población de América Latina y el Caribe era usuaria de Internet, una tasa de penetración cercana a la que se registra en regiones más desarrolladas del mundo, como Europa (88%) y América del Norte (93%) (Miniwatts, 2022) (véase el gráfico IV.18). A pesar de ello, aún se requieren esfuerzos en materia de conectividad. Las conexiones de banda ancha fija alcanzan al 56% de los hogares de la región, una proporción muy por debajo de las tasas de penetración de América del Norte y Europa, del 96% y el 88% respectivamente. Las redes móviles son esenciales para la masificación de la conectividad en los países de la región, ya que ofrecen cobertura de servicio al 96% de la población. Sin embargo, solo el 58% son usuarios de Internet móvil y el 38% de la población es solo usuaria potencial (Okeleke y Suardi, 2022).

Gráfico IV.18
Conectividad en regiones seleccionadas del mundo, alrededor de 2021
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de datos de GSMA Intelligence, 2022 [en línea] <https://data.gsmainelligence.com/>, Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), World Telecommunication/ICT Indicators Database, julio de 2021, y Miniwatts, Internet World Stats [en línea] www.internetworldstats.com.

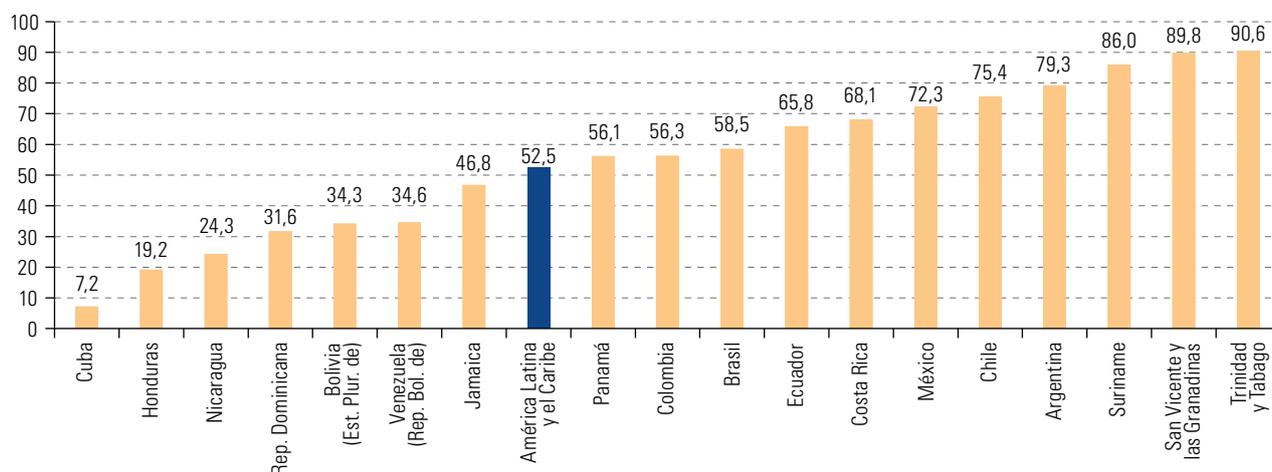
Nota: El concepto de suscriptor móvil único corresponde a una persona, que puede contar con varias conexiones móviles, es decir, varias tarjetas SIM.

Persiste una gran heterogeneidad en cuanto a la conectividad entre los distintos países de la región. Los niveles de penetración de la banda ancha fija en los hogares muestran grandes diferencias de un país a otro: algunos superan el 70% de hogares conectados, mientras que otros no alcanzan el 25%. La brecha dentro de los países entre hogares urbanos y rurales, así como entre hogares de mayor y menor ingreso puede llegar a ser de alrededor de 50 puntos porcentuales, pero varía mucho entre los países, de modo que se encuentran casos con diferenciales de menos de 10 puntos porcentuales. Con el acceso móvil se logra en todos los países observados una mayor penetración del servicio, que supera el 50% en la mayoría de los casos (véase el gráfico IV.19). También en los pequeños Estados insulares en desarrollo del Caribe, el porcentaje de usuarios de Internet (véase el gráfico IV.20) y las velocidades de acceso han aumentado, aunque con grandes diferencias de un país a otro.

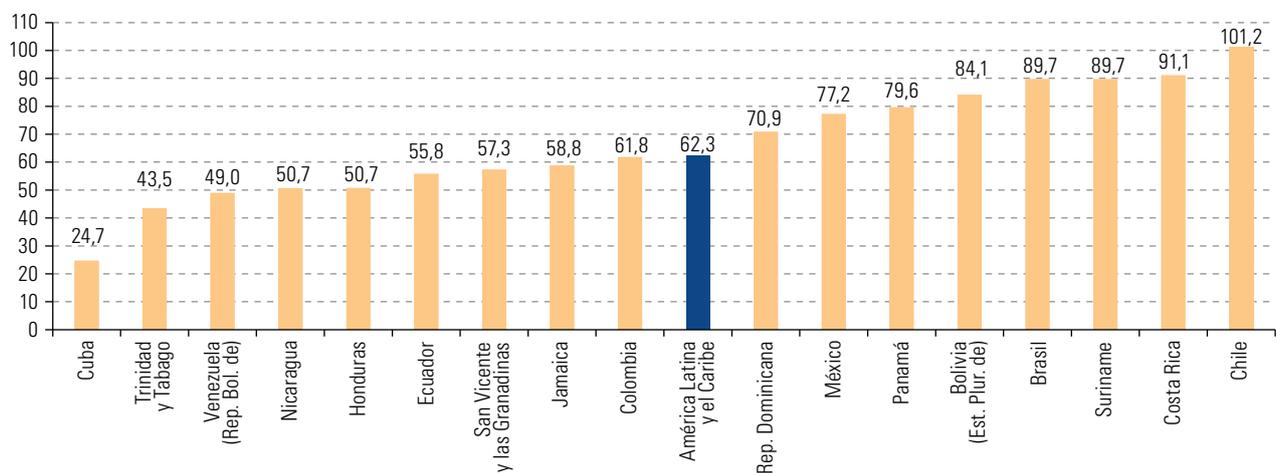
Gráfico IV.19

América Latina y el Caribe (18 países): penetración de Internet en los hogares y en el total de la población, 2020
(En porcentajes)

A. Porcentaje de hogares con conexión de banda ancha fija



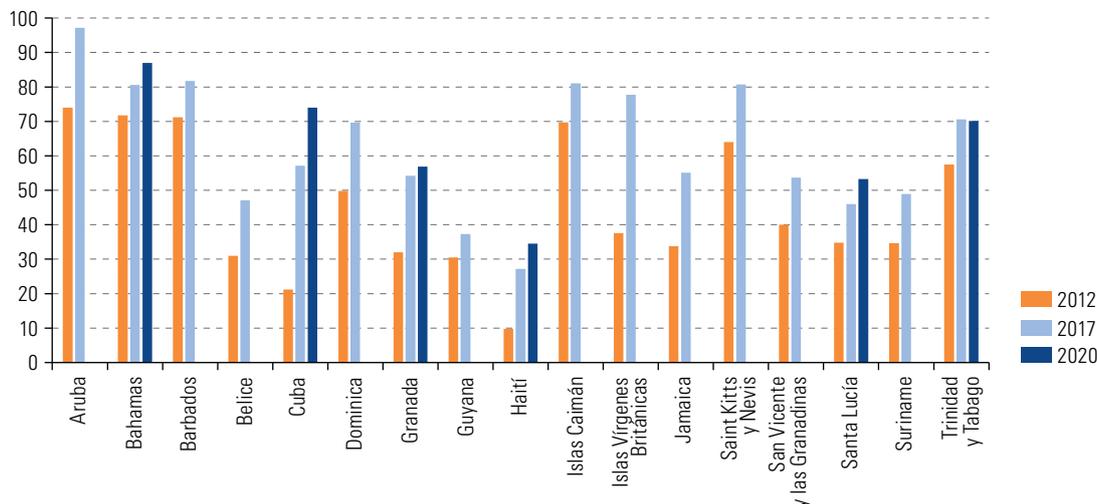
B. Porcentaje de la población con suscripción a banda ancha móvil



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), World Telecommunication/ICT Indicators Database, julio de 2021.

Gráfico IV.20

El Caribe (17 países y territorios): usuarios de Internet como proporción de la población, 2012, 2017 y 2020
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

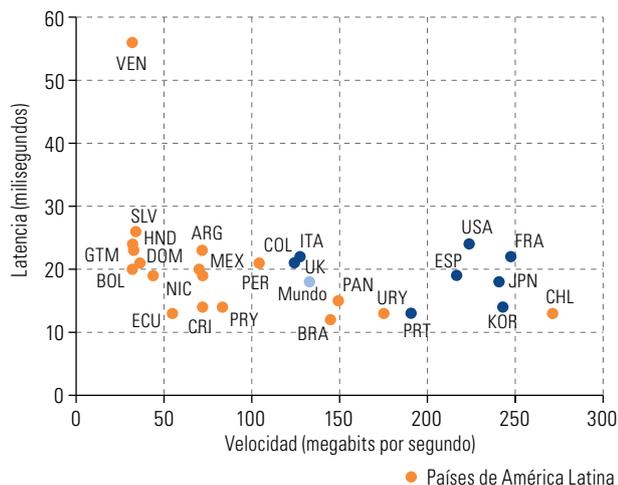
Nota: Las fuentes de datos incluyen estimaciones.

La calidad de la conexión condiciona los servicios que se pueden utilizar y la posibilidad de usar simultáneamente más de un dispositivo. En la región, el acceso a la banda ancha fija es muy disímil entre países. Chile, el Brasil, Panamá y el Uruguay destacan por tener elevadas velocidades de descarga promedio (más de 130 megabits por segundo (Mbps)) y baja latencia, que son incluso comparables con los registros de países más desarrollados. Otros países, Costa Rica, el Paraguay, México, la Argentina, Colombia y el Ecuador, se encuentran en una situación intermedia, con velocidades de más de 50 Mbps. Finalmente, hay un grupo de países que presentan rezago, entre los que se encuentran Bolivia (Estado Plurinacional de), Venezuela (República Bolivariana de), El Salvador, Guatemala, Nicaragua, la República Dominicana y Honduras. En el caso de la banda ancha móvil existe una mayor homogeneidad, ya que la mayoría de los países registran velocidades de 50 Mbps o menos y latencias promedio. Sin embargo, presentan un rezago evidente en relación con países más avanzados como los Estados Unidos y la República de Corea (véase el gráfico IV.21).

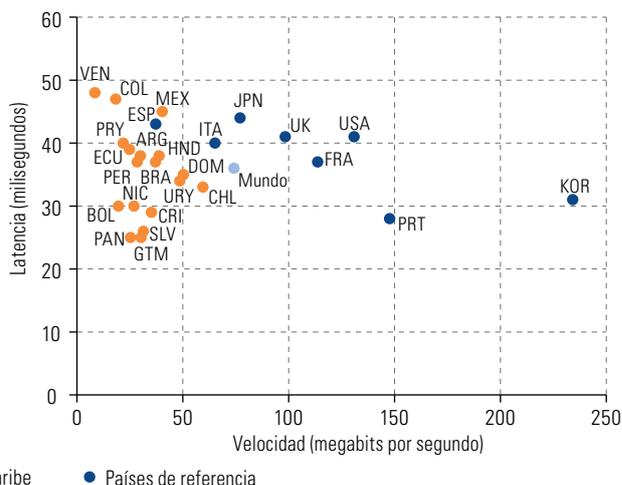
Gráfico IV.21

América Latina y el Caribe (18 países) y países de referencia: calidad de la conexión en términos de latencia y velocidad de descarga de la banda ancha fija y móvil, promedio mensual, mayo de 2022
(En milisegundos y megabits por segundo)

A. Banda ancha fija



B. Banda ancha móvil



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de Speedtest Global Index, 2022 [en línea] <http://www.speedtest.net/global-index> [fecha de consulta: 31 de mayo de 2022].

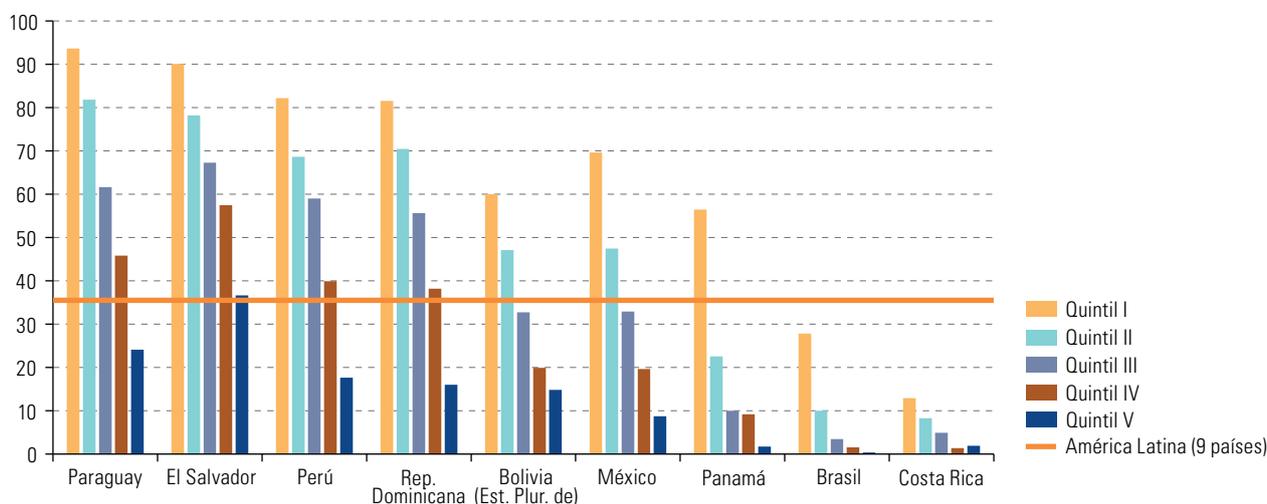
Nota: La velocidad corresponde al promedio de las velocidades registradas cada vez que un usuario realizó la prueba de velocidad en cada país durante un mes determinado. Los países deben tener al menos 300 resultados de usuarios únicos para el cálculo de la velocidad promedio de la banda ancha fija o móvil.

En ese sentido, la posibilidad de contar con conectividad efectiva³⁵ es condicionante del bienestar y la equidad. Las brechas de acceso y calidad del servicio de banda ancha limitan significativamente las posibilidades de aprovechar los beneficios del teletrabajo, la teleeducación o los servicios de salud a distancia y el emprendimiento por canales digitales, así como el acceso a otro tipo de bienes y servicios ofrecidos por las plataformas y las instituciones públicas, lo que amplía las brechas socioeconómicas. En la era digital, la brecha de conectividad entre los estratos económicos más altos y los más bajos condiciona el acceso a servicios fundamentales y agudiza las desigualdades socioeconómicas. Tras el inicio de la pandemia de COVID-19, esa brecha se hizo más evidente, ya que el 35% de los niños y las niñas de entre 5 y 12 años en la región vivían en hogares no conectados a Internet (véase el gráfico IV.22)³⁶.

Gráfico IV.22

América Latina (9 países): niños de entre 5 y 12 años que viven en hogares no conectados, por quintil de ingreso, 2020^a

(Porcentaje del total de niños de cada quintil de ingreso en cada país)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA), sobre la base del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

Nota: Se entiende por hogares conectados aquellos que tienen acceso a Internet, lo que significa que Internet está generalmente disponible para ser utilizada por todos los miembros del hogar en cualquier momento. La conexión y los dispositivos pueden o no ser de propiedad de la familia, pero se deben considerar los activos del hogar. La conexión a Internet en el hogar debería estar funcionando en el momento de la encuesta.

^a La información del Brasil y de Panamá corresponde a 2019. En el Brasil, se cambió la encuesta en 2016, al pasar de la Encuesta Nacional de Hogares (PNAD) a la Encuesta Nacional Permanente de Hogares (PNADC), que incluye el acceso a Internet. En los casos del Estado Plurinacional de Bolivia y Costa Rica, se pregunta por el acceso a Internet del hogar en la vivienda.

En la región es urgente implementar medidas para cerrar la brecha de conectividad, especialmente a nivel de los hogares. Lograr este objetivo tendría un costo de entre 50.000 millones de dólares y 300.000 millones de dólares hasta 2030, según estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Brichetti, 2021), de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT, 2020) y del Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (cet.la) (González y otros, 2019). La magnitud y amplitud de ese rango de inversión indica que es necesario avanzar en una ambiciosa agenda público-privada que incluya a los Gobiernos, las empresas y los bancos de desarrollo, así como a la cooperación internacional (en particular, la estrategia Global Gateway de la Unión Europea).

En el entendido de que en la era digital no existe bienestar social sin bienestar digital, la CEPAL propone la provisión de una canasta básica digital para garantizar una conectividad efectiva a los segmentos más vulnerables de la población como herramienta principal de una política de subsidio a la demanda. Esa canasta

³⁵ Por conectividad efectiva se entiende el acceso a conectividad de banda ancha a velocidades que permitan el uso intensivo de datos en actividades simultáneas (clases en línea, teletrabajo y otras), dispositivos de acceso adecuados para usos relevantes y habilidades digitales básicas.

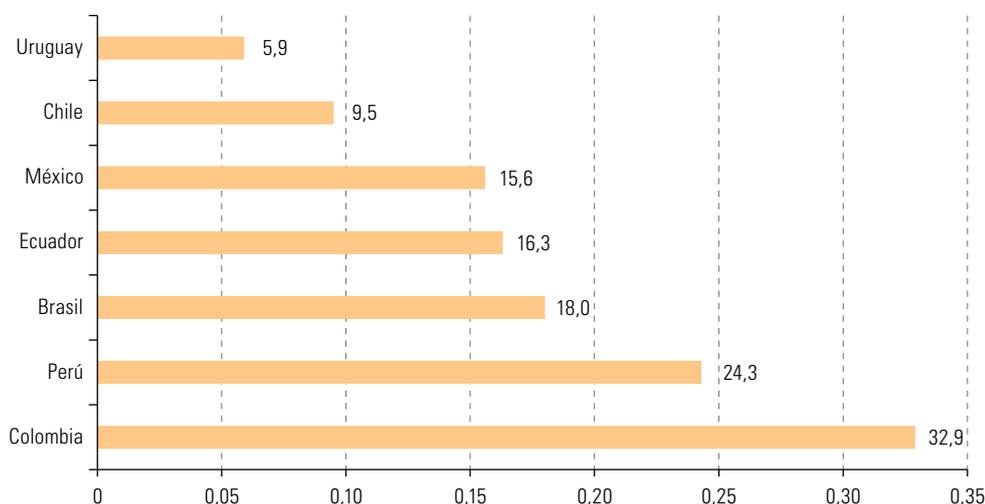
³⁶ Los desafíos y las oportunidades de la digitalización en el aprendizaje se analizan en la sección D del capítulo V.

estaría compuesta por un plan de banda ancha fija o banda ancha móvil, además de uno o más dispositivos de acceso (teléfono inteligente, tableta o computador portátil)³⁷, y podría considerar el desarrollo de las habilidades digitales básicas mediante contenido informativo en aplicaciones precargadas en los dispositivos, por ejemplo. Estimaciones del costo de la canasta básica digital revelan la dificultad que tendrían los hogares para acceder a la conectividad efectiva, pues dicho costo puede llegar a representar hasta un 33% del ingreso promedio de los hogares del quintil más pobre (véase el gráfico IV.23). Dadas las grandes diferencias existentes entre los países de la región, podría ser necesario utilizar diferentes herramientas y mecanismos de financiamiento.

Gráfico IV.23

América Latina (7 países): asequibilidad efectiva de una canasta básica digital en los hogares del quintil de menores ingresos

(Costo mensual como porcentaje del ingreso promedio del hogar)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Desarrollo Digital.

Nota: La canasta básica digital se calcula a partir del costo de un computador portátil (RAM de 4-8 GB y almacenamiento de 128-256 GB), una tableta (RAM de 2-3 GB y almacenamiento de 32-64 GB) y un teléfono inteligente (conectividad sobre 4G, RAM de 4-6 GB y almacenamiento de 32-64 GB), además del costo mensual de los servicios de banda ancha fija y móvil. El costo del servicio de banda ancha fija corresponde a tarifas de entrada de planes postpago. El costo del servicio de banda ancha móvil corresponde a paquetes de datos de prepago de 30 días de vigencia y 8 GB de transferencia de datos o lo más cercano posible. Se excluyen computadoras de alta gama (con unidad de estado sólido (SSD) o unidad de procesamiento de gráficos (GPU)).

El avance de la región hacia una mayor transformación requiere acelerar la adopción de las nuevas tecnologías de la revolución digital, como la 5G y la Internet de las cosas. La adopción de la 5G y sus aplicaciones será clave para la competitividad de la industria y para ofrecer servicios públicos avanzados asociados con el desarrollo de ciudades inteligentes (CEPAL, 2022c). En 2021, las conexiones móviles a la 5G representaron el 1% del total en la región, el 4% en Europa, el 13% en los Estados Unidos y el Canadá y el 29% en China, uno de los líderes mundiales en la adopción de esta tecnología.

La adopción de la Internet de las cosas en América Latina y el Caribe también es más lenta que en otras regiones, lo que se vincula con sus características productivas estructurales. En 2020, se registraron 13.000 millones de conexiones a la Internet de las cosas, de las cuales el 46% se encuentran en Asia y el Pacífico, el 23% en América del Norte (Estados Unidos y Canadá), el 19% en Europa y el 5% en América Latina y el Caribe (Okeleke y Suardi, 2021). En 2021, se estima que en la región había más de 200 millones de conexiones, un 30% de las cuales correspondían a los sectores agrícola, minero, de gas y petróleo, y de la construcción (Cabello, 2021).

³⁷ En el contexto de la pandemia de COVID-19 se hizo evidente que actividades como la teleeducación o el teletrabajo requieren el uso de computadoras o tabletas, ya que los teléfonos inteligentes pueden presentar limitaciones para el desarrollo de esas actividades. También se debe considerar que pueden ser varios los integrantes de un hogar que necesiten acceder simultáneamente a servicios digitales, por lo que se requerirá más de un dispositivo.

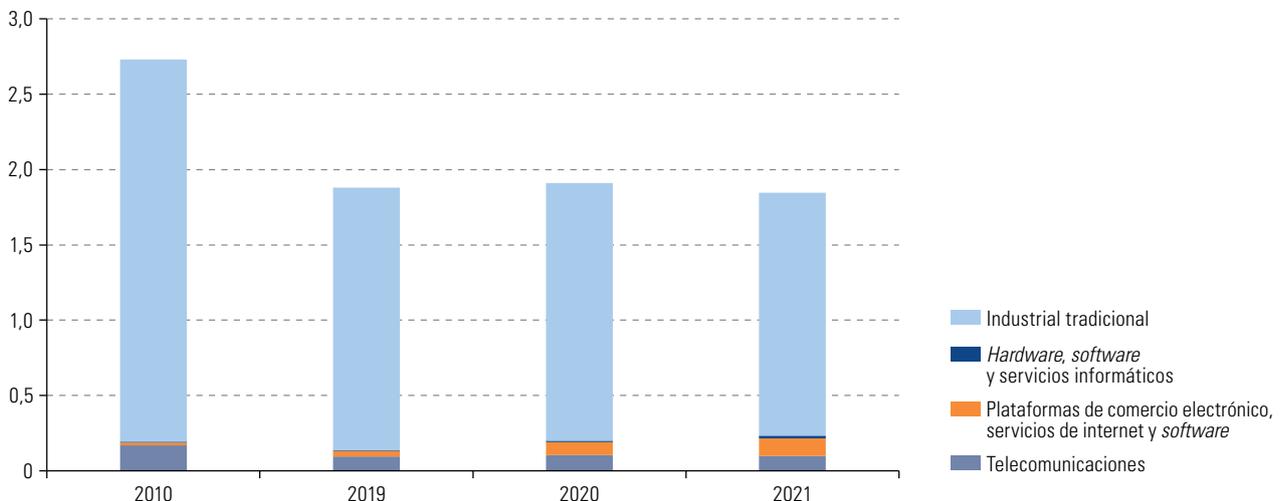
2. Economía digital: un auge de innovación en la región

En concordancia con la tendencia global, el peso de la economía digital en el conjunto de la economía regional ha aumentado en los últimos años. En particular, la pandemia de COVID-19 impulsó fuertemente el uso de canales en línea en diversas actividades socioeconómicas. Si se compara el primer trimestre de 2020 con el de 2021, se observa que el tráfico a sitios web y aplicaciones de comercio electrónico y servicios de despacho aumentó más de un 60%, en tanto que el tráfico a servicios bancarios y empresariales creció más de un 50% en cada caso. Por otra parte, en las economías del Caribe, el aumento de la participación de los servicios de información y comunicaciones en el comercio exterior de servicios se debió más a la considerable caída de los otros tipos de servicio que a aumentos de los valores exportados (UNCTAD, 2021).

Así, en marzo de 2021 la industria digital de la región, en términos de valor de mercado de sus empresas, llegó a valer más de 184.000 millones de dólares, equivalentes al 13% del total del valor de las 500 empresas más grandes de la región. Esto implica un crecimiento del 21% entre 2010 y 2021, lo que, si bien parece un aumento moderado, resulta significativo en el contexto de una caída del valor de los sectores tradicionales de un 36% en el mismo período. El mayor peso de la economía digital se atribuye a la notoria expansión de las plataformas de comercio electrónico y de servicios de Internet, que crecieron a tasas de un 282% y un 184%, respectivamente, entre 2019 y 2021 (véase el gráfico IV.24).

Gráfico IV.24

América Latina y el Caribe: valor de la industria digital en comparación con el de las industrias tradicionales, por segmento industrial, 2010, 2019, 2020 y 2021^a
(En billones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Unión Europea, Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base datos de Bloomberg sobre las 500 empresas con mayor valor de mercado de América Latina.

^a Datos al 31 de diciembre de 2010; 1 de enero de 2019; 28 de febrero de 2020 y 23 de diciembre de 2021.

Los emprendimientos basados en tecnologías digitales son un motor del desarrollo digital. En los últimos diez años han recibido un gran impulso en la región, a tal punto que casi nueve de cada diez empresas emergentes (un 86%) se basan en tecnologías digitales o pertenecen al sector. Estas innovaciones han surgido en mayor medida en América del Sur, que concentra el 82% del total de los emprendimientos. En términos de países, destacan el Brasil y México, que aportan el 57% y el 13% del total de empresas emergentes digitales en la región, respectivamente (CEPAL, 2022c). Los emprendimientos digitales se concentran principalmente en el segmento de las tecnologías de la información, con un 24% del total de empresas, seguido por la industria del *software*, con un 20% del total. Destaca el surgimiento de innovaciones ligadas a soluciones de inteligencia artificial, con un 7%, así como los avances vinculados a las tecnologías de servicios financieros, educación y agricultura (CEPAL, 2022c). Los emprendimientos digitales se beneficiarían de políticas de capacitación,

financiamiento, mentoría y acceso a redes de exportación, así como de la simplificación de trámites para la creación de empresas y una mayor coherencia entre los marcos regulatorios de los países de la región (OCDE/CEPAL/CAF, 2016).

La crisis económica derivada de la pandemia impactó negativamente en el surgimiento de nuevas empresas innovadoras digitales (que disminuyó un 73% entre 2019 y 2021), debido a la inestabilidad de la demanda y el menor financiamiento a emprendimientos en la forma de capital semilla. A pesar de ello, hacia mediados de 2021, las empresas emergentes atrajeron 7.200 millones de dólares en inversiones de capital, triplicando con creces los valores de períodos anteriores (CBInsights, 2021). Aunque una proporción importante se destinó a emprendimientos en fases tempranas de desarrollo, los mayores montos correspondieron a operaciones en empresas más maduras, lo que impulsó el surgimiento de empresas unicornio, que permiten consolidar el ecosistema digital. En mayo de 2022, se registraban 35 empresas unicornio, de las cuales un 37% pertenecen al sector tecnofinanciero (*fintech*), un 29% son plataformas de comercio electrónico y un 11% proveen soluciones empresariales, seguidas por empresas de logística y de criptomonedas (un 9% en cada caso) y finalmente de tecnologías para la industria alimentaria (*foodtech*) y de juegos (*gaming*) (un 3% en cada caso).

Las plataformas de tecnofinanzas y de comercio electrónico desempeñan un papel relevante en materia de inclusión en la región. En 2021, un 73% de las personas adultas tenían algún tipo de cuenta financiera, lo que representa el mayor avance entre las regiones del mundo en desarrollo, gracias a la transformación en la forma en que las personas realizan y reciben pagos, adquieren préstamos y ahorran, como resultado de la digitalización. Adicionalmente, el 40% de los adultos realizaron pagos digitales a comercios minoristas (un 14% por primera vez durante la pandemia) y el 24% de ellos recibieron una transferencia del Gobierno en su cuenta (Demirgüç-Kunt y otros, 2022). Por su parte, las plataformas de comercio electrónico han habilitado el acceso a mercados de las pymes y están promoviendo su digitalización. Por ejemplo, la cantidad de nuevos vendedores activos en Mercado Libre pasó de registrar un incremento mensual del 2% en los meses previos a la pandemia a uno del 24% en los meses posteriores al inicio de la crisis sanitaria en marzo de 2020. A fines de 2021, alrededor de 500.000 pymes vendían a través de esa plataforma (Mercado Libre, 2021).

El comercio electrónico en la región ha tenido un fuerte impulso y entre 2019 y 2021 registró un crecimiento del 33% a nivel interno y del 14% a nivel transfronterizo, totalizando un valor de 230.000 millones de dólares en 2021. Más del 90% del comercio electrónico tiene lugar dentro de los países, habilitado por plataformas minoristas locales, como Mercado Libre o Lojas Americanas, además de empresas internacionales que también operan para mercados dentro de los países, como Shopee y Dafiti. El comercio transfronterizo está concentrado en plataformas internacionales gigantes como Amazon y Alibaba. Sin embargo, es probable que esta diferencia se reduzca en el mediano plazo, en la medida en que estos gigantes están atrayendo vendedores a sus plataformas en los mercados más grandes de la región y que las plataformas locales están incluyendo la oferta de productos internacionales.

En este contexto, la propuesta de la CEPAL de avanzar en la construcción de un mercado digital regional constituye una oportunidad estratégica para impulsar un espacio económico armonizado que facilite el intercambio de servicios y productos por medios digitales, brindando confianza a las personas y empresas para su participación en la economía digital. El mercado digital regional puede promover el intercambio comercial entre los países de la región o dentro de bloques comerciales subregionales, además de incentivar la inversión y el desarrollo de servicios, aplicaciones e innovaciones. Sus principales ventajas son una mayor escala de mercado, una mejor coordinación de recursos y menores costos de transacción (Calderón y otros, 2021).

3. Economía digitalizada: Industria 4.0 para la transformación de los sectores productivos

La transformación digital de los sectores productivos va más allá de la optimización de los procesos productivos y de gestión. Además de esto, da lugar a la innovación de productos y servicios (por ejemplo, productos concebidos como servicios) y de los modelos de negocios y de producción, lo que se traduce en la reconfiguración de las cadenas de valor y la transformación de los mercados y de las industrias tradicionales. El desafío para los actores de las industrias tradicionales es incorporar las tecnologías digitales en sus productos, desarrollar

servicios digitales basados en el uso de los datos e introducir sistemas inteligentes en los procesos de innovación, producción, logística y mercadeo. Todo ello implica hacer uso de avances completamente ajenos a su núcleo de negocios y que han adquirido preponderancia en la economía, lo que redundará en una mayor dinámica en las operaciones de fusiones y adquisiciones empresariales (CEPAL, 2022b).

Esta tendencia también se observa en la región, donde el número de fusiones y adquisiciones de empresas del sector digital por parte de empresas tradicionales mostró una aceleración a partir de 2011, que se intensificó en el período comprendido entre 2017 y la crisis de 2020, que ralentizó esa dinámica. Entre 2010 y 2019, este tipo de operaciones aumentaron de manera significativa, pasando de 13 a 62. A fines de 2020, el 25% del número de operaciones de fusiones y adquisiciones transfronterizas y de inversión extranjera directa (IED) en nuevos proyectos (*greenfield*) se había producido en sectores digitales, lo que en términos de valor equivale al 19% del monto total de las fusiones y adquisiciones transfronterizas y el 14% del monto de las operaciones de nuevos proyectos de IED (CEPAL, 2021f).

La pandemia de COVID-19 ha sido un catalizador de la digitalización en los sectores productivos, impulsando cambios empresariales orientados a aumentar la actividad comercial en línea, adoptar nuevos equipos y desarrollar nuevos productos. Estos cambios los han realizado más fácilmente las empresas con mayor grado de digitalización, que han sido más resilientes a la crisis en términos de los impactos en las ventas, las ganancias y el empleo. A nivel mundial, las empresas digitalizadas, en comparación con las no digitalizadas, experimentaron una caída de sus ventas tres veces menor y una variación de sus ganancias un 65% menor, además de una menor pérdida de puestos de trabajo (de un 29%, frente a un 36% en el caso de las no digitalizadas). Esto explica el hecho de que un tercio de las empresas de la región (igual proporción que en Asia y África) aumentaran su actividad en línea debido a la pandemia y que el 95% de ellas esperen mantener ese cambio de forma permanente. Asimismo, las empresas manufactureras han acelerado los procesos de automatización, aunque tal tendencia es aún incipiente en la región, si se considera que solo el 15% de las empresas han iniciado este proceso en comparación con un 26% en Asia. Se debe tener en cuenta que en estas regiones la proporción promedio de empresas que utilizan tecnologías 4.0 en sus procesos de producción todavía está por debajo del 2% (ONUDI, 2021).

El grado de adopción de nuevas tecnologías difiere de una industria a otra. En la región, los sectores agrícola y automotor destacan entre los más activos en la incorporación de tecnologías digitales en sus cadenas de producción. Han obtenido resultados positivos en términos de productividad y sostenibilidad, además de ejercer un impacto positivo en sus ecosistemas productivos mediante el impulso de la innovación (véase el cuadro IV.10).

Cuadro IV.10

Brasil y México: ejemplos de impactos de la Industria 4.0 en los sectores agrícola y automotor

Industria automotriz en México	Agricultura en el Brasil
 <ul style="list-style-type: none"> • 25% de aumento de la productividad laboral. • Transformación de la cadena de suministros con 200.000 proveedores. 	 <ul style="list-style-type: none"> • 30% de aumento de la eficiencia de los cultivos. • 50% de reducción de los impactos ambientales (agua, energía y fertilizantes). • 20 centros de innovación de tecnologías digitales para el sector agrícola (<i>agritech</i>), con foco en las etapas posteriores a la explotación (<i>post-farm</i>) y, en segundo lugar, agricultura de precisión.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Unión Europea, Observatorio Regional de Desarrollo Digital.

El sector agrícola, que aporta un 8% del valor agregado del PIB de la región, está incorporando tecnologías digitales en su cadena de valor para aumentar su eficiencia y mantener su competitividad internacional. En este sector, el uso de estas tecnologías ha evolucionado del uso de soluciones sencillas de predicción del clima y de información de precios de productos a usos más avanzados como las plataformas digitales de comercio agrícola y la agricultura inteligente. En 2018 había más de 450 emprendimientos de innovación tecnológica para el sector agropecuario, lo que supone un crecimiento del 425% en diez años. Entre estas empresas emergentes, el 19% estaban dedicadas a ofrecer plataformas comerciales, servicios tercerizados,

financiamiento o tecnologías de logística y distribución de alimentos, en tanto que el 60% se enfocaban en la agricultura de precisión, la gestión y los servicios de información y educación dirigidos a productores, o en la mecanización y automatización de labores (BID, 2019).

En el primer grupo destacan las empresas Frubana, PlazaApp o Waruwa en Colombia, Agree Market y Alimentos Cooperativos en la Argentina y Frexco en el Brasil, que conectan a productores, transportistas y una variedad de potenciales clientes —desde consumidores finales hasta hoteles o restaurantes—, con lo que permiten reducir el número de intermediarios, disminuir costos de transacción y conseguir mejores precios a campesinos y otros productores. También facilitan el acceso a insumos para la producción. Empresas emergentes (*start-ups*) como Agrofy o Agroads³⁸ (Argentina) aumentan la disponibilidad de productos y la competencia y transparencia de precios, al conectar a los productores con una amplia gama de proveedores y a la vez ampliar el mercado para estos últimos. Estas plataformas operan localmente en varios países de la región.

En América Latina, el mercado de la agricultura de precisión alcanzó los 1.210 millones de dólares en 2021 y se espera que el valor aumente a alrededor de 2.130 millones de dólares para 2026, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 15,4% (Market Data Forecast, 2022). El Brasil es el país de América Latina con el mayor número y diversidad de empresas emergentes dedicadas a mejorar los procesos dentro de la explotación (*on-farm*) con tecnologías de la Industria 4.0. En 2021, se contabilizaron 1.574 empresas emergentes de este tipo, que registraron un crecimiento del 40% en 2020 a pesar de la pandemia (Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria, 2021). Más de un tercio de estos emprendimientos se enfocan en soluciones de gestión del recinto, sistemas de integración de datos, plataformas de comercialización y logística y trazabilidad (Liberio, 2021). La proliferación de estos emprendimientos en otros países de la región es significativa. La Argentina concentra el 23% de los emprendimientos, y le siguen Chile, Colombia, el Uruguay, el Perú y México, en ese orden (BID, 2019; Carrión y Toro, 2021). Específicamente en las áreas de la agricultura de precisión y procesos dentro de la explotación, existen varias empresas emergentes importantes en estos países, como EIWA en la Argentina, Instacrops o AgroClick en Chile, Innterra y AgrodAtAi en Colombia, Tierra de Monte en México y Space Age en el Perú, que son solo algunos de los referentes que, en la mayoría de los casos, trabajan en más de un país de la región.

Un impacto adicional de las plataformas de comercio agrícolas y las plataformas de soluciones dentro de la explotación es que generan información, ya sea mediante los canales de comercialización o mediante algoritmos inteligentes basados en datos de imágenes satelitales de alta resolución, que facilita el acceso a créditos por parte de pequeños productores en la medida en que la analítica de datos permite contar con formas más eficientes de evaluar el clima y su impacto en las cosechas, las capacidades financieras de los productores y el riesgo crediticio. Otro aspecto relevante ligado al uso de tecnologías de cadenas de bloques (*blockchains*) y de inteligencia artificial se relaciona con la trazabilidad de los productos, la seguridad alimentaria y la certificación. Cada vez más, la trazabilidad completa, entendida como el seguimiento de los alimentos en todo su proceso productivo y de distribución, es un requisito para el acceso a mercados, pues permite certificar la calidad, el origen, el cumplimiento de estándares sanitarios y la sostenibilidad de los productos agropecuarios (Sotomayor, Ramírez y Martínez, 2021).

En la industria automotriz, el uso de tecnologías digitales para el monitoreo de los procesos productivos y la automatización aumenta la eficiencia laboral y transforma la cadena de producción. En la Argentina, los indicadores de “vehículos por trabajador” y “horas por vehículo” pasaron de 18,8 y 73, respectivamente, en el período 2000-2009, a 20,4 y 55,9, respectivamente, en el período 2010-2018. Asimismo, en 2018, el sector automotor representó el 3,3% de la inversión en I+D del sector privado destinada a desarrollar innovaciones tendientes a la personalización del producto mediante la oferta de servicios asociados. Por otro lado, la adopción de tecnologías para impulsar la Industria 4.0 ha generado efectos de derrame en las empresas de autopartes, que han tenido que adoptar nuevas tecnologías para ser competitivas dentro de la cadena de suministro. Así, el ecosistema de más de 1.500 empresas de autopartes se ha ido modernizando de forma simultánea con las plantas de fabricación de vehículos. El 31% de las empresas del sector automotor han implementado el uso de tecnologías digitales para mejorar la interoperabilidad con los proveedores, mientras que el 24% de

³⁸ En la actualidad hasta 400.000 personas visitan la plataforma de Agroads para encontrar allí insumos. Múltiples proveedores agrícolas clientes de la plataforma han informado sobre impactos positivos en términos de aumento de sus ventas de hasta un 20% (Agroads, 2019).

ellas han implementado estas tecnologías para mejorar la eficiencia de sus procesos productivos (Dragún, Ernst y García Díaz, 2020).

En el Brasil, la industria automotriz lidera la implementación de tecnologías avanzadas —como robots, impresión 3D, inteligencia artificial e Internet de las cosas—, lo que ha aumentado la demanda de personal calificado. Se prevé que entre 2019 y 2023 los empleos relacionados con la Industria 4.0 crecerán un 8,5%, por lo que se han creado programas especializados de educación superior y centros de investigación que ponen el énfasis en esa industria. Por otro lado, los efectos de derrame en las cadenas de suministro y en la logística se han traducido en la creación de un sector especializado de empresas que brindan soluciones para la Industria 4.0 en el sector automotor. Según una encuesta realizada en 2019, el 26% de las empresas consultadas que eran proveedoras de la cadena de suministro de la industria automotriz invierten en la adopción e implementación de tecnologías avanzadas para mejorar los sistemas de producción, ofrecer nuevos servicios y crear nuevos productos tecnológicos. Por último, los avances en materia de sostenibilidad que permiten estas tecnologías han reducido las emisiones de gases de efecto invernadero en el proceso de manufactura (hasta un 32%) y como efecto de la adopción de vehículos eléctricos e híbridos en el mercado brasileño (se preveía que en 2020 se venderían más de 5.000 unidades de estos vehículos).

El proceso de digitalización de la economía, al transformar los modelos de negocios y producción, tiene efectos profundos en el mundo del trabajo. La transversalidad de la aplicación de las nuevas tecnologías hará desaparecer numerosos empleos, muchos más serán transformados y otros nuevos se crearán. Las estimaciones sobre el riesgo de destrucción de empleos debido a una mayor automatización como resultado de la incorporación de soluciones de inteligencia artificial y robótica consideran la factibilidad tecnológica de la sustitución de tareas asociadas a los diversos puestos de trabajo. Cuantas más tareas susceptibles de ser automatizadas tenga un puesto de trabajo, mayor será su probabilidad de sustitución. Según Weller, Gontero y Campbell (2019), en un promedio para 12 países de la región, un 24% de las personas ocupadas estarían en riesgo de sustitución tecnológica de sus puestos de trabajo y cerca de un 16% de los ocupados enfrentarían un riesgo alto (de entre un 70% y un 100%)³⁹.

El proceso de destrucción de empleos y la generación de oportunidades laborales pueden redundar en nuevas desigualdades y segmentaciones del mercado laboral. Diferentes grupos de ocupados, según su género o su nivel educativo, serían afectados de manera desigual por la sustitución tecnológica. Varios de estos procesos implican riesgos de una mayor polarización y segmentación del mercado laboral, que deben ser enfrentados mediante políticas públicas.

En síntesis, no existe una trayectoria óptima para planificar el proceso de penetración de las tecnologías digitales en las empresas, ya que esas trayectorias no son lineales ni unidireccionales. En este contexto, las políticas de apoyo tienen que considerar las condiciones que caracterizan cada territorio en términos productivos, las peculiaridades de las tecnologías que se quiere difundir y las especificidades de las industrias y empresas relacionadas, en términos de capacidades de producción, gestión y conexión con el entorno (CEPAL, 2021f).

4. Líneas de acción para la transformación y la inclusión digitales

Las posibilidades de delinear nuevos senderos de desarrollo para los países de la región dependerán de cómo la sociedad, los sectores productivos y los Gobiernos adopten las tecnologías digitales. Para avanzar en este proceso, la CEPAL (2022c) ha propuesto un conjunto de políticas de desarrollo digital enmarcadas en las cinco líneas de acción que se describen a continuación.

³⁹ En esta conclusión se tiene en cuenta la existencia en la economía de un amplio sector de baja productividad, que se encuentra lejos de la frontera tecnológica y que no sería objeto de los procesos de sustitución, como sí lo sería el trabajo en los sectores de productividad media o alta. Los empleos a los que se atribuye un riesgo cero de sustitución son los que suelen tener ingresos bajos y menos derechos laborales y sociales. Este sector abarca un 48,9% de los puestos de trabajo.

a) Construir una sociedad digital inclusiva

- Acceso a banda ancha de alta velocidad para la participación efectiva en la era digital. Para esto se necesitan nuevas formas de financiamiento. Se podría considerar la reforma de los Fondos de Acceso y Servicio Universal (FASU) y la implementación de un entorno de prueba (*sandbox*) regulatorio que permita a los operadores gestionar directamente parte de sus aportes a los FASU para cubrir los costos de la provisión de servicios a los hogares de menores ingresos⁴⁰. También se requiere la asignación de ingresos de las empresas del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, además de atraer inversiones para ampliar la cobertura de la banda ancha fija y mejorar la velocidad de conexión de la banda ancha móvil.
- Universalización de la conectividad de banda ancha mediante una canasta básica digital que permita a los segmentos de la población de menores ingresos acceder a una conectividad efectiva y aprovechar los beneficios derivados del uso de las tecnologías digitales. En este ámbito, es fundamental la coordinación entre los sectores público y el privado.
- Acceso y creación de contenido y soluciones digitales relevantes para la población. Ello implica medidas de flexibilización regulatoria, por ejemplo, en materia de neutralidad de la red, que incentiven el uso de servicios de educación, salud y gobierno en línea mediante la aplicación de tarifas cero que permitan el acceso a estos servicios sin costo para el usuario. Además, se debe considerar el desarrollo de aplicaciones móviles para acceder a tales servicios.
- Elaboración e implementación de políticas e instrumentos que tengan en cuenta criterios socioeconómicos, geográficos, etarios y de género.

b) Impulsar la transformación digital del sector productivo

- Fortalecer el mensaje de que la Industria 4.0 implica tanto oportunidades como amenazas y que las diferencias entre los países que adopten y los que no adopten esas tecnologías aumentarán si no se implementan medidas de política apropiadas. En ese sentido, destaca el Plan de Desarrollo Productivo Argentina 4.0, dado a conocer en abril de 2021, en el que se definen 56 iniciativas de políticas pública para impulsar la adaptación de la industria nacional al paradigma 4.0 y promover el desarrollo de soluciones tecnológicas 4.0⁴¹.
- Favorecer la incorporación de las tecnologías digitales avanzadas en los procesos de producción (cadenas de aprovisionamiento, procesamiento, manufactura y operaciones), así como en los canales de distribución, de modo que faciliten la transición a una economía verde. Esto incluye desde la realización de acciones de sensibilización sobre el potencial de las soluciones tecnológicas para diferentes tamaños de empresas y sectores hasta la creación de capacidades digitales, especialmente en las actividades tradicionales. Un mecanismo eficiente para lograrlo es la promoción de acciones de demostración en parques científicos, incubadoras, aceleradores y laboratorios de innovación. En particular, se deben diseñar sistemas de experimentación de las soluciones industriales para garantizar su adecuación a necesidades empresariales específicas⁴².
- Formular e implementar políticas que se adapten a las características de los territorios productivos, las peculiaridades de las tecnologías que se quiere difundir y las especificidades de las industrias y empresas relacionadas, en términos de capacidades de producción, gestión y conexión con el entorno.
- Promover los emprendimientos digitales mediante mecanismos de financiamiento que faciliten la creación de empresas emergentes y de base tecnológica, incluidos los sectores de microelectrónica, *software* y aplicaciones.
- Agilizar la instalación de redes de fibra óptica y de redes móviles de 5G que habiliten el uso de soluciones industriales en términos de latencia y velocidad. Para ello se requiere avanzar en los procesos de

⁴⁰ La autorización para la gestión propia de recursos podría estar sujeta al cumplimiento de condiciones determinadas por el regulador que incentivarían la competencia entre los proveedores de servicios, lo que se traduciría en una oferta de mejores condiciones con el fin de obtener esa autorización.

⁴¹ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pe_desarrollo_productivo.pdf.

⁴² La definición de una trayectoria de aprendizaje tecnológico será posible mediante la difusión de experiencias colectivas en la adopción de las tecnologías relevantes por parte de las empresas, cuyas características, normas de decisión, capacidades y comportamientos son fundamentales para definir el rumbo y el ritmo del progreso técnico (Cimoli y Dosi, 1995).

asignación del espectro y de convocatoria a licitaciones para la prestación de servicios comerciales de 5G, además de actualizar los marcos regulatorios del sector de las telecomunicaciones.

- Impulsar la instalación de centros de datos avanzados cercanos a los usuarios. La mayor adopción de redes 5G y el uso de soluciones multinube demandará centros de datos con gran capacidad de almacenamiento y procesamiento, que proporcionen las altas velocidades necesarias para descargar frecuentemente contenidos de gran tamaño.
- Definir y adoptar estándares de la Industria 4.0 para posibilitar que los equipos y las tecnologías inteligentes y autónomas basadas en datos funcionen de manera interoperable, transparente y segura. Para la definición de estándares se requiere investigación y verificación experimental, así como la participación en espacios técnicos de discusión internacionales que permitan promover posteriormente su aplicación.
- Fomentar la capacitación laboral y los sistemas de formación en áreas relacionadas con las tecnologías digitales, con el propósito de incentivar el desarrollo de los ecosistemas digitales y lograr una mayor empleabilidad. La articulación con el sector privado es clave para el ajuste entre la oferta y la demanda en el mercado laboral de los sectores vinculados a la Industria 4.0.
- Impulsar la innovación en el sector público. El aparato de gestión pública debe transformar sus procesos de prestación de servicios. El potencial de las tecnologías digitales en cuanto a eficiencia y eficacia se aprovecha cuando todos los actores del ecosistema adoptan estas soluciones. Las innovaciones digitales en los procesos entre Gobierno y empresas también son fundamentales para crear sinergias que impulsen la adopción de estas tecnologías. Del mismo modo, es preciso fomentar la digitalización en la prestación de servicios de interés público, como la educación y la salud, además de aplicaciones digitales para ciudades inteligentes.

c) Fortalecer la confianza y la seguridad digitales

- Formular estrategias nacionales de ciberseguridad que ayuden a enfrentar los ataques cibernéticos de manera coordinada entre agentes públicos y privados.
- Fortalecer la institucionalidad y los marcos normativos en el ámbito de la privacidad de los datos y la ciberseguridad. Es urgente actualizar los marcos regulatorios e institucionales de protección de datos, así como crear la institucionalidad adecuada para su implementación. Las normas de ciberseguridad también deben apuntar a la protección de la infraestructura crítica, un ámbito en que las amenazas pueden atentar contra el suministro de servicios públicos (agua, energía eléctrica, telecomunicaciones, transporte, cadena logística y sistemas portuarios, entre otros).

d) Promover mercados digitales justos y competitivos

- Generar capacidades para la regulación de la competencia en la era digital.
- Garantizar que los datos no se utilicen ni se mantengan de forma anticompetitiva, a fin de permitir un acceso justo para todos los actores.
- Facilitar el acceso a datos (por ejemplo, mediante un mercado al que se acceda pagando una tarifa) y garantizar un nivel adecuado de protección de la información con el fin de mejorar la posición competitiva de las microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes) en la economía digital.
- Desarrollar estrategias y políticas que integren la promoción de la competencia y la protección de datos para garantizar el acceso a los mercados sin amenazas a la seguridad de las partes involucradas. En un contexto de digitalización, definir la propiedad de los datos es fundamental para la regulación. Por ende, se hace necesario ajustar las políticas antimonopolio con regulaciones en materia de privacidad.

e) Fortalecer la cooperación digital regional

- Promover una mayor articulación de la región y de los bloques subregionales para definir las prioridades temáticas y su gestión operativa. En este sentido, destaca la plataforma de la Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, que constituye un espacio para la definición de principios y prioridades comunes, al convocar a los 33 países de la región y a representantes del sector privado, la sociedad civil y la comunidad técnica.
- Impulsar un mercado digital regional que permita establecer una estrategia colectiva para incrementar el comercio, expandir la economía digital y fortalecer la competitividad mediante la coherencia regulatoria, la integración de la infraestructura y el desarrollo de las plataformas digitales, los flujos de datos transfronterizos y las medidas de facilitación del comercio. En este sentido, se podría avanzar en la armonización regulatoria en espacios de coordinación subregionales, como la Alianza del Pacífico, el Mercado Común Centroamericano, la CARICOM o el MERCOSUR.
- Implementar mecanismos para impulsar una mayor articulación entre las políticas públicas y las estrategias empresariales, teniendo en cuenta espacios de diálogo regional como la Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) y la Cumbre de las Américas.
- Aumentar el financiamiento de las políticas de desarrollo digital mediante una mayor participación del sector privado y la banca internacional y regional de desarrollo, así como de la cooperación en las Américas y con Europa.

G. La economía del cuidado: generación de empleos con igualdad

1. Los nudos estructurales de la desigualdad de género

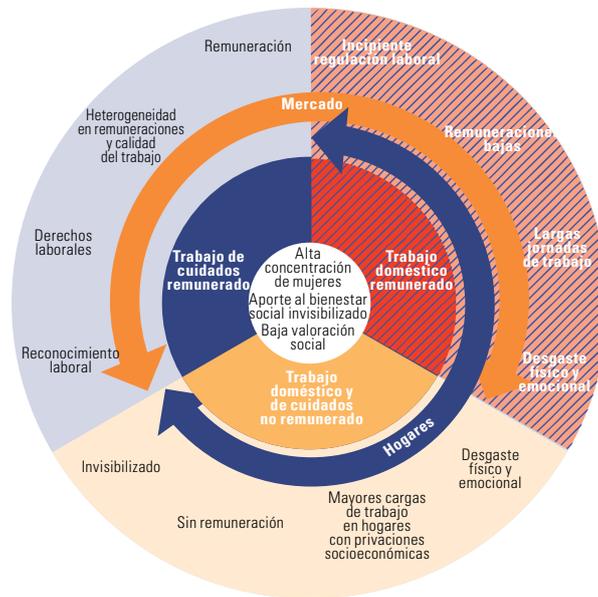
En América Latina y el Caribe, la desigualdad de género tiene un carácter estructural, indisoluble de su modelo de desarrollo. Además de la reciente crisis provocada por la pandemia de COVID-19, la región enfrenta desafíos que hacen urgente la consideración de las brechas de género. La desaceleración del crecimiento económico, el alza de la inflación, el aumento de la pobreza y la pérdida de empleos revelan las profundas dificultades del actual modelo de desarrollo, caracterizado además por la desigualdad y el deterioro ambiental. A ello se suman fenómenos como los cambios demográficos y epidemiológicos y en la composición y estructura de las familias, que desafían aún más el diseño de las políticas públicas en términos de garantía de derechos y bienestar social.

Desatar los nudos estructurales de la desigualdad y avanzar hacia un cambio en el estilo de desarrollo y, por lo tanto, en la organización social de los cuidados, implica identificar y cerrar las brechas entre las necesidades de cuidado y la oferta de servicios accesibles y de calidad. También implica desnaturalizar los roles de género y terminar con las relaciones jerárquicas de poder que sustentan la actual división sexual del trabajo.

La forma en que los hogares, las comunidades, el mercado y los Estados resuelven las necesidades de cuidado es relevante no solo desde el punto de vista de la reproducción social y el bienestar individual, sino también de la producción, el empleo y el desarrollo sostenible. En este sentido, la economía feminista contribuye al debate sobre el papel económico del trabajo doméstico y de cuidados y ha destacado el concepto de economía del cuidado como un espacio de bienes, servicios, actividades, relaciones y valores asociados a las necesidades más básicas y relevantes para la existencia y la reproducción de las personas (Montaño y Calderón, 2010). La economía del cuidado comprende todo el trabajo que se realiza de forma no remunerada en el seno de los hogares, así como el trabajo de cuidados que se realiza de forma remunerada en el mercado laboral (véase el diagrama IV.4). Al relacionar la manera en que las sociedades organizan el cuidado de sus

miembros y el sistema económico, se vincula el concepto del cuidado al valor económico que genera. De este modo, el cuidado se hace visible, lo que permite una mejor toma de decisiones sobre la forma de organizar los recursos y redistribuir los beneficios generados en la esfera mercantil y dentro de los hogares (CEPAL, 2019a).

Diagrama IV.4
Economía del cuidado



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

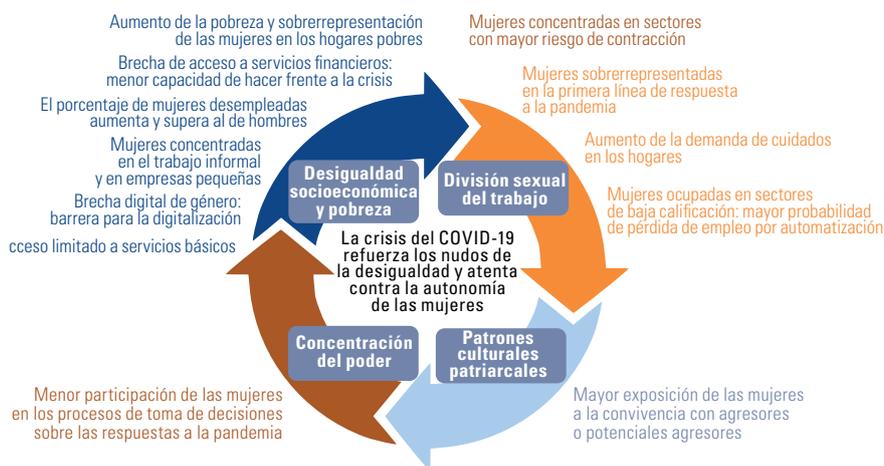
La disponibilidad y la calidad de los servicios de cuidado se relacionan de forma directa con los niveles de empleo y las condiciones laborales del sector de los cuidados remunerados, en los que se emplean mayoritariamente las mujeres (OIT, 2018). A su vez, la oferta de servicios públicos o privados, accesibles y de calidad, influye en la redistribución de las responsabilidades desde los hogares hacia el Estado y el sector privado, lo que libera tiempo de las mujeres y aumenta su autonomía económica. En este sentido, la economía del cuidado comprende las relaciones entre el trabajo de cuidados remunerado y el no remunerado. Dentro de este último, destaca en particular la provisión de bienes y servicios para los hogares que realizan las trabajadoras domésticas remuneradas cuyas condiciones de empleo son un reflejo de la subvaloración de las tareas de cuidado llevadas al ámbito mercantil (CEPAL, 2019a).

2. La crisis del COVID-19 aumentó la desigualdad de género

Tras la irrupción de la pandemia, el mundo y de forma más aguda la región atravesaron una situación sin precedentes en que los confinamientos y la paralización de muchos sectores de la economía tuvieron efectos antes no imaginados en la vida diaria de las personas. En los hogares y en las instituciones de salud y educativas, por ejemplo, fue preciso adaptarse a nuevas rutinas y formas de gestionar las tareas cotidianas, mientras que otros sectores con alta empleabilidad de mujeres perdieron una gran proporción de los puestos de trabajo (trabajo doméstico remunerado, comercio y turismo). La pandemia hizo más visibles las consecuencias de la división sexual del trabajo y la vigencia de patrones culturales patriarcales que ubican a las mujeres como principales responsables del cuidado en su forma remunerada o no remunerada (véase el diagrama IV.5). Esto las puso en la situación de tensión que significó la atención en la primera línea, debido a que más del 70% del personal de salud son mujeres, que además son quienes se ocupan de la mayoría del trabajo de cuidados en los hogares.

Diagrama IV.5

La crisis del COVID-19 reforzó los nudos de la desigualdad de género y atenta contra la autonomía de las mujeres



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La pandemia también tuvo un efecto significativo en la tasa de participación de las mujeres en la fuerza laboral, que se estancó en torno al 50%. Entre el segundo trimestre de 2019 y el mismo período de 2020 se registró una pérdida inédita de puestos de trabajo, que afectó en mayor medida a las mujeres (CEPAL, 2021j). Como se vio en la sección A del capítulo III, esta contundente salida del mercado laboral representó un retroceso de 18 años en los niveles de participación de las mujeres en la fuerza laboral. Si bien se ha producido cierta recuperación a partir de 2021 de la participación de las mujeres en el mercado laboral, esta recuperación aún es lenta y desigual, ya que no alcanza los niveles de recuperación que se observan en el empleo de los hombres. La disminución de los niveles de ocupación de las mujeres se vio especialmente agravada en los hogares de menores ingresos y en aquellos en los que existen personas que dependen del cuidado. Asimismo, el impacto en el empleo ha sido especialmente notorio en el caso de las mujeres de menor nivel educativo, grupo que se ha visto más afectado por la pérdida de empleo que los hombres con el mismo nivel educativo y que otras mujeres con mayor nivel de formación (CEPAL, 2022a).

Las trabajadoras domésticas remuneradas ocupan un lugar crucial en el cuidado de niños y niñas, y de personas enfermas y dependientes, así como en el funcionamiento cotidiano de los hogares. En 2019, en la región 13,6 millones de personas se empleaban en el trabajo doméstico remunerado (ONU-Mujeres/OIT/CEPAL, 2020). De ese total, el 91,5% son mujeres, muchas de ellas afrodescendientes, indígenas o migrantes. En este sector, el 76% de las mujeres no cuentan con cobertura previsional; en algunos países esa proporción es superior al 90% (CEPAL, 2021b y 2022a).

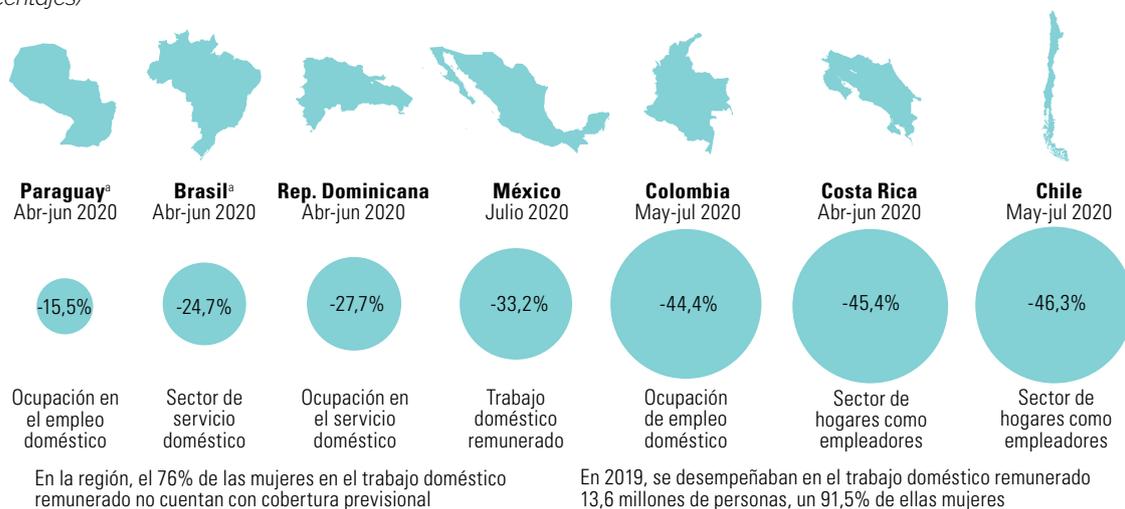
El 70,4% de las trabajadoras domésticas se vieron afectadas por las medidas de cuarentena, la disminución de la actividad económica, el desempleo, la reducción de las horas trabajadas o la pérdida de salarios (OIT, 2020). Los sindicatos de trabajadoras de casa particular de la región describieron una situación similar (ONU-Mujeres/OIT/CEPAL, 2020). Indican que se cancelaron contratos sin causa justificada, se modificaron unilateralmente sus condiciones laborales y se redujo el tiempo de trabajo y el sueldo, o bien que las trabajadoras se vieron obligadas a permanecer en sus lugares de trabajos, alejadas de sus familias y sin el descanso adecuado.

Por todo lo anterior, para muchas mujeres empleadas en este sector, sobre todo para las que no contaban con un contrato formal, aumentó la incertidumbre acerca de su remuneración. Las que continuaron asistiendo a su lugar de trabajo tuvieron aumentos en la carga laboral, por ejemplo, porque debieron atender de forma

permanente a niños y niñas en los hogares debido al cierre de escuelas. También tuvieron que realizar más tareas de aseo para prevenir contagios e incluso hacerse cargo de la demanda de cuidados de la salud de los miembros del hogar. Esto último, además de exponerlas al contagio de la enfermedad, les impuso la realización de actividades para las que no están necesariamente capacitadas (CEPAL, 2020b). En casos extremos, muchas trabajadoras fueron despedidas. Algunos institutos nacionales de estadística de la región han publicado cifras de mercado laboral que aportan información sobre esta situación (véase el gráfico IV.25). En el Brasil, en el trimestre abril-junio de 2020, el número de personas empleadas en el sector de los servicios domésticos disminuyó un 24,7% con respecto al mismo período de 2019. En Chile, el sector de los hogares como empleadores presentó una variación interanual del -46,3% en el empleo femenino, lo que significa que hubo alrededor de 150.000 mujeres menos en este sector entre los meses de mayo y julio de 2020. En Colombia, durante el trimestre mayo-julio de 2020 el número de mujeres ocupadas en la categoría de empleo doméstico se redujo un 44,4% respecto del mismo trimestre de 2019. Por su parte, en Costa Rica, el sector de los hogares como empleadores sufrió una caída interanual del 45,5% en el empleo femenino durante el trimestre abril-junio de 2020. En México, en el mes de julio de 2020 se informó de una caída del 33,2% del empleo femenino en el sector del trabajo doméstico. En el Paraguay la caída del empleo doméstico fue del 15,5% en el segundo trimestre de 2020 (CEPAL, 2021d). Finalmente, en el caso de la República Dominicana, el empleo en este mismo sector descendió un 27,7% en el segundo trimestre de 2020.

Gráfico IV.25

América Latina (7 países): variación del empleo de las mujeres en el trabajo doméstico remunerado, alrededor del segundo trimestre de 2020 respecto del mismo trimestre de 2019
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de fuentes oficiales.

^a En los casos del Brasil y el Paraguay la variación del empleo corresponde a ambos sexos.

Las interrupciones en las cadenas productivas y las restricciones a la movilidad de las personas tuvieron graves consecuencias en todos los sectores productivos. Además de la heterogeneidad de la magnitud de la caída del empleo en diversos sectores, se observaron grandes diferencias en la duración de esos impactos. Si bien la mayor contracción en todos los sectores se produjo en el segundo trimestre de 2020, la apertura parcial de las economías en el tercer trimestre permitió iniciar una lenta recuperación (CEPAL, 2021c y 2021d).

Un hecho que preocupa y alerta en relación con la reinserción laboral de hombres y mujeres es que se estaría repitiendo la historia de crisis anteriores, en el sentido de que los sectores altamente masculinizados se recuperan más rápido que aquellos con mayor presencia de mujeres. En el primer trimestre de 2021, por ejemplo, la construcción había retomado niveles de empleo similares a los que tenía antes del inicio de la

pandemia, mientras que el sector de alojamiento y comidas experimentaba una recuperación más lenta (CEPAL, 2021b). Por su parte, el trabajo doméstico remunerado no ha logrado recuperar los niveles de ocupación previos a la pandemia (véase el gráfico IV.26). En este sentido, priorizar el empleo de las mujeres, y especialmente de las mujeres de hogares con menores ingresos, es crucial para la reactivación de un sector fundamental para la economía del cuidado, como es el trabajo doméstico remunerado.

Gráfico IV.26

América Latina (8 países): evolución del nivel de ocupación en los sectores de la construcción y del trabajo doméstico remunerado, primer trimestre de 2020 a primer trimestre de 2021
(Índice, primer trimestre de 2020=100)

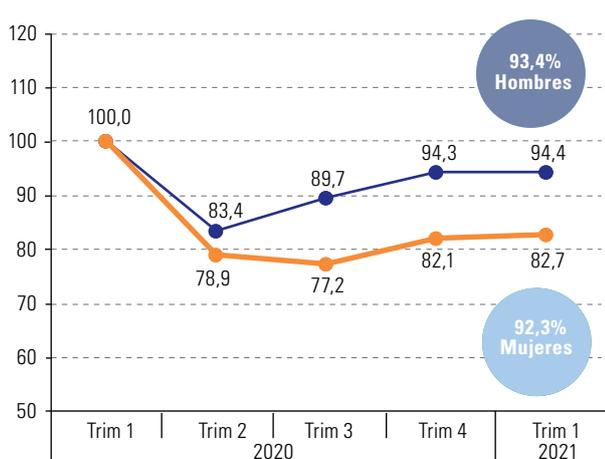
A. Argentina



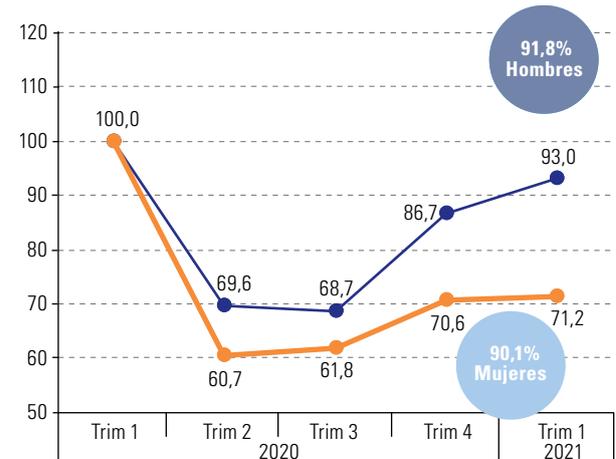
B. Bolivia (Est. Plur. de)



C. Brasil



D. Chile



● Evolución de la ocupación en el sector de la construcción
● Porcentaje de hombres en el sector de la construcción

● Evolución de la ocupación en el sector de hogares particulares
● Porcentaje de mujeres en el sector de hogares particulares

E. Colombia



F. Costa Rica



G. México



H. Rep. Dominicana



— Evolución de la ocupación en el sector de la construcción
● Porcentaje de hombres en el sector de la construcción

— Evolución de la ocupación en el sector de hogares particulares
● Porcentaje de mujeres en el sector de hogares particulares

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina, 2021* (LC/PUB.2021/17-P), Santiago, 2022.

Además de las estrategias para recuperar este sector en términos del empleo de las mujeres, será clave hacerlo desde una perspectiva de empleo de calidad y con garantía de derechos. El sector del trabajo en los hogares tiene múltiples potencialidades si se diseñan políticas que apunten a su profesionalización y a la certificación de habilidades y saberes. Esto permitiría no solamente distinguir y profesionalizar las tareas dentro de lo que hoy es el trabajo doméstico remunerado, sino también ofrecer en los hogares servicios de mayor calidad y con mayores niveles de protección para quienes los prestan. En esta línea van los convenios y recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como el Convenio sobre las Trabajadoras y los Trabajadores Domésticos, 2011 (núm. 189) y la Recomendación sobre las Trabajadoras y los Trabajadores Domésticos, 2011 (núm. 201) de 2011.

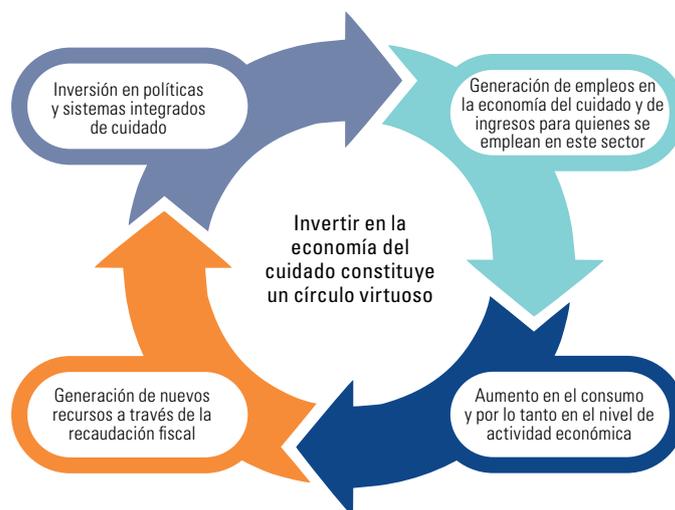
3. La valorización económica del trabajo no remunerado muestra su potencial dinamizador

La inversión en políticas de cuidado es estratégica (CEPAL, 2021b), pues permite romper con el círculo vicioso de pobreza y exclusión, al mismo tiempo que puede dar lugar a un círculo virtuoso con múltiples efectos positivos en términos sociales y económicos (ONU-Mujeres/CEPAL, 2022) (véase el diagrama IV.6). En primer lugar, dicha inversión alivia la sobrecarga de las mujeres respecto de los cuidados y disminuye su costo de

oportunidad para la inserción en el mercado laboral. En segundo lugar, tiene la capacidad de generar puestos de trabajo y dinamizar otros sectores de la economía, las obras públicas o los servicios indirectos vinculados con los cuidados. A su vez, este incremento en la actividad económica puede contribuir a amortizar la inversión inicial en la forma de una mayor recaudación fiscal. Por último, la inversión en servicios e infraestructura de cuidados contribuye directamente al bienestar de las personas, especialmente si se regula y controla la calidad de los servicios que se brindan. Por su parte, la inversión en cuidado infantil traería beneficios en el largo plazo, como un mayor desarrollo físico y cognitivo de niñas y niños, especialmente aquellos en situación de pobreza (ONU-Mujeres/CEPAL, 2022). En este contexto, las políticas de cuidado, con una ampliación de servicios públicos, tienen el potencial de transformarse en uno de los motores del desarrollo sostenible e inclusivo.

Diagrama IV.6

El círculo virtuoso de invertir en la economía del cuidado



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

En términos de las inversiones necesarias y sus efectos dinamizadores, estudios realizados en el Uruguay (De Henau y otros, 2019) y México (ONU-Mujeres, 2020) indican que impulsar sistemas de cuidados infantiles universales y gratuitos (con distintos parámetros en cada caso) implicaría una inversión anual bruta del 2,8% del PIB en el Uruguay y un gasto adicional del 1,2% del PIB en México, al mismo tiempo que el empleo de las mujeres aumentaría 4,2 puntos porcentuales en el primer país y el empleo total se incrementaría un 3,9% en el segundo. A su vez, los nuevos empleos generarían ingresos fiscales que reducirían la brecha neta de financiamiento en un 1,4% del PIB en el Uruguay. En México, la recaudación adicional sería del 0,29% del PIB. De manera similar, en un estudio realizado para siete países de América Latina, el Canadá y los Estados Unidos se estimó que la inversión bruta en sistemas de cuidados infantiles y sistemas para personas en situación de dependencia permanente y la ampliación de licencias parentales supondría un total del 4,1% del PIB⁴³, lo que, al mismo tiempo, redundaría en un incremento de 10,6 puntos porcentuales en la razón entre empleo y población en el caso de las mujeres (y de 2,7 puntos porcentuales en el caso de los hombres), proyectado a 2035 (De Henau, 2022) collectively funded childcare and longterm care services, as well as adequate paid care leave and breastfeeding breaks to parents in 82 countries. Simulations of policy reforms show that extending paid leave and breastfeeding breaks to all employed parents (including those in informal employment. A su vez, la mayor recaudación fiscal generada rebajaría al 3,1% del PIB (proyectado) la inversión necesaria para universalizar y extender estos sistemas. En un estudio para Colombia, se estimó que si el Estado y el mercado asumieran los cuidados que hoy se realizan de forma no remunerada, los efectos dinamizadores de este nuevo sector productivo pasarían a contribuir con el 33,7% del PIB (López Montaña, 2022).

⁴³ De esta cifra, 1,4 puntos porcentuales corresponden a sistemas de cuidados infantiles.

La Agenda Regional de Género y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible establecen la importancia del reconocimiento y la valorización del trabajo no remunerado, así como la necesidad de crear instrumentos que permitan la medición del uso del tiempo de hombres y mujeres. De este modo, en las últimas décadas se ha avanzado en la creación de metodologías que permiten contabilizar el valor agregado del trabajo de cuidados (CEPAL, 2021b). En la región, diez países han calculado el aporte monetario del trabajo no remunerado de los hogares y cinco de ellos han publicado cuentas satélite del trabajo no remunerado de los hogares (Colombia, Costa Rica, Ecuador, México y Perú), sobre la base de cálculos hechos en el marco de las cuentas nacionales y en forma satélite al PIB. Aproximaciones realizadas en la región cuantifican que este tipo de trabajo tiene un valor de entre un 15,9% y un 27,6% del PIB, dependiendo del país (véase el gráfico IV.27). En promedio, el 74% de este aporte lo realizan las mujeres (Vaca Trigo y Barón, 2022).

Gráfico IV.27

América Latina (10 países): valor del trabajo no remunerado de los hogares en relación con el producto bruto interno, alrededor de 2015
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de la valorización del trabajo no remunerado realizada por los organismos rectores de las cuentas nacionales de cada uno de los países, excepto para la Argentina, cuyos cálculos se basaron en Ministerio de Economía, *Los cuidados, un sector económico estratégico: medición del aporte del trabajo doméstico y de cuidados no remunerado al producto interno bruto, 2020* [en línea] https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/los_cuidados_-_un_sector_economico_estrategico_0.pdf, y el Uruguay, cuyos cálculos se basaron en S. Salvador, "La valoración económica del trabajo no remunerado", *Los tiempos del bienestar social: género, trabajo no remunerado y cuidados en Uruguay*, K. Batthyány (ed.), Montevideo, Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), 2015.

La magnitud del trabajo doméstico y de cuidados no remunerado en relación con el PIB muestra la relevancia económica de este trabajo, que contradice la poca valoración social que tiene, y pone en evidencia el escaso uso que se da a esta información en la toma de decisiones de política económica. En la Argentina, por ejemplo, el valor económico del trabajo doméstico y de cuidados no remunerado representaba un 15,9% del PIB en 2013, cifra que supera el peso relativo de los mayores sectores de la economía, la industria (13,2%) y el comercio (13%) (Argentina, Ministerio de Economía, 2020).

En Chile, el peso del trabajo doméstico y de cuidados no remunerado en términos monetarios también superaría el peso del mayor sector de la economía. La valorización de dicho trabajo alcanzaría el 21,8% del PIB, cifra que casi duplica el peso del sector de los servicios financieros y empresariales (11,8%), equivale a cuatro veces el peso del sector de la construcción y casi ocho veces el del sector agropecuario, silvícola y de pesca. La participación del trabajo doméstico no remunerado en el PIB ampliado se incrementó 4,8 puntos porcentuales, pasando del 20,8% en 2015 al 25,6% en 2020 (Avilés-Lucero, 2020).

En El Salvador el valor monetario del trabajo doméstico y de cuidados (21,3% del PIB) superaría el valor agregado de la industria manufacturera (16,1%) y el comercio (11,4%) en 2010 (Vaca Trigo y Barón, 2022).

Los datos de México muestran que en 2020 aumentaron las horas dedicadas a las labores domésticas y de cuidados, principalmente en actividades vinculadas a los cuidados de salud dentro del hogar (que se incrementaron un 9,4% con relación a 2019), seguidas de la limpieza y mantenimiento de la vivienda (7,5%), las actividades de ayuda escolar (7,4%) y el apoyo a otros hogares (7,3%). Por esto, el valor económico neto per cápita del trabajo doméstico y de cuidados no remunerado de los hogares presentó un incremento del 11,1% respecto del año anterior (INEGI, 2021).

Por todo lo anterior, la desigualdad de género hace ineficiente el potencial crecimiento de la economía. La sobrecarga de trabajo no remunerado de las mujeres es un obstáculo para su plena participación en el mercado

laboral. En consecuencia, liberar el tiempo de las mujeres y garantizar su autonomía económica produce externalidades positivas que repercuten en el resto de la economía. Por ello, como surge del Compromiso de Santiago⁴⁴ y se analiza en detalle en el capítulo V, es indispensable contar con políticas fiscales que permitan generar recaudación progresiva, invertir en cuidados y asegurar un gasto suficiente para que las políticas garanticen el acceso a servicios de cuidados de calidad y se orienten a la autonomía de las mujeres para avanzar en un desarrollo sostenible con igualdad.

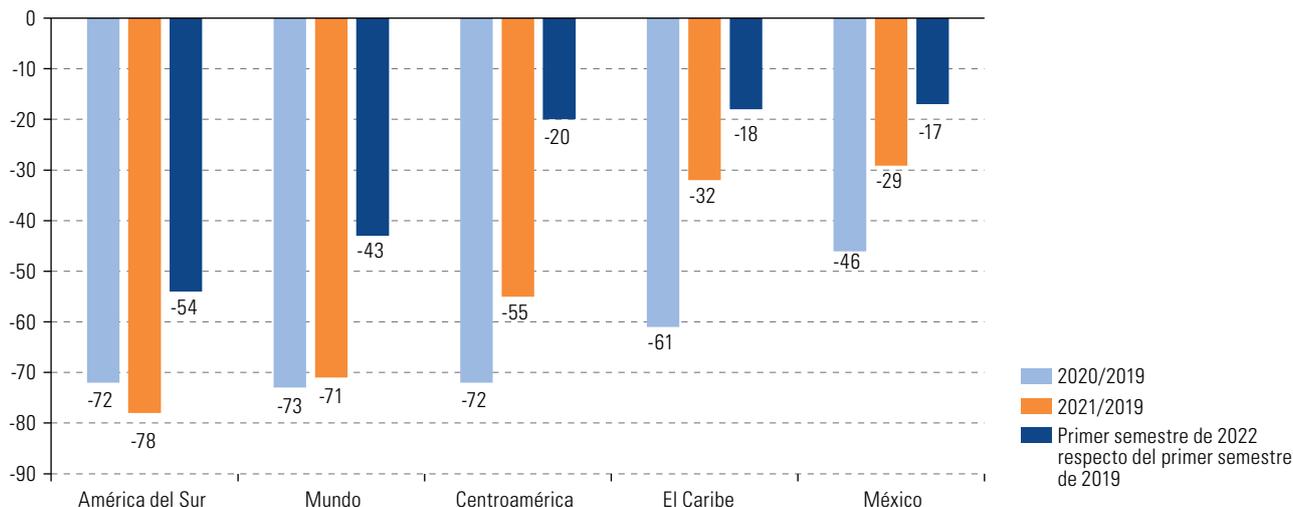
H. Turismo sostenible para la creación de empleos

1. La visión regional

Si bien la pandemia produjo una caída generalizada de la actividad económica mundial, su impacto sobre el sector del turismo fue devastador. Como consecuencia de la adopción de severas restricciones a la movilidad internacional durante 2020 en prácticamente todos los países, ese año fue el peor para la actividad turística desde que existen registros. A nivel mundial, el número de turistas internacionales cayó un 73% con respecto a 2019, en tanto que los ingresos por exportaciones de servicios turísticos lo hicieron un 63%. Desde entonces, los avances en los procesos de vacunación y el gradual levantamiento de las restricciones fronterizas han permitido una recuperación del turismo internacional. Pese a ello, en 2021 este indicador se ubicó un 71% por debajo del nivel de 2019 (véase el gráfico IV.28).

Gráfico IV.28

América del Sur, el Caribe, Centroamérica, México y mundo: variación interanual de las llegadas de turistas internacionales, 2020, 2021 y 2022 respecto de 2019
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización Mundial del Turismo (OMT), UNWTO Tourism Data Dashboard [en línea] <https://www.unwto.org/tourism-data/unwto-tourism-dashboard>.

Las llegadas de turistas internacionales casi se triplicaron de enero a julio de 2022 (+172%) en comparación con el mismo período de 2021, lo que hizo que el sector se situara en un 61% del nivel anterior a la pandemia. Esta recuperación fue resultado de la liberación de la fuerte demanda reprimida de viajes internacionales, así como de la flexibilización o el levantamiento de las restricciones de viaje hasta la fecha (al 19 de septiembre de 2022, 86 países ya no tenían restricciones relacionadas con la pandemia). Sin embargo, la incertidumbre continúa siendo elevada con respecto a lo que queda de año. Por una parte, las presiones inflacionarias que ya

⁴⁴ Aprobado en la XIV Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe, celebrada en Santiago, del 28 al 31 de enero de 2020.

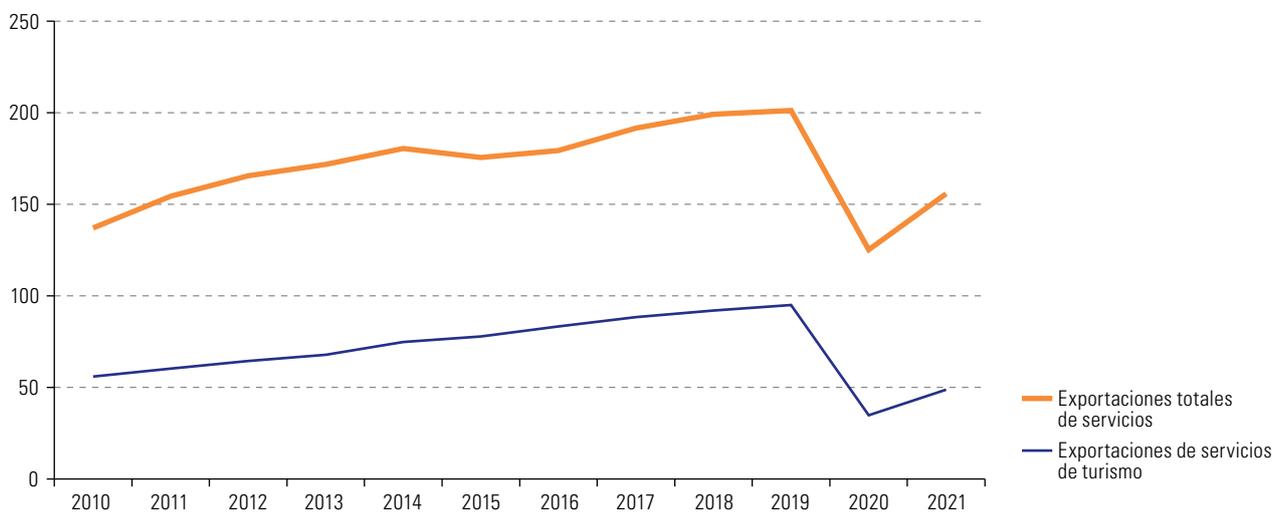
se habían comenzado a observar en 2021 se han intensificado a raíz de la guerra en Ucrania, y han repercutido especialmente en el precio del petróleo, encareciendo los viajes. Por otra parte, el endurecimiento de la política monetaria en los Estados Unidos, el Reino Unido y otras economías avanzadas para enfrentar unos niveles de inflación no observados desde la década de 1980 ha afectado negativamente sus perspectivas de crecimiento y, con ello, las de la economía mundial.

En la región, la evolución de la actividad turística desde el inicio de la pandemia ha sido muy dispar a nivel subregional. Por una parte, América del Sur fue, junto con Centroamérica, la subregión donde la llegada de turistas internacionales experimentó la mayor contracción en 2020, y la única donde dicha contracción se agudizó en 2021. En el semestre de enero a julio de 2022, la llegada de turistas internacionales al Caribe todavía se situó un 18% por debajo de su nivel en el mismo período de 2019; en Centroamérica, esta cifra fue un 20% inferior y, en América del Sur, un 54% más baja.

La caída y posterior recuperación parcial de las entradas de turistas internacionales desde el inicio de la pandemia tiene su correlato en la evolución de las exportaciones regionales de servicios de turismo (véase el gráfico IV.29). En 2020, estas se redujeron en mayor medida que las exportaciones totales de servicios (-63% y -38%, respectivamente), si bien en 2021 su recuperación fue mayor que la de las exportaciones totales (40% y 24%, respectivamente). Con todo, el valor de las exportaciones regionales de servicios en 2021 medido en dólares corrientes era aún inferior a su nivel de 2010.

Gráfico IV.29

América Latina y el Caribe: exportaciones totales de servicios y de servicios de turismo, 2010-2021
(En miles de millones de dólares)



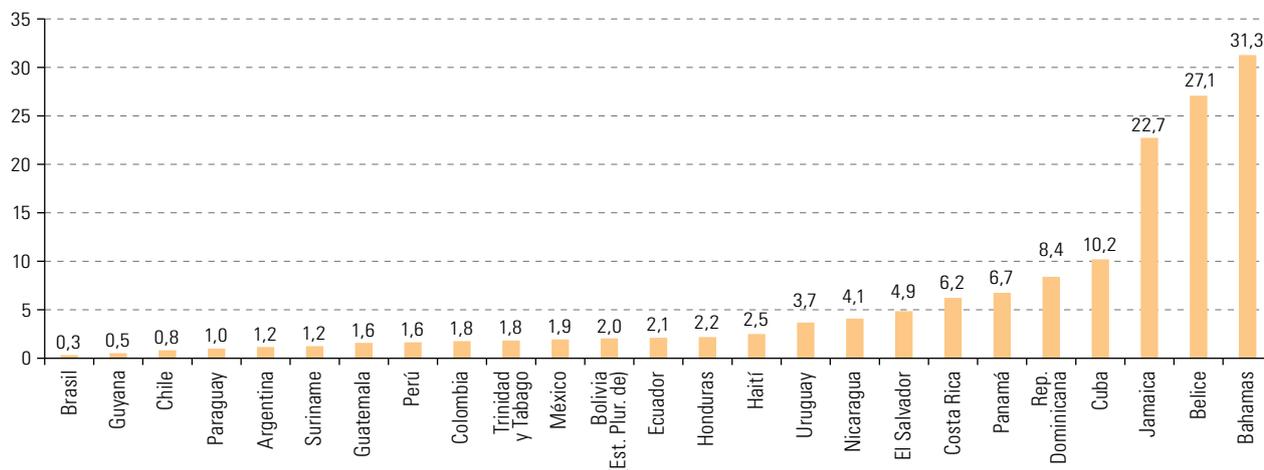
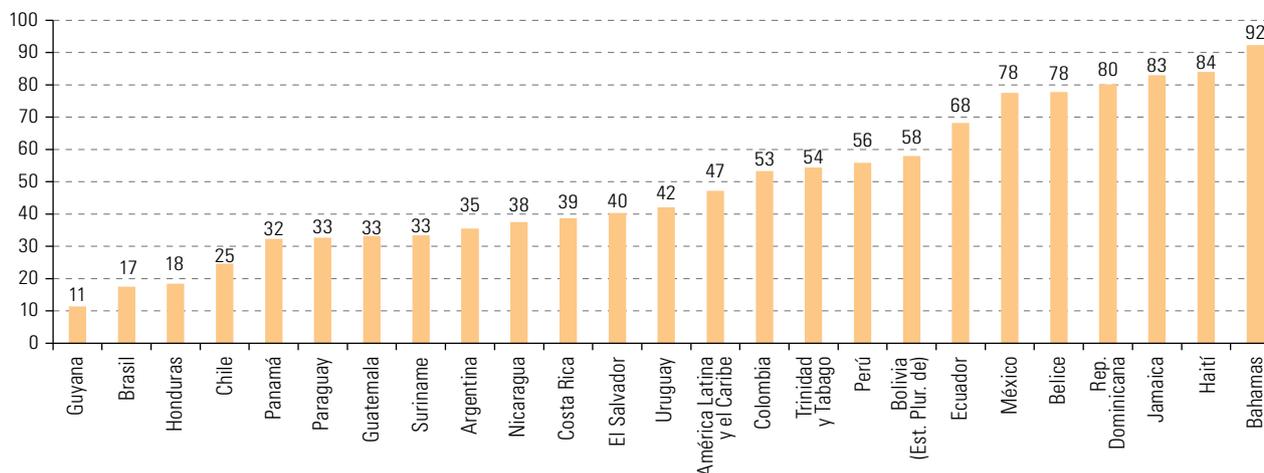
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), UNCTADstat [base de datos en línea] <https://unctadstat.unctad.org/EN/>.

La disparidad con la que ha evolucionado el turismo internacional en las distintas subregiones se explica en buena medida por la intensidad y la duración de las restricciones transfronterizas adoptadas en cada una de ellas. En general, los países sudamericanos adoptaron restricciones más estrictas, y las han mantenido durante un período más prolongado que el resto de los países de la región (CEPAL, 2021e)⁴⁵. El levantamiento más temprano de las restricciones en países como Jamaica, México y la República Dominicana probablemente obedeció en parte al gran peso económico del sector, en términos de participación tanto en el PIB como en las exportaciones totales de servicios (véase el gráfico IV.30). En estos tres países, el peso del turismo en las exportaciones totales de servicios antes de la pandemia se ubicaba en torno al 80%, muy por encima del promedio regional (47%), que, a su vez, duplicaba el promedio mundial (24%).

⁴⁵ Al 10 de junio de 2022, los únicos países de la región que no aplicaban ningún tipo de restricción vinculada con el COVID-19 a los viajes internacionales eran Costa Rica, Granada, El Salvador, Jamaica y México (OMT, s/f).

Gráfico IV.30

América Latina y el Caribe (24 países): participación de las exportaciones de servicios de turismo en el PIB y en las exportaciones totales de servicios, 2019
(En porcentajes)

A. Participación en el PIB**B. Participación en las exportaciones totales de servicios**

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de CEPALSTAT [base de datos en línea] <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/index.html?lang=es> y Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), UNCTADstat [base de datos en línea] <https://unctadstat.unctad.org/EN/>.

Las perspectivas del turismo internacional en América Latina y el Caribe para el resto de 2022 se encuentran sujetas a las mismas fuentes de incertidumbre que afectan al turismo mundial. Sin embargo, en el caso de la región, esas perspectivas se ven deterioradas también por la desaceleración de la actividad económica, pues se proyecta una expansión del PIB regional de un 2,7% en 2022 (CEPAL, 2022f). La actividad turística en América del Sur probablemente mantenga su rezago respecto de la del resto de la región, ya que su producto se expandiría solo un 1,5%, y los países sudamericanos son, en general, más dependientes del turismo proveniente de la propia subregión que México y los países del Caribe y Centroamérica (CEPAL, 2021e).

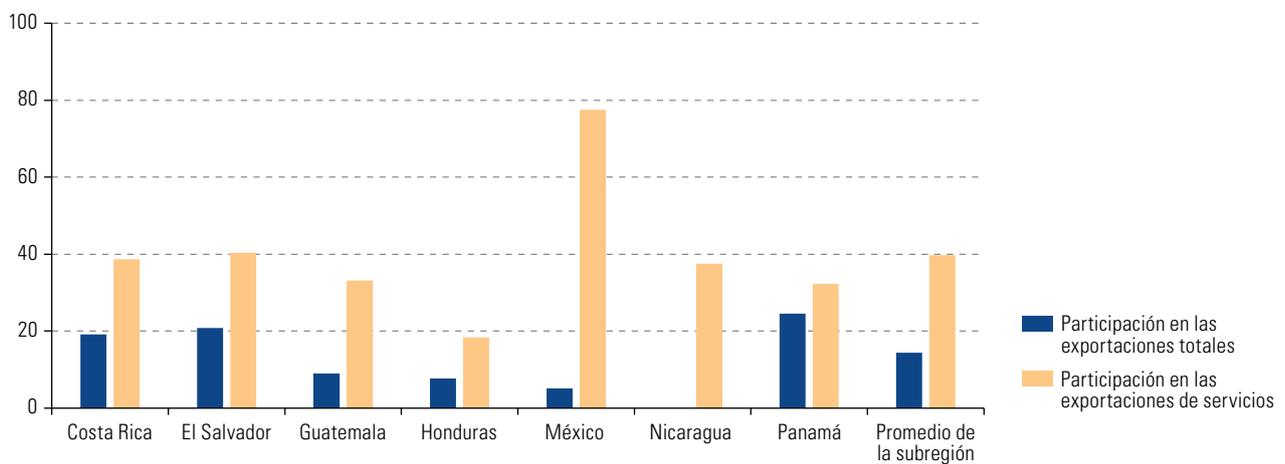
2. El sector del turismo en Centroamérica y México

El turismo es un generador clave de divisas, ingresos y empleo en todos los países de la subregión de Centroamérica y México⁴⁶. En 2019, representó el 14,4% de sus exportaciones de bienes y servicios y el 39,7% de sus exportaciones de servicios. La participación de la industria turística en las exportaciones totales de Costa Rica, El Salvador y Panamá es elevada: el promedio de los tres países es del 21,5% (véase el subgráfico IV.31A). La economía del turismo, que incluye también a todos los subsectores vinculados, representó el 11,5% del PIB total y el 11,6% del empleo formal de los países incluidos en el subgráfico IV.31B.

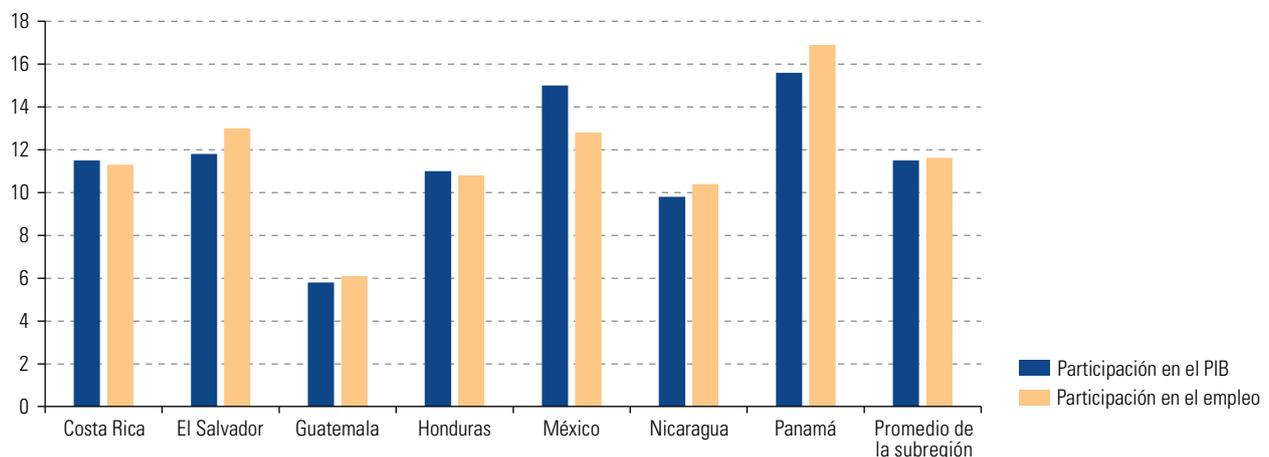
Gráfico IV.31

Centroamérica y México: participación del turismo en las exportaciones, el PIB y el empleo, 2019
(En porcentajes)

A. Participación del turismo en las exportaciones totales y de servicios



B. Participación de la economía del turismo en el PIB total y el empleo



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial, Banco de datos e Indicadores del Desarrollo Mundial [en línea] <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>, y Consejo Mundial de Viajes y Turismo, *Economic Impact Reports* [en línea] <https://wtcc.org/Research/Economic-Impact>.

Nota: Análisis basado en los datos disponibles. En el caso de la participación en las exportaciones totales, se utilizó el índice del turismo internacional (*receipts*), que recoge los gastos de los visitantes internacionales, incluidos los pagos a los transportistas nacionales por el transporte internacional. En el caso de la participación en las exportaciones de servicios, se utilizó el índice de los servicios de viaje (*travel services*), que se refiere a los servicios adquiridos por los viajeros para su propio uso durante visitas de menos de un año a una economía determinada, ya sea con fines comerciales o personales.

⁴⁶ En este texto, la subregión incluye a Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá.

El cierre de fronteras en algunos países y las medidas sanitarias para enfrentar la pandemia y sus efectos indirectos provocaron una reducción de la actividad turística mundial que se tradujo en fuertes caídas de ingresos en la subregión. El gasto de los visitantes internacionales entre 2019 y 2020 disminuyó de un 68% a un 80% en todos los países excepto en México (-49%) (Consejo Mundial de Viajes y Turismo, 2022). El consiguiente aumento del desempleo dejó a una parte significativa de la población activa al borde de la pobreza debido a la desprotección social y laboral.

A pesar de las pérdidas económicas causadas por las restricciones de viaje y la pérdida de confianza de los viajeros, en los últimos dos años han surgido nuevas tendencias de demanda global y oportunidades comerciales, como el turismo nacional, los viajes cerca de casa, las actividades al aire libre, el consumo de productos basados en la naturaleza y el turismo rural (Foro Económico Mundial, 2022). La naturaleza cambiante del trabajo, debido al número cada vez mayor de empresas que se vuelven virtuales y a la creciente proporción de la fuerza laboral que se transforma en independiente o en “nómada digital”, dispuesta a viajar, también ha originado una tendencia a los viajes de “laborocio” (en inglés, “*bleisure*”, forma abreviada de *business and leisure*), en los que a los viajes de negocios se agregan actividades de ocio (CVENT, 2021). Para satisfacer estas demandas, se crearon nuevos productos, como políticas de reserva y cancelación más flexibles para mitigar la incertidumbre sobre las normas relativas a los viajes, así como paquetes con tarifas reducidas para estancias prolongadas en alojamientos que ofrecen servicios relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y salas de juntas para reuniones ocasionales de trabajo (Skinner, 2021).

Por otro lado, la reducción del turismo y la actividad humana conllevó oportunidades temporales para la recuperación de ecosistemas estresados y se ha traducido en concentraciones más bajas de lo habitual de plásticos y otros desechos. Además, la pandemia llamó la atención sobre el uso de los plásticos de un solo uso, y el efecto dominó que esta puso en marcha tiene el potencial de acelerar nuevos enfoques de políticas y soluciones públicas y privadas. También puso en valor el turismo rural y el turismo en espacios con ambientes sanos, lo que constituyó una oportunidad doble: por un lado, se fortaleció la demanda y la conciencia de un tipo de turismo que valora los espacios naturales; por otro lado, se abrieron oportunidades de participación en la cadena de valor del turismo a regiones ricas en espacios naturales, pero que participaban poco del mercado turístico. Los riesgos también son evidentes, sobre todo los que tienen que ver con la sobrecarga de turistas en los parques nacionales y la presión ejercida sobre los recursos naturales y los servicios públicos de las zonas rurales.

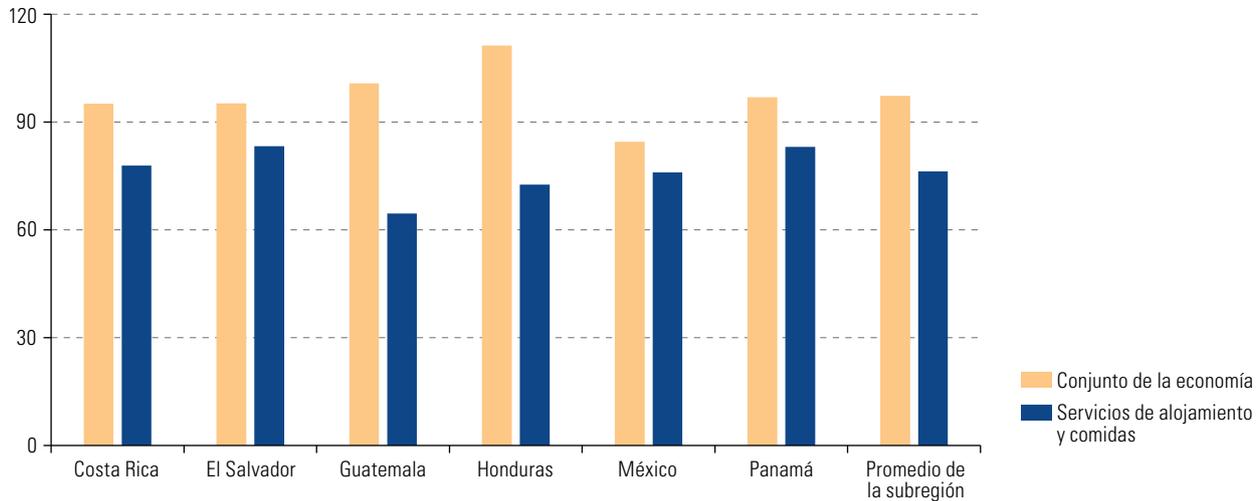
La participación laboral y empresarial de las mujeres en el turismo es elevada en la subregión. En 2019, las mujeres representaron un promedio del 63,7% del empleo formal en los servicios de alojamiento y alimentación, y la mitad de las empresas de turismo de los países latinoamericanos y caribeños pertenecen a mujeres (Banco Mundial, 2017). Pese a ello, las ganancias del turismo se distribuyen de manera desigual dependiendo del género, el nivel de informalidad y la ubicación geográfica del destino turístico. Las mujeres tienden a trabajar en la administración y los servicios básicos, como la limpieza, los servicios de habitación o la restauración, en niveles más bajos que los hombres y con menores remuneraciones (véase el gráfico IV.32). Las mujeres tienden a ocupar puestos que no requieren habilidades digitales, lo que disminuye sus oportunidades para el desarrollo de capacidades. Dentro del empleo femenino, existe una marcada discriminación relacionada con factores como la pertenencia a pueblos indígenas, la zona de residencia y la etapa de vida. Considerando la alta participación de las mujeres en las microempresas turísticas con menos de cinco empleados, el limitado acceso al financiamiento de estas empresas puede redundar en un mayor nivel de desempleo femenino en caso de crisis y choques externos (CEPAL, 2021i).

Además de por el alto nivel de participación de las mujeres, el empleo turístico también se caracteriza por su elevado grado de informalidad y la consiguiente vulnerabilidad de sus trabajadores. El sector cuenta con una gran participación de microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes)⁴⁷, que suelen encontrar dificultades para acceder a financiamiento, aprovechar las oportunidades de la economía digital y hacer uso de las nuevas tecnologías, lo que hace que sean menos resilientes ante las crisis y que muchos de sus trabajadores no reciban beneficios laborales —incluidos flujos continuos de salarios y protección legal y social— durante largos períodos de tiempo, no solo a causa de las crisis, sino también por la estacionalidad que lo caracteriza.

⁴⁷ Las mipymes constituyen el 98,7% de las empresas relacionadas con el turismo en Costa Rica (BCCR, 2018) y el 99,8% de ellas en México (INEGI, 2019).

Gráfico IV.32

Centroamérica y México: ingreso de las mujeres como proporción del ingreso de los hombres, 2019
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización Internacional del Trabajo (OIT), ILOSTAT [base de datos en línea] <https://ilostat.ilo.org/>.

Nota: Análisis basado en los datos disponibles. Se utilizaron los datos de las actividades de alojamiento y de servicio de comidas (CIIU Rev. 4) como indicador indirecto para el empleo en el sector del turismo. Los datos de Honduras cubren hasta el segundo trimestre y los de Panamá, hasta agosto. La edad mínima de cobertura se fijó en 16 años para El Salvador.

El sector presenta a menudo una gran concentración de servicios en pocos territorios, lo que provoca importantes brechas económicas, sociales y ambientales en muchas áreas rurales. Entre estas brechas, se incluyen la disminución de la población —particularmente de la población trabajadora— debido al aumento de la migración dentro y fuera del país en busca de oportunidades de empleo en las zonas urbanas y otras zonas turísticas exitosas; el acceso limitado a infraestructura, servicios y conectividad, y la escasez de oportunidades laborales de calidad, así como la poca diversificación económica y gran dependencia de los recursos naturales.

Los recursos naturales son un elemento central del turismo que atrae la subregión, por lo que su preservación y buen manejo son fundamentales. Un destino turístico rico en recursos naturales que no gestione el impacto que las visitas generan en su entorno natural puede provocar daños en el medio ambiente por el manejo indebido de desechos y aguas residuales, la congestión vial y la destrucción de los hábitats naturales y los ecosistemas que regulan el espacio natural. En un escenario en que todo siguiera igual (*business as usual*), el turismo mundial generaría hasta 2050 un aumento de un 154% en el consumo de energía, de un 131% en las emisiones de gases de efecto invernadero, de un 152% en el consumo de agua y de un 251% en el vertido de desechos sólidos (PNUMA/OMT, 2012). El fuerte vínculo del turismo con los recursos naturales también implica que puede verse muy afectado por el cambio climático, así como por los desastres de origen natural y antropogénico.

A fin de dar respuesta a estos problemas, sobre todo a los derivados de la pandemia, en los últimos dos años se han implementado diversas iniciativas y políticas con un enfoque inmediato y a mediano y largo plazo. Si bien las medidas inmediatas se centraron en cuestiones relacionadas con la salud, las de mediano y largo plazo tuvieron que ver con la recuperación económica y social, incluida la recuperación del sector.

- **Conservación del empleo y los ingresos de los empleados.** Se otorgaron ayudas monetarias de diversas formas para brindar apoyo temporal a los ingresos de la mayoría de los trabajadores formales y propietarios de empresas. El mayor problema fue el efecto que tuvo la caída del turismo en los trabajadores informales. Muchos gobiernos de la subregión implementaron medidas adicionales de apoyo a los ingresos para llegar a las personas vulnerables no cubiertas por los programas sociales existentes.

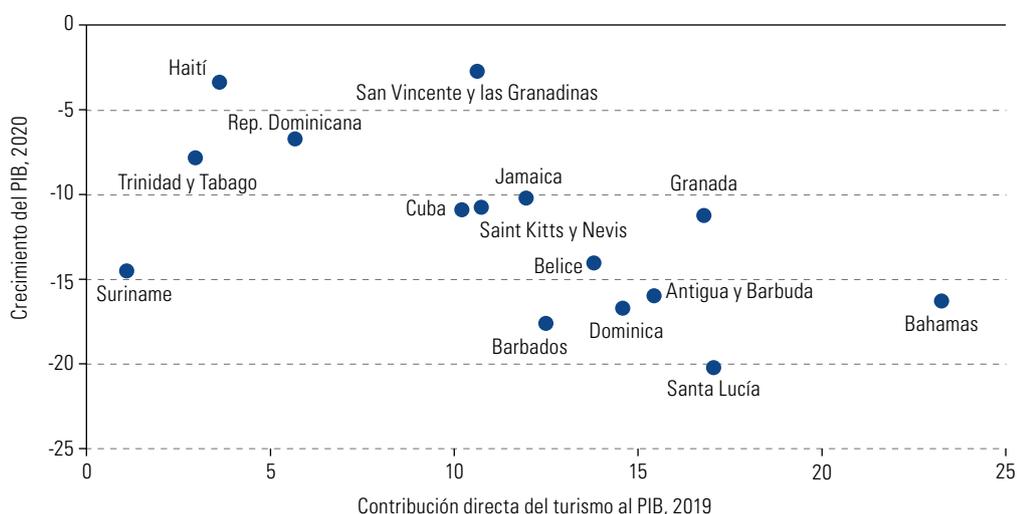
- **Apoyo empresarial, en particular a las mipymes.** Entre estas medidas se incluyeron exenciones, reducciones o prórrogas temporales para el pago de impuestos, provisión de subsidios, pago parcial o total de salarios y apoyo para brindar protección social a los empleados. El Instituto Costarricense de Turismo, por ejemplo, acordó una moratoria de cuatro meses para el pago de los impuestos relacionados con los pasajes de avión (ICT, 2020). También se implementaron mecanismos de apoyo a la producción para ayudar a las mipymes a operar mediante la digitalización de sus actividades.
- **Gestión del riesgo de desastres.** La rápida y profunda recesión generada por las medidas tomadas en el sector del turismo puso de relieve la necesidad de contar con una mejor preparación para futuras crisis⁴⁸. La resiliencia en el turismo abarca: i) la resiliencia en materia de salud para garantizar un turismo seguro; ii) la resiliencia social para abordar problemas específicos de género, precariedad e informalidad; iii) la resiliencia financiera y empresarial, particularmente de las mipymes; iv) la resiliencia ambiental, y v) innovaciones digitales e inclusivas para fomentar la alineación entre las necesidades y tendencias de los viajeros, las empresas locales y los inversores (Fundación UE-ALC/PNUD, 2022).

3. La situación del sector del turismo en el Caribe

Tras el inicio de la pandemia en 2020, los gobiernos de todo el mundo aplicaron restricciones a los viajes con el fin de limitar la propagación del COVID-19 en sus países. El Caribe no fue la excepción: hacia abril y mayo de 2020, el número de visitantes a la subregión se había reducido a cero o casi cero en varios países y territorios⁴⁹. A diferencia de lo que sucede en otras subregiones de América Latina, el turismo es esencial para la mayor parte de las economías del Caribe. En más de la mitad de ellas, la contribución directa del turismo al PIB supera el 10%, y su contribución indirecta es incluso mayor. Dada la importancia del turismo en la subregión, las restricciones de viaje asociadas a la pandemia afectaron significativamente su desempeño económico. En 2020, todas las economías del Caribe se contrajeron (excepto Guyana, que creció un 43,5%), y la magnitud de dicha contracción estuvo directamente relacionada con la importancia del turismo en cada una de ellas (véase el gráfico IV.33).

Gráfico IV.33

El Caribe (15 países)^a: impacto de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y contribución del turismo al PIB, 2019 y 2020 (En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Consejo Mundial de Viajes y Turismo.

^a No se incluye Guyana.

⁴⁸ El turismo interno es un pilar estratégico para la resiliencia ante futuras crisis. En México, por ejemplo, los turistas internos generan el 83% de los ingresos del sector (INEGI, 2019). Por su parte, en Costa Rica, los visitantes internos realizan el 54% de las visitas a los parques nacionales (Núñez Zúñiga, 2020). La promoción del turismo interno se ha visto limitada por el hecho de que muchos países de la subregión dependen en gran medida de los turistas internacionales, debido a los problemas de demanda interna y del mercado orientado al turismo interno.

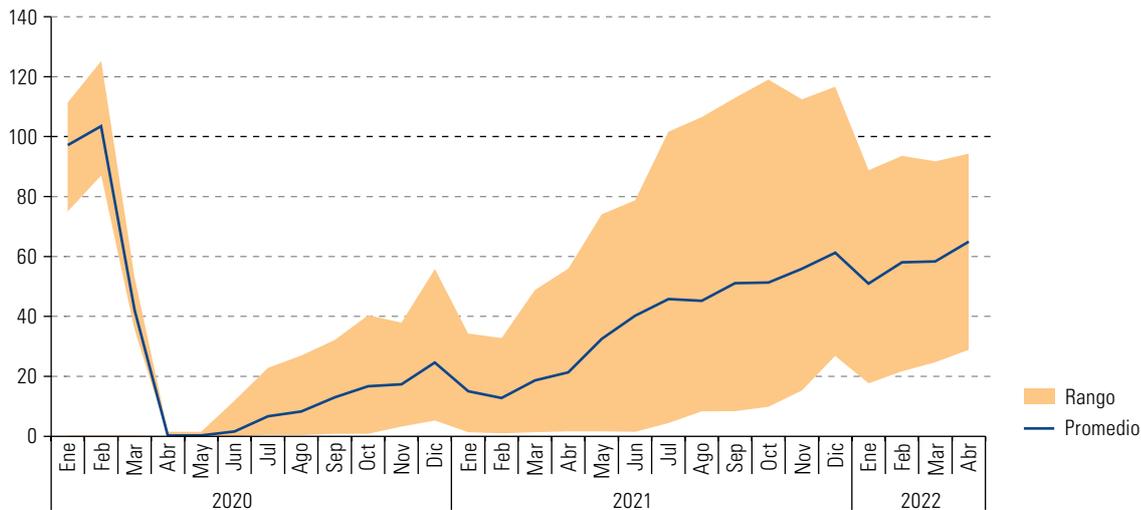
⁴⁹ En esta sección, el Caribe hace referencia a Antigua y Barbuda, las Bahamas, Barbados, Belice, Cuba, Dominica, Granada, Guyana, Jamaica, la República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía y Trinidad y Tabago. No se dispone de datos sobre llegadas a Haití y Suriname después de 2019.

En 2020⁵⁰, el total de llegadas anuales al Caribe se desplomó un 70% y, en 2021⁵¹, estaba todavía un 54% por debajo del nivel registrado en 2019. La mayor parte del aumento de llegadas se debió a los turistas de los Estados Unidos, cuyo número se incrementó un 116%. Las visitas desde el Canadá se redujeron drásticamente (-72%), debido sobre todo a la decisión del Gobierno del Canadá de suspender los vuelos al Caribe de enero a abril para desalentar los viajes por vacaciones. Las llegadas desde Europa y desde todos los demás países crecieron un 41% y un 62%, respectivamente.

La pandemia afectó más gravemente a la industria de los cruceros que al turismo de escala. Mientras que este último comenzó a recuperarse hacia la segunda mitad de 2020 (véase el gráfico IV.34), ese año los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos implementaron una orden de no navegar para los cruceros. La mayoría de ellos no regresó a los países del Caribe hasta mediados de 2021. Las llegadas de cruceros al Caribe disminuyeron un 69% en 2020⁵² y un 45%⁵³ en 2021.

Gráfico IV.34

El Caribe: promedio mensual de llegadas de turismo de escala, comparación con las cifras de 2019, enero de 2020 a abril de 2022
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de la Organización de Turismo del Caribe (OTC).

La recuperación en la subregión ha sido desigual: mientras que algunas economías se recuperaron rápidamente, otras continúan rezagadas. Durante los confinamientos iniciales de abril y mayo de 2020, ningún país registró un crecimiento de las llegadas superior al 2% con respecto a los niveles de 2019. Sin embargo, en junio y julio de 2020, los países empezaron a reabrir sus industrias turísticas y el turismo de escala comenzó a aumentar. A diciembre de 2020, cinco países (Antigua y Barbuda, Guyana, Jamaica, República Dominicana y Santa Lucía) habían registrado un crecimiento de las llegadas superior al 30% con respecto a 2019. Junto con San Vicente y las Granadinas, dichos países también exhibieron el mayor aumento de llegadas en 2021 (más del 70% durante al menos un mes de ese año).

⁵⁰ En 2020, las mayores disminuciones se observaron en Saint Kitts y Nevis (-78%), las Bahamas (-77%) y Cuba (-75%), mientras que las menores se registraron en Antigua y Barbuda (-56%) y la República Dominicana (-63%). De 2020 a 2021, las llegadas anuales totales crecieron un 55%.

⁵¹ En 2021, los mayores incrementos de llegadas se registraron en las Bahamas (111%), la República Dominicana (108%) y Guyana (82%), mientras que las disminuciones más importantes se observaron en Cuba (-67%), Dominica (-32%) y Saint Kitts y Nevis (-32%).

⁵² Estos datos corresponden a Antigua y Barbuda, las Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Jamaica, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía y Trinidad y Tabago.

⁵³ La menor disminución de 2021 se registró en las Bahamas (-16%), mientras que, en el resto de los países, se observaron reducciones de más de un 38%. La llegada de pasajeros a Granada, Jamaica y Trinidad y Tabago se desplomó más de un 80%, y esta cifra llegó al 100% en Trinidad y Tabago, ya que el país no recibió ningún crucero en 2021.

Antigua y Barbuda y la República Dominicana fueron los únicos dos países en los que el incremento de las llegadas superó el 100% en cualquier mes desde 2020, y la República Dominicana registró un aumento del 119% en octubre de 2021. Las recuperaciones más lentas se dieron en Cuba, Dominica, Saint Kitts y Nevis y Trinidad y Tabago: ninguno de ellos registró un crecimiento de más del 20% en el total anual del turismo de escala en comparación con 2019. Estos cuatro países mantuvieron algunas de las restricciones de viaje más estrictas, como cuarentena obligatoria incluso para los viajeros vacunados, hasta bien avanzado 2021. Además, las fronteras de Trinidad y Tabago se mantuvieron cerradas incluso para sus ciudadanos hasta julio de 2021.

En lo que va de 2022, Antigua y Barbuda y la República Dominicana son los únicos países en los que las llegadas han aumentado más del 90% en comparación con 2019, en cualquier mes. Las llegadas han experimentado un crecimiento superior al 40% respecto de 2019 en al menos un mes en todos los países excepto Cuba y Dominica, si bien en enero cayeron en la mayor parte de los Estados miembros del Caribe debido al incremento mundial de los contagios por la variante ómicron del coronavirus. Muchos países han relajado significativamente las restricciones sanitarias y de seguridad relacionadas con el COVID-19; por ejemplo, eliminando la obligación de llevar mascarillas en interiores y en aviones. Así, el Canadá ha decidido no seguir exigiendo una prueba negativa de COVID-19 para entrar al país a las personas completamente vacunadas, mientras que los Estados Unidos han eliminado dicho requisito para todos los viajeros.

En la actualidad, todavía existen diversas restricciones en los países del Caribe, pero la tendencia es hacia la relajación de las medidas relacionadas con la pandemia. Jamaica y la República Dominicana, por ejemplo, permiten la entrada de turistas sin prueba de COVID-19, sin importar su estado de vacunación; Barbados y Belice exigen pruebas solo a los visitantes no vacunados; algunos países, como las Bahamas y Trinidad y Tabago, exigen pruebas para el ingreso sin importar el estado de vacunación, y unos pocos, como Saint Kitts y Nevis, no permiten el ingreso a viajeros sin vacunar. Los países pequeños que dependen del turismo, como es el caso de los caribeños, han tenido que encontrar el equilibrio entre mantener segura a su población y estimular el sector y, por consiguiente, su economía. Si bien las restricciones han ayudado a limitar la propagación de la enfermedad, su intensidad podría haber alejado a parte del turismo. Para atraer turistas, es preciso hacer que les resulte fácil visitar el país. Desde mayo de 2020, el desempeño de las Islas Vírgenes de los Estados Unidos ha sido mejor que el de los Estados miembros de la CEPAL del Caribe: registraron un crecimiento de las llegadas mensuales con respecto a 2019 superior al 100% en marzo de 2021, cifra que se elevó a un 162% en octubre de ese año. Los estadounidenses que viajan a este territorio de los Estados Unidos no necesitan seguro de viaje, visado ni pasaporte. Esta facilidad de acceso podría haber convertido a las Islas Vírgenes de los Estados Unidos en un sustituto fácil para los ciudadanos estadounidenses que han buscado un lugar donde pasar las vacaciones durante los últimos dos años, lo que explicaría su buen desempeño.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones para el futuro del sector del turismo que pueden resultar de utilidad para las economías caribeñas que trabajan para reconstruirlo de manera más resiliente y sostenible.

- **Gestión de crisis.** Deben mejorarse las estrategias de gestión de crisis a fin de lograr que el sector del turismo esté mejor preparado para responder a choques futuros. El empleo de un enfoque basado en riesgos es la mejor estrategia para hacer frente a acontecimientos inciertos, como las pandemias.
- **Capacitación para el futuro.** Los países deberían ofrecer evaluaciones periódicas de competencias a los trabajadores del sector. Tanto los trabajadores como los directivos de pymes deberían contar con capacitación y oportunidades de reciclaje profesional de manera habitual para aumentar la flexibilidad de la fuerza de trabajo en caso de futuras pandemias o crisis. Cuanto más flexible es un sector, mayor es su capacidad de adaptarse a las crisis.
- **Medidas de salud y seguridad.** Aunque se relajen las restricciones, deben mantenerse las medidas de salud e higiene para incrementar la seguridad y confianza de los visitantes sin limitar su libertad. En la actualidad, los visitantes esperan medidas de saneamiento más estrictas.
- **Desarrollo del uso de las tecnologías digitales.** La pandemia ha acelerado la transición hacia las tecnologías digitales y el trabajo en línea. Los proveedores de servicios turísticos deben sacar provecho de estas tendencias para mejorar sus productos. El número de viajeros que combinan el teletrabajo con las vacaciones y el ocio con los viajes de negocios se estaba incrementando incluso antes de

la pandemia (Consejo Mundial de Viajes y Turismo, 2021b). Los hoteles del Caribe deben invertir en infraestructura de conectividad y capacidad de celebrar reuniones en línea para atraer a este tipo de turista híbrido.

- **Desarrollo de nichos de mercado.** El Caribe debería invertir en iniciativas de diversificación dentro y fuera del sector del turismo. Los proveedores de servicios turísticos tendrán que adaptar su oferta a medida que se ajusten los comportamientos de viaje. Deben explorarse nuevos nichos de mercado, como el turismo de aventura, de salud o educativo.
- **Sostenibilidad.** Cualquier iniciativa para reconstruir y desarrollar el sector del turismo debe tener como eje la sostenibilidad.

Como respuesta a los desafíos que enfrenta la subregión, la sede subregional de la CEPAL para el Caribe ha lanzado un proyecto titulado “Reconstrucción para mejorar en las economías caribeñas dependientes del turismo pos-COVID-19”, cuyo objetivo es determinar cuáles han sido los principales impactos de la pandemia en el sector del turismo y apoyar el desarrollo de estrategias prácticas para ayudar a los países en sus iniciativas de reconstrucción pospandemia.

4. Hacia un turismo sostenible

Dada la dinámica cambiante de la demanda, así como las oportunidades y riesgos futuros, el sector del turismo debe reconstruirse de una manera más inclusiva, sostenible y resiliente. Se debe invertir más en salud, seguridad y gestión de riesgos, trabajar para ofrecer condiciones laborales, empresariales y socioeconómicas favorables e inclusivas, entender el papel cada vez más relevante de la sostenibilidad ambiental y aprovechar las ventajas de la digitalización (Foro Económico Mundial, 2021). Es en este contexto en que se promueve el turismo sostenible, es decir un turismo que tiene plenamente en cuenta sus impactos económicos, sociales y ambientales actuales y futuros, abordando las necesidades de los visitantes, la industria, el medio ambiente y las comunidades anfitrionas (UNWTO/UNEP, 2005, citado en OMT, 2013, pág. 10). Esto implica la participación informada de todas las partes interesadas relevantes, así como un fuerte liderazgo político para garantizar una amplia participación y la creación de consenso. Con base en esas consideraciones, la CEPAL propone diez pilares para la acción que se detallan en el recuadro IV.5.

Recuadro IV.5

Pilares para la acción en favor de un turismo sostenible

- Mejoramiento de la calidad de vida de la población del destino
- Protección del patrimonio natural y cultural del destino
- Experiencias desarrolladas por empresas sostenibles e innovadoras, sobre todo mipymes y empresas lideradas por mujeres, particularmente afrodescendientes y de origen indígena
- Protección de los derechos y el bienestar de las trabajadoras y los trabajadores
- Resiliencia a la estacionalidad mediante la diversificación de actividades y de mercados
- Creación de una experiencia singular que aumente la satisfacción del turista y minimice su huella ecológica
- Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con base en la planificación territorial
- Reconocimiento del impacto del cambio climático y los desastres
- Fortalecimiento de la gobernanza y las capacidades institucionales
- Creación, uso e interoperabilidad de bases de datos

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La adaptación al contexto local de las acciones es crucial para la adopción e implementación exitosa del turismo sostenible. Las estrategias que promuevan el turismo sostenible no deben ser planes independientes, sino que deben incorporarse a los planes anuales de desarrollo nacional e implicar a las diferentes partes interesadas de todos los sectores, en particular las comunidades locales directamente afectadas. Los cambios requerirán inversiones continuas a mediano y largo plazo que garanticen que la industria del turismo no se derrumbe ante futuras crisis naturales y de origen antropogénico.

La adopción del turismo sostenible requiere no solo esfuerzos nacionales para mejorar los servicios turísticos de cada país, sino también cooperación entre los países para garantizar respuestas resilientes frente a futuras crisis. Las experiencias en materia de coordinación de actividades e intercambio de buenas prácticas de gestión del riesgo de desastres son una buena base para la creación de grupos de trabajo de coordinación entre países y entre partes interesadas para desarrollar lineamientos y protocolos conjuntos destinados a mejorar la resiliencia del turismo. Podrían crearse e implementarse prácticas de intercambio de conocimientos sobre medidas de apoyo al turismo. También se podrían desarrollar y fortalecer acuerdos bilaterales o subregionales para facilitar el tránsito de viajeros de los países signatarios y explorar conjuntamente soluciones innovadoras para facilitar el transporte transfronterizo, así como diseñar medidas para salvaguardar la salud pública y para permitir a las empresas de toda la cadena de valor turística, especialmente a las mipymes, operar y beneficiarse del dinamismo de esta industria. Estos esfuerzos podrían beneficiarse enormemente de la participación de actores privados, tanto nacionales como internacionales, así como de empresas de diferente tamaño con distintos papeles en las cadenas de valor del sector. Su participación podría ser particularmente importante en la adopción y el uso generalizados de tecnologías digitales en los diferentes subsectores y zonas de turismo, así como por parte de sus empleados, independientemente de su estado contractual y género.

I. Aprovechar el potencial de las mipymes y de la economía social y solidaria

Las economías de América Latina y el Caribe presentan un fuerte dualismo entre un sector dinámico, de alta productividad y proyectado hacia los mercados internacionales, y una porción relevante de actividades económicas de baja productividad que operan con modalidades precarias de organización, limitados recursos profesionales y tecnológicos, y reducido acceso al crédito. Se trata de un segmento productivo que abarca a un gran porcentaje de la fuerza laboral y que está compuesto sobre todo por microempresas y pequeñas empresas, en su mayor parte informales, que se articulan débilmente con los sectores más dinámicos, innovadores y exportadores. Es un segmento muy heterogéneo en cuyo interior se mezclan necesidades y potencialidades que van desde emprendimientos de subsistencia que operan en condiciones de marginalidad y pobreza hasta empresas conducidas profesionalmente que logran amplios márgenes de acumulación.

La distribución geográfica de estos segmentos empresariales no es homogénea; por ello, la polarización económica mencionada tiene una marcada dimensión territorial. Existen regiones con una fuerte concentración de capacidades productivas y tecnológicas, que se contraponen a otras con un predominio de empresas de baja productividad.

A fin de avanzar en el cambio estructural en la región, es preciso, entonces, implementar medidas económicas y sociales que apunten a mejorar las capacidades productivas de los segmentos de menor productividad, con el propósito de crear las condiciones para que este pueda integrarse con los sectores más dinámicos e innovadores. Los ejes centrales de este proceso son el desarrollo de la capacidad de aprendizaje de las microempresas y pequeñas empresas, incluidos el desarrollo del talento y su transformación digital, así como la promoción y consolidación de su capacidad de trabajo asociativo para llevar a cabo acciones colectivas que les permitan alcanzar economías de escala e incrementar su poder de negociación.

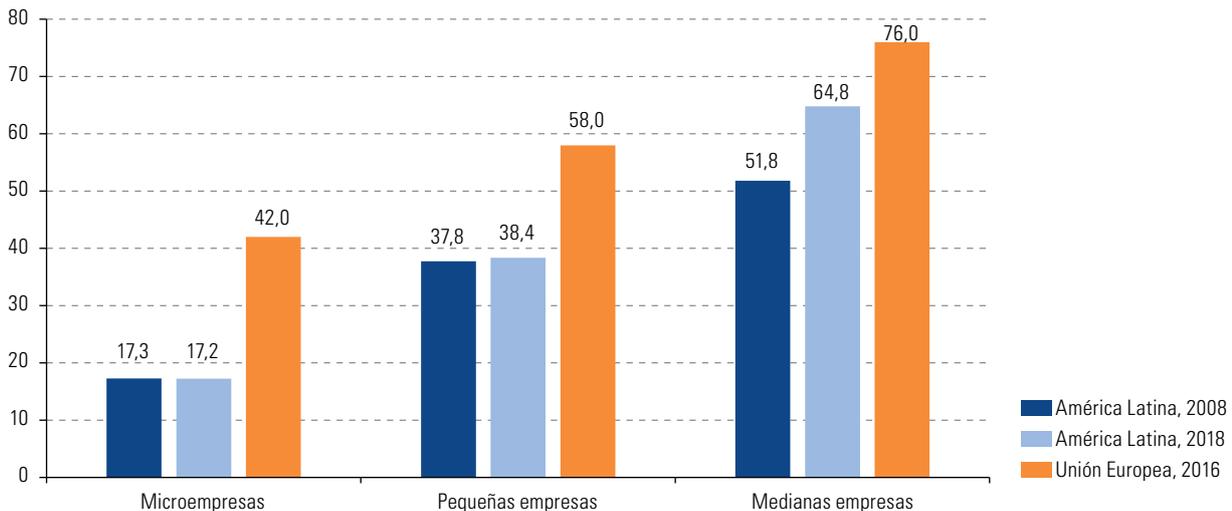
1. Mipymes: informalidad y brechas de productividad

Las mipymes representan un segmento relevante de la estructura productiva formal de la región. En 2018, el 59,1% del empleo formal fue generado por mipymes⁵⁴, y un 52% de este correspondía a microempresas. Estas empresas, que en numerosos países no superan los diez ocupados o los 100.000 dólares de ventas anuales⁵⁵, son responsables de más del 30% de los puestos de trabajo de la región, lo que las convierte en el segundo actor más importante en términos de empleo, después de las grandes empresas, que representan más del 40% del total de puestos.

En materia de productividad laboral, las mipymes registran resultados muchos menos alentadores que las grandes empresas. Como se muestra en el gráfico IV.35, las empresas medianas alcanzan solo el 65% de la productividad laboral de las grandes empresas; las pequeñas, el 38% y las microempresas, el 17%. En este gráfico se observan, además, otros dos aspectos relevantes: en primer lugar, esta brecha de productividad relativa no ha experimentado grandes variaciones en la última década. De hecho, si se excluyen las empresas medianas, cuya productividad laboral relativa se ha incrementado 13 puntos, la productividad laboral relativa de las microempresas y pequeñas empresas no ha variado de manera significativa. En segundo lugar, si se comparan estos datos con la realidad de la Unión Europea, se observa una diferencia relevante. En Europa también existen brechas de productividad laboral entre las grandes empresas y las mipymes, pero la distancia entre los tramos es mucho menor que en América Latina. En particular, las microempresas europeas alcanzan una productividad laboral equivalente al 42% de la productividad laboral de las grandes empresas, mientras que las microempresas latinoamericanas alcanzan una productividad laboral que equivale solo al 17% de la de las grandes empresas.

Gráfico IV.35

América Latina y Unión Europea: productividad laboral con respecto a las grandes empresas, por tamaño de empresa, 2008, 2016 y 2018
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de estadísticas oficiales.

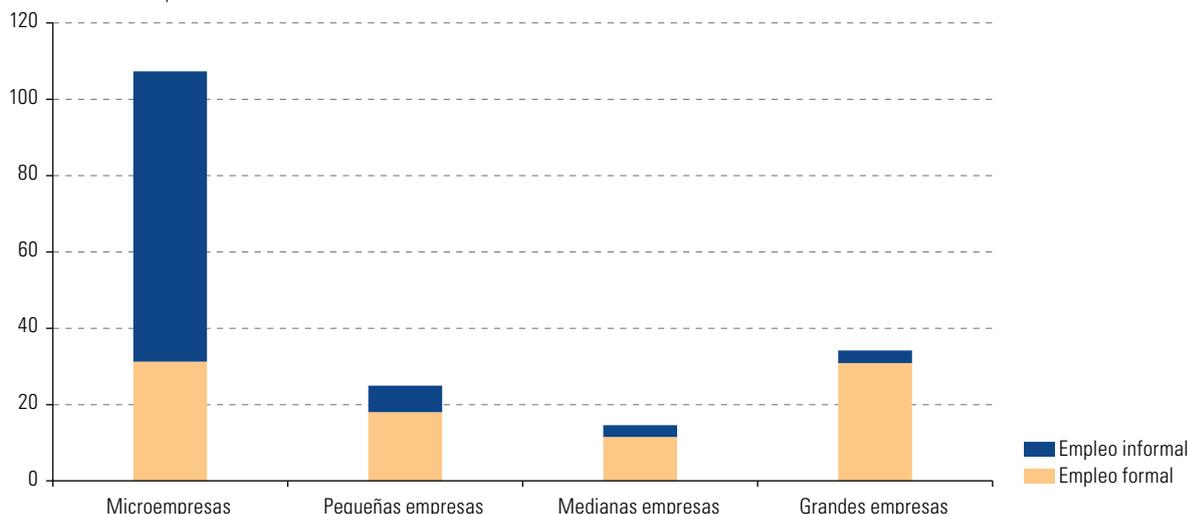
⁵⁴ Estos datos, elaborados por la CEPAL sobre la base de estadísticas oficiales, se refieren a la Argentina, el Brasil, Chile y México, conjunto de países que concentra el 71% del PIB de la región. Estos países son, además, los que cuentan con información sobre empresas formales por tamaño, provenientes de registros administrativos como los de impuestos o seguridad social, o con censos empresariales (véase Correa, Leiva y Stumpo, 2020).

⁵⁵ En América Latina y el Caribe, existen diferentes definiciones de lo que es una mipyme. Las diferencias radican tanto en las variables utilizadas para la definición (ocupados, ventas, activos) como en los rangos establecidos para las variables.

Este panorama se refiere exclusivamente a las empresas formales. La economía informal, sin embargo, tiene un peso muy significativo en América Latina y el Caribe. En promedio, el empleo informal corresponde al 50% del empleo total de la región. Este segmento de la población se encuentra en condiciones de mayor precariedad laboral y registra ingresos laborales inferiores a los de las empresas formales. Aunque existen importantes dificultades metodológicas para analizar el sector informal⁵⁶, los datos disponibles permiten estimar la distribución del empleo informal en los distintos tramos de empresas: gran parte del empleo informal se concentra en las microempresas (véase el gráfico IV.36) y el 70,9% del empleo de las microempresas es informal (véase el gráfico IV.37)⁵⁷.

Gráfico IV.36

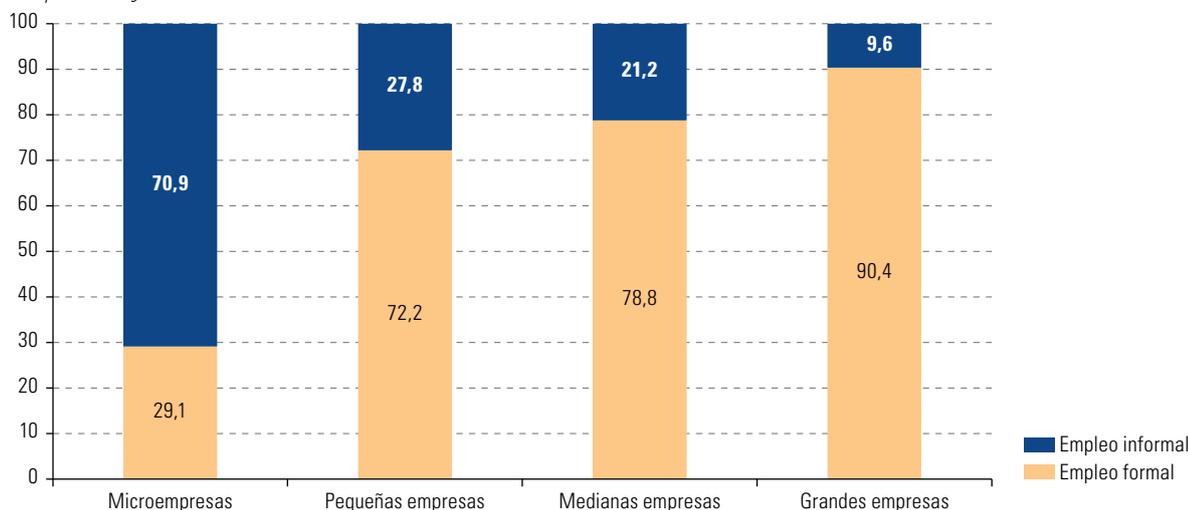
América Latina y el Caribe: empleo, por tamaño de la empresa y condición de formalidad, 2020
(En millones de personas)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de CEPAL a partir de Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

Gráfico IV.37

América Latina y el Caribe: distribución del empleo, por tamaño de la empresa y condición de formalidad, 2020
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

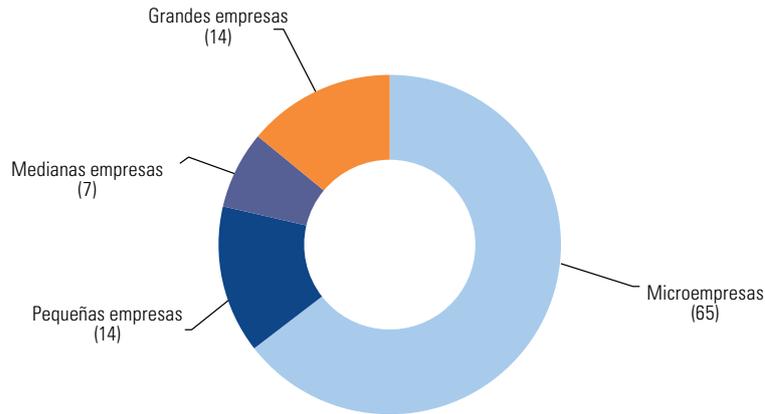
⁵⁶ En 1993, la XV Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo aprobó una resolución relativa a las estadísticas del empleo en el sector informal, según la cual el sector informal puede describirse en términos generales como un conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o la prestación de servicios con la finalidad primordial de crear empleos y generar ingresos para las personas que participan en esa actividad. Estas unidades funcionan típicamente a pequeña escala, con una organización rudimentaria, en la que hay muy poca o ninguna distinción entre el trabajo y el capital como factores de producción. Las relaciones de empleo —en los casos en que existan— se basan más bien en el empleo ocasional, el parentesco o las relaciones personales y sociales, y no en acuerdos contractuales que supongan garantías formales (OIT, 2013).

⁵⁷ En la categoría de las microempresas se consideran, por lo general, unidades productivas de entre uno y nueve ocupados, incluidas las empresas unipersonales y los cuentapropistas o autoempleados.

Si se tiene en cuenta el sector informal, la importancia de los segmentos de menor tamaño, y en particular de las microempresas, se incrementa de manera significativa, y estas llegan a representar el 65% del empleo total (véase el gráfico IV.38).

Gráfico IV.38

América Latina y el Caribe: distribución del empleo por tamaño de la empresa, 2020
(En porcentajes)

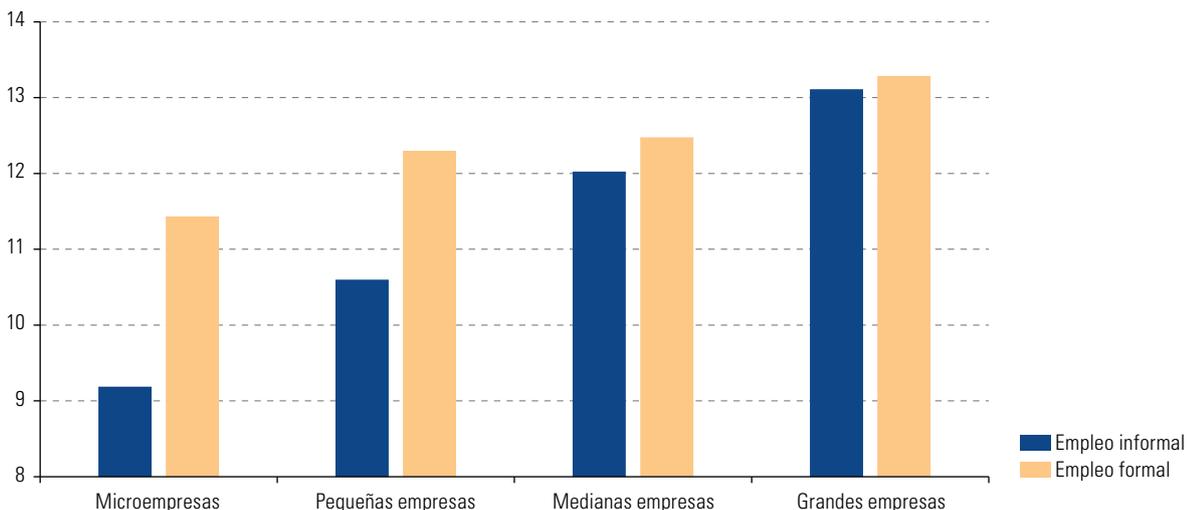


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

Si bien no es posible estimar la productividad de este segmento empresarial, a partir de las encuestas de hogares es factible extraer información relevante sobre ingresos y escolaridad. En primer lugar, los ocupados en microempresas, en promedio, cuentan con tres años menos de escolaridad que los ocupados en las grandes empresas. En segundo lugar, en las microempresas la brecha de escolaridad se duplica en el caso de los empleados informales: mientras que la diferencia de escolaridad de los empleados formales con respecto a los empleados de las grandes empresas es de poco más de dos años de estudio, en el caso de los informales esta diferencia alcanza los cuatro años (véase el gráfico IV.39). El menor nivel de escolaridad en las empresas informales implica una menor capacidad de aprendizaje y de adaptación a las transformaciones productivas y tecnológicas. Esta menor capacidad de adaptación al intenso cambio tecnológico plantea riesgos importantes en términos de conservación del empleo y de reducción de las desigualdades, que se acrecientan en la medida en que se perpetúa un sector que no es capaz de adaptarse al ritmo de las transformaciones en curso.

Gráfico IV.39

América Latina y el Caribe: escolaridad promedio de los ocupados en sectores formales e informales, por tamaño de la empresa, 2020
(En cantidad de años)



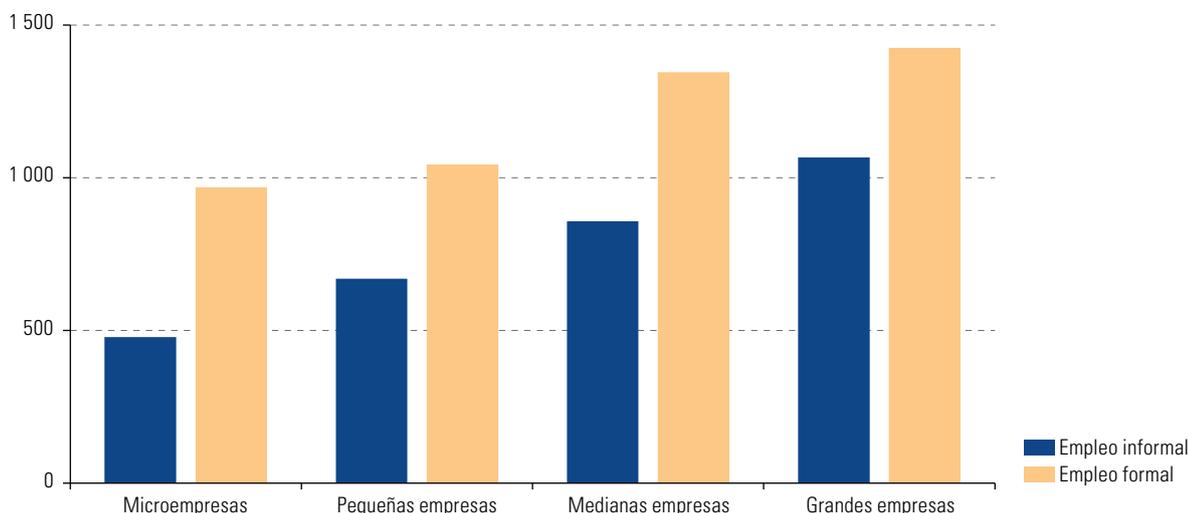
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

En lo que respecta al ingreso laboral, los ocupados informales perciben, en promedio, ingresos un 44% menores que los formales. Esta diferencia, en el caso de las microempresas, supera el 50%. También se observan marcadas diferencias si se miden las brechas de ingreso entre tamaños de empresa: entre los ocupados formales, los que trabajan en microempresas perciben un ingreso que representa el 68% del ingreso de los ocupados en las grandes empresas, mientras que, en el caso de los ocupados informales, los que trabajan en microempresas perciben ingresos equivalentes a un 45% de los que perciben quienes trabajan en grandes empresas (véase el gráfico IV.40).

Gráfico IV.40

América Latina y el Caribe: ingreso laboral mensual promedio de los ocupados en los sectores formal e informal, por tamaño de empresa, 2020

(En dólares en paridad de poder adquisitivo)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

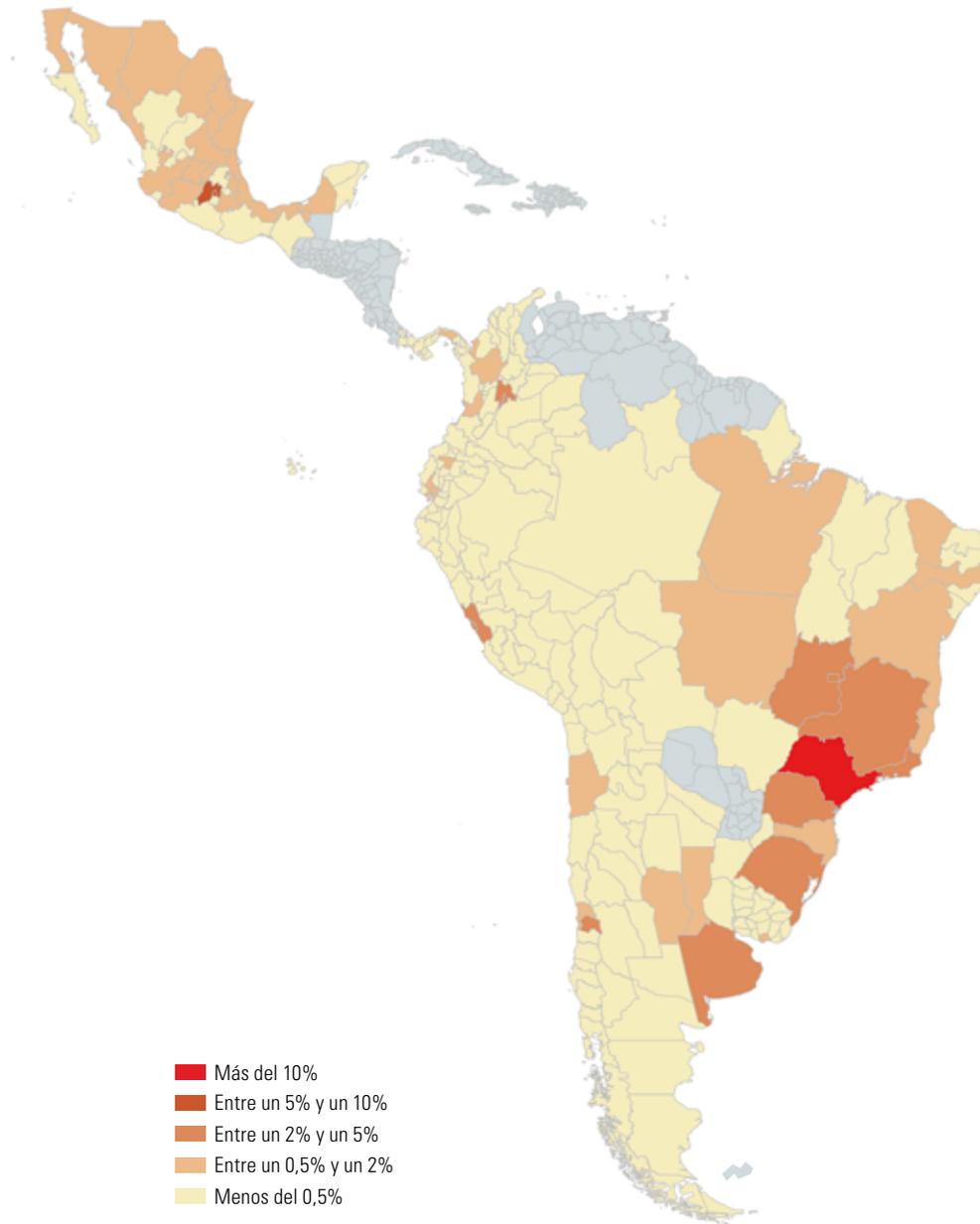
2. Concentración y distribución geográfica de las microempresas

La polaridad descrita entre segmentos productivos separados por grandes brechas de productividad laboral se manifiesta también a nivel geográfico. Los territorios económicos subnacionales han vivido un fuerte proceso de concentración, que tomó impulso durante las estrategias de desarrollo de industrialización por sustitución de importaciones en la década de 1950. Entonces se generó un intenso proceso de urbanización que, junto con los flujos migratorios sostenidos del campo a la ciudad, dieron lugar a la expansión de las metrópolis de la región.

Los patrones de organización espacial surgidos durante este proceso determinaron brechas crecientes en las posibilidades de desarrollo económico y las condiciones generales de vida entre los territorios, que replicaron dentro de los países el modelo centro-periferia detectado por la CEPAL en el comercio internacional. Se configuraron así patrones de organización espacial fuertemente desequilibrados en el interior de los países latinoamericanos. Así, el estado de São Paulo, que por sí solo genera el 10% de todo el PIB de la región, la Ciudad de México y el estado de México, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la provincia de Buenos Aires, y los estados de Río de Janeiro y Minas Gerais, en conjunto representan casi un tercio del PIB de la región (véanse más detalles en el mapa IV.1).

Mapa IV.1

América Latina y el Caribe (9 países): peso relativo del PIB corriente de cada entidad territorial intermedia respecto del PIB total de la región, 2020
(En porcentajes)



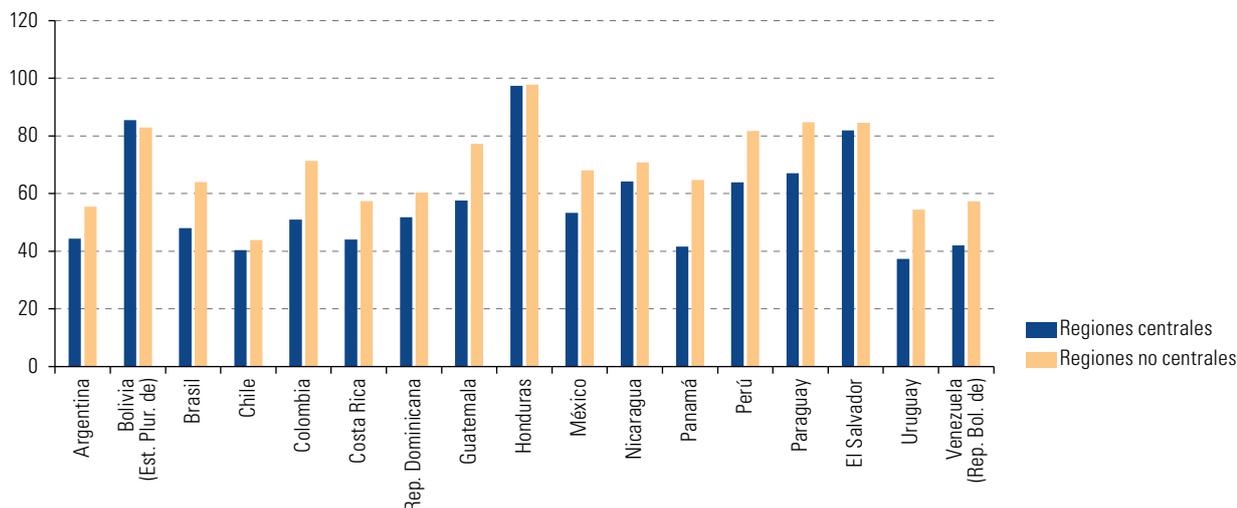
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países.

Nota: Los límites y los nombres que figuran en este mapa no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Uno de los factores relacionados con esta distribución asimétrica de las capacidades productivas es el patrón geográfico de la presencia de microempresas, cuya importancia es mucho más significativa en las regiones no centrales (no capitales). El porcentaje de empleo generado por las microempresas en las regiones no centrales es, en promedio, 12,1 puntos superior que el de las regiones centrales (véase el gráfico IV.41). Si se considera el peso de la informalidad en las microempresas, ello indica que la informalidad afecta con mayor intensidad a las regionales no centrales, o periféricas, de América Latina y el Caribe.

Gráfico IV.41

América Latina y el Caribe: participación de las microempresas en el empleo, por tipo de región, 2020 o último año disponible (En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de estadísticas oficiales.

3. Economía social y solidaria

Uno de los sectores en crecimiento que puede dar respuesta a los desafíos que actualmente enfrentan las empresas de menor tamaño, y también el empleo informal, es el de la economía social y solidaria. Este sector comprende organizaciones tales como cooperativas, asociaciones, mutuales, fundaciones, empresas sociales, grupos de autoayuda y otras entidades que operan según estos valores y principios⁵⁸.

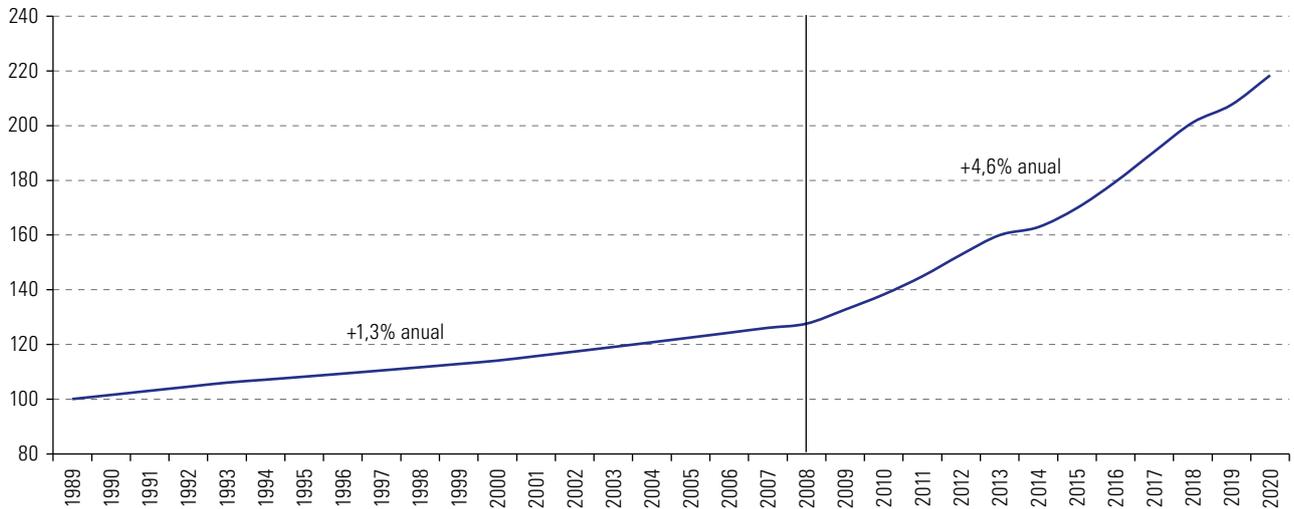
En América Latina y el Caribe, existen diversas leyes que definen un sector social o solidario de la economía. En México es la Ley de la Economía Social y Solidaria (2012); en el Uruguay, la Ley de Economía Social y Solidaria (2019); en el Ecuador, la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria del Sistema Financiero (2011). También existen normas similares en otros países como Colombia (1998) y Costa Rica (2015). Una característica común a estas leyes es la presencia de las empresas cooperativas como ejes articuladores del sector, siendo el subsector cooperativo uno de los más organizados de los que componen la economía social y solidaria.

Las cooperativas han tenido resultados prometedores en los últimos diez años, sobre todo considerando su notable crecimiento e incorporación a las políticas productivas. La tasa de crecimiento promedio anual del número de cooperativas en América Latina mostró una aceleración en el período posterior a 2008, al pasar de un 1,3% entre 1989 y 2008 a un 4,6% entre 2008 y 2020 (véase el gráfico IV.42).

⁵⁸ La OIT define la economía social y solidaria como el sector de empresas, organizaciones y entidades que realizan actividades económicas, sociales o medioambientales de interés colectivo o general, que se basan en los principios de la cooperación voluntaria y la ayuda mutua, la gobernanza democrática o participativa, la autonomía y la independencia, y la primacía de las personas y el fin social sobre el capital en la distribución y el uso de los excedentes o los beneficios (OIT, 2022).

Gráfico IV.42

América Latina: tendencia de la presencia de cooperativas, 1989-2020
(Año base 1989=100)

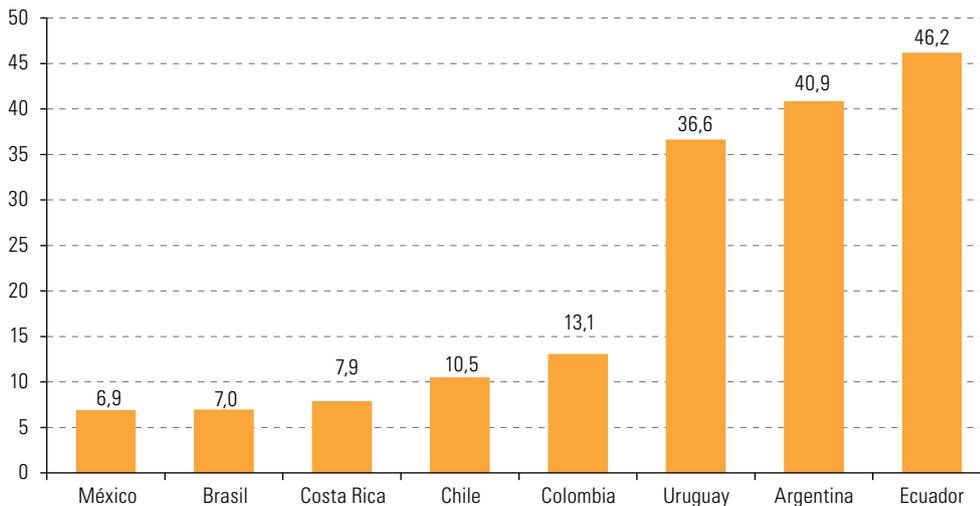


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de F. Correa "Instituciones y políticas públicas para el desarrollo cooperativo en América Latina", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/203/Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

La participación de las empresas cooperativas en la estructura productiva de la región muestra también diferencias territoriales. Una de las formas de expresar estas diferencias es observar el porcentaje de la población asociada a alguna cooperativa. En la Argentina, el Ecuador y el Uruguay, más de un tercio de la población forma parte de alguna cooperativa; por el contrario, las cifras en el caso del Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia o México se acercan al 10% de la población (véase el gráfico IV.43). Estas diferencias en la importancia de las cooperativas según el país de que se trate se replican también a nivel subnacional: la mayor participación de cooperativas y de socios cooperativos se da en estados, departamentos o regiones subnacionales marcadamente agropecuarios (Jácome Estrella, 2022; Martí, 2022; Radrigán Rubio, 2022; Rojas Herrera, 2022).

Gráfico IV.43

América Latina (8 países): población asociada a cooperativas, 2020 o último año disponible
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de F. Correa "Instituciones y políticas públicas para el desarrollo cooperativo en América Latina", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/203/Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

El modelo cooperativo se ha utilizado en la última década como un modelo para la inclusión social y la formalización del trabajo. Las cooperativas sociales han influido en gran medida en ello. Con el apoyo de programas públicos, se han dedicado a organizar el trabajo colectivo en los segmentos sociales de bajos ingresos, lo que ha permitido el acceso de trabajadores previamente informales al sistema de la seguridad social. En la Argentina, mediante el Programa de Ingreso Social con Trabajo (PRIST), se logró que, a partir de 2011, la política de asistencia social se viera complementada con medidas de apoyo a la empleabilidad, lo que propició la creación de una gran cantidad de cooperativas que realizaban labores en actividades indicadas por los gobiernos locales. En el Uruguay, las cooperativas sociales tienen un estatus legal específico desde 2006, y son una de las formas de cooperativa que han crecido de manera más acelerada entre 2008 y 2020, al igual que las cooperativas de trabajo y de vivienda⁵⁹.

En América Latina, las cooperativas son mayoritariamente mipymes: el 71,4% de las cooperativas son microempresas; el 19,3% son pequeñas empresas; el 6,5%, empresas medianas, y el 2,8%, grandes empresas (Correa, Leiva y Stumpo, 2020). El hecho de que el 97,2% de las cooperativas sean mipymes ha llevado a incluir este subsector de la economía social y solidaria en las políticas y programas orientados al fortalecimiento de las empresas de menor tamaño, lo que ha acabado con su exclusión histórica de los fondos y programas dirigidos a las mipymes. En Colombia, las organizaciones productivas de la economía solidaria (entre las que se cuentan las cooperativas) han sido incluidas como beneficiarias potenciales de la Ley núm. 2069 de fomento del emprendimiento de 2020; en la Argentina, las cooperativas son reconocidas como mipymes, por lo que pueden postular a todos los programas e instrumentos de política pública con los que cuenta el Ministerio de Desarrollo Productivo; en Chile, algunos organismos públicos incluyen dentro de las bases concursales de sus programas a las cooperativas como potenciales beneficiarias.

4. Políticas para la productividad y la inclusión

Una política para el cambio estructural cuyo objetivo sea lograr una mayor inclusión de los estratos más desprotegidos de la población tiene que crear las condiciones para aumentar la integración entre los sujetos y los territorios más y menos desarrollados y dinámicos de la región.

La economía informal, las mipymes y los sectores más dinámicos requieren medidas e instrumentos de apoyo distintos, pero las líneas de acción que se adopten en las tres áreas tienen que responder a una lógica común y formar parte de una misma estrategia orientada a promover un modelo de desarrollo más inclusivo y sostenible.

Las acciones de apoyo para los sectores más desprotegidos deben prestar especial atención a la informalidad, que, como se mencionó anteriormente, está relacionada con el nivel educacional y el ingreso de la población que participa en estas actividades. En este sentido, las políticas tradicionales de fomento productivo o de asistencia a los estratos marginales han sido poco efectivas, pues se orientan hacia las empresas formales y excluyen a las informales. Los programas que las incluyen, al no poder tener como objetivo empresas jurídicamente reconocidas, se dirigen a las personas naturales que llevan adelante la actividad productiva. En estos casos, la atención tiende a menudo a desplazarse hacia los temas asistenciales, como la salud, la alimentación, la salubridad de las viviendas o el impulso de actividades económicas de subsistencia que no inciden significativamente en la acumulación de capacidades, la incorporación de nuevas tecnologías y la mejora de procesos o la exploración de nuevos mercados.

Las políticas de desarrollo dirigidas al sector informal, por el contrario, deben tener como finalidad principal potenciar la productividad de dicho sector mediante una combinación de medidas sociales de apoyo a las personas, especialmente a los segmentos de la población que se encuentran en situación de marginalidad y pobreza, y de acciones que potencien, por un lado, sus conocimientos y capacidades de aprendizaje y, por otro, la generación de iniciativas colectivas y capital social. El diseño de una política dirigida a la inclusión

⁵⁹ Entre 2008 y 2020, el número de cooperativas sociales aumentó un 248%, las de trabajo, un 256% y las de vivienda, un 274%, mientras que las agrarias lo hicieron un 51%, las de ahorro y crédito, un 32% y las de consumo, un 33% (Martí, 2022).

de las empresas informales, principalmente las microempresas, debería tener en cuenta, entre otras, las siguientes cuestiones:

- La capilaridad y los contactos directos con los beneficiarios potenciales resultan fundamentales. En un contexto de informalidad que, por definición, está fuera de la mayoría de los controles y registros y que se caracteriza por la falta de datos estadísticos fidedignos, el conocimiento de la realidad local tiene que adquirirse a partir de metodologías centradas en un acercamiento directo entre la entidad que gestiona la política y los beneficiarios potenciales, lo que a menudo no es posible cuando las políticas son diseñadas y gestionadas de forma centralizada.
- Las modalidades de acceso a los programas de apoyo deben contemplar mecanismos dialógicos basados en la interacción directa entre los implementadores de las políticas y sus beneficiarios, más que en protocolos formales y comunicaciones escritas.
- Dada la magnitud del sector informal, las políticas deben garantizar la aplicación masiva de las medidas. Solo así podrá generarse un efecto perceptible y lograrán corregirse algunas de las brechas que afectan a este segmento.
- De lo anterior se deduce que las medidas implementadas tienen que ser simples y generar gastos unitarios de gestión muy reducidos.
- Para apoyar a las empresas menos desarrolladas, es necesario colaborar de manera estrecha a fin de implementar un amplio abanico de políticas que hagan frente a temas muy diversos, especialmente aquellos que conciernen a la calidad de vida de la población objetivo (salud, alimentación y seguridad, entre otros).

Sobre la base de estas consideraciones, a continuación se proponen criterios para orientar el diseño de políticas productivas destinadas a estimular la inclusión de las microempresas, especialmente de las informales.

a) Informalidad y productividad

La mejora del desempeño de las microempresas se logra exponiendo a estas empresas de forma controlada a los mismos estímulos y presiones que experimentan las empresas más grandes en dos ámbitos clave: la tecnología (y, en general, los procesos de desarrollo e incorporación de nuevos conocimientos) y el mercado. El principal propósito de la política de apoyo es minimizar las desventajas que experimentan debido a su tamaño, lo cual requiere:

- Facilitar el acceso a insumos clave, sobre todo al crédito, eliminando las restricciones que operan en el mercado financiero tradicional y que están relacionadas principalmente con la presentación a los organismos crediticios de documentación formal sobre ingresos y activos (que, por definición, las empresas informales no pueden exhibir) y sobre las garantías que esos organismos exigen. La aplicación de tecnologías digitales a la gestión de la política crediticia abre posibilidades en este sentido, ya que permite a los organismos especializados evaluar riesgos sobre la base de la conducta de las personas, más que sobre los resultados operativos documentados por la empresa.
- Facilitar el acceso a activos productivos en dos ámbitos: la organización de ferias populares y mercados locales, por ejemplo, para artesanos y para la agricultura familiar, y la construcción de activos productivos para el procesamiento de insumos, por ejemplo, para la elaboración de productos agroindustriales a escala familiar o para la conservación y el procesamiento de pescados o moluscos.
- Generar procesos de aprendizaje que adopten metodologías basadas en el reconocimiento, la valorización y el intercambio de experiencias, desarrollar parcelas o talleres demostrativos y crear centros técnicos que desempeñen funciones de sensibilización, alfabetización tecnológica y acompañamiento a grupos de empresas.

Una condición esencial para que las microempresas se desarrollen y para que las medidas de apoyo tengan el impacto esperado es que dichas empresas actúen de manera colectiva, asociándose en redes o clústeres para compartir costos, aprovechar economías de escala e incrementar su fuerza de negociación con clientes y proveedores.

b) Economía social y solidaria

Las principales acciones para el fortalecimiento de la economía social y solidaria son, por un lado, su reconocimiento (en los países en que aún no hay legislación al respecto) y, por otro lado, la conformación o consolidación de una institucionalidad especializada que se dedique a apoyar a las empresas que integran el sector. En algunos países de la región no existe un reconocimiento legal del sector como tal. Esta falta de reconocimiento dificulta las políticas destinadas al incremento de la productividad, la generación de ingresos, la ocupación y la formalización del trabajo con un carácter distinto. El carácter productivo de la economía social y solidaria posiciona los objetivos de bienestar, sostenibilidad, participación y colaboración por encima de los objetivos de lucro que orientan la actividad de las empresas convencionales. Este carácter alternativo impreso en el proceso productivo empresarial puede contribuir a que las economías de la región avancen hacia un nuevo modelo de desarrollo. El reconocimiento legal del sector y la debida dotación de recursos humanos y financieros para su institucionalidad pública constituyen, en los países en que aún no se ha avanzado en estas materias, una prioridad desde el punto de vista de las políticas públicas.

Las políticas dirigidas a la economía social y solidaria implican, en los casos de mayor éxito, la existencia de una institucionalidad pública consolidada con capacidades humanas y financieras propias. Esta generalmente se denomina instituto de economía social y solidaria y depende del ministerio de la producción, del trabajo o de desarrollo social (según el país y la orientación de la política dirigida a la economía social y solidaria), aunque mantiene un grado de autonomía mayor del que presenta la mayoría de las reparticiones públicas de desarrollo productivo o social. Esta mayor autonomía se refleja, por lo general, en la existencia de un directorio o comité directivo del instituto designado por el sector público y por el sector de economía social y solidaria organizado a nivel nacional. En la Argentina, el Ecuador y el Uruguay, dichos institutos han consolidado su posición, han conformado plantillas que pueden llegar a los varios cientos de profesionales y cuentan con presupuestos adecuados a esta dotación (Correa, 2022).

La acción de estos institutos se orienta cada vez más a servir como puente entre los organismos públicos y las entidades gremiales del sector, así como entre niveles de gobierno, con el fin de fortalecer e incrementar la participación de las empresas y organizaciones de la economía social y solidaria. Al servir de puente, son estos institutos quienes acuden a los organismos públicos dependientes de los diversos ministerios solicitando la inclusión de las empresas y organizaciones del sector entre los posibles destinatarios de sus planes y programas. Esto se hace generalmente modificando las bases reglamentarias de los programas para ampliar su alcance a las empresas y organizaciones productivas sin fines de lucro que constituyen la economía social y solidaria. En otras ocasiones, ha sido necesario modificar legislaciones y normativas que impiden que el sector pueda acceder a beneficios tributarios y fiscales a los que sí tienen acceso las empresas convencionales.

La acción de coordinación de estos institutos o, en su defecto, de los departamentos públicos encargados del fortalecimiento del sector, se orienta también cada vez más a fortalecer el vínculo con los gobiernos subnacionales, principalmente con los gobiernos intermedios, como los gobiernos estatales, departamentales, provinciales o regionales. Este nivel de gobierno generalmente dispone de fondos especiales y recursos propios para estimular la actividad económica. Cuando existe una efectiva coordinación multinivel en torno a la economía social y solidaria, se financian proyectos con particularidades territoriales sobre la base de estos fondos de aplicación subnacional. Los gobiernos intermedios también han abierto departamentos y oficinas de economía social y solidaria en sus dependencias, con funcionarios dedicados exclusivamente a formular e implementar políticas orientadas a la economía social y solidaria (Martí, 2022).

c) Institucionalidad de apoyo y coordinación multinivel

Para integrar a los estratos menos dinámicos de la economía, es necesario que la implementación de políticas se lleve a cabo mediante la acción convergente de las instituciones públicas de apoyo que operan en los tres niveles de gobierno: nacional, regional y local. Es preciso que exista un diálogo y una acción coherente entre estos niveles, lo que plantea la necesidad de una coordinación multinivel de las políticas públicas y las estrategias de desarrollo productivo.

Los gobiernos locales (municipales, distritales, cantonales y comunales) son las entidades más adecuadas para implementar el apoyo a las microempresas, pues, al constituir el nivel de gobierno más cercano a la población, son los que están más capacitados para entender las diferencias territoriales y garantizar un nivel de acción que permita alcanzar a las empresas informales (especialmente las microempresas), interpretar correctamente sus intereses y necesidades, e impulsar acciones de apoyo adecuadas y pertinentes, coherentes con las idiosincrasias, preferencias y culturas locales.

Las debilidades que, con pocas excepciones, experimentan los gobiernos locales de América Latina y el Caribe pueden afrontarse con las acciones del propio gobierno regional (provincial, departamental o estadual), en particular mediante la creación de asociaciones de gobiernos locales que permitan la generación de economías de escala para la creación de estructuras profesionales especializadas y permanentes, así como para hacer frente a desafíos que sobrepasan la escala local (CEPAL, 2015).

En Chile, por ejemplo, numerosos gobiernos locales desempeñan una función importante en el ámbito de las acciones de capacitación, la provisión de servicios productivos, la promoción de organizaciones de la economía social y solidaria, el fomento del empleo y el emprendimiento, la reducción de la informalidad, y la coordinación de instancias locales de colaboración público-privada (Correa, 2018; Correa y Dini, 2019). La acción de los gobiernos locales y de los gobiernos subnacionales en general (incluidos los gobiernos regionales o intermedios) permite adecuar las políticas productivas a las necesidades de desarrollo de la localidad o región, considerando que los factores que impulsan la productividad en los territorios rurales y de población reducida son diferentes a los de los territorios urbanos y de gran población (Correa y Miranda, 2021).

Los gobiernos regionales tienen un papel clave en la definición del marco estratégico en el cual se impulsa la acción local-municipal, el fortalecimiento de las capacidades de los gobiernos locales y la generación de acciones colectivas entre municipios para facilitar la difusión de buenas prácticas y promover economías de escala que posibiliten la realización de acciones de mayor envergadura para abordar problemas comunes. En el marco de su estrategia de desarrollo productivo regional, esta instancia de gobierno tiene que facilitar la coordinación de las instituciones que operan en su territorio para generar una convergencia de acciones y recursos, especialmente en materia de infraestructura de conexión y transporte, y de políticas sociales de apoyo a las zonas marginales.

Por último, las entidades nacionales de apoyo al desarrollo productivo tienen la responsabilidad de desarrollar políticas transversales que reduzcan los problemas que enfrentan las microempresas en lo referente a la legislación y los aspectos normativos para la formalización, la creación de regímenes tributarios ad hoc, y el acceso a crédito y garantías.

J. Conclusiones: hacia políticas industriales con acciones sectoriales y transversales

La revisión de los nueve motores del desarrollo sostenible e inclusivo muestra que muchos de ellos poseen características que permiten considerarlos sectores o áreas de actividad que presentan elementos de eficiencia keynesiana o schumpeteriana, ambas analizadas en el capítulo II. El fuerte dinamismo de la demanda mundial puede observarse en sectores como los de las energías basadas en el hidrógeno verde, la producción de baterías de litio, los autobuses y automóviles eléctricos, los servicios basados en las tecnologías digitales —fundamentalmente en el manejo de datos—, los biofertilizantes o los productos farmacéuticos de avanzada. Por otra parte, debido a las revoluciones tecnológicas en curso, estos sectores presentan intensidades tecnológicas en materia de producción y comercio exterior que permitirían clasificarlos dentro del universo de los sectores con eficiencia schumpeteriana.

Además, algunos sectores que, en la tipología de Pavitt (analizada también en el capítulo II), presentaban características que permitían considerarlos intensivos en escala, como el de la industria automotriz, en la actualidad, sin que la escala deje de ser importante, son en realidad basados en la ciencia, si se tienen en

cuenta los avances tecnológicos; por ejemplo, en materia de electromovilidad y de baterías. De los sectores o áreas analizados, seis (energías renovables y limpias, electromovilidad, economía circular, tecnologías digitales, bioeconomía e industria farmacéutica) están hoy en día basados en la ciencia.

Tres áreas quedarían, a primera vista, fuera de estas eficiencias “deseables”: la economía del cuidado y el turismo, que están casi totalmente basadas en servicios personales, y las mipymes y la economía social y solidaria. Pese a ello, su papel en el desarrollo es relevante, ya que pueden ofrecer soluciones más amplias que los otros sectores a los problemas del desempleo y el empleo informal, cuya gravedad fue analizada en el capítulo III. En la medida en que se formalicen y valoricen adecuadamente, se incrementará su contribución a la generación de valor y de empleos para la igualdad.

En ambos tipos de sectores —los de eficiencia keynesiana o schumpeteriana y los de fuerte generación de empleo—, los países de América Latina y el Caribe tienen capacidades con diferentes grados de desarrollo, como se subrayó en este capítulo. En todos ellos hay elementos que, impulsados por políticas industriales adecuadamente implementadas, pueden servir de base para su expansión, como ocurrió con la industria farmacéutica durante la pandemia o con la incipiente producción y oferta de vehículos eléctricos.

En muchas actividades de los sectores analizados, la escala de las economías nacionales de los países de la región puede ser una limitación importante, en la medida en que condiciona la magnitud, o incluso la viabilidad, de los esfuerzos que pueden realizarse en materia de investigación y desarrollo tecnológicos e innovación. De ahí la importancia, una vez más, de los sectores “eficientes” en la creación de empleos, que muestran todo su potencial con bastante independencia de la escala de las economías.

La visión positiva del potencial de los sectores analizados en este capítulo es un elemento central para el diseño de las políticas industriales en la región, pero no el único, pues existen dimensiones de la política industrial que tienen un alcance transversal. La combinación de las visiones sectorial y transversal es precisamente lo que caracteriza a las estrategias de política industrial y tecnológica eficaces que se proponen en el siguiente capítulo.

Bibliografía

- Abbey, L. y otros (2019), “Biopesticides and biofertilizers: types, production, benefits, and utilization”, *Byproducts from Agriculture and Fisheries*, B. K. Simpson, A. N. A. Aryee y F. Toldrá (eds.), Wiley.
- Adamson, M. (2022), *Costos financieros aproximados para la implementación de la reconversión de buses diésel a eléctricos en Costa Rica*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- AgriBio (2020), “Brasil anunció su Programa Nacional de Bioinsumos”, mayo [en línea] <https://www.agribio.com.ar/noticias/brasil-anuncio-su-politica-de-bioinsumos>.
- Agroads (2019), “Agroads Marketing Services” [en línea] <https://www.agroads.com.ar/solucionesdigitales/>.
- Aguilar Carpio, C. (2021), “Rentabilidad y rendimiento de girasol en función del tipo de suelo, nitrógeno y biofertilizante”, *Biocencia*, vol. 23, N° 1.
- AIE (Agencia Internacional de Energía) (2022), *Global EV Outlook 2022: Securing Supplies for an Electric Future* [en línea] <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022>.
- (2021), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions* [en línea] <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>.
- Altieri, M. A. (2018), *Agroecology: the Science of Sustainable Agriculture*, CRC Press.
- Álvarez, C. y G. Herrera (2021), “Situación de las industrias de la salud en América Latina y de los esfuerzos en ciencia, tecnología, innovación y nuevas tecnologías digitales”, inédito.
- Alviar, M. y otros (2021), “Measuring the contribution of the bioeconomy: the case of Colombia and Antioquia”, *Sustainability*, vol. 13, N° 4.
- Argentina, Ministerio de Economía (2020), *Los cuidados, un sector económico estratégico: medición del aporte del trabajo doméstico y de cuidados no remunerado al producto interno bruto* [en línea] https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/los_cuidados_-_un_sector_economico_estrategico_0.pdf.
- Auto Crash (2022), “TransMilenio recibe 172 buses eléctricos de 1.002 que llegarán este año”, 23 de febrero [en línea] <https://www.revistaautocrash.com/transmilenio-recibe-172-buses-electricos-de-1-002-que-llegaran-este-ano/>.
- Avilés-Lucero, F. (2020), *Estimación trabajo doméstico no remunerado*, Santiago, Banco Central de Chile.

- Ayvar-Serna, S. y otros (2020), "Rentabilidad de sistemas de producción de grano y forraje de híbridos de maíz, con fertilización biológica y química en trópico seco", *Terra Latinoamericana*, vol. 38, N° 1.
- Báez-Pérez, A. y otros (2020), "Efecto de biofertilizantes y agricultura de conservación en la producción de trigo en un Vertisol", *Terra Latinoamericana*, vol. 38, N° 3.
- Banco Mundial (2022a), World Development Indicators [en línea] <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022].
- _____(2022b), Banco de datos [en línea] <https://databank.bancomundial.org/home.aspx> [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022].
- _____(2017), *Women and Tourism: Designing for Inclusion*, Washington, D.C.
- Barassa, E. y otros (2022), "Oferta de ómnibus eléctrico no Brasil em um cenário de recuperação econômica de baixo carbono", *Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/9)*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- BCCR (Banco Central de Costa Rica) (2018), "Cuenta satélite de turismo" [en línea] <https://www.bccr.fi.cr/seccion-indicadores-economicos/cuenta-sat%C3%A9lite-de-turismo> [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022].
- Behera, B. K., R. Prasad y S. Behera (2020), "Biopharmaceuticals: new frontier", *Competitive Strategies in Life Sciences*, vol. 1, Singapur, Springer.
- Bellon, T. (2021), "U.S. infrastructure deal would boost electric buses, but trail demand", Reuters, 25 de junio [en línea] <https://www.reuters.com/article/us-usa-biden-infrastructure-ev-buses-idTRNIKCN2E11NP>.
- Bhutada, G. (2022), "Mapped: EV battery manufacturing capacity, by region", Visual Capitalist, 28 de febrero [en línea] <https://www.visualcapitalist.com/mapped-ev-battery-manufacturing-capacity-by-region/>.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (2019), *AGTECH: Mapa de la innovación Agtech en América Latina y el Caribe* [en línea] <https://publications.iadb.org/es/agtech-mapa-de-la-innovacion-agtech-en-america-latina-y-el-caribe>.
- Blackburn, S. y otros (2021), "Strategy for a digital world", *McKinsey Quarterly*.
- Blanco Jiménez, M. y otros (2011), "Calidad e integración exitosa de la cadena automotriz de las PYMES en el estado de Nuevo León", *InnOvaciones de Negocios*, vol. 8, N° 15.
- Brasil, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (2020), "Mapa lança Programa Nacional de Bioinsumos" [en línea] <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/centrais-de-conteudo/audios/momento-agro/mapa-lanca-programa-nacional-de-bioinsumos>.
- Brichetti, J. P. (2021), *La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe: estimación de las necesidades de inversión hasta 2030 para progresar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Cabello, S. (2021), *Latam Digital Policy Strategy Review*, Buenos Aires, SmC+, septiembre.
- Cabrera Medaglia, J. (2022), "New ABS legislation and practice in compliance with the Nagoya Protocol: current situation and perspectives in Costa Rica", *Global Transformations in the Use of Biodiversity for Research and Development: Post Nagoya Protocol Implementation amid Unresolved and Arising Issues*, Chege Kamau (ed.), Springer.
- Cabrera Ormaza, M. V. (2022), "Towards mutual supportiveness between the Nagoya Protocol and the Andean ABS regime: the cases of Ecuador and Peru", *Global Transformations in the Use of Biodiversity for Research and Development: Post Nagoya Protocol Implementation amid Unresolved and Arising Issues*, Chege Kamau (ed.), Springer.
- Calderón, Á. y otros (2021), "Hacia una estrategia de mercado digital regional en la Alianza del Pacífico", *Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/131)*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Carrión, R. y G. Toro (2021), "Tecnología digital para el comercio en la agricultura familiar", Blog del IICA, 20 de febrero [en línea] <https://blog.iica.int/blog/tecnologia-digital-para-comercio-en-agricultura-familiar>.
- CBInsights (2021), *State of Venture Q2'21 Report*.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022a), *Panorama Social de América Latina, 2021 (LC/PUB.2021/17-P)*, Santiago.
- _____(2022b), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2022*, Santiago, en prensa.
- _____(2022c), *Innovación para el desarrollo: la clave para una recuperación transformadora en América Latina y el Caribe (LC/CCITIC.3/3/*)*, Santiago.
- _____(2022d), "La recuperación del turismo, un pilar del gran impulso para la sostenibilidad", inédito.
- _____(2022e), *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2021 (LC/PUB.2022/1-P)*, Santiago.
- _____(2022f), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2022 (LC/PUB.2022/9-P)*, Santiago.
- _____(2021a), *Lineamientos y propuestas para un plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe (LC/TS.2021/115)*, Santiago.
- _____(2021b), *Panorama Social de América Latina, 2020 (LC/PUB.2021/2-P/Rev.1)*, Santiago.
- _____(2021c), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2021 (LC/PUB.2021/10-P/Rev.1)*, Santiago.
- _____(2021d), "La paradoja de la recuperación en América Latina y el Caribe. Crecimiento con persistentes problemas estructurales: desigualdad, pobreza, poca inversión y baja productividad", *Informe Especial COVID-19*, N° 11, Santiago, 8 de julio.

- ____(2021e), *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe, 2021* (LC/PUB.2021/14-P/Rev.1), Santiago.
- ____(2021f), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2021* (LC/PUB.2021/8-P), Santiago.
- ____(2021g), “Propuesta de marco regulatorio para acelerar la inversión en electromovilidad mediante la reconversión de vehículos que usan combustibles fósiles”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/129), Santiago.
- ____(2021h), *Construir un futuro mejor: acciones para fortalecer la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (LC/FDS.4/3/Rev.1), Santiago.
- ____(2021i), “La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible y con igualdad”, *Informe Especial COVID-19*, N° 9, Santiago, 10 de febrero.
- ____(2021j), *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2020* (LC/PUB.2020/17-P/Rev.1), Santiago.
- ____(2020a), *Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad* (LC/SES.38/3-P/Rev.1), Santiago.
- ____(2020b), “La pandemia del COVID-19 profundiza la crisis de los cuidados en América Latina y el Caribe”, *Informes COVID-19*, Santiago, abril.
- ____(2020c), “Medidas de recuperación del sector turístico en América Latina y el Caribe: una oportunidad para promover la sostenibilidad y la resiliencia”, *Informes COVID-19*, Santiago, julio [en línea] https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45770/S2000441_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- ____(2019a), *La autonomía de las mujeres en escenarios económicos cambiantes* (LC/CRM.14/3), Santiago.
- ____(2019b), *Planificación para el desarrollo territorial sostenible en América Latina y el Caribe* (LC/CRP.17/3), Santiago.
- ____(2018), *La ineficiencia de la desigualdad* (LC/SES.37/3-P), Santiago.
- ____(2017), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2017* (LC/PUB.2017/18-P), Santiago.
- ____(2016), *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible* (LC/G.2660/Rev.1), Santiago.
- ____(2015), *Panorama del desarrollo territorial en América Latina y el Caribe, 2015: pactos para la igualdad territorial* (LC/W.671), Santiago.
- CEPAL/ONU-Mujeres (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres) (2021), *Compromiso de Santiago: un instrumento regional para dar respuesta a la crisis del COVID-19 con igualdad de género*, Santiago, febrero.
- Chege Kamau, E. (2022), Post Nagoya Protocol measures on access and benefit-sharing and domestic implementation, *Global Transformations in the Use of Biodiversity for Research and Development: Post Nagoya Protocol Implementation amid Unresolved and Arising Issues*, Chege Kamau (ed.), Springer.
- Chile, Ministerio de Energía (2022), *H2V Hidrógeno Verde: un proyecto país* [en línea] https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/hidrogeno_verde_un_proyecto_pais.pdf.
- Cimoli, M. y G. Dosi (1995), “Technological paradigms, patterns of learning and development: an introductory roadmap”, *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 5, septiembre.
- Coalición de Economía Circular de América Latina y el Caribe (2022), *Economía circular en América latina y el Caribe: una visión compartida* [en línea] <https://coalicioneconomicocircular.org/wp-content/uploads/2022/02/ESPAN%CC%83OL-Economi%CC%81a-circular-en-Ame%CC%81rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>.
- Comisión Europea (2022), “Asociación entre la UE y América Latina y el Caribe: fabricación de vacunas, medicamentos y tecnologías sanitarias y refuerzo de los sistemas sanitarios”, 22 de junio [en línea] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_22_3890.
- Consejo Mundial de Viajes y Turismo (2022), “Economic impact reports” [en línea] <https://wttc.org/Research/Economic-Impact> [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022].
- ____(2021a), *Adapting to Endemic Covid-19: The Outlook for Business Travel*.
- ____(2021b), *Lessons Learnt during COVID-19*.
- Coremberg, A. (2019), *Medición de la cadena de valor de la bioeconomía en Argentina: hacia una cuenta satélite*, Buenos Aires, Ministerio de Producción y Trabajo/Bolsa de Cereales de Buenos Aires/Grupo Bioeconomía.
- Correa, F. (2022), “Instituciones y políticas públicas para el desarrollo cooperativo en América Latina”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/203/Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- ____(ed.) (2018), “Evolución de las políticas de desarrollo económico local en Chile 2007-2015: desde la visión asistencialista a la visión sistémica”, *RIEM*, N° 18, agosto-diciembre.
- Correa, F. y M. Dini (2019), “Políticas de desarrollo económico local en las municipalidades de Chile: más allá del asistencialismo”, *Revista CEPAL*, N° 127 (LC/PUB.2019/6-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), abril.
- Correa, F., V. Leiva y G. Stumpo (2020), “Mipymes y heterogeneidad estructural en América Latina”, M. Dini y G. Stumpo (coords.), *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2018/75/ Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Correa, F. y J. Miranda (2021), "Factores diferenciados en incrementos de la productividad en Chile: un acercamiento desde la heterogeneidad territorial", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/153), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Costa, F. A. y otros (2021), "Socio-biodiversity bioeconomy in the state of Pará", *Notas Técnica*, N° 2264, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- CVENT (2021), "What is bleisure travel and why is it important?"; 5 de marzo [en línea] <https://www.cvent.com/en/blog/hospitality/bleisure-travel>.
- Dasgupta, D. y otros (2021), "Microbial biofertilizers: recent trends and future outlook", *Recent Advancement in Microbial Biotechnology*, Elsevier.
- De Henau, J. (2022), "Costs and benefits of investing in transformative care policy packages: a macrosimulation study in 82 countries", *ILO Working Paper*, N° 55, Ginebra, Organización Internacional del Trabajo (OIT), 9 de marzo.
- De Henau, J. y otros (2019), "Investing in free universal childcare in South Africa, Turkey and Uruguay", *UN Women Discussion Paper Series*, N° 28, Nueva York, Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (ONU-Mujeres).
- De Miguel, C. y otros (2021), "Economía circular en América Latina y el Caribe: oportunidad para una recuperación transformadora", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/120), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Demirgüç-Kunt, A. y otros (2022), *Global Findex Database 2021*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Dobermann, A. y otros (2022), "Responsible plant nutrition: A new paradigm to support food system transformation", *Global Food Security*, vol. 33.
- Dragún, P., C. Ernst y F. García Díaz (comps.) (2020), *El futuro del trabajo en el mundo de la Industria 4.0*, Buenos Aires, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- EFPIA (Federación Europea de Industrias y Asociaciones Farmacéuticas) (2021), *The Pharmaceutical Industry in Figures 2021: Key Data*, Bruselas.
- EMBRAPA (Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria) (2021), "Número de startups no agro aumentou 40% em relação a 2019"; 25 de mayo [en línea] <https://www.embrapa.br/informatica-agropecuaria/busca-de-noticias/-/noticia/62003009/numero-de-startups-no-agro-aumentou-40-em-relacao-a-2019>.
- Estradao (2022), "Ônibus elétrico Marcopolo Attivi começa a ser feito no 2º semestre de 2022"; 21 de junio [en línea] <https://estradao.estadao.com.br/onibus/onibus-eletrico-marcopolo-attivi-comeca-a-ser-feito-no-2o-semester-de-2022/>.
- Estrella, V. (2021), "Economía circular, el nuevo esquema de cadenas de suministro en Querétaro", *El Economista*, 26 de agosto [en línea] <https://www.economista.com.mx/estados/Economia-circular-el-nuevo-esquema-de-cadenas-de-suministro-en-Queretaro-20210826-0159.html>.
- Fan Bus (2021), "Mercedes Benz do Brasil presenta el chasis e500U totalmente eléctrico"; 1 de septiembre [en línea] <https://www.fanbus.cl/2021/09/mercedes-benz-do-brasil-presenta-el.html>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2018), *Catalyzing Dialogue and Cooperation to Scale up Agroecology: Outcomes of the FAO Regional Seminars on Agroecology*, Roma.
- FCAB (Federal Consortium for Advanced Batteries) (2021), *National Blueprint for Lithium Batteries 2021-2030* [en línea] <https://www.energy.gov/eere/vehicles/articles/national-blueprint-lithium-batteries>.
- Fiallos-Cárdenas, M., S. Pérez-Martínez y A. D. Ramírez (2022), "Prospectives for the development of a circular bioeconomy around the banana value chain", *Sustainable Production and Consumption*, vol. 30, marzo.
- Fischer, R. y J. F. Buyel (2020), "Molecular farming – The slope of enlightenment", *Biotechnology Advances*, vol. 40, mayo-junio.
- Foro Económico Mundial (2022), *Travel & Tourism Development Index 2021: Rebuilding for a Sustainable and Resilient Future* [en línea] <https://www.weforum.org/reports/travel-and-tourism-development-index-2021/>.
- Francis, C. y otros (2003), "Agroecology: the ecology of food systems", *Journal of Sustainable Agriculture*, vol. 22, N° 3.
- Freitas, L. C. y otros (2021), "From waste to sustainable industry: how can agro-industrial wastes help in the development of new products?"; *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 169, junio.
- Frey, C. B. y M. Osborne (2017), "The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?"; *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 114, enero.
- (2013), "The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?"; *Working Paper*, Oxford Martin School.
- FTA (Federal Transit Administration) (2022), "Low or No Emission Vehicle Program - 5339(c)" [en línea] <https://www.transit.dot.gov/lowno#:~:text=The%20Low%20or%20No%20Emission,leasing%20of%20required%20supporting%20facilities>.
- Fundación UE-ALC/PNUD (Fundación Internacional UE-ALC/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2022), *Hacia una política sobre turismo sostenible en Europa, América Latina y el Caribe*, Hamburgo/Nueva York [en línea] <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-09/EULAC-Toward%20Sustainable%20Tourism-WebVersion-ES.pdf>.
- Ghisellini, P., C. Cialani y S. Ulgiati (2016), "A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems"; *Journal of Cleaner Production*, vol. 114.

- Gliessman, S. (2016), "Transforming food systems with agroecology", *Agroecology and Sustainable Food Systems*, vol. 40, N° 3.
- Gobierno del Brasil (2020), "Decreto N° 10375, de 26 de maio de 2020. Instituto Programa Nacional de Bioinsumos e o Conselho Estratégico do Programa Nacional de Bioinsumos".
- González, F. y otros (2019), *Nuevo Marco Regulatorio para la Convergencia*, Analysys Mason/Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (cet.la).
- Goyal, N. y F. Jerold (2021), "Biocosmetics: technological advances and future outlook", *Environmental Science and Pollution Research*, noviembre.
- Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición (2019), *Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition*, Roma.
- Gupta, K. (2021), "Biofertilizers industry profiles in market", *Biofertilizers: Study and Impact*, I. Inamuddin y otros (eds.), Wiley.
- Guterres, A. (2022), "António Guterres (UN Secretary-General) Remarks at Press Conference on WMO State of the Global Climate 2021 Report" 18 de mayo [en línea] <https://media.un.org/en/asset/k1q/k1qn00cy8a>.
- _____(2021), "Secretary-General's Chair Summary and Statement of Action on the UN Food Systems Summit", 23 de septiembre [en línea] <https://www.un.org/en/food-systems-summit/news/making-food-systems-work-people-planet-and-prosperity>.
- Hinició S.A./New Energy (2022), "H₂ LAC Index 2022", septiembre.
- Hydrogen Council (2017), *Hydrogen Scaling Up: A Sustainable Pathway for the Global Energy Transition*, noviembre [en línea] <https://hydrogencouncil.com/wp-content/uploads/2017/11/Hydrogen-scaling-up-Hydrogen-Council.pdf>.
- IACGB (International Advisory Council of the Global Bioeconomy Summit) (2018), *Communiqué: Innovation in the Global Bioeconomy for Sustainable and Inclusive Transformation and Wellbeing*, Berlín.
- ICT (Instituto Costarricense de Turismo) (2020), "ICT acuerda moratoria a empresas en pago de impuestos turísticos", 31 de marzo [en línea] <https://www.ict.go.cr/es/noticias-destacadas-2/1684-ict-acuerda-moratoria-a-empresas-en-pago-de-impuestos-turisticos.html>.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) (2021), *Haciendo visible la bioeconomía. Guía metodológica para la estimación de la Cuenta Satélite de la Bioeconomía en América Latina y el Caribe: el caso de Uruguay*, San José.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2021), "Cuenta satélite del trabajo no remunerado de los hogares de México 2020", *Comunicado de Prensa*, N° 710/21, 3 de diciembre.
- _____(2019), "Cuenta satélite del turismo de México" [en línea] <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/ProductoDestacado3.aspx> [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022].
- INTERFARMA (Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa) (2020), *Guia Interfarma 2020*.
- IRENA (Agencia Internacional de Energías Renovables) (2021a), SIDS Lighthouses Initiative [en línea] <https://islands.irena.org/RE-Progress/Progress-Data>.
- _____(2021b), *Making the Breakthrough: Green Hydrogen Policies and Technology Costs*, Abu Dabi [en línea] https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Nov/IRENA_Green_Hydrogen_breakthrough_2021.pdf?la=en&hash=40FA5B8AD7AB1666EECBDE30EF458C45EE5A0AA6.
- _____(2021c), *Estadísticas de Capacidad Renovable 2021*, Abu Dabi [en línea] <https://www.irena.org/publications/2021/March/Renewable-Capacity-Statistics-2021>.
- Jácome Estrella, H. (2022), "Transformaciones en la institucionalidad y la política pública del cooperativismo y la economía popular y solidaria en Ecuador", *Instituciones y políticas públicas para el desarrollo cooperativo en América Latina*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/203/Rev.1), F. Correa (ed.), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Jiménez, D. y M. Sáez (2022), "Agregación de valor en la producción de compuestos de litio en la región del triángulo del litio", *Documentos de Proyectos*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en prensa.
- Jones, B., F. Acuña y V. Rodríguez (2021a), "Cadena de valor del litio: análisis de la cadena global de valor de las baterías de iones de litio para vehículos eléctricos", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/86), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- _____(2021b), "Cambios en la demanda de minerales: análisis de los mercados del cobre y el litio, y sus implicaciones para los países de la región andina", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/89), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Kaur, P. y S. S. Purewal (2019), "Biofertilizers and their role in sustainable agriculture", *Biofertilizers for Sustainable Agriculture and Environment*, B. Giri y otros (eds.), Soil Biology, vol. 55, Cham, Springer.
- KAYAK (2022), "International travel restrictions by country" [en línea] <https://www.kayak.com/travel-restrictions>.
- Kaza, S. y otros (2018), *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Kumawat, K. C. y otros (2021), "Present scenario of bio-fertilizer production and marketing around the globe", *Biofertilizers. Volume 1: Advances in Bio-Inoculants*, A. Rakshit y otros, Cambridge/Kidlington, Elsevier.

- Kuosmanen, T. y otros (2020), *How Big is the Bioeconomy?: Reflections from an Economic Perspective*, Comisión Europea.
- Kutney, P. (2020), "VWCO invertirá R\$ 2 bilhões até 2025 e contrata 550 em Resende", *Automotive Business*, 10 de diciembre [en línea] <https://www.automotivebusiness.com.br/pt/posts/noticias/vwco-investira-r2-bilhoes-ate-2025-e-contrata-550-em-resende/>.
- La Jornada (2022), "El uso de biofertilizantes reduce entre 15 y 20% los costos, certifica FIRA", 9 de mayo [en línea] <https://www.jornada.com.mx/2022/05/09/politica/003n3pol>.
- León, M., C. Muñoz y J. Sánchez (eds.) (2020), "La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/124), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Liberio, L. (2021), "Agtech em numeros", *Radar Agtech*, 31 de mayo [en línea] <https://radaragtech.com.br/agtechs-em-numeros/>.
- López Montaña (2022), "El costo de no integrar el cuidado en la economía", inédito Luman, R. (2021), "All aboard Europe's electric bus revolution", *ING*, 29 de septiembre [en línea] <https://think.ing.com/articles/all-aboard-europes-electric-bus-revolution-290921>.
- Market Data Forecast (2022), *Latin America Precision Agriculture Market*, enero [en línea] <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/latin-america-precision-agriculture-market>.
- Martí, J. P. (2022), "Institucionalidad especializada y co-construcción de políticas públicas de fomento cooperativo en Uruguay (2008-2020)", *Instituciones y políticas públicas para el desarrollo cooperativo en América Latina*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/203/Rev.1), F. Correa (ed.), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Martínez Cerna, L. y otros (2019), *Economía circular y políticas públicas: estado del arte y desafíos para la construcción de un marco político de promoción de economía circular en América Latina*, Lima, Fundación Konrad Adenauer/Centro de Innovación y Economía Circular (CIEC).
- McKerracher, C. y otros (2022), *Electric Vehicles Outlook 2022*, BloombergNEF [en línea] <https://about.bnef.com/electric-vehicle-outlook/>.
- McKinsey & Company (2022), *Global Energy Perspective 2022* [en línea] <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/global-energy-perspective-2022>.
- Mercado Libre (2021), *Reporte de impacto 2021* [en línea] <https://sustentabilidadmercadolibre.com/blog/mercado-libre-presenta-su-primer-reporte-de-impacto-integrado>.
- Miniwatts (2022), *World Internet Users and 2022 Population Stats* [en línea] <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> [fecha de consulta: 29 de junio de 2022].
- Mirkin, F. y M. Segretin (2015), "Las plantas como biorreactores: un camino atractivo para producir proteínas recombinantes", *Ciencia Hoy*, vol. 25, N° 146.
- Mirzaee, M. y otros (2022), "Recent advances in molecular farming using monocot plants", *Biotechnology Advances*, vol. 58, septiembre.
- Montaña, S. y C. Calderón (coords.) (2010), *El cuidado en acción: entre el derecho y el trabajo*, Cuadernos de la CEPAL, N° 94 (LC/G.2454-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Morais, L. P. (2022), "Institucionalidades y políticas públicas para el cooperativismo brasileño: estado del arte, perspectivas y desafíos recientes", *Instituciones y políticas públicas para el desarrollo cooperativo en América Latina*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/203/Rev.1), F. Correa (ed.), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Naciones Unidas (1992), *Convenio sobre la Diversidad Biológica* [en línea] <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>.
- 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", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/23), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Núñez Zúñiga, J. (2020), "Áreas silvestres reactivarían turismo y economía", *UNA Comunica*, 30 de abril [en línea] <https://www.unacomunica.una.ac.cr/index.php/abril-2020/2929-areas-silvestres-reactivarian-turismo-y-economia>.
- Obaya, M. y M. Céspedes (2021), "Análisis de las redes globales de producción de baterías de ion de litio: implicaciones para los países del triángulo del litio", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/58), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2021), *The OECD Inventory of Circular Economy Indicators*.
- (2020), "Covid-19 en América Latina y el Caribe: panorama de las respuestas de los gobiernos a la crisis", 11 de noviembre [en línea] <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-en-america-latina-y-el-caribe-panorama-de-las-respuestas-de-los-gobiernos-a-la-crisis-7d9f7a2b/>.
- OCDE/CEPAL/CAF (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos/Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Banco de Desarrollo de América Latina) (2016), *Perspectivas económicas de América Latina 2017: juventud, competencias y emprendimiento*, París, OECD Publishing.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2022), "Resolución relativa al trabajo decente y la economía social y solidaria", 110ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, Ginebra.
- (2020), "Impacto de las medidas de confinamiento en la economía informal", *Nota de la OIT*, abril.
- (2018), *El trabajo de cuidados y los trabajadores del cuidado para un futuro con trabajo decente*, Ginebra.

- ____(2013), *La medición de la informalidad: manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal*, Ginebra.
- ____(s/f), ILOSTAT [en línea] <https://ilostat.ilo.org/es/data/> [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022].
- Okeleke, K. y S. Suardi (2022), *The Mobile Economy 2022* [en línea] <https://data.gsmaintelligence.com/research/research-2022/the-mobile-economy-2022>.
- ____(2021), *The Mobile Economy 2021* [en línea] <https://data.gsmaintelligence.com/research/research/research-2021/the-mobile-economy-2021>.
- OLADE (Organización Latinoamericana de Energía) (2022), “Estadística Energética e Información Legal”, Sistema de Información Energética de Latinoamérica y el Caribe (siELAC) [en línea] <https://sielac.olade.org>.
- Olmos, M. (2022), “Volvo anuncia investimento de R\$ 1,5 bilhão para produção de ônibus e caminhões no Brasil”, Valor Investe, 2 de febrero [en línea] <https://valorinveste.globo.com/mercados/renda-variavel/empresas/noticia/2022/02/02/volvo-anuncia-investimento-de-r-15-bilhao-para-producao-de-onibus-e-caminhoes-no-brasil.ghtml>.
- OMT (Organización Mundial del Turismo) (s/f), UNWTO Tourism Data Dashboard [en línea] <https://www.unwto.org/tourism-data/unwto-tourism-dashboard>.
- ____(2022a), *Barómetro OMT del Turismo Mundial*, vol. 20, N° 1, enero.
- ____(2022b), *Barómetro OMT del Turismo Mundial*, vol. 20, N° 3, mayo.
- ____(2013), *Sustainable Tourism for Development Guidebook*, Madrid.
- ONU-Agua (Mecanismo Interinstitucional de las Naciones Unidas sobre Todas las Cuestiones Relacionadas con el Agua Dulce, Incluido el Saneamiento) (2021), “Progress on Wastewater Treatment (SDG target 6.3)” [en línea] <https://www.sdg6data.org/indicator/6.3.1>.
- ONUUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial) (2021), *Informe sobre el Desarrollo Industrial 2022: el futuro de la industrialización en un mundo pospandémico. Resumen*, Viena.
- ONU-Mujeres (Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres) (2020), “Costos, retornos y efectos de un Sistema de cuidado infantil universal, gratuito y de calidad en México” [en línea] <https://mexico.unwomen.org/es/digiteca/publicaciones/2020-nuevo/diciembre-2020/costos-retornos-y-efectos-de-un-sistema-de-cuidado-infantil-universal-en-mexico>.
- ONU-Mujeres/CEPAL (Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022), *Hacia la construcción de sistemas integrales de cuidados en América Latina y el Caribe: elementos para su implementación* (LC/TS.2022/26), Santiago.
- ONU-Mujeres/OIT/CEPAL (Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres/ Organización Internacional del Trabajo/Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2020), *Trabajadoras remuneradas del hogar en América Latina y el Caribe frente a la crisis del COVID-19*, 12 de junio.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud) (2021), “La OPS presenta una nueva plataforma de colaboración para producir vacunas contra la COVID-19 en América Latina y el Caribe”; 1 de septiembre [en línea] <https://www.paho.org/es/noticias/1-9-2021-ops-presenta-nueva-plataforma-colaboracion-para-producir-vacunas-contra-covid-19>.
- ____(2020), *Modelos de sistemas regulatorios para estados y mercados pequeños con recursos limitados: nota conceptual y recomendaciones*, Washington, D.C.
- PCA (Panel Científico por la Amazonía) (2021), *Informe de evaluación sobre la Amazonía 2021. Resumen ejecutivo*, C. Nobre y otros (eds.), Nueva York.
- Peralta, L. (2021), *El turismo de Centroamérica y la República Dominicana ante las tecnologías digitales: retos y oportunidades para las mipymes* (LC/MEX/TS.2021/10), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Peters, M. A., P. Jandrić y S. Hayes (2021), “Biodigital technologies and the bioeconomy: The Global New Green Deal?”, *Educational Philosophy and Theory*.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (2021), “Movilidad eléctrica avanza en América Latina y el Caribe en el contexto de la pandemia – nuevo informe del PNUMA”, 29 de julio [en línea] <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/movilidad-electrica-avanza-en-america-latina-y-el-caribe>.
- ____(2020), *Carbono cero: la oportunidad, el costo y los beneficios de la descarbonización acoplada de los sectores de la electricidad y el transporte en América Latina y el Caribe* [en línea] <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/34532>.
- PNUMA/OMT (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Organización Mundial del Turismo) (2012), *Tourism in the Green Economy – Background Report*, Madrid.
- Poveda Bonilla, R. (2021), “Políticas públicas para la innovación y la agregación de valor del litio en Chile”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/84), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- RAC (2020), “Are electric cars really better for the environment?”, 18 de marzo [en línea] <https://www.rac.co.uk/drive/advice/emissions/are-electric-cars-actually-worse-for-the-environment/>.
- Radrigán Rubio, M. (2022), “Políticas públicas y desarrollo cooperativo en Chile: trayectoria y desafíos de futuro”, *Instituciones y políticas públicas para el desarrollo cooperativo en América Latina*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/203/ Rev.1), F. Correa (ed.), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Randall, C. (2022a), "US government invests in electric bus fleets"; Electrive, 8 de marzo [en línea] <https://www.electrive.com/2022/03/08/us-government-invests-in-electric-bus-fleets/>.
- _____(2022b), "US to invest almost \$3 billion in battery supply chain"; Electrive, 14 de febrero [en línea] <https://www.electrive.com/2022/02/14/us-to-invest-almost-e3-billion-in-battery-supply-chain/>.
- Rodríguez, I. (2021), "General Motors invertirá 1,000 mdd en México para producir vehículos eléctricos"; Expansión, 29 de abril [en línea] <https://expansion.mx/empresas/2021/04/29/general-motors-invertira-1-000-mdd-en-mexico-para-producir-vehiculos-electricos>.
- Rodríguez, O. y otros (2022), "Modelamiento de los efectos macroeconómicos de la transición a la economía circular para América Latina: casos de Chile, Colombia, México y el Perú"; *Documentos de Proyectos*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en prensa.
- Rojas Herrera, J. J. (2022), "Panorama asociativo, arquitectura institucional y políticas públicas de fomento cooperativo en México durante las primeras dos décadas del siglo XXI"; *Instituciones y políticas públicas para el desarrollo cooperativo en América Latina*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/203/Rev.1), F. Correa (ed.), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Sansinenea, E. (2021); "Application of biofertilizers: current worldwide status"; *Biofertilizers*, A. Rakshit y otros (eds.), Woodhead Publishing.
- Schlender, M. y otros (2021), "How much does it cost to research and development a new drug? a systematic review and assessment"; *Pharmacoeconomics*, vol. 39, N° 11.
- Scholz, A. H. y otros (2022), "Multilateral benefit-sharing from digital sequence information will support both science and biodiversity conservation"; *Nature Communications*, vol. 13.
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2011), *Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica*.
- Servicio Geológico de los Estados Unidos (s/f), *Mineral Commodity Summaries* [en línea] <https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/mineral-commodity-summaries>.
- Skinner, T. (2021), "Is 'bleisure' the future of business travel?"; *Financial Times*, 1 de junio [en línea] <https://www.ft.com/content/aeda2b54-0eec-49d2-8599-a00e12122f24>.
- Sotomayor, O., E. Ramírez y H. Martínez (coords.) (2021), "Digitalización y cambio tecnológico en las mipymes agrícolas y agroindustriales en América Latina"; *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/65), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Starobinsky, G. y otros (2021), "Bioinsumos para la agricultura que demandan esfuerzos de investigación y desarrollo: capacidades existentes y estrategia de política pública para impulsar su desarrollo en Argentina"; *Documento de Trabajo*, N° 17, Buenos Aires, Ministerio de Desarrollo Productivo.
- Stephens, J. C. (2019), "Energy democracy: redistributing power to the people through renewable transformation"; *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, vol. 61, N° 2.
- Stringer, D. y L. Millan (2019), "These mining superpowers supply the world's lithium. Now they want to make batteries, too"; Bloomberg, 3 de enero [en línea] <https://www.bnnbloomberg.ca/these-mining-superpowers-supply-the-world-s-lithium-now-they-want-to-make-batteries-too-1.1268021>.
- Sustainable Bus (2022), "Global electric bus market to reach 670k units in 2027 (from 112k in 2022), according to study"; 8 de marzo [en línea] <https://www.sustainable-bus.com/news/global-electric-bus-market-forecast-2027/>.
- The Brainy Insights (2022), *Global Biofertilizers Market, 2022* [en línea] <https://www.thebrainyinsights.com/report/biofertilizers-market-12641>.
- Thomas, L. y I. Singh (2019), "Microbial biofertilizers: types and applications"; *Biofertilizers for Sustainable Agriculture and Environment*, B. Giri y otros (eds.), Springer International Publishing.
- UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) (2020), *Connecting Humanity: Assessing Investment Needs of Connecting Humanity to the Internet by 2030*, Ginebra.
- UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) (2021), *Fact Sheet #6: Trade in Services by Category* [en línea] https://unctad.org/system/files/official-document/tdstat46_FS06_en.pdf.
- Vaca Trigo, I. y C. Baron (2022), "Descentrar el producto interno bruto (PIB): bienestar, cuidados y tiempo"; *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/80), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Van Hoof, B., G. Núñez y C. de Miguel (2022), "Metodología para la evaluación de avances en la economía circular en los sectores productivos de América Latina y el Caribe"; *serie Desarrollo Productivo*, N° 229 (LC/TS.2022/83), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Vargas, R. y otros (2022), "Cuenta satélite de bioeconomía para Costa Rica: propuesta metodológica y aplicación práctica exploratoria"; *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), inédito.

- Verotti, A. (2021), "BYD mostra toda a energia"; Istoé Dinheiro, 5 de noviembre [en línea] <https://www.istoedinheiro.com.br/byd-mostra-toda-a-energia/>.
- Vessey, J. K. (2003), "Plant growth promoting rhizobacteria as biofertilizers"; *Plant and Soil*, vol. 255, N° 2.
- Weller, J, S. Gontero y S. Campbell (2019), "Cambio tecnológico y empleo: una perspectiva latinoamericana. Riesgos de la sustitución tecnológica del trabajo humano y desafíos de la generación de nuevos puestos de trabajo"; *serie Macroeconomía del Desarrollo*, N° 201 (LC/TS.2019/37), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Wierny, M. y otros (2015), *Medición de la bioeconomía: cuantificación del caso argentino*, Buenos Aires, Bolsa de Cereales de Buenos Aires.
- Yadav, G. y otros (2020), "Exploring indicators of circular economy adoption framework through a hybrid decision support approach"; *Journal of Cleaner Production*, vol. 277.

Políticas para la transformación del modelo de desarrollo

- A. Un gran impulso para la sostenibilidad
- B. Planificación del desarrollo para la coordinación de políticas
- C. Políticas macroeconómicas para acelerar el crecimiento y hacer frente a la inflación
- D. Consolidación de Estados de bienestar para un futuro sostenible
- E. Sistemas de cuidados: un pilar del Estado social de derechos
- F. Mitigación y adaptación ante la emergencia ambiental
- G. Una nueva gobernanza de los recursos naturales
- H. Implementación de políticas industriales y tecnológicas
- I. Integración regional ante la nueva geopolítica de la globalización
- J. Conclusión: el camino hacia adelante

Bibliografía

A. Un gran impulso para la sostenibilidad

En un contexto de crisis e incertidumbre en economías y las sociedades de todo el mundo, los países desarrollados promueven importantes procesos de inversión con miras a acelerar el crecimiento económico mediante la creación de condiciones favorables para la transición a un futuro más sostenible. De esta manera, como se muestra en el capítulo I, se busca avanzar hacia un nuevo paradigma en el que las estrategias, las políticas y las medidas de alcance regional adquieren una importancia cada vez mayor.

En estas circunstancias, los países de América Latina y el Caribe no solo enfrentan dificultades para responder a una serie de crisis, sino también para coordinar acciones que les permitan acelerar el crecimiento promoviendo la generación de empleo formal de calidad y la sostenibilidad. Como se resalta en los capítulos II y III, en la región todavía persisten algunos obstáculos para avanzar significativamente en la diversificación de las economías, la generación de empleo decente y la reducción de la pobreza y la desigualdad. Asimismo, pese a los avances en los sectores analizados en el capítulo IV, aún se observan rezagos en la búsqueda y asimilación de nuevas tecnologías y la implementación de nuevos procesos y productos.

Las dificultades estructurales para la transición a una economía dinámica, inclusiva y sostenible no se superarán de forma espontánea ni automática. Es necesario reconocerlas y actuar en consecuencia en la formulación e implementación de nuevas estrategias de desarrollo. Por ello, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2016a, 2018a y 2020a) ha planteado que la región debe impulsar fuertemente las inversiones para la sostenibilidad económica, social y ambiental, pues, pese a los problemas actuales, existen oportunidades para una nueva generación de políticas que produzca un nuevo ciclo de desarrollo.

Para avanzar hacia ese objetivo, en esta sección se cuantifican y analizan los efectos agregados de promocionar un gran impulso para la sostenibilidad en los países de la región, basado en cambios estructurales en las inversiones y las políticas que los impulsan en las áreas o sectores estratégicos definidos en el capítulo IV. Estos efectos se estiman mediante un ejercicio de simulación de dos escenarios para el período comprendido entre 2022 y 2030. El primero es un escenario tendencial de referencia, en el que no se modifican las políticas internas y externas a favor del desarrollo sostenible y se mantienen las tendencias históricas, pero se consideran los choques provocados por la pandemia de COVID-19. En el segundo, se introducen políticas, incentivos y normas para promover inversiones orientadas a la sostenibilidad en áreas estratégicas. Se trata de dos casos extremos que sirven como referencia, pues es probable que se observe una combinación de ambos, en función de cómo se configure la economía política¹.

El escenario de referencia describe una trayectoria de desarrollo que reproduce las brechas sociales, económicas y ambientales que se observan históricamente. Este escenario se basa en las tendencias y las políticas existentes hasta 2020² y, al suponer que no hay cambios en las políticas, se asume que los países mantienen su estilo de desarrollo. Asimismo, se incorporan los efectos de la pandemia de COVID-19, que incluyen la contracción registrada en diversos ámbitos de la actividad económica (como el consumo, las inversiones y el comercio) y sus consecuentes efectos sociales (por ejemplo, en el empleo), en el consumo energético y las emisiones de GEI³.

¹ Los escenarios se formularon mediante el modelo E3ME de Cambridge Econometrics. Se trata de un modelo macroeconómico de simulación híbrido, sin equilibrio, que representa los sistemas mundiales de energía, medio ambiente y economía y proporciona estimaciones del impacto de distintas políticas en los tres sistemas. Aunque existe un tratamiento explícito para variables nominales (salarios, costos y precios), el núcleo del modelo E3ME se basa en la dinámica de la economía real, por lo que no hay representación explícita del sector financiero, incluido el financiamiento externo. Se utilizó la versión 3.2 del modelo, desarrollada en 2019. El abordaje teórico es pluralista (Scricciu, 2011), pues integra contribuciones de diferentes disciplinas (por ejemplo, la climatología, la ingeniería, la historia y la ética) y diversas tradiciones académicas de la economía, como la economía poskeynesiana, la estructuralista, la evolutiva y la institucional (Barker y otros, 2012; Barker, 2008; Barker y Scricciu, 2010; Scricciu, Barker y Ackerman, 2013). El modelo E3ME es propiedad intelectual de Cambridge Econometrics.

² Este es el último año con información actualizada disponible (datos históricos observados), incluidas las políticas anunciadas hasta entonces. La recuperación en 2021 (y en los demás años analizados) es simulada, pero su trayectoria es fidedigna respecto a lo que ocurrió en las economías latinoamericanas y caribeñas.

³ La incertidumbre sobre los efectos de la guerra en Ucrania, incluso a mediano plazo, impide su inclusión en el presente análisis.

En el escenario de referencia, no hay incentivos para que los países de la región modifiquen sus estilos de desarrollo y los efectos de la pandemia imponen importantes costos socioeconómicos, que agravan las brechas económicas y sociales preexistentes. Si bien la brecha ambiental se redujo temporalmente debido a la crisis de la pandemia (en 2020, con la desaceleración del crecimiento, las emisiones de GEI en la región disminuyeron un 2,4% con respecto a 2019), la recuperación de la economía, *ceteris paribus*, determinará que las emisiones regresen a la trayectoria insostenible que predominaba en el pasado.

En el escenario en que se adoptan políticas de desarrollo sostenible, se registra un aumento de las inversiones públicas y la regulación en áreas estratégicas para una recuperación transformadora con sostenibilidad e igualdad. Estas áreas son: i) transformación de la matriz energética mediante el uso de energías renovables, ii) movilidad sostenible (con hincapié en la electromovilidad⁴), iii) bioeconomía (sostenibilidad basada en recursos biológicos y ecosistemas naturales), iv) inversiones para la transformación digital, v) industria manufacturera de la salud, vi) economía circular (incluido el reciclaje), y vii) economía del cuidado⁵.

El carácter estratégico de estas áreas radica en su potencial para transformar el estilo de desarrollo, pues pueden aumentar la competitividad de la economía del futuro en el marco de los cambios tecnológicos paradigmáticos en curso o están relacionadas con la protección del ambiente y la salud. Estas áreas se complementan y refuerzan mutuamente, creando círculos virtuosos de desarrollo. Por ejemplo, las inversiones en bioenergía en el sector del transporte contribuyen simultáneamente a la movilidad sostenible, la transición energética, la bioeconomía y la economía circular.

En el cuadro V.1 se presentan los principales objetivos en cada una de esas áreas, la estrategia de modelización y las políticas aplicadas a un grupo de países y territorios de América Latina y el Caribe⁶. Se trata de un conjunto de políticas que incluye instrumentos de política industrial, como subsidios e incentivos tributarios a las inversiones sostenibles, normas e inversiones y gastos públicos directos.

En la simulación de los efectos macroeconómicos y en las emisiones de GEI se supone que los cambios se implementan a partir de 2022. Los resultados se presentan como diferencias con respecto al escenario tendencial. Son resultados indicativos, pues las combinaciones de instrumentos pueden ser muy variadas y hay una gran heterogeneidad entre los países. Aunque las políticas presentadas en el cuadro V.1 son una aproximación (*proxy*) a las recomendaciones ofrecidas en el capítulo IV, su inclusión en el ejercicio proporciona una idea importante sobre la dirección y la magnitud de los efectos cuantitativos de las políticas de desarrollo sostenible.

La conclusión tras estos ejercicios es que el escenario en que se implementan políticas de desarrollo sostenible puede producir transformaciones importantes que combinan la creación de empleos con un crecimiento más sostenible desde el punto de vista ambiental. Estos ejercicios también muestran que las políticas sociales y de competitividad internacional constituyen un complemento clave de las iniciativas internas de transformación productiva para lograr el desarrollo sostenible en sus tres dimensiones. Dada la heterogeneidad de la región, las simulaciones deben considerarse como aproximaciones que indican la dirección de los efectos, cuya magnitud puede variar significativamente de acuerdo con las características estructurales de cada país.

Los efectos del escenario en que se adoptan políticas de desarrollo sostenible (siempre en términos relativos al escenario de referencia) se abordan considerando simultáneamente indicadores de las tres dimensiones de la sostenibilidad: el crecimiento, la inclusión y la preservación ambiental (véase el gráfico V.1).

⁴ En la modelización, la movilidad sostenible incluye, además de la electromovilidad, el uso de biocombustibles como el etanol y el biodiésel, así como células de combustible (por ejemplo, vehículos que funcionan con hidrógeno verde).

⁵ Los otros dos sectores estratégicos definidos en el capítulo IV están incorporados de forma implícita. El turismo sostenible se captura indirectamente por medio de las inversiones sostenibles en los demás sectores y las mipymes están incorporadas implícitamente en los parámetros econométricos del modelo.

⁶ Argentina, Brasil, Colombia y México están representados explícitamente como países individuales en el modelo. Además, se incluye una representación agregada de países seleccionados, compuesta por: Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de).

Cuadro V.1

América Latina y el Caribe: objetivos, instrumentos y modelización del escenario en que se aplican políticas de desarrollo sostenible en los países y territorios de la región

Área estratégica	Objetivos	Estrategia de modelización e instrumentos
Transición energética sostenible	Incrementar la capacidad de generación de electricidad mediante fuentes de energía renovables no convencionales. <i>La transición en el sector de la energía eléctrica se combina con la transición energética en el sector del transporte (área de la movilidad sostenible). La bioenergía se incluye en el área de la bioeconomía.</i>	Se simulan inversiones capaces de cuadruplicar la capacidad de generación de energías renovables no convencionales (eólica, solar y geotérmica, biomasa y biogás) hasta 2030 con respecto a 2020. Esta aceleración de la inversión sería proporcional al aumento promedio mundial observado en la década anterior (Centro de Colaboración Frankfurt School-PNUMA para el Financiamiento de Energías Sostenibles y Clima/BNEF, 2019). Además, se simula un uso creciente del hidrógeno en las economías latinoamericanas, por medio de un aumento progresivo hasta llegar, en 2030, al 1% de participación de las celdas combustibles en la capacidad de generación de electricidad de los países.
Movilidad sostenible	Aumentar progresivamente el uso de vehículos eléctricos e híbridos en lugar de vehículos con motor de combustión interna. <i>El avance hacia la electromovilidad se combina con la promoción de los biocombustibles, como el etanol y el biodiésel.</i>	Se simulan subsidios a los precios de los vehículos híbridos y eléctricos (VHE), equivalentes al 30% para los vehículos eléctricos híbridos populares, el 20% para los vehículos eléctricos e híbridos medianos y el 10% para los vehículos eléctricos e híbridos de lujo. Por otra parte, se aumentan los precios de los vehículos con motor de combustión interna (VMCI), por medio de impuestos equivalentes al 10% para los VMCI populares, el 20% para los VMCI medianos y el 30% para los VMCI de lujo. Por último, se simulan normas de supresión progresiva de los VMCI, que podrían consistir en un incremento gradual obligatorio de la proporción de vehículos eléctricos e híbridos en las ventas de vehículos, de manera que sustituyan progresivamente a los vehículos que utilizan petróleo, diésel y gas natural.
Bioeconomía	Ampliar la utilización de los biocombustibles en el sector de transporte. <i>Esto se complementaría con el aumento de la electromovilidad y la generación de electricidad a partir de bioenergía (biomasa, biogás), descrita en el área de la transición energética.</i> Promover la recuperación del capital natural mediante la restauración de áreas degradadas.	Se simula un aumento progresivo de la proporción de biocombustibles hasta alcanzar una convergencia con la mezcla obligatoria que se exige en el Brasil (27,5%). De acuerdo con la CEPAL (2020), en este país continúa la trayectoria histórica de aumento de dicha mezcla. Se simulan inversiones en la reforestación de 30 millones de hectáreas degradadas en América Latina y el Caribe, que corresponden al 10% del área total degradada en la región (Vergara y otros, 2016).
Transformación digital	Aumentar las inversiones en sectores clave para la transformación digital.	Se simula un aumento de las inversiones en los sectores de electrónica, servicios de informática (por ejemplo, <i>hardware</i>) y comunicaciones, a fin de duplicar el nivel de inversiones en 2030 con respecto a 2020.
Industria manufacturera de la salud	Realizar inversiones adicionales en el sector de la industria farmacéutica. <i>También aumentan los gastos públicos en salud (incluidas las vacunas), que se describen en el área de la economía del cuidado.</i>	Se simula una duplicación de las inversiones en la industria farmacéutica para 2030 en relación con 2020.
Economía circular	Promover un mejor aprovechamiento de los materiales en la economía. <i>También se avanza hacia la economía circular al promover la sustitución de los combustibles fósiles por fuentes de energía renovables (transición energética y bioeconomía).</i>	Se simula una duplicación de las inversiones en el reciclaje para 2030 con respecto a los niveles de 2020.
Economía del cuidado	Incrementar el gasto público en áreas clave para implementar sistemas integrales de cuidados.	Se duplica el gasto público en salud y educación para 2030 en relación con los niveles de 2020.

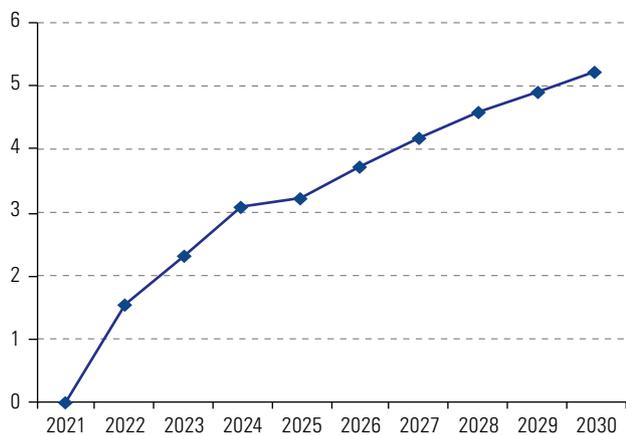
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Centro de Colaboración Frankfurt School-PNUMA para el Financiamiento de Energías Sostenibles y Clima/BloombergNEF (BNEF), *Global Trends in Renewable Energy Investment 2019*, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2019; CEPAL, *Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad* (LC/SES.38/3-P/Rev.1), Santiago, 2020; y W. Vergara y otros, *The Economic Case for Landscape Restoration in Latin America*, Instituto de Recursos Mundiales, 2016.

Nota: El texto en azul corresponde a las relaciones entre las distintas áreas o sectores considerados.

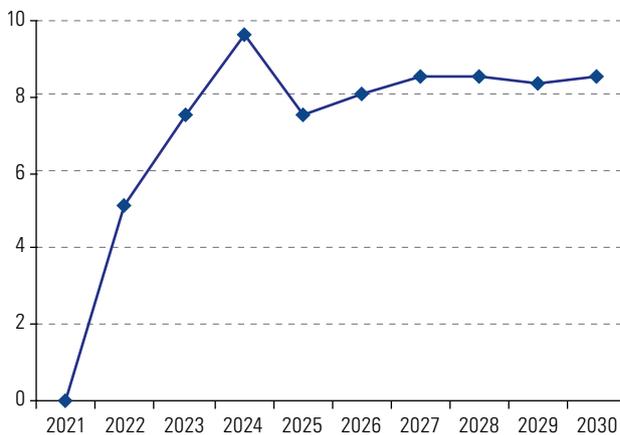
Gráfico V.1

América Latina y el Caribe: efectos macroeconómicos, sociales y ambientales de la aplicación de políticas de desarrollo sostenible en los países de la región, variación con respecto al escenario de referencia, 2021-2030 (En porcentajes)

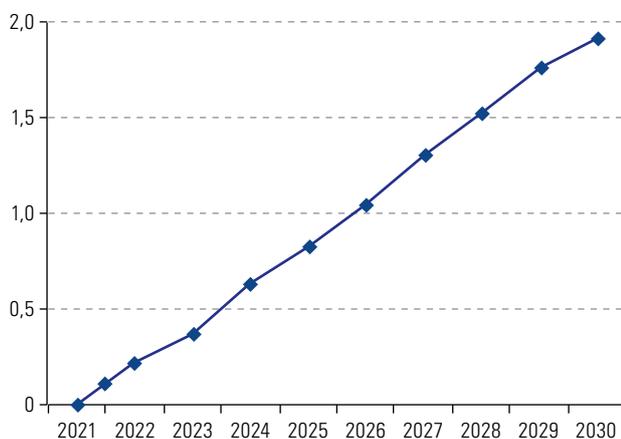
A. Producto interno bruto (PIB)



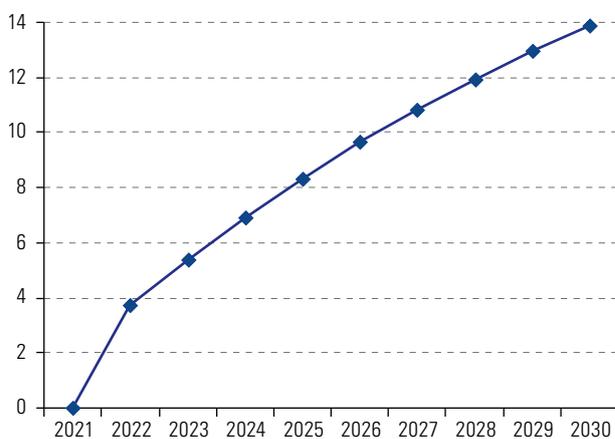
B. Inversiones



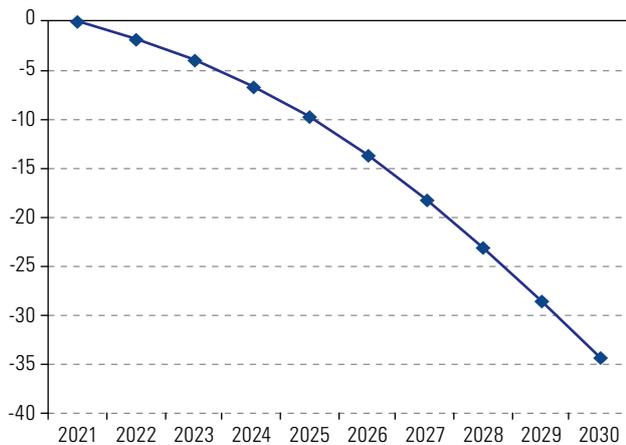
C. Consumo



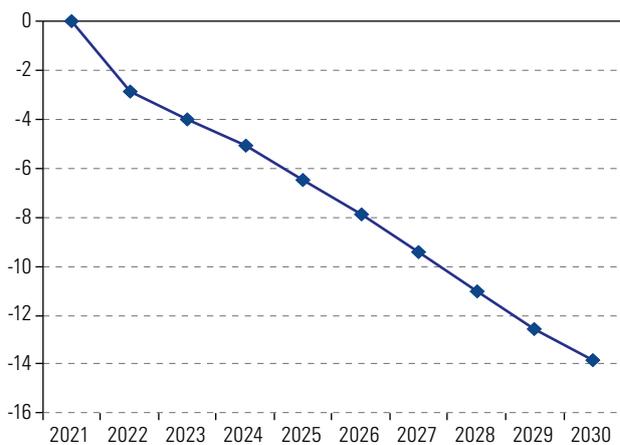
D. Gasto del gobierno



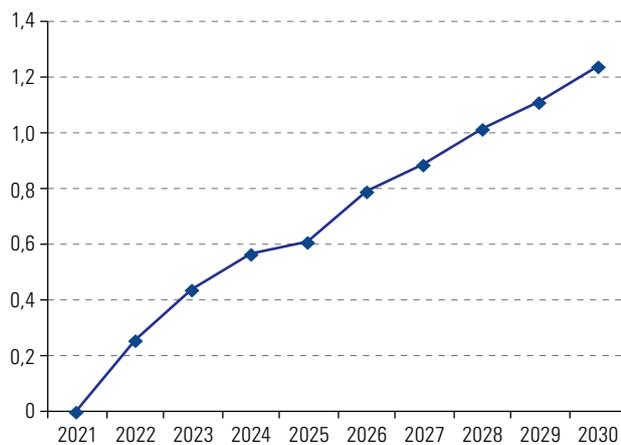
E. Emisiones de dióxido de carbono equivalente (CO₂e)



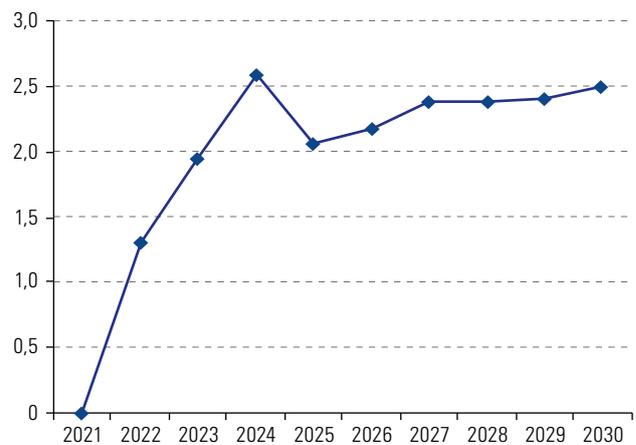
F. Emisiones de dióxido de azufre (SO₂)



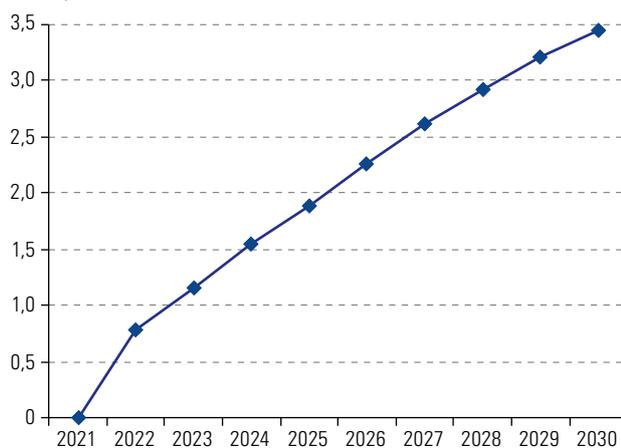
G. Exportaciones



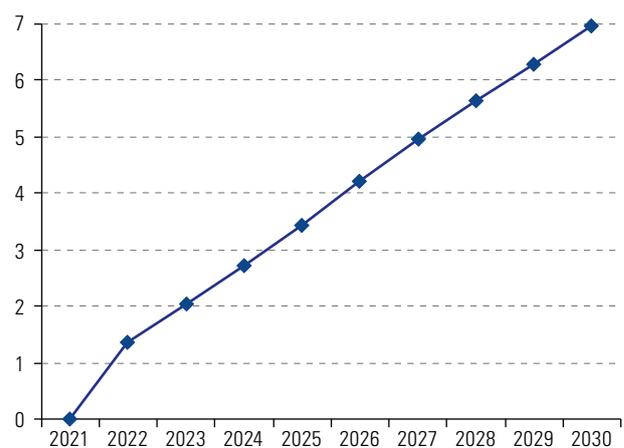
H. Importaciones



I. Empleo



J. Salarios totales anuales



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base del modelo E3ME de Cambridge Econometrics.

Desde el punto de vista económico, los resultados indican que, en el escenario en que se adoptan políticas de desarrollo sostenible, el PIB regional sería un 5,2% mayor en 2030 con respecto al escenario de referencia. El aumento de la actividad económica obedece principalmente a un aumento del gasto público (13,9% en 2030) y de las inversiones (8,5% en 2030) y, en menor medida, a un crecimiento del consumo (1,9% en 2030). La aceleración del crecimiento se refleja en el incremento del empleo y los salarios totales anuales pagados a los trabajadores, que aumentan un 3,4% y un 6,9%, respectivamente, en 2030, con respecto al escenario de referencia. Este aumento corresponde a 10,4 millones de puestos de trabajo adicionales en relación con el escenario tendencial. El mayor crecimiento de los salarios con respecto al nivel de empleo indica que los nuevos puestos de trabajo corresponden a empleos con mayor remuneración. De esta manera, en el escenario en que se adoptan políticas de desarrollo sostenible se logra un elemento central para la superación de la heterogeneidad estructural, que es precisamente la creación sostenida de empleos formales de mayor productividad y remuneración.

En la dimensión ambiental, los resultados socioeconómicos positivos mencionados se pueden obtener de manera compatible con la reducción de las emisiones de GEI. Se observa una reducción importante de las emisiones de GEI medidas en toneladas de dióxido de carbono equivalente, que podría llegar al 34,2% en 2030 con respecto al escenario de referencia. Esta reducción es mucho mayor que los compromisos de los países de América Latina y el Caribe para 2030, del 28% (como se menciona en el capítulo II). Además, también se

reducen las emisiones de dióxido de azufre (-13,9% en 2030), debido a la menor utilización de combustibles fósiles, cuyo proceso de combustión libera este tipo de contaminante atmosférico, estrechamente relacionado con fenómenos como la lluvia ácida. Estos resultados indican que se puede avanzar simultáneamente en el cierre de las brechas sociales, económicas y ambientales con la correcta combinación de inversiones y políticas en áreas estratégicas para el desarrollo.

Sin embargo, las simulaciones también muestran la persistencia de algunos desafíos, en particular la presión sobre la balanza comercial, que tiende a deteriorarse debido al mayor impacto en el crecimiento de las importaciones que en el de las exportaciones. Un proceso de transición como el aquí propuesto exige ajustes importantes, que combinan al mismo tiempo la reducción del peso de algunos sectores exportadores y el aumento de las importaciones de bienes de capital en los nuevos sectores que se están desarrollando.

También se observa una pequeña presión sobre la distribución del ingreso, que no experimenta mejoras⁷. Por ello, se necesitan políticas explícitas para lograr una mayor igualdad en la distribución funcional del ingreso. No bastan las políticas de transformación productiva: su efecto inclusivo solo se logra si se toman medidas explícitas de redistribución del ingreso, que, por otra parte, crean un ambiente de confianza y cooperación más propicios a la innovación tecnológica. Esto es así porque, como se resalta en CEPAL (2018a), la desigualdad deteriora el entorno institucional, las políticas y las iniciativas, al tiempo que debilita la innovación y la creación de capacidades. También cabe recordar que hay importantes aumentos en la provisión de bienes públicos que no están cuantificados en el coeficiente de Gini, principalmente el aumento del gasto público en salud y educación. La provisión pública de servicios de salud y educación universales contribuye a la reducción de las desigualdades de género, al disminuir la sobrecarga de trabajo no remunerado y la pobreza de tiempo de las mujeres.

En las siguientes secciones de este capítulo, se detalla un amplio conjunto de recomendaciones de políticas y líneas de acción para avanzar hacia un cambio estructural con inclusión y sostenibilidad, que responde a los diagnósticos de los primeros tres capítulos y a los análisis sectoriales del cuarto.

B. Planificación del desarrollo para la coordinación de políticas

La complejidad del conjunto de políticas necesarias para avanzar en un gran impulso inversor para el desarrollo sostenible como el planteado en este documento hace necesaria una coordinación eficaz de dichas políticas. Los ejercicios de planificación son instrumentos eficaces para lograr esa coordinación. La planificación puede abrir espacios de deliberación participativa para que los actores del desarrollo, liderados por el Estado, puedan construir una narrativa sobre la sostenibilidad y una visión compartida del futuro deseado con base en información de calidad y rigurosidad metodológica. Estas propuestas de política, al constituirse en una agenda pública transformadora, deberán articular los planes de largo plazo con las metas, objetivos y estrategias de las propuestas de políticas de mediano y corto plazo, así como potenciar la coordinación entre los sectores económico, social y ambiental y los distintos niveles de gobierno. Otra articulación importante que debe propiciarse es la convergencia entre los planes nacionales, los planes de inversión pública y el ejercicio del presupuesto nacional, para garantizar la sostenibilidad y los resultados en materia de bienes públicos. Esta articulación podría propiciar una mejor coordinación entre los objetivos sectoriales y los de alcance nacional.

Las tensiones que se producen en este tipo de ejercicio están vinculadas a las capacidades institucionales, así como a los mecanismos de coordinación y colaboración entre las instituciones del Estado, y entre las instituciones del Estado y otros actores relevantes. En este sentido, deberán fortalecerse las capacidades prospectivas del Estado para construir escenarios de futuros probables y potenciar la implicación de la

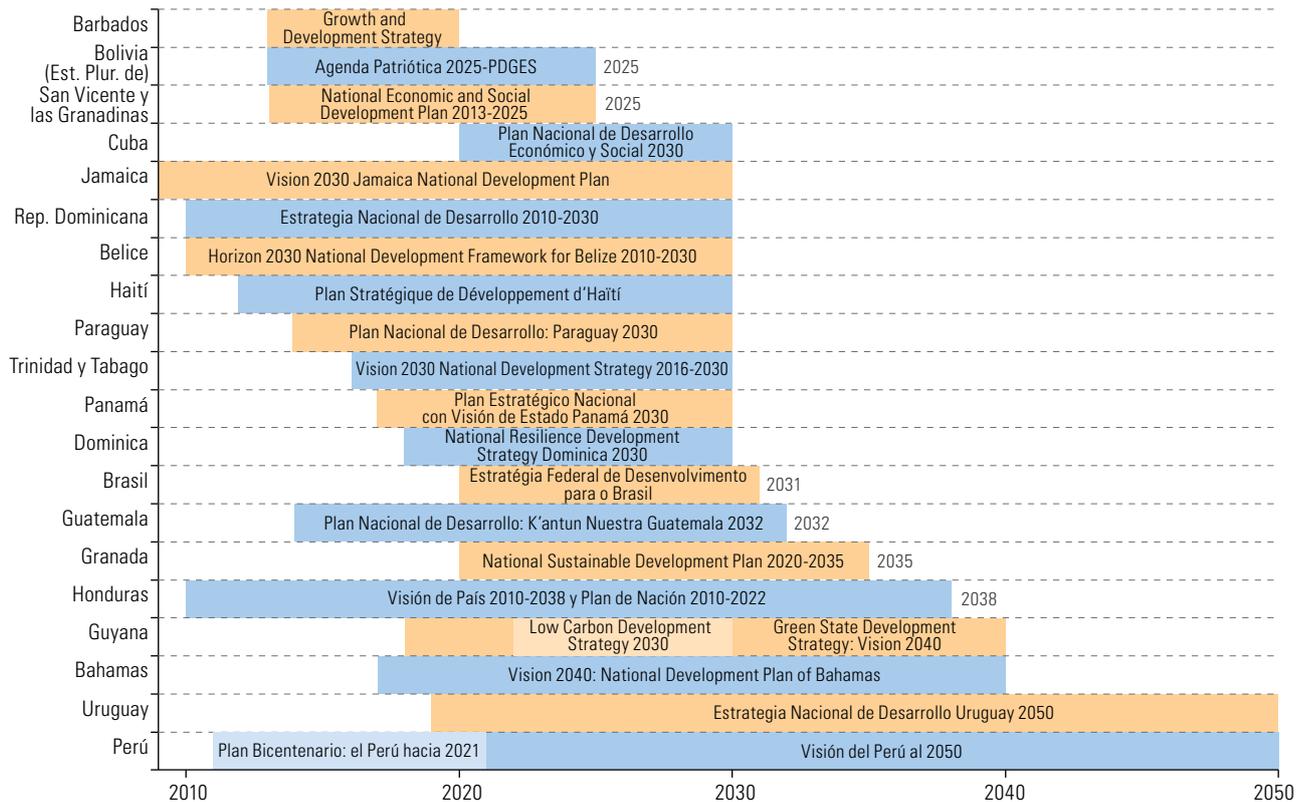
⁷ Aunque el ingreso aumenta en todos los quintiles de ingreso, el incremento es mayor en los quintiles superiores. Mientras que los ingresos del primer quintil (el más pobre) aumentan un 5,8%, los ingresos del quinto quintil (el más rico) crecen un 6,4%. La subida de los salarios se concentra en los empleos en los que estos ya eran mayores, en ausencia de políticas para el desarrollo sostenible.

sociedad, en alianza con el mundo académico, el sector privado y los laboratorios de innovación⁸. Asimismo, deberán fortalecerse las capacidades de apertura, participación, negociación y planificación para el desarrollo territorial, así como la transversalización de la gestión de riesgos y el manejo de desastres. Finalmente, se requerirán liderazgos colaborativos para que el proceso de articulación de las políticas sectoriales y los enfoques transversales en los ejercicios de planificación nacional sean efectivos. La Mesa Intersectorial de Políticas de Suelo, creada por el Plan Nacional de Suelo Urbano de la Argentina en 2020, muestra cómo abordar la intersectorialidad y la participación multiactor en los ejercicios de planificación, en particular la gobernanza multinivel de los procesos de planificación, para reflejar de manera coherente e integrada las problemáticas territoriales en los diferentes niveles del Estado y escalas del territorio⁹.

En la región, la planificación de largo plazo está instalada y constituye un paso importante para promover los ejercicios prospectivos. En el gráfico V.2, se observa que 20 países han elaborado visiones, planes y estrategias con horizontes temporales que fluctúan entre 2021 y 2050. Los desafíos son mantener estas visiones articuladas con los planes y políticas de mediano plazo, lograr que estas visiones sean asumidas como propias por la ciudadanía y formen parte de las acciones de auditoría ciudadana, y avanzar en su institucionalización en el aparato estatal para que pueda ejercerse una verdadera gobernanza anticipatoria¹⁰.

Gráfico V.2

América Latina y el Caribe (20 países): planificación de largo plazo



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe [en línea] <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es>.

⁸ Las capacidades prospectivas son aquellas que permiten anticipar y construir de forma colectiva y participativa las opciones estratégicas de desarrollo con base en motores de crecimiento e inversión determinados y consensados en el marco de un pensamiento de largo plazo que trasciende el ciclo de gobierno (CEPAL, 2021g).

⁹ Véase [en línea] https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pn_suelo_urbano.pdf.

¹⁰ Los países de la región han desarrollado marcos legislativos e instrumentos de política para el ejercicio de los derechos de acceso a la información y a la participación, así como marcos referidos a la rendición de cuentas: 23 de ellos cuentan con leyes de acceso a la información pública, 8 han sancionado leyes sobre participación pública, y 24 han firmado y 13 ratificado 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, conocido como Acuerdo de Escazú. Los sistemas nacionales de inversión pública conformados en 16 países poseen bancos de proyectos, y en 7 países estos bancos están abiertos a la ciudadanía. Por otra parte, en la última década, 16 países han elaborado 63 planes de acción de gobierno abierto que contienen 1.264 compromisos de acción en materia de transparencia, acceso a la información y rendición de cuentas (CEPAL, 2022i y 2022j).

A partir del reconocimiento explícito de la necesidad de avanzar hacia una visión integrada en su formulación e implementación, las propuestas de política que se presentan en este documento se separan en diferentes grupos para facilitar la exposición, y responder a la necesidad de respetar los marcos analíticos y la terminología propios de cada uno, que derivan de los objetivos y las prácticas, frecuentemente a largo plazo, de las diferentes partes interesadas. Por ello, el contenido de cada estrategia o política debe vincularse y leerse en el contexto del conjunto de propuestas.

C. Políticas macroeconómicas para acelerar el crecimiento y hacer frente a la inflación

1. Política monetaria: empleo de todos los instrumentos disponibles

a) Un contexto difícil para los gestores de la política monetaria en la región

América Latina y el Caribe, al igual que el resto del mundo, enfrenta un cuadro macroeconómico complejo, que se ha agudizado tras la invasión a Ucrania. Las tensiones geopolíticas crearon un nuevo motivo de incertidumbre para la economía mundial e intensificaron dos tendencias en curso: las presiones inflacionarias mundiales —determinadas por las restricciones en el suministro de bienes y servicios, el importante incremento del precio de los bienes primarios, en especial los alimentos y la energía, y los crecientes costos del transporte— y la disminución de los niveles de actividad económica.

La guerra redujo la disponibilidad de productos básicos de los que tanto la Federación de Rusia como Ucrania son exportadores clave (energía, productos agrícolas, fertilizantes y algunos metales, entre otros). Esto incrementó la presión sobre los precios en los mercados de materias primas tras la recuperación económica de la pandemia de COVID-19. En 2021, el repunte de la demanda agregada, los problemas de suministro y oferta, los altos costos del transporte internacional y el alza de los precios de los productos básicos redundaron en una aceleración de la inflación en varias economías desarrolladas y emergentes. En particular, el alza de los precios de los alimentos y los combustibles en los mercados internacionales se tradujo en un aumento de la inflación mundial a niveles que no se habían visto en los últimos años. Por otra parte, si bien antes de la guerra ya se preveía una desaceleración de la actividad económica, el conflicto motivó nuevas revisiones a la baja de las proyecciones de crecimiento de la actividad y el comercio mundiales, como se analizó en el capítulo I.

Para las economías de América Latina y el Caribe, este contexto externo adverso significa una menor demanda externa, un deterioro de los términos de intercambio en la mayoría de los países de la región, presiones inflacionarias internas derivadas de la creciente inflación mundial, mayores restricciones al financiamiento externo y elevados costos, resultantes del empeoramiento de las condiciones financieras mundiales, el endurecimiento de la política monetaria en las economías desarrolladas, mayores fluctuaciones cambiarias y, en algunos casos, salidas de capitales.

En este contexto, las recientes previsiones de la CEPAL dan cuenta de una desaceleración del crecimiento de la actividad económica, con un estancamiento importante de la inversión. Asimismo, se prevé una lenta recuperación del empleo, con un aumento considerable de la informalidad. A ello se suma un incremento de la inflación a niveles que no se registraban desde la crisis financiera mundial, apuntalada por la mayor inflación externa y el elevado costo de la energía y los alimentos en los mercados internacionales (CEPAL, 2022a).

b) Ajuste al alza de las tasas de política monetaria (TPM) y acciones a favor de una desaceleración de los agregados

Pese al importante componente de oferta (de origen externo) que promueve el actual incremento de la inflación, los bancos centrales de la región han respondido con políticas contractivas, aunque con diferentes niveles de intensidad (véase el cuadro V.2). Este tipo de políticas apunta a frenar el aumento de la demanda agregada y minimizar la propagación de efectos de segundo orden, relacionados con el tipo de cambio y los flujos de capitales, que podrían desanclar las expectativas de los agentes económicos.

Cuadro V.2

América Latina y el Caribe (12 países)^a: evolución de las tasas de política monetaria (TPM), diciembre de 2020 a julio de 2022
(En porcentajes y puntos porcentuales)

	TPM al 31 de diciembre de 2020 (En porcentajes)	Comienzo del alza de la TPM	TPM al 15 de julio de 2022 (En porcentajes)	Variación (En puntos porcentuales)	Número de incrementos de la TPM
Brasil	2,00	Marzo de 2021	13,25	11,25	11
Chile	0,50	Julio de 2021	9,75	9,25	9
Colombia	1,75	Octubre de 2021	7,50	5,75	7
Costa Rica	0,75	Diciembre de 2021	5,50	4,75	5
Guatemala	1,75	Mayo de 2022	2,25	0,50	2
Honduras	3,00		3,00	0,00	
Jamaica	0,50	Octubre de 2021	5,50	5,00	7
México	4,00	Junio de 2021	7,75	3,75	9
Paraguay	0,75	Agosto de 2021	7,75	7,00	10
Perú	0,25	Agosto de 2021	6,00	5,75	12
República Dominicana	3,00	Noviembre de 2021	7,25	4,25	6
Uruguay	4,50	Agosto de 2021	9,75	5,25	8

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

^a Se incluyen los países de la región que usan la tasa de interés como principal instrumento de política monetaria.

El comportamiento de los bancos centrales de la región no solo contrasta con la actuación generalmente más paulatina de los países desarrollados, sino también con las respuestas de política de otras regiones en desarrollo en un contexto similar de alta inflación, como Asia Sudoriental, donde la mayoría de los bancos centrales intervino de manera más gradual sobre la TPM¹¹.

Si bien el principal riesgo de las políticas aplicadas en la región es que sean poco eficaces para atenuar las presiones inflacionarias, debido a que estas son principalmente de origen externo (choque de oferta), también podrían acentuar la desaceleración de la actividad económica, en especial, la inversión. Asimismo, estas medidas podrían resultar poco eficaces para anclar las expectativas inflacionarias, que en la actualidad responden fundamentalmente a la incertidumbre debida a las tensiones geopolíticas sobre los mercados de bienes primarios (en especial, la energía y los bienes agrícolas), a la solución de los persistentes problemas en las cadenas de suministro y al aumento de los costos del transporte internacional. También destaca el papel de las acciones especulativas de los inversionistas internacionales en los mercados de bienes primarios para explicar el aumento de los precios y su mayor volatilidad.

¹¹ Véase, por ejemplo, el caso de algunas economías asiáticas en Sulaiman y Sriring (2022), y una introducción a la noción de "normalización" de la política monetaria en el caso de los países europeos en BCE (2022).

c) La política monetaria debe velar tanto por la estabilidad de los precios como por la estabilidad macrofinanciera

Durante la pandemia de COVID-19, quedó en evidencia la necesidad de que la política monetaria no solo garantice la estabilidad de los precios, sino también la estabilidad macrofinanciera y, además, contribuya, junto con las autoridades fiscales, a evitar el colapso de la actividad económica y el empleo. En la región, se adoptaron en ese período medidas de política monetaria convencionales y no convencionales para sostener el sistema de pagos y evitar que la crisis de liquidez se convirtiera en una crisis de solvencia y sostenibilidad de los sistemas financieros. Asimismo, se adecuaron las normas macroprudenciales para que los deudores y las instituciones financieras pudieran hacer frente a la marcada contracción de los ingresos ocasionada por la crisis (CEPAL, 2020c).

Dada la naturaleza del proceso inflacionario, caracterizado por choques sucesivos de oferta, y la gran incertidumbre con respecto a su persistencia y magnitud, un uso intenso de la TPM tendería a aumentar aún más la complejidad de los problemas respecto de la estabilización macroeconómica y, al mismo tiempo, subordinaría implícitamente los riesgos de inestabilidad financiera a la búsqueda de una posible estabilidad de los precios. Dadas las secuelas económicas y sociales de la reciente crisis, la realización de ajustes excesivos al alza de la TPM modificaría la resiliencia de los sistemas financieros (calidad de los activos, rentabilidad y solvencia) o intensificaría las vulnerabilidades preexistentes, al afectar el balance de las empresas y los hogares.

En este sentido, en lo que respecta a las empresas, destaca una posible erosión de la calidad crediticia debido al aumento del costo del endeudamiento, así como el riesgo de quiebra de las empresas más vulnerables, con repercusiones en la inversión y el empleo. En el caso de los hogares, aumentarían la morosidad, el pago de intereses y las demás dificultades financieras que podrían amplificarse debido a una eventual pérdida de empleos. En algunas circunstancias, dada la parcial dolarización de las economías, se suman otros riesgos macrofinancieros debido a fluctuaciones cambiarias excesivas como las que se han registrado en los últimos años. También son relevantes los riesgos que pueden surgir por los efectos de retroalimentación entre los posibles choques financieros y las crecientes presiones inflacionarias.

Si bien las circunstancias actuales son diferentes a las de la pandemia, la complejidad del contexto exige que las autoridades económicas estén dispuestas a apoyar a los sectores productivos, que aún no se recuperaron completamente de la crisis provocada por la pandemia y ahora tienen que hacer frente a una coyuntura de mayor inflación, bajo crecimiento y mayor costo de financiamiento. Por otra parte, es necesario coordinar las distintas políticas (monetaria, fiscal, social, laboral y financiera) para calibrar en conjunto las acciones y los instrumentos para enfrentar las mayores presiones inflacionarias y mitigar su impacto en los hogares y las empresas, en un contexto de bajo crecimiento y aumento de la pobreza y las desigualdades.

d) La política macroprudencial permite actuar de manera diferenciada y focalizar las medidas

El aumento de las TPM y la disminución del crecimiento de los agregados monetarios son políticas de amplio espectro que afectan a todos los agentes y sectores económicos. Por otra parte, la política macroprudencial dispone de instrumentos que permiten una mayor “focalización”, incluso cuando se desea adoptar políticas contractivas sobre el crédito, y, por lo tanto, permite reducir los efectos no deseados en determinados sectores.

Las políticas macroprudenciales, como el establecimiento de límites al aumento del crédito al consumo, pueden emplearse para desestimular este tipo de crédito, sin afectar el financiamiento de la inversión. Por otra parte, los cambios en las normas macroprudenciales podrían facilitar el apoyo financiero a las microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes); en especial, aquellas que generan puestos de trabajo para las mujeres y los jóvenes. Este aspecto es relevante, pues el proceso de recuperación pospandemia ha sido asimétrico, incompleto y lento, con profundos efectos en los hogares y las empresas, que salieron de la pandemia con mayores niveles de endeudamiento, mientras que algunos sectores productivos aún no han alcanzado los niveles de actividad prepandemia (CEPAL, 2022a).

e) La política macroprudencial puede reforzar la política cambiaria con miras a la estabilidad del tipo de cambio

La coyuntura actual, caracterizada por intensas presiones inflacionarias globales y menores expectativas de crecimiento mundial, es propensa a acentuar los riesgos macrofinancieros asociados con los flujos internacionales de capital y las fluctuaciones excesivas del tipo de cambio. En los últimos años, la exposición de la región a los riesgos generados por la relación entre las fluctuaciones cambiarias y los flujos internacionales de capital ha aumentado, debido en gran parte a la considerable apertura comercial y financiera de las economías de la región (CEPAL, 2022a).

Asimismo, el endurecimiento de las acciones monetarias en las economías avanzadas ha incrementado la presión sobre los sistemas financieros de los países en desarrollo, incluidos los de la región, con graves y prolongadas repercusiones en el sector real.

Desde el inicio de la crisis generada por la pandemia de COVID-19, las salidas repentinas de capital —y, por consiguiente, la depreciación acumulada de las monedas locales— tienden a reavivar ciertos canales de transmisión del tipo de cambio a los sectores real, monetario y financiero. Del mismo modo, la tendencia a la depreciación de las monedas locales puede acelerar el proceso inflacionario en los países, tanto de manera directa por medio de las importaciones, debido a la elevada participación de los bienes transables en la canasta de consumo de referencia (alimentos y energía), como de manera indirecta, debido al efecto de contagio de la inflación global a la formación de los precios internos mediante el aumento de los costos de producción, distribución y transporte y el alza de los precios internacionales de los bienes primarios, que se difunden a todos los componentes de la canasta de consumo.

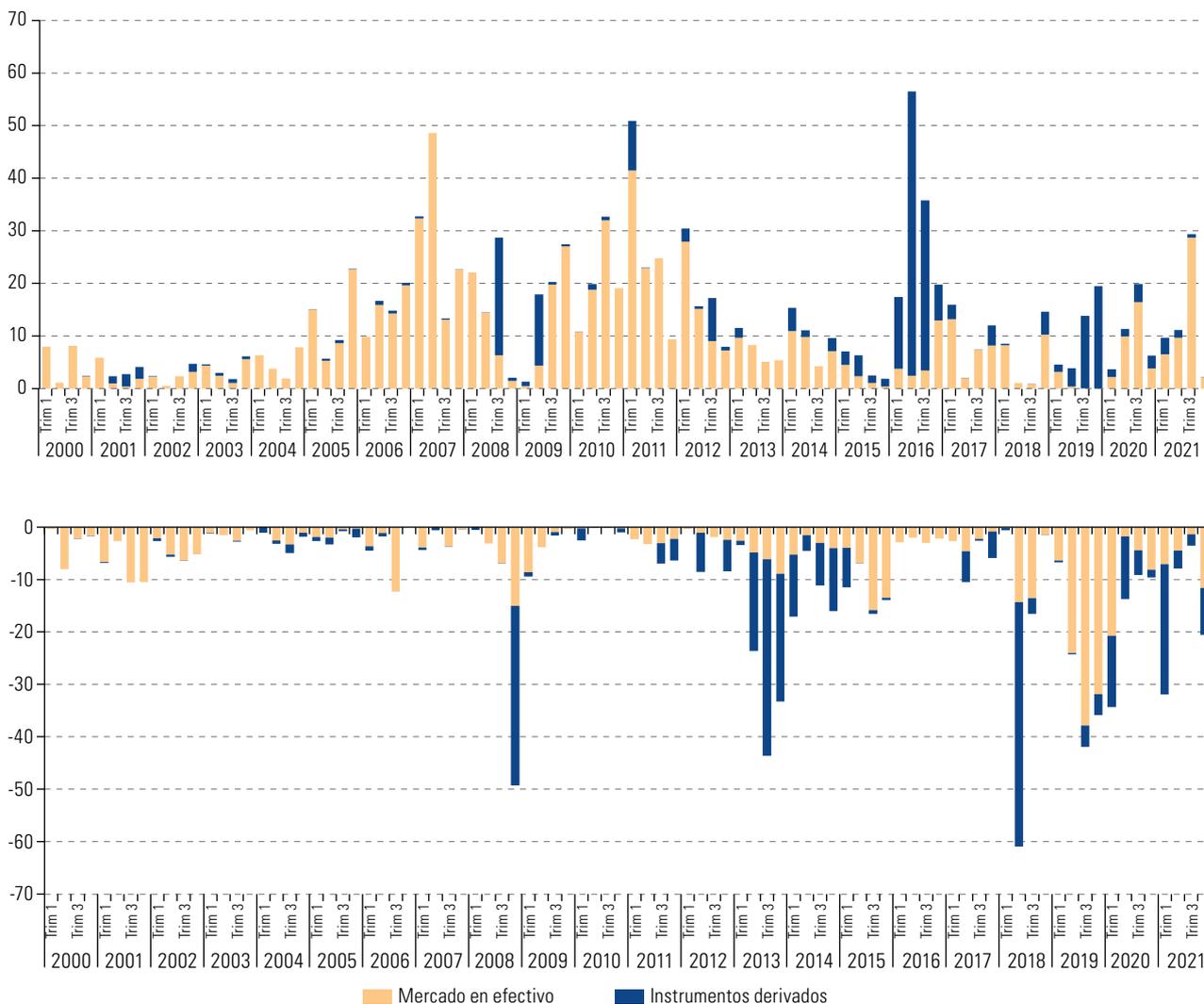
La volatilidad de los flujos de capital y las fluctuaciones cambiarias pueden intensificar el canal financiero de transmisión del tipo de cambio y tener consecuencias negativas en las condiciones financieras internas. La gran volatilidad del tipo de cambio desencadena riesgos de descalce cambiario, en particular en los países donde la intermediación en moneda extranjera es alta, con efectos directos en los balances de los bancos e indirectos en los balances de los hogares y las empresas. En este sentido, la depreciación persistente de la moneda local incrementaría la carga y los costos del servicio de la deuda y, a su vez, el riesgo crediticio, llevando a salidas repentinas de capital con condiciones de financiamiento más restrictivas y depreciaciones sucesivas del tipo de cambio. A esto se sumarían las repercusiones del tipo de cambio en los mercados de capital con mayor participación de inversionistas internacionales, cuya aversión al riesgo aumentaría. Por último, destaca la importancia de la incidencia de las fluctuaciones cambiarias en el sector real por medio del canal del comercio, pues la apreciación del dólar, por ejemplo, incrementa el valor del crédito comercial en moneda local. En este escenario, la depreciación de la moneda local no tendría que traducirse automáticamente en un efecto expansivo sobre las exportaciones de los países en la región.

Para hacer frente a los efectos de la mayor volatilidad financiera y cambiaria, las autoridades monetarias deben continuar utilizando múltiples herramientas, como la intervención en los mercados cambiarios y la diversificación de los instrumentos cambiarios, junto con medidas macroprudenciales centradas en los saldos de divisas y de regulación de los capitales para preservar la estabilidad macrofinanciera y evitar la amplificación de los canales de transmisión de excesivas variaciones cambiarias.

Si bien las normas macroprudenciales y el uso de instrumentos derivados en las intervenciones cambiarias permiten reducir el grado de dependencia a corto plazo de las intervenciones de la disponibilidad de activos externos, reducen al mismo tiempo el “impacto directo” a corto plazo de las intervenciones sobre el acervo de reservas internacionales. Ambos instrumentos, las normas macroprudenciales cambiarias y los instrumentos derivados para las intervenciones, se han empleado cada vez más a menudo en la región en los últimos años (véase el gráfico V.3). La coyuntura actual no debería ser una excepción.

Gráfico V.3

América Latina y el Caribe (21 países)^a: intervenciones cambiarias por tipo de instrumento utilizado, 2000-2021
(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de G. Adler y otros, "Foreign exchange intervention: a dataset of public data and proxies", *IMF Working Papers*, N° WP/21/47, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional (FMI), 2020.

Nota: En el gráfico se describen las intervenciones realizadas por los bancos centrales en el mercado cambiario en dólares utilizando el mercado en efectivo y otros instrumentos financieros (derivados). Dado que los datos se presentan en forma trimestral, un banco central podría efectuar, en un mismo lapso, ventas de divisas (valores positivos) o compras de divisas (valores negativos), pues a lo largo del trimestre la dirección de la intervención en el mercado puede cambiar.

^a Argentina, Bahamas, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tabago y Uruguay.

f) La dinamización de la inversión pública y privada no puede quedar subordinada a las políticas antiinflacionarias

La adopción de políticas para estimular la inversión no puede estar supeditada a las medidas para enfrentar la coyuntura actual, en particular las presiones inflacionarias, sobre todo en un contexto en que el crecimiento económico se está desacelerando de manera significativa y la oferta aún no se ha recuperado completamente de los efectos de la pandemia.

La dinámica de la inversión en la región cambió significativamente tras la crisis de la deuda de la década de 1980, al producirse una importante desaceleración de la inversión a partir de los años noventa (CEPAL, 2022a). La inversión como proporción del PIB también ha sido sistemáticamente más baja a partir de los años ochenta y alcanzó un promedio máximo por década del 22% entre 1970 y 1979. Desde la década de 1990, la inversión se ha tornado más volátil, con ciclos de contracción más frecuentes, más intensos y de mayor duración. Para alcanzar una senda de desarrollo sostenible e inclusiva, que permita reducir la pobreza y la desigualdad y hacer los cambios necesarios para disminuir las emisiones de dióxido de carbono, es necesario que las economías de la región aumenten considerablemente la inversión en capital humano, físico, social y natural. Esto permitiría crear un círculo virtuoso en el que se reducirían los problemas de coordinación que inhiben la adopción de nuevas y mejores tecnologías y dificultan el incremento de la productividad. La cooperación internacional debe acompañar la movilización de recursos internos. Por ello, la asistencia oficial para el desarrollo y el financiamiento de las instituciones financieras globales y los bancos de desarrollo deben incrementarse de manera significativa.

La inversión pública en América Latina y el Caribe es muy baja y, en términos relativos y absolutos, está muy por debajo de los niveles registrados en las economías emergentes y en desarrollo de Asia en las últimas décadas, cuando los países asiáticos construyeron economías dinámicas y diversificadas (CEPAL, 2022a). El limitado flujo de inversión ha redundado en un acervo de capital público insuficiente para proporcionar los servicios económicos y sociales necesarios para dinamizar el crecimiento y sentar las bases para un desarrollo sostenible e inclusivo.

Estos resultados complementan otros análisis de la CEPAL (2018c) en los que se muestra que la evolución de la actividad económica es un determinante clave de la evolución de la inversión y viceversa. La correlación entre estas variables es positiva, por lo que un aumento (o una disminución) de la actividad económica induce un aumento (o una disminución) de la inversión, actuando por medio de dos canales: el efecto multiplicador del gasto y el efecto acelerador. Para evitar que la tendencia a la desaceleración de la actividad económica profundice la tendencia de la inversión observada en la última década, la política económica —y, en particular, la política monetaria— no debe acentuar la desaceleración de la actividad económica al centrar los esfuerzos en reducir la inflación mediante el aumento de la TPM, que reduce la demanda agregada, en especial la inversión. Por el contrario, los gestores de la política monetaria deberían tratar de mantener los estímulos para que los sectores productivos no reduzcan su gasto en inversión, pese a las previsiones de desaceleración de la actividad económica y la demanda agregada. Por otra parte, las tasas más elevadas de interés, en particular la TPM, afectan negativamente la dinámica de la inversión. Si los efectos de los cambios en las políticas macroprudenciales sobre las condiciones generales de financiamiento pueden ser menores que los inducidos por el aumento de las TPM, el impacto de las restricciones focalizadas del crédito (como las restricciones orientadas a reducir el aumento del crédito al consumo) en la inversión sería menor que el impacto producido por el incremento de las tasas de política monetaria.

La magnitud del impacto de algunas variables macroeconómicas podría variar según la situación financiera de las empresas y los efectos podrían ser no lineales. Es decir, existen umbrales en determinadas variables, como el nivel de endeudamiento de las empresas, a partir de los cuales los cambios en algunas variables macro, como la tasa de interés, podrían no estimular un incremento de la inversión. En particular, la restringida capacidad financiera de las empresas, debido a su elevado nivel de endeudamiento, les impediría reaccionar ante el estímulo positivo que generaría una reducción de las tasas de interés. Por otro lado, en una situación como la actual, en que las empresas muestran un elevado nivel de endeudamiento debido a las medidas para hacer frente a los efectos de la pandemia, la no linealidad de la relación podría significar que incluso pequeños aumentos de la tasa de interés podrían inducir caídas exageradas de la inversión de las empresas, dado que sus balances, ya comprometidos, podrían empeorar debido al mayor costo del financiamiento y la menor liquidez que implicaría tener que dedicar más recursos al pago de intereses. Esta situación se agravaría por la perspectiva de un deterioro en el flujo de ingresos impuesto por un escenario de bajo crecimiento.

Una vez más, las autoridades monetarias pueden evitar la acentuación de este tipo de dinámicas —en que las restricciones de liquidez comprometan la capacidad de las empresas para invertir e incluso para mantenerse en funcionamiento— al complementar el uso de políticas monetarias convencionales con normas

macroprudenciales que permitan determinar los sectores y las empresas que podrían encontrarse en esa situación. Así, las autoridades deben evitar el alza sostenida de las tasas de interés, pues el efecto a mediano y largo plazo puede ser muy perjudicial para el crecimiento de la actividad económica y la generación de empleos de calidad.

2. Políticas fiscales para acelerar la inversión y el crecimiento

a) Incrementar y coordinar la inversión pública y fomentar la inversión privada

La inversión pública en la región es baja y el acervo de capital público es limitado. La formación bruta de capital fijo del gobierno general en la región está por debajo de los niveles de las economías emergentes y en desarrollo de Asia (CEPAL, 2022a). El bajo nivel de inversión ha redundado en un acervo de capital público insuficiente para proporcionar la infraestructura y los servicios económicos necesarios para dinamizar el crecimiento. Al mismo tiempo, ese limitado acervo de capital está sujeto a una tasa de depreciación cada vez mayor, en un contexto caracterizado por la intensificación de los efectos del cambio climático.

Para revertir esta dinámica, se necesita una visión estratégica del gasto público que favorezca la realización de inversiones con altos rendimientos económicos y sociales. Se debe crear un marco de inversión que articule los planes de desarrollo sostenible y la institucionalidad de la inversión pública, combinado con estrategias de inversión para fomentar la participación del sector privado. En este marco, los sistemas nacionales de inversión pública constituyen actores clave para articular la inversión pública con las necesidades de desarrollo, así como para dar seguimiento a los proyectos de inversión para aumentar su eficacia y eficiencia. Las medidas para fortalecer estos sistemas son importantes porque, si bien en principio la inversión pública debería estar adecuadamente coordinada, en los hechos la multiplicidad de agentes y ámbitos de decisión implicados puede conducir a grandes incoherencias o contradicciones entre las decisiones de los ministerios sectoriales, los organismos autónomos, las entidades subnacionales y locales e incluso las empresas públicas, algunas de las cuales pueden contar con presupuestos superiores a los de muchos ministerios.

Facilitar el acceso al financiamiento bancario y del mercado de capitales mediante instrumentos financieros que respondan a distintos perfiles de riesgo y maduración de proyectos es fundamental para incentivar la inversión privada. Los bancos de desarrollo pueden desempeñar un papel relevante en esta tarea mediante la formulación y operacionalización de instrumentos innovadores. Por otra parte, conforme al análisis del capítulo IV, el apoyo de estrategias sectoriales mediante incentivos fiscales también puede resultar eficaz para dinamizar la inversión, en la medida en que los gastos tributarios orientados a sectores específicos cuenten con metas claras y respeten criterios de tiempo, transparencia y adicionalidad. Por otra parte, el crecimiento económico y la estabilidad cambiaria y monetaria son elementos imprescindibles para crear un ambiente favorable a la inversión. Estas medidas macroeconómicas deben conjugarse con las propuestas que se presentan en la sección sobre políticas industriales y tecnológicas de este capítulo.

b) Medidas para ampliar el espacio fiscal

El cambio en el paradigma de la política fiscal en la región exige el fortalecimiento de los ingresos públicos, a fin de crear el espacio fiscal necesario para viabilizar los gastos permanentes que conllevan una recuperación transformadora y un desarrollo sostenible e inclusivo (CEPAL, 2022c). Los ingresos públicos han sido históricamente insuficientes para cubrir las demandas del gasto público, lo que ha tenido consecuencias en el endeudamiento y la sostenibilidad de las finanzas públicas. En este contexto, la sostenibilidad de la política fiscal debe centrarse en el fortalecimiento de la recaudación y la mejora de la progresividad del sistema tributario. De forma complementaria, es necesario dar una perspectiva estratégica al gasto público para mejorar su eficacia y enfocarlo en acciones con alto rendimiento económico, social y ambiental. Una agenda para una nueva fiscalidad debe tener en cuenta la necesidad de promover medidas administrativas y de gestión tributaria que, a corto plazo, consigan fortalecer la recaudación, así como generar acuerdos políticos y sociales

que, a mediano plazo, permitan reformar los sistemas tributarios para mejorar su progresividad y aumentar los ingresos permanentes con el fin de atender las necesidades de bienestar, inversión y sostenibilidad ambiental en los países de la región.

Existen múltiples espacios para fomentar la recaudación tributaria a corto plazo. La evasión tributaria genera importantes pérdidas fiscales en la región. En 2018, el incumplimiento del impuesto sobre el valor agregado (IVA) y el impuesto sobre la renta habría alcanzado los 325.000 millones de dólares, equivalentes al 6,1% del PIB regional (CEPAL, 2020b). Para hacer frente a este desafío, se necesitan inversiones importantes en las administraciones tributarias y aduaneras, con medidas para masificar la factura electrónica, los cruces de información entre bases de datos administrativas, el uso de macrodatos (*big data*) para encontrar incoherencias en las declaraciones juradas y la creación de portales digitales y aplicaciones para facilitar el cumplimiento tributario, entre otras. También es importante fortalecer la estimación y la cuantificación de la evasión tributaria para brindar información a los responsables de la toma de decisiones en esta materia. Asimismo, es necesario modernizar los marcos tributarios para incorporar las buenas prácticas de tributación internacional más recientes, fortaleciendo las reglas de precios de transferencia, la normativa antiabuso y los controles de activos en el exterior. En el plano internacional, destaca la importancia de aprovechar plenamente las nuevas medidas incluidas en el Marco Inclusivo sobre Erosión de la Base Imponible y Traslado de Beneficios, así como en los procesos de intercambio automático de información financiera y tributaria.

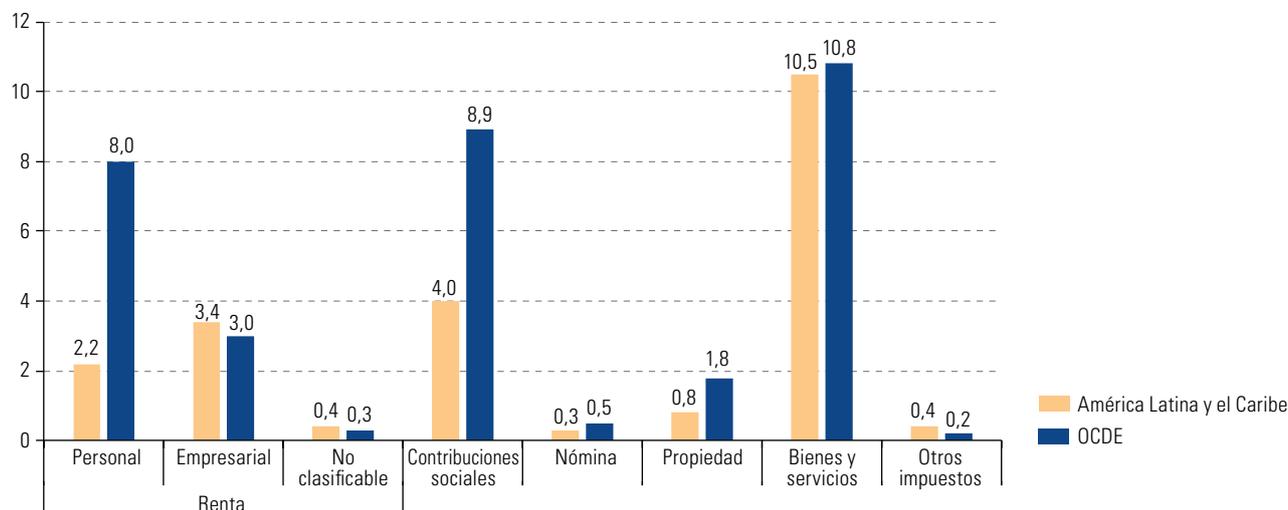
Otro ámbito para considerar a corto plazo es el uso de tratamientos tributarios preferenciales, conocidos como gastos tributarios. En promedio, estos tratamientos generan pérdidas recaudatorias de alrededor del 3,7% del PIB en América Latina, un monto equivalente al 17% del gasto presupuestario del gobierno central (CEPAL, 2019a). Existe poca información sobre su eficiencia y eficacia a la hora de lograr los objetivos para los cuales fueron establecidos, como incentivar las inversiones (CEPAL/Oxfam Internacional, 2019). Al mismo tiempo, los gastos tributarios pueden influir negativamente en la progresividad del sistema tributario, al concentrar los beneficios en los deciles más altos de la distribución del ingreso. En este sentido, es importante tomar medidas para fortalecer la gobernanza de los gastos tributarios, a fin de maximizar su relación costo-beneficio y alinearlos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los países también disponen de instrumentos tributarios para fomentar el desarrollo sostenible, entre ellos los impuestos ambientales y aquellos asociados con objetivos de salud pública (véase la sección V.F). En la mayoría de los países de la región, se podrían ampliar los impuestos cuyas bases gravables están relacionadas con el medio ambiente, como los impuestos selectivos al consumo de energía y combustibles. Sin embargo, solo un reducido número de países ha implementado impuestos más avanzados, como los relacionados con las emisiones de GEI. Además de promover la reducción de esas emisiones, los impuestos al carbono contribuirían a generar cambios en la estructura productiva. A su vez, se podría considerar la aplicación de impuestos a productos con efectos nocivos para la salud, como los alimentos con alto contenido calórico y las bebidas azucaradas. Debería hacerse más hincapié en el cambio de los patrones de consumo que en la recaudación.

A mediano plazo, será importante avanzar en la implementación de medidas para el fortalecimiento de la recaudación de los impuestos directos sobre la renta, la propiedad y la riqueza (CEPAL, 2021b). Una de las principales brechas tributarias entre la región y los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) es precisamente la recaudación del impuesto sobre la renta personal. En 2020, los ingresos provenientes de este impuesto alcanzaron un promedio del 2,2% del PIB en la región, en comparación con un 8,0% del PIB en la OCDE (véase el gráfico V.4). Además de generar pocos recursos, la debilidad del impuesto sobre la renta personal limita el poder redistributivo del sistema tributario y redundante en una reducción muy pequeña del coeficiente de Gini después de su aplicación (CEPAL, 2018b). Entre las medidas para mejorar la recaudación y el poder redistributivo del impuesto sobre la renta personal, está la ampliación de la estrecha base gravable, derivada de numerosas exenciones y altos niveles de ingresos no imposables, tasas marginales relativamente bajas y elevados niveles de incumplimiento tributario.

Gráfico V.4

América Latina y el Caribe y Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE): estructura tributaria del gobierno general, 2020
(Como porcentaje del PIB)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y otros, *Estadísticas Tributarias en América Latina y el Caribe 2022*, París, OECD Publishing, 2022.

Nota: Las cifras de la OCDE corresponden a 2019 (últimos datos disponibles).

Asimismo, la región enfrenta demandas cada vez mayores sobre el gasto público, que derivan de la rápida transición demográfica y epidemiológica, las necesidades de inversión pública para dinamizar el crecimiento, las crecientes brechas sociales y las acciones necesarias para enfrentar el cambio climático. Para abordar estos desafíos, se necesita una orientación estratégica del gasto público que favorezca las acciones públicas con alto rendimiento económico y social y promueva la sostenibilidad. Estas iniciativas deben acompañarse con medidas para fortalecer la institucionalidad fiscal y mejorar la eficiencia, la eficacia y la equidad del gasto público.

En este contexto, la gestión de la deuda pública es fundamental para enfrentar las necesidades de financiamiento. La deuda pública bruta de los gobiernos centrales de la región aumentó considerablemente en 2020, hasta alcanzar niveles sin precedentes en las últimas décadas. En América Latina, la deuda pública alcanzó el 56,6% del PIB en 2020, en comparación con el 45,4% del PIB en 2019 (CEPAL, 2022a). De forma similar, el nivel de endeudamiento público en el Caribe, que ya era elevado, llegó al 89,3% del PIB en 2020, en comparación con el 68,2% del PIB en 2019. Por ello, es importante fortalecer la institucionalidad de la deuda pública, mediante una gestión activa orientada a mejorar los perfiles y la composición de la deuda por monedas y tasas de intereses. Al mismo tiempo, se deben revisar los instrumentos de deuda y adoptar medidas para establecer mecanismos de restructuración, a fin de reducir la incertidumbre de los países y los inversionistas. Otro aspecto que se ha de considerar es la expansión del uso de cláusulas por desastres naturales —particularmente en el Caribe y los países muy vulnerables a esos fenómenos— para fomentar la sostenibilidad de la deuda pública frente a choques exógenos a la economía y las cuentas fiscales.

A fin de impulsar un cambio en el paradigma de la política fiscal en la región, se deberán establecer nuevos pactos fiscales y sociales para el desarrollo sostenible. Estos pactos deben vincular el fortalecimiento de la recaudación tributaria con un gasto público eficiente y eficaz, que garantice la provisión de bienes y servicios públicos de calidad. Los acuerdos económicos y sociales son fundamentales para crear sistemas tributarios progresivos, que puedan generar ingresos suficientes para cubrir los gastos permanentes necesarios para impulsar un desarrollo sostenible e inclusivo. En esta perspectiva, el gasto público debe convertirse en un instrumento de desarrollo, con una visión estratégica que fomente la inversión, la protección social y la reducción de desigualdades.

3. Financiamiento para el desarrollo

Los desafíos sociales y de inversión de los países de la región son de tal magnitud que las iniciativas de movilización de recursos internos deben complementarse con la movilización de recursos externos. En este sentido, la capacidad de movilizar recursos globales mediante el financiamiento para el desarrollo es esencial para incrementar la capacidad de los países de financiar la inversión.

a) Flexibilizar el uso de los derechos especiales de giro

La respuesta más contundente de la comunidad internacional para enfrentar los efectos de la pandemia fue la emisión de derechos especiales de giro (DEG) equivalentes a 650.000 millones de dólares, la mayor en la historia del Fondo Monetario Internacional (FMI). Los DEG no tienen un uso prescrito y han resultado ser un instrumento muy versátil. En América Latina y el Caribe, los DEG se utilizaron para aumentar el nivel de reservas internacionales de la banca central, para uso fiscal (gasto fiscal y reestructuración de deuda) y para pagar la deuda externa al FMI. A pesar de ser un activo de reserva internacional a escala mundial, la normativa que regula los DEG hace que su uso siga siendo limitado. En la necesaria expansión de los DEG, se deberán tener en cuenta los siguientes elementos:

- i) El aumento del número de tenedores prescritos de los DEG. En la actualidad hay solamente 15 y solo 2 de ellos se encuentran en América Latina y el Caribe (el Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR) y el Banco Central del Caribe Oriental). Dado que esto no refleja la realidad financiera de la región, los bancos subregionales deberían ser tenedores autorizados de DEG, como el Banco Africano de Desarrollo (BAD).
- ii) El análisis de la manera en que los bancos subregionales podrían utilizar los DEG para incrementar su capacidad de préstamo.
- iii) La posibilidad de utilizar los DEG como capital a pesar de ser un activo de reserva. Las características de liquidez y riesgo nulo son relativas y podrían perfectamente preservarse. Se podría pensar en un arreglo similar al del Fondo Fiduciario para el Crecimiento y la Lucha contra la Pobreza (FFCLP), que tiene un fondo de reserva y acuerdos bilaterales con los países que prestan sus DEG para preservar sus características de activo de reserva internacional.

b) Fortalecer la cooperación y la colaboración entre los bancos de desarrollo

Potenciar la capacidad de préstamo y respuesta de los bancos de desarrollo multilaterales, regionales, subregionales y nacionales y la cooperación y coordinación regional entre estos es uno de los ejes para responder a los desafíos del financiamiento para el desarrollo.

No todos los bancos de desarrollo tienen la misma capacidad de préstamo ni acceso a las mismas condiciones de financiamiento. Las principales barreras que encuentran los bancos de desarrollo para ampliar su capacidad de préstamo son el acceso limitado a fuentes de financiamiento de bajo costo, la insuficiencia de capital a largo plazo, la falta de experiencia y capacidad técnica para acceder a fondos y diseñar proyectos compatibles con la oferta de financiamiento, y los bajos niveles de coordinación institucional y articulación público-privada, así como la ausencia de una visión estratégica sobre la inversión y la política de desarrollo productivo.

Las posibles áreas de cooperación entre las entidades de financiamiento incluyen el apoyo técnico de la banca multilateral para fortalecer la organización interna de las entidades financieras relacionadas con el financiamiento verde, y el desarrollo de capacidades y productos de financiamiento verde. En este sentido, las asociaciones de bancos pueden desempeñar un papel importante en materia de protocolos verdes voluntarios, que permitan integrar a las entidades financieras en estrategias de financiamiento verde. Esto incluye el intercambio de información por medio de plataformas y redes de conocimiento para compartir y difundir las mejores prácticas en instrumentos financieros e innovación tecnológica, incluidas las tecnologías verdes.

Por una parte, el intercambio de conocimiento a través de plataformas tecnológicas podría dar lugar a la conformación de un grupo de trabajo integrado por bancos nacionales de desarrollo para establecer un programa conjunto de intercambio de conocimientos y alianzas estratégicas entre instituciones que diseñan y utilizan productos similares. Por otra parte, podría llevar a la elaboración de guías sobre buenas prácticas relacionadas con el financiamiento de los bancos de desarrollo en sectores específicos.

La implementación de las mejores prácticas requerirá un importante compromiso de parte de la alta gerencia en el diseño de una estrategia específica. En algunos casos, será conveniente revisar los marcos regulatorios y los mandatos de los bancos de desarrollo para incorporar una mayor flexibilidad en el uso de instrumentos financieros innovadores.

La Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras de Desarrollo (ALIDE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la CEPAL han aunado esfuerzos para desarrollar una plataforma de intercambio de conocimientos para los bancos de desarrollo en materia de financiamiento verde.

c) Ampliar la capacidad de préstamo de los bancos de desarrollo mediante el fortalecimiento de los sistemas de garantías

Uno de los objetivos de los bancos de desarrollo es responder a las necesidades de financiamiento del sector productivo con diferentes combinaciones de instrumentos y formas de apoyo financiero. La respuesta de los bancos de desarrollo nacionales a la pandemia de COVID-19 mostró que los sistemas de garantías son una herramienta efectiva para abordar la brecha de liquidez que enfrentan las mipymes.

Los sistemas de garantía de crédito permiten aumentar la oferta de crédito por parte del sistema financiero, facilitar el acceso al sistema financiero formal, mejorar las condiciones crediticias y fortalecer la integración entre el sistema financiero y el sector productivo.

Si bien las garantías están orientadas principalmente a las mipymes, debido a su vulnerabilidad y su papel en la generación de empleos, en algunos países (Chile, Colombia, Costa Rica y Uruguay), también han beneficiado a grandes empresas.

d) Explorar el uso de instrumentos de financiamiento innovadores: bonos vinculados al ingreso nacional

Las necesidades de financiamiento de América Latina y el Caribe han aumentado significativamente desde la pandemia, fundamentalmente por el aumento del endeudamiento público y privado. El 30% de los países en desarrollo y el 60% de los países de bajos ingresos se encuentran en una situación de sobreendeudamiento. En América Latina y Caribe, los países más pequeños enfrentan un aumento del riesgo soberano, que encarece y restringe el acceso al financiamiento externo.

Para responder a esta situación, se puede explorar la posibilidad de vincular la capacidad de pago del servicio de la deuda con el ciclo económico. Un bono ligado al ingreso nacional puede cumplir con esta función, teniendo en cuenta la manera en que el sector externo (mediante las remesas y los términos de intercambio) afecta el desempeño de las economías de la región.

Un bono vinculado al ingreso es una extensión del bono vinculado al PIB para las economías en desarrollo, pues considera la importancia del sector externo, incluidas las remesas y la relación de los términos de intercambio, para determinar las fluctuaciones económicas de un país. Los bonos vinculados al ingreso presentan menos riesgo y, por tanto, mayor credibilidad para los inversionistas que los bonos vinculados al PIB, pues consideran más elementos exógenos que dificultan la manipulación de las cifras.

El hecho de que el ingreso nacional bruto incluya un conjunto más amplio de variables puede determinar que este indicador sea menos volátil que el PIB. No todas las variables incluidas en el ingreso nacional bruto se mueven en la misma dirección durante los ciclos económicos, de manera que el movimiento al alza de algunas de estas variables se compensa de alguna manera con el movimiento a la baja en otras. Una menor volatilidad conduce a una prima de riesgo más baja.

e) Fondo de Resiliencia del Caribe

Las economías del Caribe son sumamente vulnerables a los desastres naturales, que tienen un impacto negativo en su capacidad productiva, inversión y crecimiento a mediano y largo plazo y aumentan los niveles de endeudamiento. Estas economías enfrentan un contexto externo restrictivo, altos déficits fiscales y niveles de endeudamiento que, combinados con importantes desequilibrios externos, serían insostenibles en cualquier otro tipo de economías. Con el fin de hacer frente a esta situación, la CEPAL ha impulsado en los últimos años la creación de un fondo de resiliencia que sirva de vehículo para el financiamiento de la inversión en mitigación y resiliencia ante el cambio climático¹². Para el buen diseño y funcionamiento del fondo fiduciario, se deben abordar cuatro temas centrales: ubicación, capitalización, operaciones y tamaño, y fuentes de financiamiento adicionales.

El fondo puede seguir el modelo del sistema de la banca de desarrollo de Costa Rica y constituirse como una red de distintas instituciones implicadas en los temas de resiliencia a los desastres naturales y deuda. Esto es fundamental para definir su gobernanza. Se podría apuntar a un coeficiente de apalancamiento conservador de 10. La capitalización sería realizada por los países miembros con cargo a sus presupuestos nacionales y las cuotas se establecerían sobre la base de la capacidad financiera de cada uno.

D. Consolidación de Estados de bienestar para un futuro sostenible

1. Hacia sociedades menos desiguales y en transición justa hacia la sostenibilidad

En un contexto incierto y de crisis simultáneas, hacer frente a la desigualdad es una tarea urgente si el objetivo es apostar por el fortalecimiento de las capacidades humanas y la cohesión social. Dicha tarea requiere una doble mirada que incorpore tanto los nuevos desafíos como los complejos procesos estructurales que han perpetuado la desigualdad en la región. Históricamente, esta situación ha persistido debido a una estructura productiva poco diversificada y de baja productividad, que no crea suficientes puestos de trabajo decente, sino que, por el contrario, tiende a generar empleos informales, precarios y sin acceso a mecanismos de protección social (CEPAL, 2012). Más allá de la estructura productiva, la elevada desigualdad responde en buena medida a la ausencia de políticas fiscales redistributivas y de sistemas universales de protección social capaces de corregir los niveles de desigualdad que emergen de dicha estructura. Al mismo tiempo, la pandemia ha exacerbado las grandes brechas estructurales de la región, incluidos los elevados niveles de desigualdad, y sus repercusiones socioeconómicas (Cecchini, Holz y Soto de la Rosa, 2021; CEPAL, 2022d).

La desigualdad, además de comprometer el bienestar y los derechos de la mayoría de las personas, es ineficiente, pues genera costos no solo en términos de productividad, sino también de deterioro del medio ambiente, y atenta contra las posibilidades de desarrollo de las generaciones futuras (CEPAL, 2018a). La desigualdad conspira contra la recuperación y contra la posibilidad de transitar de manera justa hacia el desarrollo sostenible. De los datos disponibles, se desprende que existe una fuerte correlación entre valores elevados del índice de Gini, altos niveles de desigualdad y bajo crecimiento de la productividad, lo que parece indicar que la desigualdad tiende a frenar el crecimiento de la productividad (Fernández-Arias y Fernández-Arias, 2021). Históricamente, la desigualdad ha estado asociada a estructuras de poder en las que las clases dominantes y elites impiden o bloquean los intentos de realizar reformas fiscales de corte redistributivo, así como las transformaciones productivas más inclusivas.

¹² Véase [en línea] <https://www.cepal.org/en/events/high-level-meetings-eclac-caribbean-resilience-fund>.

En consecuencia, al analizar y diseñar políticas públicas, es preciso considerar los procesos estructurales que originan las brechas de capacidad, productividad, bienestar y derechos, y procurar cerrarlas en sus diversas manifestaciones con un enfoque de universalismo sensible a las diferencias, es decir, atendiendo a las condiciones y especificidades de los distintos grupos de población a lo largo del ciclo de vida y en toda su diversidad. Desde esta perspectiva, la matriz de la desigualdad responde a esa multiplicidad de ámbitos de bienestar y derechos en la que el cruce y la interseccionalidad entre varios ejes estructurantes de la desigualdad (nivel socioeconómico, género, raza o etnia, edad, territorio y estatus migratorio, entre otros) generan discriminaciones y exclusiones que las políticas deben tener en cuenta (CEPAL, 2016b).

Al respecto, la Agenda Regional de Desarrollo Social Inclusivo ofrece un mapa para guiar las políticas públicas sobre la base de un universalismo sensible a las diferencias, con sinergias entre inclusión, igualdad, productividad, resiliencia y sostenibilidad (CEPAL, 2020d). En especial, se propone articular las políticas relacionadas con el desarrollo de sistemas de protección social universales, integrales, sostenibles y resilientes, para erradicar la pobreza y reducir significativamente las desigualdades, con las políticas de inclusión social y laboral, así como con otras dirigidas a combatir la discriminación en todas sus manifestaciones, en el marco de una institucionalidad social que dé continuidad, coherencia y legitimidad a las políticas y programas, más allá de los ciclos políticos y electorales, y en que la cooperación internacional y la integración regional sean factores facilitadores del proceso. El reto de avanzar hacia mayores niveles de productividad rebasa ampliamente las acciones en el ámbito productivo y de fomento de la innovación, la investigación y la incorporación de nuevas tecnologías. Implica fortalecer las capacidades de las personas de manera articulada con las políticas de protección social y laboral, atendiendo a los desafíos impuestos por los cambios en el mundo del trabajo, en el marco de la construcción de sistemas de protección social y de verdaderos Estados de bienestar.

En primer lugar, una agenda centrada en la igualdad requiere cimentar condiciones estructurales básicas de bienestar desde la primera infancia. Este propósito no es posible sin la consolidación de sistemas de atención integral universales, que permitan garantizar a cada niña y niño el acceso a cuidados, estimulación temprana, educación inicial y salud de calidad, así como nutrición adecuada. Para eso es preciso proteger los ingresos de sus hogares y generar condiciones adecuadas para que puedan alcanzar su máximo potencial. En segundo lugar, es fundamental reestructurar y fortalecer los sistemas educativos, para hacerlos más inclusivos y resilientes. Este es uno de los grandes desafíos de la región, que debe capitalizar lo aprendido en la pandemia para prevenir el riesgo de perder una generación.

En tercer lugar, la transición de la escuela al trabajo es un momento de especial trascendencia, que debe ser objeto de políticas integrales que resguarden el pleno desarrollo de las capacidades de las y los adolescentes y jóvenes (López, 2021). Su inclusión laboral, que debe ocurrir en condiciones de trabajo decente y con acceso garantizado a la protección social, exige medidas concatenadas en las que intervengan las políticas educativas, laborales y productivas. También se requiere una estrategia para el desarrollo continuo de competencias y habilidades, incluidas las cognitivas, socioemocionales y físicas (CEPAL/OEI, 2020), promoviendo la adquisición de habilidades digitales desde una edad temprana.

El empleo es la llave maestra para la igualdad (CEPAL, 2010) y su concreción demanda una fuerte articulación entre: a) las políticas de regulación laboral, con una sólida institucionalidad; b) las políticas de protección social, que garanticen acceso y aseguramiento frente a riesgos a todas las trabajadoras y trabajadores y permitan el pleno desarrollo de sus habilidades y capacidades, y c) las políticas de desarrollo económico y productivo, en el marco de una sociedad del cuidado que aborde la desigual distribución del trabajo remunerado y no remunerado. Para lograr este objetivo, es preciso un reconocimiento transversal y una equiparación de las condiciones en las que se reciben y ejercen los cuidados y se ingresa al mercado laboral, a fin de garantizar a todos una vejez digna. Para avanzar hacia sociedades con una adaptabilidad cada vez mayor a un entorno cambiante y que promuevan y permitan una transición justa hacia el desarrollo sostenible, es preciso lograr una sinergia entre las políticas de desarrollo social, económico y ambiental.

En suma, alcanzar una mayor igualdad requiere una combinación de desarrollo productivo inclusivo y de amplia base, porque la desigualdad está arraigada en la estructura productiva heterogénea que caracteriza a la región. Exige una inversión social sostenible y políticas sociales de calidad para afianzar las capacidades

de las personas, de la mano de políticas de inclusión laboral, no solo tomando en cuenta las brechas de calidad y cobertura heredadas, sino también incorporando los desafíos del cambio tecnológico y sus efectos en la educación, la salud y el trabajo, así como políticas fiscales, tanto por el lado del gasto como por el del ingreso, que tiendan a reducir las desigualdades, incluido el desarrollo de sistemas tributarios con mayor efecto redistributivo, como se analizó en la sección anterior. Además, el avance en materia de educación y salud conlleva un doble beneficio: por un lado, el goce efectivo de derechos humanos, que en muchos casos continúa representando una deuda histórica, y, por otro lado, una inversión con réditos para la productividad, la adaptabilidad de las economías y el desarrollo social inclusivo y sostenible.

2. Sistemas de protección social en una era de incertidumbre

Los sistemas universales, integrales, sostenibles y resilientes de protección social son clave para un cambio estructural con igualdad y sostenibilidad y constituyen el núcleo principal de la construcción paulatina de Estados de bienestar. En un contexto mundial y regional de gran incertidumbre, donde varias crisis simultáneas afectan el bienestar de la mayoría y amplían las brechas de desigualdad, es más necesario que nunca afianzar mecanismos permanentes para enfrentar una amplia gama de riesgos y choques, tanto individuales como colectivos, de origen nacional, local y externo. Los sucesos que originan esos riesgos pueden provenir de la esfera económica y productiva o vincularse a la creciente incidencia de desastres, a los ajustes y costos asociados al cambio tecnológico o incluso al imperativo de lograr una transición justa hacia un modelo de desarrollo sostenible, además de los que están relacionados con el ciclo de vida.

Ante esa nueva arquitectura de riesgos sistémicos y la gran vulnerabilidad a sus efectos, es indispensable consolidar sistemas de protección social universales, que no dejen a nadie atrás, integrales, con una amplia oferta de programas, resilientes ante la renovada estructura de riesgos, sostenibles y que mantengan sus compromisos garantizando derechos en el marco de un Estado de bienestar. Se debe ampliar el acceso garantizado a servicios públicos universales y de calidad, que abarquen la educación, la salud, el transporte y los servicios ambientales, entre otros ámbitos (CEPAL, 2021c). Se deben también abordar los nudos estructurales que reproducen las brechas de desigualdad y de género y contribuir a una distribución más equitativa del poder, los recursos y el tiempo libre entre mujeres y hombres, para transitar a un nuevo estilo de desarrollo basado en la igualdad y la sostenibilidad y a una sociedad del cuidado, como se plantea en detalle en la siguiente sección de este capítulo. Además, sin la garantía universal de cierto nivel de bienestar, la transición hacia modalidades más sostenibles de consumo y producción seguirá pareciendo una tarea riesgosa, incluso inaceptable, a diversos sectores de nuestras sociedades. La precarización y la desprotección son barreras al desarrollo que corroen la cohesión social (CEPAL, 2022b).

Debido a la necesidad de enfrentar permanente y colectivamente esa compleja matriz de riesgos, y aprovechando la ventana de oportunidad que abrió la pandemia para visibilizar el papel central de los sistemas de protección social, son indispensables las siguientes orientaciones generales. Por un lado, es preciso consolidar sistemas de protección social dirigidos al ciclo de vida y con un enfoque de universalismo sensible a las diferencias (CEPAL, 2020a), que permitan garantizar de manera permanente el ejercicio de los derechos sociales de las personas en las diversas etapas y en condiciones de igualdad. En particular, urge resguardar la situación de la infancia y las familias con niñas, niños y adolescentes, cuyo elevado nivel de desprotección se vio intensificado por la pandemia (CEPAL/UNICEF, 2020). En el otro extremo de la vida, consolidar sistemas universales, integrales y sostenibles de pensiones es una tarea perentoria, considerando la transición demográfica en curso y los bajos niveles de cobertura e insuficiencia de las prestaciones actuales en la región (CEPAL, 2022b). Por otro lado, es imperativo avanzar en la consecución de niveles de bienestar consensuados y con mayor articulación entre instrumentos contributivos y no contributivos, para asegurar la sostenibilidad de las políticas en términos de cobertura, suficiencia y financiamiento (Arenas de Mesa, 2019).

En materia de ingresos, la pandemia ha revelado la necesidad de contar con mecanismos y prestaciones que permitan garantizar niveles de bienestar y consumo adecuados ante las crisis y superar el riesgo de la pobreza, que puedan operar frente a emergencias, institucionalizando mecanismos implementados durante la

pandemia y también de manera habitual (Robles y Rossel, 2021). Entre otras propuestas, se ha planteado la posibilidad de considerar una transferencia para la infancia como un primer paso hacia una política permanente de ingreso básico universal (CEPAL, 2021c; Naciones Unidas, 2020). Asimismo, es fundamental introducir y ampliar prestaciones contributivas que aún son inexistentes o presentan elevados déficits de cobertura en la región, incluidos los seguros de desempleo y por enfermedad, entre otras prestaciones de la seguridad social. La atención a las y los trabajadores informales, largamente excluidos del acceso a la protección social, es otro ámbito que demanda atención prioritaria y específica, como ha demostrado la experiencia en la pandemia. Asimismo, dicha circunstancia ha evidenciado que sin salud no es posible lograr el desarrollo social inclusivo ni tampoco el crecimiento económico sostenible y, por ende, se debe avanzar hacia el fortalecimiento de sistemas de salud universales, integrales y con financiamiento sostenible (CEPAL/OPS, 2021; CEPAL, 2022b).

Además de estrechar los vínculos entre las políticas de inclusión y protección social y las políticas de inclusión laboral, se debe aumentar la inversión en la creación de capacidades, garantizar la educación a lo largo del ciclo de vida, así como el acceso a la protección social, y otorgar un papel central a las políticas de cuidado frente a las desigualdades de género en el mundo laboral.

Finalmente, todos esos avances en materia de cobertura, sostenibilidad financiera, calidad de los servicios, articulación y coordinación de políticas requieren afianzar la institucionalidad social con una base normativa y jurídica acorde a la definición de compromisos públicos de largo plazo y con la adopción de un enfoque de derechos, de género y de un universalismo sensible a las diferencias, de mandatos y mecanismos efectivos de coordinación horizontal y vertical, de instrumentos adecuados y eficientes para la implementación y gestión de políticas y, en especial, de sistemas de información social, monitoreo y evaluación.

3. La inclusión laboral: clave para cerrar antiguas y nuevas brechas de desigualdad

La pandemia de COVID-19 y las medidas para su contención tuvieron un fuerte impacto en el mercado laboral de los países de la región. En 2021, pese a la recuperación registrada en los principales indicadores laborales, los grupos poblacionales más afectados, como las mujeres, los y las jóvenes y los trabajadores informales, continúan presentando cifras peores a las anteriores a la pandemia, lo que apunta a una recuperación dispar y en algunos casos amplificadora de brechas, que ha contribuido a profundizar las desigualdades existentes.

Con el objeto de avanzar hacia la inclusión laboral de estos grupos, que históricamente han enfrentado mayores barreras de entrada y dificultades para permanecer en empleos decentes, los países de la región deben adaptar y reforzar los programas y políticas activas y pasivas del mercado de trabajo en curso, entre las que destacan las políticas de capacitación, de apoyo al empleo directo y de intermediación laboral. Asimismo, para aumentar su efectividad entre los grupos más vulnerables, estos programas deben aplicarse junto con medidas de apoyo a los ingresos y articularse con los sistemas de protección social, la oferta educativa y la de cuidados.

En el caso de los trabajadores informales, si bien se crearon o reforzaron temporalmente programas de transferencias que resultaron muy innovadores, muchas de esas medidas se concibieron como una respuesta desde el ámbito de la protección social y no desde el de la inclusión laboral. En efecto, por lo general carecieron de vínculos con otras políticas activas como la intermediación laboral y la capacitación, lo que evidencia la necesidad de avanzar hacia mecanismos integrados de protección ante la pérdida de empleos de los sectores más vulnerables. Además, es necesario repensar el fenómeno de la informalidad laboral, tomando en cuenta tanto las brechas estructurales que persisten en América Latina y el Caribe como las transformaciones tecnológicas que se están produciendo aceleradamente en el mundo. La irrupción de nuevas formas de trabajo informal, como el de las y los trabajadores de plataformas digitales, plantea desafíos para las políticas públicas. En primer lugar, lo más urgente es garantizarles niveles mínimos de protección social en materia de seguridad y salud. En segundo lugar, es importante avanzar hacia el reconocimiento de la relación laboral de dependencia y, por tanto, garantizar contratos laborales para quienes trabajen en este sector.

Junto con los programas de transferencias, en varios países ha sido relevante la consolidación de los programas de apoyo directo al empleo y la intermediación para facilitar el ingreso al mercado laboral, en particular de las mujeres. En este sentido, es preciso reactivar y generar empleo formal en sectores gravemente afectados como el comercio, el turismo y los servicios, además de redinamizar las economías y apoyar la recuperación del empleo femenino. Por otra parte, con el fin de reducir las brechas de género, debe favorecerse la incorporación y el desarrollo de las mujeres en sectores innovadores como la tecnología, la energía y otros sectores emergentes, eliminando las barreras de género en el empleo (CEPAL, 2019b).

Con relación a los jóvenes, grupo que sufrió significativas pérdidas de empleo, un deterioro de la calidad de este y una mayor inactividad, los países de la región utilizaron una combinación de políticas, en la que prevalecieron las de formación para el trabajo y capacitación laboral, instrumentos fundamentales para una recuperación con igualdad. Por lo general, la mayoría de estos programas utilizan las transferencias monetarias para los participantes y, de forma complementaria, en algunos casos se ofrecen seguros médicos. Ciertamente, la combinación de políticas activas con medidas de apoyo a los ingresos en programas para jóvenes adquiere relevancia en un contexto de falta de oportunidades laborales y como forma de ayudar a quienes están en la pobreza (OIT, 2022; Salazar-Xirinachs, 2022a). Mejorar las condiciones laborales de esta población, que en su mayoría se encuentra en situación de informalidad, es clave para lograr una recuperación transformadora con igualdad. En este sentido, se propone avanzar en la adopción de medidas integradas, por lo menos, en tres áreas: i) la ampliación de las oportunidades de educación, ii) la ampliación de las posibilidades de desarrollar trayectorias de trabajo decente y iii) la ampliación de la protección social, incluidas las políticas de cuidado (Abramo, 2021). Además, la transición hacia economías más verdes y digitales exige la adquisición de competencias técnicas y digitales adecuadas para que los jóvenes aprovechen plenamente las nuevas oportunidades (OIT, 2022).

4. Reducir el rezago educativo agudizado por la pandemia

La crisis sanitaria provocada por la pandemia tuvo un impacto multidimensional en la región y puso de relieve la interdependencia entre las dimensiones sanitaria, social y económica (CEPAL, 2022d). Esta crisis ha tenido profundas consecuencias en el bienestar de la población, especialmente silenciosas y devastadoras en el caso de la educación, que han puesto en riesgo el porvenir de toda una generación. Una de las primeras medidas que adoptaron los países para abordar la emergencia y el control de la propagación de la enfermedad fue el cierre de los establecimientos escolares, interrumpiendo la educación presencial en casi la totalidad de los países durante largos períodos. América Latina y el Caribe es una de las regiones del mundo donde esta medida ha durado más tiempo.

El cierre de las escuelas tendrá consecuencias de largo alcance en la formación de habilidades en las distintas etapas del desarrollo, así como en otros procesos fundamentales del bienestar de la infancia, como la alimentación, la salud y la recreación (CEPAL, 2022b). La inesperada y abrupta transición a la educación remota, en contextos con niveles muy dispares de conectividad, disponibilidad de dispositivos y condiciones en la vivienda para el aprendizaje remoto, ha tenido un impacto desigualador, poniendo en evidencia y ampliando las brechas educativas preexistentes. El acceso a la educación, en todos sus niveles, había avanzado significativamente en las últimas décadas. Sin embargo, las tasas de acceso y de conclusión ya mostraban signos de desaceleración y estancamiento antes de la pandemia, lo que daba indicios de la existencia de núcleos duros de exclusión situados en la intersección de los distintos ejes estructurantes de la matriz de la desigualdad social (UNESCO/UNICEF/CEPAL, 2022). Además, persisten importantes desafíos en relación con la calidad de la educación impartida y los resultados de aprendizaje en competencias cognitivas básicas, esenciales para la participación plena en las complejas sociedades de hoy en día.

Este cambio abrupto de la escuela al hogar, mediante el establecimiento de canales de educación remota y el aprovechamiento de los medios digitales, así como otros modos de comunicación disponibles, significó una ruptura de paradigmas, y dio lugar a innovaciones y aprendizajes vinculados a las experiencias de adaptación y de continuidad educativa. Es importante recuperar las lecciones aprendidas y visibilizar y atender

las desigualdades y deudas que existían con anterioridad a la pandemia, que impiden retomar los procesos de educación presencial con modelos similares a los anteriores y obligan a reestructurar los sistemas educativos para hacerlos más resilientes e inclusivos.

La reestructuración de los sistemas educativos para hacerlos más inclusivos y resilientes tiene que articularse con las propuestas de transformación de la educación a nivel mundial planteadas en la Cumbre sobre la Transformación de la Educación, realizada en 2022, cuyo objetivo fue acelerar los esfuerzos internacionales y nacionales para alcanzar las metas del ODS 4 y transformar la educación para responder a los principales desafíos del mundo contemporáneo. En ella, se lanzaron siete iniciativas mundiales¹³ y se hizo un llamado para que el seguimiento de dichas iniciativas se llevara a cabo mediante un número pequeño de nuevos indicadores que se añadirían a la lista de indicadores del ODS 4 y estarían asociados a metas nacionales para 2025 y 2030, cuyo progreso se examinaría anualmente.

Esta crisis debe verse como una oportunidad para tomar medidas urgentes destinadas a recuperar y transformar los sistemas educativos (Huepe, Palma y Trucco, 2022). En primer lugar, es fundamental garantizar la continuidad de la educación presencial y la recuperación de aprendizajes con una perspectiva de inclusión. Para lograrlo, se requiere trabajar en el bienestar socioemocional de los estudiantes y la comunidad educativa en general. También es esencial implementar procesos de evaluación que sirvan de diagnóstico y sean formativos, así como establecer medidas especiales de apoyo para la recuperación de pérdidas de aprendizaje, como tutorías en grupos pequeños en períodos escolares o extraescolares, tanto presenciales como en línea, así como sesiones individuales de orientación o de apoyo psicológico para abordar las necesidades socioemocionales de determinados estudiantes o intervenciones pedagógicas para apoyar el desarrollo de competencias que fomenten la aceleración de los aprendizajes, como la metacognición o el aprendizaje colaborativo, entre otras. Asimismo, es crucial adoptar medidas especialmente orientadas a los estudiantes en mayor riesgo de desvinculación y abandono escolar. Además, es preciso fortalecer la infraestructura y los protocolos sanitarios para que las escuelas sean un lugar seguro, dado que la pandemia no ha finalizado.

En segundo lugar, es clave afrontar las desigualdades en el ámbito de la educación y garantizar el derecho efectivo a una educación inclusiva y de calidad. En ese sentido, es indispensable aumentar la inversión en educación y reorganizar las condiciones institucionales de la escolarización en favor de la inclusión. En especial, deben implementarse medidas para asegurarse de que todas las niñas, niños, adolescentes y jóvenes cuenten con las condiciones adecuadas para su escolarización, con una perspectiva integral de su bienestar y con garantía de derechos. Esto implica una mayor articulación de las políticas educativas con políticas de otros ámbitos del bienestar, como las de protección social para los estudiantes y sus familias, las de nutrición, las destinadas a velar por el estado de salud físico y socioemocional de los estudiantes, por el bienestar económico de los hogares y por la protección de los estudiantes frente a la violencia, y las políticas laborales, de transporte y de cuidado (Huepe, Palma y Trucco, 2022). Las cuestiones de educación no se resuelven solo en el ámbito de la educación.

Finalmente, es importante extraer aprendizajes de la experiencia reciente. La educación a distancia en la pandemia deja lecciones que deben sistematizarse y que pueden contribuir a extender los tiempos de aprendizaje y disminuir las brechas de cobertura, así como a fortalecer los procesos de innovación (véase el recuadro V.1). Durante esta crisis de más de dos años de duración, los países han hecho esfuerzos y han logrado avances significativos en materia de educación digital, que han dado lugar a la generación de nuevas oportunidades (CEPAL, 2022b).

¹³ Las iniciativas fueron: i) una educación ecológica que prepare a los estudiantes para los desafíos asociados al cambio climático; ii) conectar a todas las niñas, niños, adolescentes y jóvenes con soluciones digitales; iii) abordar la crisis de aprendizaje entre los estudiantes más jóvenes; iv) transformar los sistemas educativos para permitir que todas las niñas, niños, adolescentes y jóvenes afectados por la crisis puedan continuar sus procesos educativos y accedan a oportunidades de aprendizaje inclusivas, seguras y de calidad; v) promover la igualdad de género y el empoderamiento de las niñas y mujeres; vi) invertir en más y mejor educación, es decir, aumentar el financiamiento educativo de manera más equitativa, eficiente e innovadora, y vii) empoderar a los jóvenes para que lideren de manera efectiva las acciones para transformar la educación.

Recuadro V.1

Aprendizaje mediante la educación digital durante la pandemia: el caso del Plan Ceibal en el Uruguay

La pandemia impuso obstáculos para la continuidad de la enseñanza y los aprendizajes, pero también desencadenó una fuerza innovadora en los sistemas educacionales de la región. Enfrentados a la necesidad de educar remotamente, los países aceleraron el uso de las tecnologías digitales en sus procesos educativos, principalmente para ofrecer contenidos a distancia, e invirtieron para cerrar la brecha digital en materia de conectividad (Huepe, Palma y Trucco, 2022).

Una experiencia exitosa en este sentido fue la del Uruguay, que destaca en particular por la respuesta de sus sistemas educativos, basada en los avances logrados mediante el Plan Ceibal, puesto en marcha en 2007. Gracias a este plan, el país había realizado grandes avances en la digitalización de sus procesos de enseñanza y aprendizaje, entregando una computadora a cada estudiante y docente de educación primaria y educación secundaria inferior (niveles 1 y 2 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)), dotando de Internet a las escuelas públicas y poniendo a disposición de la comunidad educativa recursos pedagógicos en su plataforma digital (Vincent-Lancrin, Cobo y Reimers, 2022).

Durante la pandemia, se implementó el plan Ceibal en Casa, que implicó la transición de una modalidad educativa híbrida a una educación completamente remota, mediante innovaciones técnicas y pedagógicas, como la creación de un aula virtual con modalidades sincrónicas y asincrónicas de aprendizaje, la implementación de procesos de formación docente para la utilización de las nuevas funcionalidades, la apertura de una biblioteca virtual con más de 7.000 libros, y la puesta en marcha de plataformas virtuales para el aprendizaje de matemáticas. La cobertura del Plan Ceibal se incrementó significativamente durante la pandemia, pasando de un 42% en mayo de 2019 a un 85% en mayo de 2020. Además, el grado de satisfacción docente respecto de la funcionalidad de las plataformas fue elevado: un 93% del personal docente que participó manifestó haber utilizado dichas plataformas para mandar tareas y evaluaciones, un 87% para hacer devoluciones y un 59% para realizar videoconferencias con otros docentes (Vincent-Lancrin, Cobo y Reimers, 2022).

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de M. Huepe, A. Palma y D. Trucco, "Educación en tiempos de pandemia: una oportunidad para transformar los sistemas educativos en América Latina y el Caribe", *serie Políticas Sociales*, N° 243, Santiago, CEPAL, 2022; S. Vincent-Lancrin, C. Cobo Romani y R. Reimers (eds.), *How Learning Continued during the COVID-19 Pandemic: Global Lessons from Initiatives to Support Learners and Teachers*, París, OECD Publishing, 2022.

Durante el cierre prolongado de los establecimientos educativos, diversos países de la región implementaron soluciones para adaptar sus sistemas de información y responder a las nuevas necesidades de datos en el ámbito de la educación. Para ello, aumentaron la frecuencia de la recopilación e implementaron nuevos métodos no presenciales para la recolección y para la modificación de la información recogida (UNESCO, 2021). La pandemia demostró la importancia de contar con sistemas de información para la gestión educativa que integren datos mediante tecnologías digitales. Durante la recuperación educativa, los sistemas de información pueden beneficiarse del mayor uso de tecnologías digitales para detectar y apoyar a los estudiantes con mayor riesgo de abandono escolar (por ejemplo, implementando sistemas de alerta temprana que combinen datos educativos con datos de otros sectores, como la protección social y la salud). También se debe continuar con el apoyo y la formación de los y las docentes para que sigan incorporando las habilidades digitales y las herramientas pedagógicas innovadoras impulsadas por la crisis, que también permiten realizar un seguimiento de sus aprendizajes y de la evolución de sus competencias digitales y pedagógicas.

Es necesario contar con diagnósticos granulados y actualizados de los efectos de la pandemia en la comunidad educativa, así como conocer las necesidades de infraestructura y de conectividad de las escuelas y hogares, evaluando la efectividad de las estrategias de educación remota llevadas a cabo en los territorios para fortalecer la resiliencia de los sistemas educacionales frente a futuras interrupciones. La recopilación extendida de datos permitiría informar oportunamente a los actores nacionales, intermedios y locales, y optimizar la gestión, administración y planificación de la enseñanza y de los centros educativos, así como contribuir a la formulación, seguimiento y evaluación de políticas públicas en un contexto que es y será cada vez más cambiante e incierto (Huepe, Palma y Trucco, 2022).

La recuperación de la presencialidad en la educación no puede significar volver a la situación anterior a la pandemia. Es importante que los países aprovechen la oportunidad y las lecciones de esta experiencia para dar un nuevo impulso a la educación. En este contexto, la educación debe entenderse como un eje central para el desarrollo, la igualdad y la participación en la sociedad, sin dejar a nadie atrás. Es fundamental priorizar el financiamiento de la educación, necesario para afrontar las deudas históricas en el cumplimiento del derecho a una educación de calidad, responder a las nuevas exigencias asociadas a la profundización de las desigualdades en los sistemas educativos tras la pandemia y afrontar la incertidumbre y los cambios acelerados a nivel mundial, entre ellos el cambio tecnológico, la crisis climática y las presiones demográficas. La manera en que se implementen las estrategias educativas para la salida de la crisis y la recuperación marcará el destino de una generación.

5. Garantizar los derechos de las poblaciones especialmente vulnerables

Como se subrayó en las secciones anteriores, los costos de la desigualdad, tanto económicos como sociales y ambientales, se han vuelto insostenibles y es necesario reconstruir con inclusión y sostenibilidad, apuntando a la creación de un verdadero Estado de bienestar, tarea largamente postergada en la región. Esto implica adoptar políticas públicas sociales que sean universales pero sensibles a las diferencias. En particular, se necesitan políticas “afirmativas”, dirigidas a romper barreras de acceso para las personas y los grupos que experimentan diversos tipos de desigualdad, discriminación y exclusión (CEPAL, 2020d). Esas políticas son fundamentales para reducir las desigualdades y avanzar hacia la inclusión social y laboral, y permiten atender las diferentes situaciones de amplios grupos poblacionales, como las personas mayores, las personas migrantes, los pueblos indígenas y las poblaciones afrodescendientes (CEPAL, 2021c).

a) Personas mayores

En América Latina y el Caribe viven 89 millones de personas mayores de 60 años, lo que equivale al 13,4% de su población total. El número y la proporción de personas mayores aumentará rápidamente: para 2030, se prevé que alcanzarán los 115 millones, lo que representará el 16,5% de la población y, para 2050, los 188 millones, es decir el 25,1% de la población regional.

La mayor longevidad de la población es un logro, como lo muestran las tendencias de la esperanza de vida. En 1950, la esperanza de vida de las personas de ambos sexos en la región era de tan solo 48,6 años, mientras que en 2022 llegaría a los 73,8 años, cifra que, por los efectos de la pandemia, representa un retroceso de 1,3 años con respecto al valor máximo alcanzado en 2019. De todas formas, se prevé que la esperanza de vida siga aumentando, acercándose a los 81 años en 2050 (Naciones Unidas, 2022).

Sin embargo, el envejecimiento también presenta importantes desafíos de políticas públicas, sobre todo en materia de protección social, cuidados y salud. El incremento de la proporción de personas mayores, así como la prolongación del curso de vida, suponen nuevos retos en lo que respecta a garantizar el pleno y efectivo disfrute de los derechos de las personas mayores.

Ante el envejecimiento demográfico, los desafíos estructurales y los efectos de la pandemia, se requieren esfuerzos para el desarrollo y la consolidación de un régimen internacional de protección de los derechos humanos de las personas mayores, que considere los enfoques de género, interseccionalidad e interculturalidad en el diseño de políticas, programas y acciones públicas. Los países de la región deben continuar fortaleciendo los mecanismos de cooperación internacional para alcanzar los objetivos del Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento, el Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo (CEPAL, 2013) y el Decenio de las Naciones Unidas del Envejecimiento Saludable (2021-2030) y cumplir con la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores.

En este contexto, resulta de vital importancia enfrentar las causas estructurales que están dejando atrás a muchas personas mayores, y para ello hace falta:

- i) Universalizar el acceso de las personas mayores a servicios de salud de calidad, haciendo especial hincapié en la atención médica, los servicios de rehabilitación, la distribución de medicamentos y los servicios de atención primaria; ampliar la cobertura de las pensiones contributivas y no contributivas; proporcionar servicios integrales de cuidado —prestando especial atención a los cuidados de largo plazo—, que permitan la revalorización, redistribución y reorganización social del cuidado, centrados en su desfamiliarización y desmercantilización, y garantizar el acceso de las personas mayores a los servicios básicos de agua, saneamiento, energía limpia y segura, y a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).
- ii) Impulsar la inclusión del tema del envejecimiento en las agendas públicas y de gobierno mediante la búsqueda de la armonización legislativa, tomando como eje la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, y fortalecer a las instituciones responsables de la coordinación de las políticas nacionales de atención al envejecimiento y la inclusión de diversos actores, como las organizaciones de la sociedad civil y los sectores académico y privado.
- iii) Reforzar los mecanismos de recolección de información sociodemográfica desagregada por edad, sexo, pertenencia étnico-racial, morbilidad y condición de discapacidad, para contar con datos que permitan el diseño de políticas, programas y acciones con un enfoque de interseccionalidad, que consideren las diversas realidades de la vejez y las distintas formas de envejecer. En particular, es necesario visibilizar las difíciles condiciones de vida de las mujeres mayores, de las personas mayores con distintas identidades de género, de las personas mayores con discapacidad, de las que pertenecen a poblaciones indígenas y afrodescendientes y de quienes se encuentran, por estas u otras razones, en condiciones de mayor vulnerabilidad (CEPAL, 2022d).

b) Personas migrantes

La pandemia ha tenido consecuencias desmedidas para las personas migrantes, especialmente las mujeres migrantes y los niños y niñas que emprenden la migración no acompañados. En el complejo escenario de la migración internacional en América Latina y el Caribe, caracterizada por el crecimiento de los flujos irregulares, es imperioso salvar vidas en las zonas de frontera, combatir la trata de personas y restringir el uso de la detención como medida administrativa. Es crucial fortalecer las alianzas internacionales y la coordinación entre los Estados para fomentar una migración segura, ordenada y regular, adecuando las políticas nacionales de control migratorio a los acuerdos internacionales, sobre la base del respeto de los derechos humanos de las personas migrantes. Los objetivos del Pacto Mundial para la Migración Segura, Ordenada y Regular, en conjunto con los Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y las medidas prioritarias del Consenso de Montevideo, brindan a los Estados una guía para incluir a las personas migrantes en las sociedades y economías, así como para promover su dignidad humana y bienestar en los procesos de salida, entrada, estancia y regreso (CEPAL, 2022d).

Entre las acciones conjuntas y ajustadas a los acuerdos internacionales que es necesario llevar adelante, destacan: i) el aumento de los fondos dirigidos a las comunidades receptoras y las organizaciones que trabajan directamente con los migrantes y refugiados, ii) la consideración de medidas alternativas a la detención de migrantes y refugiados y iii) la interrupción temporal de las deportaciones (Brito, 2020). Asimismo, merece considerarse el papel que pueden cumplir las organizaciones de la sociedad civil, en especial cuando la militarización de las fronteras se ha vuelto de hecho una forma de gestión migratoria (Brumat y Finn, 2021; SJM, 2021).

La recuperación pospandemia debería transitar por un doble camino para aprovechar las contribuciones de las personas migrantes al desarrollo sostenible. Por un lado, incorporando de manera decidida y sin condiciones a las personas migrantes a los servicios sanitarios y sociales de los países, y, por otro lado, reconociendo, incentivando e incrementando su aporte al desarrollo económico. En este sentido, tanto el Consenso de Montevideo como el Pacto Mundial para la Migración Segura, Ordenada y Regular urgen a los Estados a aumentar sus esfuerzos para permitir la regularización de los flujos migratorios y garantizar el acceso de las personas migrantes a la cobertura sanitaria básica, a condiciones habitacionales apropiadas y a oportunidades para mantener la escolarización de niñas, niños y adolescentes (véase el recuadro V.2).

Recuadro V.2

Colombia: Estatuto Temporal de Protección para Migrantes Venezolanos

Colombia es uno de los principales países de tránsito y destino de migrantes en la región. Como respuesta a estos flujos migratorios, que en el caso de los venezolanos superan los 1,8 millones de personas, en 2021 se implementó el Estatuto Temporal de Protección para Migrantes Venezolanos. El objetivo de este mecanismo, complementario al régimen internacional de protección de los refugiados, es posibilitar que la población migrante venezolana en el país pase de un régimen de protección temporal a un régimen migratorio ordinario. Quienes se acojan a la medida tendrán un plazo de diez años para conseguir una visa de residentes. Está dirigido a las personas venezolanas que se encuentran en Colombia en situación migratoria regular, son solicitantes de refugio o están tramitando una visa ante la Cancillería, o a aquellas que están en situación migratoria irregular y pueden demostrar que se encontraban en Colombia antes del 31 de enero de 2021 o que ingresaron por un puesto de control migratorio entre el 31 de enero de 2021 y el 28 de mayo de 2023.

El Estatuto tiene dos componentes. El primero es el Registro Único de Migrantes Venezolanos (RUMV), implementado a partir del 28 de abril de 2021, que incluye un prerregistro virtual, una caracterización socioeconómica y un registro biométrico presencial. El segundo es el Permiso por Protección Temporal (PPT), a cargo de la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia, que no equivale al reconocimiento de la condición de refugiado ni implica el otorgamiento de asilo. Este permiso solo estará vigente mientras rija el Estatuto y no será prorrogable; además, la expedición de cualquier tipo de visa por parte del Ministerio de Relaciones Exteriores al migrante venezolano dará lugar a la pérdida del PPT. Al 4 de octubre de 2022, el RUMV incluía 2.462.842 personas, de las cuales 2.343.207 contaban con una caracterización socioeconómica y 1.948.124 con un registro biométrico. Por otra parte, se habían aprobado 1.590.970 PPT, de los cuales se habían impreso 1.539.609 y entregado 1.452.020.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Gobierno de Colombia, "Actualización examen voluntario del Pacto Mundial para la Migración - Colombia" [en línea] <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/imrf-colombia.pdf> y Migración Colombia, "Visibles", Ministerio de Relaciones Exteriores [en línea] <https://www.migracioncolombia.gov.co/visibles>.

Para una integración socioeconómica plena de las personas migrantes y refugiadas en las comunidades de destino, es necesario un diálogo entre los distintos actores, como las organizaciones de migrantes, las asociaciones de empleadores, los gobiernos y las organizaciones de la sociedad civil. En el contexto de la pandemia, fueron ejemplos de buenas prácticas las excepciones a los cierres fronterizos aplicadas en el caso de los trabajadores en las actividades agrícolas, consideradas de primera necesidad, o la posibilidad de tránsito humanitario para migrantes y solicitantes de refugio. Del mismo modo, destaca la cooperación bilateral entre los países de origen y de destino en lo relativo a la previsión social y el reconocimiento de competencias (Carella, Frean y Velasco, 2021). Estas experiencias revelan un ánimo de respeto de los derechos de las personas migrantes, así como de las solicitantes de refugio (CEPAL, 2022d).

c) Reconocimiento de derechos y reducción de la desigualdad estructural que experimentan los pueblos indígenas y la población afrodescendiente

La crisis social, económica y sanitaria derivada de la pandemia ha agudizado los problemas estructurales que ya afectaban a los 58,2 millones de personas pertenecientes a pueblos indígenas y los 134 millones de personas afrodescendientes de la región. Si bien los efectos de la crisis sobre estos grupos poblacionales aún no se pueden evaluar completamente, es evidente que se encuentran entre los más vulnerables, por lo que se requiere redoblar los esfuerzos para superar su estancamiento y su rezago en materia de inclusión social y económica. Para ello, es vital aplicar las disposiciones de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, así como las del Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y cumplir los compromisos establecidos en la Declaración y el Programa de Acción de Durban aprobados en la Conferencia Mundial contra el Racismo, la Discriminación Racial, la Xenofobia y las Formas Conexas de Intolerancia (Durban, 2001).

En materia de derechos individuales, los países deben garantizar que las medidas económicas y sociales que se ponen en marcha en respuesta a la pandemia y a los efectos de la guerra en Ucrania atiendan las necesidades de las personas afrodescendientes e indígenas. En este sentido, junto con políticas universales de protección social, salud, educación y promoción del trabajo decente, se deben implementar acciones afirmativas para erradicar la discriminación a estos grupos y cerrar las desigualdades históricas.

En cuanto a los derechos colectivos de los pueblos indígenas y de las comunidades afrodescendientes, es preciso evaluar, en conjunto con estos pueblos, los marcos normativos vigentes, identificando las brechas que los separan de los estándares establecidos en los instrumentos internacionales y en la jurisprudencia del sistema interamericano de derechos humanos, e introduciendo las reformas necesarias para remediarlas. A la vez, es necesario fortalecer o, en algunos casos, crear mecanismos permanentes e institucionalizados de participación y representación de los pueblos indígenas y afrodescendientes en los órganos estatales que lideran las medidas de recuperación económica, rescatando por ejemplo los aprendizajes de las medidas autónomas que esos colectivos implementaron durante la emergencia sanitaria.

Considerando la existencia de más de 800 pueblos indígenas en la región y su enorme heterogeneidad demográfica, sociocultural y territorial, así como la de las poblaciones afrodescendientes, se deben definir, implementar y evaluar estrategias concretas de recuperación económica, con sus respectivas partidas presupuestarias, respondiendo tanto a los intereses de las comunidades asentadas en los territorios tradicionales como a los de quienes habitan en zonas urbanas, garantizando siempre el principio del consentimiento libre, previo e informado.

Asimismo, es necesario articular los objetivos y metas de recuperación económica con los de mitigación del cambio climático y sus efectos, poniendo en el centro los derechos territoriales de los pueblos indígenas, dado que el control autónomo de esos pueblos contribuye en gran medida a los servicios ecosistémicos locales, regionales y nacionales. En ese sentido, es preciso adoptar medidas para la demarcación, titulación y saneamiento de las tierras indígenas, procesos que han quedado paralizados como consecuencia de la pandemia, toda vez que esos territorios son el fundamento de sus economías y estrategias de sobrevivencia. Además, es urgente asegurar la paz y seguridad en los territorios de los pueblos indígenas, como condición para avanzar en una recuperación económica transformadora.

Finalmente, es necesario fortalecer la visibilidad estadística de los pueblos indígenas y afrodescendientes, ampliando su identificación en las diferentes fuentes de datos y produciendo información desagregada, oportuna y de calidad, para comprender mejor las condiciones de vida de estos colectivos y el ejercicio de sus derechos. En esta tarea, se debe prestar atención a los estándares y recomendaciones vigentes; entre ellas, la de garantizar la participación efectiva de los pueblos indígenas y afrodescendientes en estos procesos estadísticos y, especialmente, en los censos de población y vivienda de la ronda de 2020 (CEPAL, 2022d).

E. Sistemas de cuidados: un pilar del Estado social de derechos

La sociedad del cuidado, como horizonte transformador para un crecimiento sostenible con igualdad, es un camino para reducir —en sinergia con las dimensiones económicas y ambientales— la desigualdad social y de género, contrarrestar la precarización de los cuidados y visibilizar los efectos multiplicadores de la economía del cuidado, como se ha analizado en el capítulo IV. Si bien el reconocimiento y la valoración del trabajo de cuidados en la meta 5.4 de los ODS han sido un hito en los compromisos mundiales hacia el desarrollo sostenible, es necesario ir más allá y situar a los cuidados en el centro de la transformación económica y como elemento clave de un nuevo modelo de desarrollo¹⁴.

¹⁴ Véanse, entre otros, CEPAL (2021d y 2022b), Naciones Unidas (2021), CEPAL/ONU-Mujeres (2020) y OIT (2019).

Fortalecer los sistemas de bienestar es crucial en el camino hacia la sociedad del cuidado¹⁵. Con ese fin, es necesario crear y robustecer sistemas integrales de cuidado con perspectiva de género, de orientación universal y progresiva, corresponsables, sostenibles financieramente y articulados con los componentes de la protección social, como han acordado los Gobiernos de la región en la Agenda Regional de Género (CEPAL, 2021d). Asimismo, es preciso generar acuerdos amplios, participativos, integrales, incluyentes y transformadores, que aborden las desigualdades, distribuyan los frutos del progreso y contribuyan a desatar los nudos estructurales de la desigualdad.

1. Un Estado para la sociedad del cuidado

El derecho al cuidado es universal e indivisible y debe garantizarse a toda persona a lo largo de su vida sin discriminación y de manera interdependiente con otros derechos y relaciones sociales y ambientales. Por ello, implica una mirada intercultural e interseccional que lo enmarque en las visiones culturales y las concepciones del bienestar y del desarrollo de los diversos grupos poblacionales.

Para garantizar el derecho al cuidado, los Estados deben fortalecer su capacidad de coordinación y regulación para una gestión eficiente de la política pública, que evite la segmentación en el acceso a los servicios de cuidado y garantice su calidad. Dada la incidencia de los cuidados en diversas esferas sociales y económicas y su importancia en las desigualdades de género, las intervenciones públicas en esa materia requieren un enfoque intersectorial y coordinación entre diferentes niveles de gobierno (local, subnacional, nacional) y organismos del Estado. La gobernanza de las políticas de cuidados puede centrarse en los altos niveles del gobierno en articulación con las instancias territoriales¹⁶. Asimismo, los organismos gubernamentales responsables de las políticas de cuidado pueden establecerse también como espacios de decisión e incidencia en la política pública o como ámbitos orientados a la gestión del quehacer político. Estos espacios mejoran las políticas, aumentan su legitimación social y su transparencia y hacen partícipes a las organizaciones y personas que se desempeñan en este sector.

Por otra parte, el rol del Estado en la fiscalización y regulación de los servicios y políticas de cuidados es central para la promoción de sistemas de orientación universal y progresiva y una amplia cobertura y calidad en el territorio. El Estado posee capacidades de fiscalización y regulación sobre los proveedores de cuidados (mercado, hogares, comunidad) y debe garantizar los derechos y las responsabilidades de las instituciones, así como la calidad de los bienes, servicios y prestaciones en materia de infraestructura (espacios, materiales) de los proveedores de cuidados, los criterios de acreditación y certificación de las organizaciones involucradas y los estándares de calidad de la prestación en términos sustantivos (CEPAL, 2022b). Además, su capacidad de provisión, gestión, regulación y control de los servicios de cuidado es clave en la construcción de sistemas y políticas de cuidado articuladas y eficientes, cuyo componente integral, intersectorial y transformador exige amplios acuerdos en diversas dimensiones para materializar su cumplimiento.

2. Políticas públicas para la sociedad del cuidado

El fortalecimiento de la protección social y del Estado como garante de derechos, con perspectiva de género y enfocada en los cuidados, requiere reforzar los componentes sectoriales de la protección social más directamente implicados en los asuntos de cuidados y crear y afianzar políticas y sistemas integrales de cuidado con aspiración progresiva y universal, con un enfoque interseccional, que sean corresponsables y sostenibles y se articulen con otros pilares de la protección social.

¹⁵ El cuidado comprende todas las actividades imprescindibles para la vida de las personas y su bienestar físico y emocional. Este trabajo puede realizarse de forma no remunerada en el seno de los hogares o de forma remunerada en el mercado.

¹⁶ Una política de cuidado incluye la creación de sistemas integrales, planes y programas orientados a reconocer, redistribuir y reducir el trabajo de cuidados que se realiza en los hogares de forma no remunerada. Existen diversas formas de intervenciones públicas, entre las que se incluyen la oferta de servicios, prestaciones sociales y monetarias, el aseguramiento y la mejora de la infraestructura, la creación de leyes, las reformas normativas y las acciones de regulación (empleo, calidad de los servicios o precios de la oferta de cuidados, entre otras).

Un activo papel del Estado en el diseño y la implementación de las políticas de cuidado puede aumentar la eficiencia en la provisión de bienestar. La creación y fortalecimiento de esas políticas afectan el acceso y la calidad del empleo, así como el acceso y la cobertura de la seguridad social —especialmente de las mujeres—, la salud de la población, las normas que regulan el trabajo y las tasas de asistencia y permanencia educativa, sobre todo de niñas y adolescentes. Al mismo tiempo, el diseño de las políticas de cuidados está condicionado por las características de otros componentes de la protección social. Los sistemas de protección con bajos niveles de cobertura en salud, altos niveles de informalidad laboral, fuerte mercantilización de los sistemas educativos y de salud o significativas brechas de género en materia laboral plantean serios problemas para la implementación de políticas y sistemas de cuidado integrales y de calidad. En este sentido, la complejidad e integralidad que caracterizan el tema de los cuidados exigen una visión integral, intersectorial e interinstitucional para gestionarlo de manera eficiente y articulada.

Por ejemplo, en el ámbito laboral, las políticas de cuidado abarcan desde la implementación de servicios como salas de lactancia hasta las “políticas de tiempo”, como las licencias maternales, paternales, parentales o para trabajadores con responsabilidades familiares en general, y las estrategias de flexibilidad horaria y de tiempo parcial por concepto de cuidados. En el diseño de las políticas de cuidado, se deben incluir normas que regulen el tiempo remunerado de trabajo para la realización de los exámenes prenatales y la atención sanitaria materna. En un sentido similar, cabe destacar los sistemas laborales y de seguridad social que asignan años adicionales —u otros mecanismos afirmativos— por concepto de cuidados. Los sistemas de remuneración, contrato y modalidades de ascenso que tomen en cuenta las responsabilidades de cuidados del trabajador y la trabajadora son ejemplos de políticas en el mercado de trabajo con perspectiva de género en que se consideran los cuidados como elemento central del desarrollo. También son importantes las políticas de empleo orientadas a mejorar los derechos colectivos e individuales de las trabajadoras y trabajadores que se desempeñan en el sector de los cuidados.

La mejora de la política de salud tiene un impacto directo en el cuidado. Durante la pandemia se comprendió con especial claridad que las dimensiones sociales, sanitarias, económicas y ambientales están estrechamente interconectadas y requieren de abordajes integrales (Cid y Marinho, 2022). Los bajos salarios, la sobrecarga de trabajo, las largas jornadas laborales y las desigualdades en el acceso a los servicios de salud son nudos estructurales en la región que se vieron acentuados durante la pandemia. Las condiciones de trabajo del personal, el nivel salarial y el nivel de educación de los trabajadores de la salud inciden en la disponibilidad y calidad de la atención. Por ello, es necesario que la infraestructura sanitaria y el personal se organicen y distribuyan adecuadamente, sobre todo en zonas rurales o con insuficiente acceso a servicios, y que este último cuente con los insumos para realizar su trabajo y reciba la capacitación para desempeñarse en diversos contextos socioculturales, económicos y con diferentes riesgos ambientales. Además, se necesitan medidas orientadas a combatir la segregación horizontal y vertical de género que caracteriza a este sector y que determina que, aunque sean amplia mayoría, las mujeres frecuentemente se desempeñen en los sectores más precarizados y con peores condiciones laborales (CEPAL, 2021e).

Por otra parte, además de las acciones y políticas sectoriales con enfoque de género orientadas a la redistribución, el reconocimiento y la revalorización de los cuidados (Elson, 2017), es crucial redoblar los esfuerzos para crear sistemas integrales de cuidado. La política de cuidado debe incidir en la distribución del trabajo de cuidados entre hombres y mujeres (corresponsabilidad de género) y entre el Estado, el mercado, los hogares y la comunidad (corresponsabilidad social). Los sistemas de cuidado deben basarse en criterios de universalidad y progresividad. Si bien la aspiración de la política debe ser universal, se reconoce que las desigualdades estructurales afectan las necesidades de cuidados de las diferentes poblaciones. En particular, las personas en situación de dependencia permanente o transitoria (las personas en situación de discapacidad, los niños y niñas y las personas mayores), así como las personas que brindan cuidados (remunerados y no remunerados), deben considerarse como poblaciones prioritarias al establecer los mecanismos de progresividad en el acceso a las políticas de cuidado.

Los sistemas de cuidado deben contar con recursos suficientes, intransferibles y sostenibles. Dadas las tensiones y restricciones en la disponibilidad de recursos fiscales, los sistemas de cuidado suelen hacer especial hincapié en las transferencias monetarias orientadas a las situaciones de dependencia grave. Sin

embargo, estas políticas deben complementarse con criterios de progresividad tendientes al fortalecimiento de los servicios de cuidado, sin los cuales no se lograrán niveles significativos de desfamiliarización, lo que atenta contra el objetivo de alcanzar la igualdad y la autonomía de las mujeres. Asimismo, es indispensable impulsar el potencial transformativo de la economía del cuidado como un elemento central del desarrollo con igualdad. El abordaje de los cuidados debe trascender la perspectiva que los concibe meramente como un gasto para conceptualizarlos como una inversión en términos de capacidades presentes y futuras, así como de generación de empleo, en particular para las mujeres.

Avanzar en la recopilación de estadísticas e indicadores en temas relacionados con la igualdad de género, los cuidados, el cambio climático y la degradación ambiental es crucial para mejorar el diseño y la implementación de las políticas. Dado que la organización social del cuidado adquiere diferentes formas según los distintos contextos socioculturales, económicos y territoriales, el diseño y la puesta en marcha de las políticas debe basarse en estudios de georreferenciación de la demanda potencial y la oferta de servicios existente.

Las intervenciones deben incorporar medidas dirigidas a la construcción y el fortalecimiento de la infraestructura. Son fundamentales los criterios de planeación y movilidad con perspectiva de género que tomen en cuenta los efectos de la organización del espacio público sobre los cuidados y que permitan a la población, según sus capacidades, desplazarse y participar de las distintas esferas sociales, culturales y económicas de las ciudades (véase el recuadro V.3).

Recuadro V.3

Sistemas de cuidados con enfoque territorial y de género: el caso del Sistema Distrital de Cuidado de Bogotá

El enfoque territorial en las políticas de cuidados supone atender las características propias de los territorios en materia socioeconómica, demográfica y geoespacial, así como considerar las demás intervenciones que se llevan a cabo en clave territorial y alinearse con ellas. Teniendo esto en cuenta, la Secretaría Distrital de la Mujer de la Alcaldía Mayor de Bogotá y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) establecieron una serie de criterios técnicos e indicadores con enfoque de género orientados al diseño y la implementación del Sistema Distrital de Cuidado desde un enfoque territorial.

Se diseñaron indicadores para definir tanto la oferta de servicios de cuidados (pública y privada) como la demanda de cuidados existente (personas mayores, primera infancia, población en situación de dependencia y trabajadoras del cuidado), tomando en cuenta las características de la ciudad y los contenidos del Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024 y el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá. Estos indicadores permitieron elaborar un mapa georreferenciado, que se complementó con entrevistas a autoridades y personal técnico de las secretarías distritales que participan en la gestión e implementación de los servicios de cuidados.

Esta información se utilizó como insumo central para establecer los criterios de priorización y progresividad en la ubicación de los servicios y políticas de cuidado en el territorio. Además, el mapa de cuidados permite a la población aumentar su conocimiento sobre los servicios disponibles en materia de cuidados en cada localidad de la ciudad. El mapa es un elemento crucial en la optimización del funcionamiento de la gestión pública, pues proporciona la información necesaria (horarios, ubicación, tipo de servicios y entidad responsable) para generar instancias de coordinación y articulación entre las instituciones públicas que intervienen en estos servicios, lo que repercute en un uso más eficiente y eficaz de los recursos estatales.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe [en línea] <https://geo.cepal.org/geo-dag-bogota/> y Sistema Distrital de Cuidado (SIDICU), "Manzanas del Cuidado" [en línea] <https://sistemadecuidado.gov.co/manzanasdelcuidado/index.html>.

Dado que la carga de trabajo no remunerado se incrementa en los hogares con privaciones en materia de infraestructura (habitacional, sanitaria o de acceso a la energía), los Estados deben estimular las subvenciones o transferencias monetarias orientadas a satisfacer las necesidades habitacionales concretas de las personas que requieren cuidados, lo que contribuirá a su mejor inserción socioeconómica y laboral y a su autonomía. Además de estimular y facilitar el acceso a servicios básicos y a condiciones habitacionales adaptadas a sus necesidades, los Estados pueden brindar otros servicios de cuidados orientados a los hogares, entre los que

destacan los de preparación de alimentos y ayuda escolar, teleasistencia¹⁷ y apoyo domiciliario. Asimismo, las políticas de cuidado pueden incluir, por ejemplo, subvenciones o transferencias económicas para trabajadores y trabajadoras con personas dependientes a cargo y exenciones tributarias por concepto de cuidados.

Asimismo, las políticas de cuidado pueden ofrecer acceso a bienes, servicios o complementos económicos que fomenten la corresponsabilidad social y de género en los cuidados. En este sentido, es central fortalecer y expandir los servicios de cuidados fuera del hogar, como los centros de estimulación temprana y de cuidado infantil, centros para personas mayores con dependencia, centros para personas con discapacidad y centros de larga estadía o de estancias temporales para población en situación de dependencia permanente o transitoria. Estos servicios fomentan la autonomía de las personas que requieren cuidados, brindan la posibilidad de acceder a instalaciones de buena calidad para estancias relativamente largas, alivian la carga económica y emocional de las familias e incentivan la autonomía de las mujeres, transfiriendo parte del cuidado a la esfera extrafamiliar.

Según las necesidades de la población objetivo y el entorno, los centros de cuidado pueden brindar no solo atención sociosanitaria preventiva y de estimulación para las actividades de la vida diaria de las personas que requieren cuidados, sino también generar acciones orientadas al apoyo de los familiares o miembros del hogar. En este sentido, los servicios de respiro y ocio para quienes se desempeñan en el sector de los cuidados inciden directamente en el desempeño y la carga de trabajo de las cuidadoras y en su calidad de vida en general, reduciendo el estrés de la carga afectiva y las condiciones laborales que caracterizan a este sector. Para que la política de cuidado funcione con una visión sistémica y no fragmentada, se necesita un sistema de gobernanza que articule sus diferentes componentes y delimite sus competencias y metas para la consecución de objetivos comunes.

3. Pactos participativos, inclusivos y transformadores para la sociedad del cuidado

La CEPAL ha llamado a acelerar el paso hacia una justicia económica, ambiental y de género y transitar hacia una sociedad del cuidado que priorice la sostenibilidad de la vida y el cuidado del planeta y garantice los derechos de las personas que requieren cuidados y de las personas que los proporcionan, considere el autocuidado, luche contra la precarización de los empleos en la economía del cuidado y visibilice sus efectos multiplicadores. La promoción de políticas de igualdad de género, el acceso universal a la protección social, la creación y el fortalecimiento de los sistemas de cuidado, un manejo sostenible de los recursos naturales y el aumento y la diversificación de la inversión pública y privada en materia de cuidados solo será posible mediante la acción consensuada y participativa sobre la base de pactos para el desarrollo (CEPAL, 2020a). Estos pactos deberán combatir las desigualdades estructurales a nivel regional y construir las bases para una sociedad del cuidado.

En primer lugar, como se analizó en la sección sobre política macroeconómica, es preciso impulsar pactos fiscales que permitan expandir el espacio fiscal y promuevan una fiscalidad progresiva que sustente la inversión social orientada a ofrecer servicios públicos de calidad para garantizar los derechos de las mujeres, implementar sistemas de protección social universales, integrales, sostenibles y resilientes y asegurar la sostenibilidad financiera de las políticas. En este sentido, es necesario afrontar los problemas estructurales, como los bajos niveles de recaudación, los altos niveles de evasión y elusión fiscales y las estructuras tributarias regresivas que cargan desproporcionadamente a las mujeres. Esto afecta el financiamiento para la creciente demanda de cuidados y contribuye a profundizar las desigualdades de género, lo que dificulta el cumplimiento de la Agenda Regional de Género y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Un nuevo pacto fiscal deberá fomentar el potencial transformativo y dinamizador de la economía del cuidado. La inversión en cuidados contribuiría a romper el círculo vicioso de la pobreza, generar una mayor autonomía de las mujeres y dinamizar sectores económicos interrelacionados, amortizando la inversión inicial mediante una mayor recaudación fiscal.

¹⁷ Los servicios de teleasistencia pueden proporcionar una respuesta permanente e inmediata en casos de emergencia. Algunos ejemplos son las líneas de atención telefónica para emergencias, las alarmas personales, los administradores de medicamentos, los botones de pánico y los detectores de temperatura y humo.

En segundo lugar, es necesario generar acciones y políticas en materia de protección social orientadas a abordar los cambios en el mundo del trabajo. Los efectos de los cambios tecnológicos, en particular de la digitalización, se aceleraron durante la pandemia. La conjunción de la pobreza, la brecha digital y la desigualdad de género disminuye las oportunidades y aumenta las desigualdades derivadas del progreso técnico (Vaca Trigo y Valenzuela, 2022). Por ello, es fundamental lograr un pacto para el desarrollo enfocado en una transformación digital incluyente, así como en la implementación de una canasta básica digital que potencie las habilidades para utilizar esas tecnologías (CEPAL, 2020e), reconociendo los requisitos para la plena participación en la educación y en el trabajo remunerado. La universalización del acceso a los servicios y bienes digitales deberá priorizar a las poblaciones que no cuentan con conectividad o cuyos ingresos no les permiten pagar el acceso a Internet y a los dispositivos necesarios, entre las que se encuentran en mayor medida las mujeres.

Finalmente, es necesario forjar un pacto ambiental con perspectiva de género, que tome en cuenta los efectos diferenciados de los desastres y el cambio climático. Es preciso brindar protección social ante los desastres y el cambio climático para prevenir o abordar su impacto económico, sobre todo en las poblaciones más vulnerables o en situaciones más precarias. En este sentido, es central promover estrategias de acceso a servicios básicos como el agua, el mejoramiento del acceso a la vivienda, la generación de incentivos para la reinserción laboral, la ampliación o creación de nuevas líneas de financiamiento dirigidas a mipymes y la puesta en marcha de transferencias no contributivas, especialmente para las poblaciones con mayor vulnerabilidad económica, sobre todo las mujeres.

La complementación del fortalecimiento de las políticas de cuidado con nuevos pactos fiscales, sociales y ambientales, propuesta en esta y otras secciones del presente documento, permitirá avanzar en el camino hacia la sociedad del cuidado. Solo así se garantizará un ejercicio sin exclusiones del derecho al cuidado.

F. Mitigación y adaptación ante la emergencia ambiental

1. Cambio de rentabilidades relativas

La transición hacia economías bajas en carbono no ocurrirá de forma espontánea como resultado de los arreglos institucionales y sociales que determinan las reglas de funcionamiento de la economía global. La ruta hacia ese cambio supone reorientar incentivos para cambiar las rentabilidades relativas entre las inversiones bajas y altas en carbono en favor de las primeras y asumir algunos costos privados —como los de las inversiones en algunas infraestructuras o los de las iniciativas de investigación y desarrollo— y sociales —como los relacionados con la transición justa o las compensaciones por el retiro de subsidios dañinos para el medio ambiente—. La concertación de esfuerzos debe ser deliberada, coordinada y coherente: una tarea que solo pueden hacer los gobiernos en un marco internacional de valores compartidos respecto de esa reorientación (Bárcena y otros, 2020; CEPAL, 2020a). Como se plantea en la primera sección de este capítulo, la realidad de la región limita los márgenes de acción para avanzar plenamente en algunas líneas de política, al tiempo que abre oportunidades en otros campos como los analizados en el capítulo IV.

Dado que la región tiene una matriz energética relativamente limpia, aunque con marcadas diferencias entre países, como se analizó en la sección A del capítulo IV, el alza de los precios internacionales de los productos energéticos debería aumentar el peso de las fuentes renovables en el consumo interno. Esto implica cambios en la estructura de la inversión que dependen en gran medida del cambio de rentabilidades relativas y, por tanto, de una combinación eficaz de las señales regulatorias, fiscales y financieras.

a) Regulación

Una regulación adecuada fortalece el marco jurídico y ofrece certidumbre a los sectores transformadores. Entre las medidas regulatorias recomendables, destacan la habilitación normativa para la entrada en la economía de cadenas de valor como las de los vehículos de cero emisiones, los productos del reciclaje, la producción y consumo de hidrógeno verde y la reducción del déficit cualitativo de vivienda. Esto requiere modelos de negocios que viabilicen la inversión privada gracias a la certidumbre regulatoria.

La internalización de externalidades mediante la regulación puede cambiar las rentabilidades relativas de patrones de producción en declive en favor de los sectores en ascenso. Por ello, son necesarios marcos regulatorios que apoyen la producción en las actividades nuevas, el paulatino aumento de los requisitos de componentes nacionales en las cadenas de valor en ascenso, licitaciones que permitan a los productores acceso a financiamiento y certidumbre en la demanda para las producciones alternativas¹⁸. Asimismo, son importantes las medidas regulatorias procedimentales, área en la que, como se verá más adelante, 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 (Acuerdo de Escazú) es un logro significativo de la región.

b) Medidas fiscales

i) Eliminación progresiva de los subsidios a los combustibles fósiles

La pandemia y el conflicto bélico entre la Federación de Rusia y Ucrania revitalizaron el anclaje en los combustibles fósiles, incompatibles con los compromisos climáticos. Destacan las inversiones en sectores basados en combustibles fósiles con fuerte huella ambiental, como el transporte privado y la energía, que han ido frecuentemente acompañadas de subsidios para contener el alza del precio de los productos energéticos. Así, en los países del Grupo de los 20 (G20) los subsidios al consumo y a la producción de combustibles fósiles aumentaron de 147.000 millones de dólares en 2020 a 190.000 millones de dólares en 2021, es decir aproximadamente un 30% (OCDE, 2022).

La eliminación progresiva de los subsidios a los combustibles fósiles, con las correspondientes medidas de mitigación o compensación a los sectores económicamente más vulnerables, podría abrir el espacio fiscal para apoyar, con los recursos remanentes, sectores como el transporte público eléctrico, las energías renovables u otros sectores de alta tracción de la Agenda 2030 (CEPAL, 2022e). El impulso a este tipo de sectores está en el centro de la legislación más reciente de algunos países desarrollados como los Estados Unidos.

ii) Aumento gradual de los impuestos al CO₂, al metano y otros contaminantes o sustancias dañinas para la salud

Los impuestos ambientales envían una señal fuerte para modificar las rentabilidades relativas, además de que permiten ampliar el espacio fiscal. La internalización de externalidades negativas tiene costos para los actores que las generan, por ejemplo, cuando se aumenta el costo por contaminar o cuando pierden valor inversiones en activos, como los acervos de combustibles fósiles o las máquinas de alto consumo de energía fósil. Estos costos adicionales provocan resistencia a las reformas por parte de actores poderosos en la economía y en la sociedad. Los impuestos al contenido de carbono dan una señal para reducir las actividades contaminantes, como la quema de combustibles fósiles, y tienen efectos recaudatorios positivos. El efecto es aún más potente cuando se señala una trayectoria coherente de aumento del impuesto para inducir inversiones más limpias, que afianzan la certidumbre de la creciente viabilidad de las inversiones bajas en carbono. Definir una ruta de aumento progresivo (paulatino) es un instrumento más efectivo que la usualmente difícil economía política para alcanzar un valor puntual de tributo.

Según el país, estos impuestos son altamente progresivos, al aplicarse al consumo de combustibles o directamente a la tenencia de vehículos; sin embargo, es importante mitigar los efectos distributivos secundarios de estas medidas, que pueden tener efectos regresivos por su repercusión sobre el transporte público o el consumo de electricidad. En este sentido, una parte de los ingresos fiscales obtenidos a partir de estos instrumentos, como la reducción de subsidios, debe destinarse a compensar a los grupos de población más vulnerables.

¹⁸ Entre estas actividades se encuentran: a) la producción y conversión de vehículos eléctricos, b) la expansión de líneas de transmisión de energías renovables, c) las aplicaciones domésticas del hidrógeno, d) las operaciones de reciclaje y la obligación de diseñar teniendo en cuenta los principios de la economía circular, e) el reciclaje del suelo urbano para la redensificación urbana y f) la producción a escala nacional de servicios ambientales como la captura de carbono. Muchas de estas se analizan en el capítulo IV.

iii) Aplicación de criterios ambientales a la inversión, como el análisis de riesgos financieros relativos al clima, el precio social del carbono, las tasas de descuento diferenciadas y las taxonomías de finanzas verdes para favorecer las inversiones bajas en carbono

La introducción de consideraciones relativas al cambio climático en la evaluación de las inversiones públicas y privadas puede promover proyectos con beneficios ambientales. Por ejemplo, el uso de tasas de descuento menores y diferenciadas en favor de proyectos con ventajas ambientales permite que estos proyectos, cuyos plazos de maduración son más largos y rinden sus beneficios sociales en un mayor plazo, puedan competir con proyectos con tasas de retorno más altas, pero con mayores externalidades negativas no contabilizadas en la evaluación de proyectos. La introducción en los sistemas de evaluación de la inversión pública de un valor social para el carbono y para otros daños al ambiente y la salud¹⁹, a diferencia de las medidas tributarias, tiene el efecto de cambiar la rentabilidad en favor de los proyectos con menos externalidades negativas, distribuyendo el diferencial de costo o beneficio a lo largo de la vida útil del proyecto.

c) Medidas financieras

La transición hacia un desarrollo más sostenible debe ir más allá de las limitadas fuentes de financiamiento público, y movilizar el financiamiento privado mediante la banca de desarrollo multilateral o nacional de acuerdo con sus diversos mecanismos; por ejemplo, mediante una decisión regulatoria como canalizar un porcentaje de su financiamiento hacia inversiones que promuevan el crecimiento bajo en carbono y resiliente al cambio climático. Esto se ha vuelto práctica común para el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial y otros bancos multilaterales, pero no así para los bancos nacionales de fomento²⁰.

La actuación del sector financiero puede ser clave para modificar las rentabilidades relativas en favor de las inversiones sostenibles (Bárcena y otros, 2020). El sistema financiero debería considerar los daños y los riesgos climáticos que actualmente no tienen precio de mercado y reconocer los aportes y la reducción de riesgos que conllevan las inversiones favorables al clima. Se puede avanzar hacia una gradual disminución de la rentabilidad relativa de las inversiones con altas emisiones de carbono respecto de inversiones alternativas, más bajas en carbono, mediante la combinación de medidas como la internalización de los riesgos físicos y de transición del cambio climático, la aplicación de un precio social al carbono, la fijación de diferentes tasas de descuento, la diversificación de las garantías destinadas a este tipo de proyectos, la determinación de requisitos tecnológicos mínimos —por ejemplo, no aceptar ciertas tecnologías para los vehículos de transporte público—, y el fomento a algunas técnicas de operación, como el uso de soluciones naturales combinadas con soluciones de ingeniería en algunos tipos de proyectos.

La banca nacional y la banca internacional de desarrollo proporcionan un financiamiento importante, pero insuficiente. Por ello, dada la debilidad de los fondos climáticos multilaterales, deberían incrementarse los aportes de los bancos comerciales privados y del mercado de bonos. De hecho, la emisión de bonos verdes o ambientales cubre una proporción cada vez mayor del financiamiento climático en la región (CEPAL 2022e). El mercado regional de bonos verdes ascendió a 21.600 millones de dólares entre 2014 y 2020. En 2020, la emisión de bonos verdes aumentó un 61% con respecto al año anterior, impulsada principalmente por un aumento de los bonos del sector público. En 2020, los sectores de la energía y el transporte representaron conjuntamente el 79% de las asignaciones de bonos verdes, que se destinaron a proyectos de energía renovable y movilidad sostenible²¹. Como se ejemplifica en el recuadro V.4, los bonos soberanos temáticos han mostrado ser un eficaz instrumento de financiamiento.

¹⁹ Estas metas han generado una fuerte discusión sobre las clasificaciones o taxonomías de las inversiones en adaptación o mitigación climática.

²⁰ El flujo de financiamiento climático en América Latina y el Caribe es de alrededor de 20.000 millones anuales (Samaniago y Schneider, 2019). Esos flujos deberían multiplicarse por entre 5 y 10 para cumplir los objetivos climáticos (IPCC, 2022).

²¹ Estos bonos son títulos de renta fija soberanos, empresariales o bancarios que recaudan fondos privados para su uso en proyectos o actividades con fines de sostenibilidad ambiental. Se estructuran de manera similar a los bonos estándar en términos de antigüedad, calificación, cumplimiento de condiciones y fijación de sus precios. A estos se suman los bonos que contribuyen a los ODS o al desarrollo sostenible o con salvaguardas ambientales, que ayudan a los actores económicos a familiarizarse con los instrumentos financieros y los fondos nacionales e internacionales bajos en carbono.

Recuadro V.4

Bonos soberanos temáticos: el caso de Chile

Los bonos temáticos especializados en materia ambiental, social y de gobernanza (ASG) han probado ser un instrumento de financiamiento efectivo para promover el financiamiento de iniciativas concretas destinadas a alcanzar un desarrollo sostenible. En el caso de Chile, en 2019, la emisión del primer bono verde ascendió a 2.000 millones de dólares, cifra que representa el 22% de la emisión de bonos de ese año. Entre 2019 y 2022, los bonos verdes y sostenibles alcanzaron un acumulado de 13.000 millones de dólares y, en 2022, la proporción de bonos temáticos representaba el 50% de los bonos soberanos. En su Marco de Bono Sostenible, Chile establece los gastos elegibles entre aquellos destinados a transportes limpios, energía renovable, eficiencia energética, conservación de la biodiversidad, gestión eficiente y resiliente al clima de los recursos hídricos, y edificios verdes.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Ministerio de Hacienda, “Bonos SLB” [en línea] <https://www.hacienda.cl/areas-de-trabajo/finanzas-internacionales/oficina-de-la-deuda-publica/bonos-esg/bonos-slb>.

Para redireccionar los flujos financieros hacia los sectores transformadores, hace falta, además de cambiar las metas de las instituciones financieras, contabilizar la brecha de inversión en los sectores prioritarios para el cumplimiento de las metas nacionales climáticas y, por tanto, dimensionar los objetivos o metas de cambio nacional.

2. Fortalecer la democracia ambiental

Para avanzar hacia el desarrollo sostenible, se necesitan cambios estructurales sustentados en políticas de largo plazo. La continuidad de las políticas y los sistemas de incentivos y desincentivos exige pactos sociopolíticos tanto globales como locales en favor de la sostenibilidad, que son más fáciles de alcanzar en sociedades pacíficas, justas e inclusivas. El estado de derecho, la confianza en unas instituciones sólidas y las sociedades informadas, participativas e implicadas en las decisiones que afectan a su entorno y su futuro contribuyen a un mejor desempeño ambiental y económico, facilitan las transformaciones necesarias y previenen los conflictos. Reducir la fragilidad institucional propicia, además, la absorción y preparación tecnológica de sectores clave para el desarrollo sostenible.

La Asamblea General de las Naciones Unidas, en su resolución 76/300, aprobada el 28 de julio de 2022, reconoce el derecho a un medio ambiente limpio, saludable y sostenible como un derecho humano. Es necesario para el disfrute efectivo de todos los derechos humanos y supone reconocer los efectos de las crisis ambientales, cumplir la obligación de prevenir dichas crisis y reconocer el vínculo entre la protección del medio ambiente y la garantía de los derechos humanos²². Por lo tanto, el derecho a un medio ambiente sano es un catalizador para actuar en favor del desarrollo sostenible.

Ese vínculo entre el desarrollo sostenible, el derecho a un medio ambiente sano, la construcción de sociedades justas, informadas y participativas y el fortalecimiento institucional y del estado de derecho se reconoce e impulsa en 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 (Acuerdo de Escazú). En vigor desde el 22 de abril de 2021, cuenta con 13 Estados Partes (24 países signatarios) y hace hincapié en principios democráticos esenciales para avanzar en las políticas para el desarrollo sostenible. Su carácter positivo, fundamentado en el fortalecimiento de capacidades y la cooperación entre los países de la región, ofrece una herramienta que será más poderosa cuantos más países se sumen a este esfuerzo conjunto.

²² Véase la resolución 76/300 “El derecho humano a un medio ambiente limpio, saludable y sostenible”.

G. Una nueva gobernanza de los recursos naturales

La región tiene importantes dotaciones de recursos bióticos y no bióticos cuya gestión no contribuye adecuadamente al desarrollo inclusivo y sostenible. Por ello, es fundamental cambiar su gobernanza para aprovechar sus aportes a la transición hacia un nuevo estilo de desarrollo. La ventaja competitiva de contar con una gran dotación de recursos naturales no debe implicar su extracción hasta agotarlos o que se incremente la huella ecológica para aprovecharlos.

Los recursos naturales pueden y deben desempeñar una función clave en el gran impulso para la sostenibilidad, la transformación inclusiva de la estructura productiva y el progreso hacia actividades económicas más innovadoras, eficientes y sostenibles (Samaniego, Sánchez y Alatorre, 2022). Esto puede lograrse tanto a través de un proceso de industrialización de esos recursos como mediante la orientación de las rentas fiscales y las divisas generadas por su exportación hacia la diversificación productiva y los sectores más intensivos en conocimiento y tecnología, respetando los límites del patrimonio natural y los servicios ecosistémicos críticos (Sánchez y otros, 2017). Los recursos naturales no son ni deben ser una maldición, y deben ayudar a varios países de la región a dejar atrás su dependencia extractivista. Más aún, el acceso a esos recursos, incluidos los servicios básicos de agua, saneamiento y electricidad, y a los servicios ecosistémicos, contribuye a la reducción de la pobreza y la desigualdad.

La extracción de los recursos naturales, principalmente de los no renovables, ha dado lugar a una creciente conflictividad en la región, por lo que se necesita una gobernanza adecuada que no solo atienda los objetivos y las propuestas de los actores y las comunidades implicados, sino que, además, impulse una mejor distribución de los costos y los beneficios de su extracción. Por otra parte, ante la emergencia climática, es necesario aumentar la eficiencia ambiental de su gestión, a fin de avanzar hacia un progresivo desacoplamiento (absoluto y relativo) de la economía respecto de los materiales, el agua, la energía y la contaminación.

1. Transiciones estratégicas en la gobernanza de los recursos naturales

La región debe hacer transiciones estratégicas en la gobernanza de los recursos naturales para que estos contribuyan a un cambio estructural sostenible. Entre las acciones que podrían emprenderse, destacan:

- Avanzar significativamente en la transición energética hacia energías renovables y la universalización de la cobertura eléctrica. Estas son un pilar de la transformación productiva, generan empleos verdes e ingresos, y pueden servir de apoyo a los esfuerzos encaminados a fortalecer la seguridad energética y la integración regional. Para ello, se requieren bienes públicos, inversión y financiamiento, así como una regulación coherente y de una magnitud suficiente para que los encargados de la formulación de políticas y los actores que participan en las cadenas de valor avancen en la dirección adecuada.
- Fomentar la transición hídrica y superar las limitaciones de los sistemas de gobernanza de ese recurso desde las cuencas hasta sus usos en sectores específicos. Se debe priorizar el consumo humano y el acceso universal al agua limpia y al saneamiento, mejorar la eficiencia en el uso del agua, con vistas a disminuir la huella ecológica, y hacer un manejo más circular del recurso. Para ello, es necesario ordenar la débil y dispersa institucionalidad de la gestión de los recursos hídricos, construir una gobernanza eficaz y gestionar mejor las tarifas y la reglamentación, teniendo en cuenta las cuestiones relacionadas con los efectos distributivos de las tarifas para garantizar el acceso a la población más vulnerable y los incentivos para promover prácticas más sostenibles de todos los tipos de usuarios.
- Impulsar una transición hacia el uso productivo sostenible y ecosistémico de la biodiversidad, que reconozca su valor para la reproducción de la vida y potencie su contribución al desarrollo de una bioeconomía sostenible en una región tan biodiversa como América Latina y el Caribe.

- Promover una transición agroecológica, como parte del fomento de la bioeconomía, que permita avanzar hacia una agricultura innovadora, sostenible y resiliente al cambio climático y a los choques externos, a fin de apoyar la descarbonización fósil, permitir la inclusión de todos los actores y poblaciones del sector rural, priorizar la seguridad alimentaria de la región y valorizar su potencial como exportadora de alimentos al mundo, respetando el patrimonio natural y preservando los servicios ecosistémicos críticos.

Como se analiza en la sección D del capítulo IV, los recursos biológicos: i) son la base para el desarrollo de nuevas actividades productivas y cadenas de valor que sean intensivas en conocimiento y en las que se apliquen nuevas tecnologías; ii) permiten procesos de bioindustrialización, mediante la producción de bienes y servicios que se ubican en segmentos de mercado en rápida expansión y de alto valor agregado, y iii) ofrecen oportunidades de nuevas actividades para aumentar la producción y el empleo, pues muchas de ellas se basan en el aprovechamiento de recursos biológicos con especificidades territoriales, que brindan alternativas para la diversificación productiva y la agregación de valor en el medio rural, especialmente en los sectores agrícola y agroindustrial. Por ello, el aprovechamiento pleno del potencial de la bioeconomía exige enfoques de política integradores y la coordinación de los incentivos y las inversiones (Rodríguez, Rodrigues y Sotomayor, 2019).

2. Políticas fiscales y sectoriales para la transición

Además de una gobernanza eficaz y adecuada, la transición en el sector de los recursos no renovables y extractivos exige políticas fiscales y sectoriales particulares (León, Muñoz y Sánchez, 2020).

Las políticas para la transición a un uso de los recursos extractivos adecuado a las necesidades del desarrollo sostenible deben orientarse hacia una producción más sostenible desde los puntos de vista social y ambiental. Dichas políticas deben favorecer los encadenamientos locales y los escalamientos hacia productos con mayor agregación de valor e intensidad tecnológica en las cadenas globales de valor en las que estos recursos extractivos son insumos clave, priorizar la seguridad energética y de las materias primas y contribuir a un nuevo desarrollo industrial, basado en nichos de mercado más dinámicos y sostenibles. Tanto en el sector de la minería como en el de los hidrocarburos, es importante minimizar los impactos ambientales y sociales, y mejorar la eficiencia en el uso de los materiales, la energía y el agua. La participación de las comunidades afectadas y la transparencia de la información en todo el ciclo del recurso son vitales. Como se vio en la sección anterior, la CEPAL ha impulsado el Acuerdo de Escazú justamente para garantizar el acceso de las comunidades y de los defensores y las defensoras ambientales a la información y a la justicia, pues este tipo de actividades ha dado lugar a conflictos socioambientales que, en algunos casos, se tornan violentos.

En los países cuyo sector extractivo de recursos naturales no renovables tiene una gran importancia económica, se debe mejorar la gobernanza para reducir la dependencia de la entrada de divisas y de los ingresos fiscales derivados de las actividades extractivas, evitando la creación y permanencia de intereses (grupos de presión) y barreras (incentivos perversos) que dificultan el cambio estructural y refuerzan un círculo vicioso (efecto cerrojo) en la dinámica de estas economías. Dado que estos países, en cuanto exportadores de productos básicos, son tomadores de precios y están expuestos a sus variaciones en los mercados internacionales, requieren mecanismos adecuados de estabilización macroeconómica, así como políticas fiscales activas y anticíclicas (Jorratt, 2021; Muinelo Gallo, 2022). En particular, en la política fiscal de los países productores y exportadores de recursos naturales no renovables deben tenerse en cuenta los siguientes lineamientos:

- Adecuar los regímenes fiscales de las actividades extractivas para aumentar la transparencia y la captura de las rentas económicas, teniendo en consideración criterios de progresividad, eficiencia y equidad en el marco de acuerdos de coordinación regional entre los países que explotan recursos no renovables, a fin de evitar la competencia por régimen, que favorece la convergencia a la baja.
- Eliminar las oportunidades para la evasión y la elusión fiscales en el comercio internacional de los productos básicos, como la subfacturación de las exportaciones mediante el abuso de las reglas de precios de transferencia o la presentación de declaraciones aduanales incorrectas. Para ello, es necesario adecuar los instrumentos y los procedimientos fiscales para que incluyan precios de referencia, y fortalecer las administraciones tributarias y aduaneras para que puedan cumplir sus labores de fiscalización.

- Asegurar una mejor distribución y uso de las rentas económicas de las actividades extractivas con el fin de canalizar y fomentar desde el Estado la inversión en el desarrollo de capacidades tecnológicas y productivas, y transformar el capital natural en otras formas de activos, como la ciencia, la tecnología, la innovación o las infraestructuras.

Finalmente, frente a coyunturas como la actual, deben aplicarse políticas públicas para reducir el impacto de la crisis energética y la vulnerabilidad a los choques externos, en particular:

- Adoptar medidas dirigidas a los hogares más pobres y vulnerables para aliviar el impacto del aumento de los precios de la energía y los combustibles mediante bonos o transferencias monetarias directas.
- Crear, examinar y fortalecer fondos y otros mecanismos de estabilización de los precios de los combustibles para amortiguar los aumentos extraordinarios de los precios internacionales y conseguir que se trasladen de manera paulatina a la población y a los sectores productivos orientados al mercado interno.
- Impulsar la diversificación económica y la agregación de valor en las cadenas productivas de los recursos naturales de la región, para disminuir su vulnerabilidad a los choques externos y evitar aumentos de la especialización extractivo-exportadora de la región.
- Crear mecanismos de coordinación regional frente a los choques externos y las crisis energéticas para posibilitar respuestas y posiciones integradas de las economías de la región.

H. Implementación de políticas industriales y tecnológicas

1. Ampliación de los límites de la política industrial

Para superar los nuevos desafíos a los que ha de hacer frente, América Latina y el Caribe debe avanzar hacia un nuevo enfoque de política industrial que amplíe tanto sus objetivos como sus mecanismos e instrumentos de intervención y que fortalezca la institucionalidad que la sustenta. La política industrial debe ampliar sus límites, tradicionalmente restringidos a la transformación sectorial, cooperando deliberadamente con los objetivos nacionales y colaborando para superar los desafíos estratégicos.

En una visión tradicional, el objetivo central de la política industrial es intervenir activa y deliberadamente para impulsar cambios relevantes en la estructura productiva de los países. El supuesto subyacente es que, sin dicha intervención y de no mediar ningún estímulo externo, los países de la región tenderán a mantener su estructura productiva, o a generar solo cambios graduales en ella, en una suerte de inercia o deriva natural en la que se consolidan los sectores de baja productividad e intensidad tecnológica, poco dinámicos en el comercio internacional o principalmente intensivos en recursos naturales.

Esta definición de objetivos se ha ido ampliando para incluir nuevos desafíos. Las limitaciones del actual modelo de desarrollo deben ser subsanadas mediante un nuevo modelo basado en un Estado de bienestar, en el cambio técnico y en la transformación productiva, que tenga en cuenta el cuidado del medio ambiente y que fortalezca la inclusión social. Esta transformación exige una renovada articulación de políticas en un gran impulso para la sostenibilidad, dentro del cual la política industrial desempeña un papel clave (CEPAL, 2020a). En el capítulo IV se examinan esas políticas desde la perspectiva de nueve sectores que pueden dinamizar este gran impulso, y se proponen acciones específicas para su desarrollo o fortalecimiento.

Por otra parte, primero por las consecuencias de la pandemia y más recientemente por la crisis suscitada por la guerra en Ucrania, en el mundo, y principalmente en los países desarrollados, se ha retomado con fuerza el interés por las políticas industriales que aseguren el suministro de ciertos bienes o servicios esenciales o estratégicos, como los medicamentos y las vacunas, los alimentos y la energía, tal como se vio en el capítulo II. De esta forma, la política industrial se considera un instrumento que contribuye al logro de los objetivos estratégicos nacionales, incluidos los de seguridad nacional, al desarrollar o fortalecer sectores o actividades para generar cierta autonomía o soberanía, y mejorar la resiliencia frente a futuros sucesos disruptivos del comercio internacional.

La magnitud de los esfuerzos necesarios para lograr esos objetivos exige perfeccionar y ampliar la batería de instrumentos de la política industrial. A los mecanismos e incentivos específicos sectoriales se deben sumar otros que forman parte de las políticas en los ámbitos de la ciencia, la tecnología, la innovación, el comercio exterior, la captación de inversión extranjera directa, la formación y la capacitación, la descentralización, las microempresas y las pequeñas y medianas empresas y las adquisiciones públicas.

Lo que marca la diferencia entre los países no es su capacidad de formular políticas, sino de aplicarlas. Se requiere una institucionalidad con capacidad técnica e incentivos adecuados, empoderada políticamente y con recursos humanos y financieros adecuados. Por otra parte, para ampliar los objetivos y la batería de instrumentos de la política industrial, es preciso mantener una visión sistémica de los desafíos nacionales y de las formas de intervención, lo que exige mejorar y renovar los mecanismos de coordinación interinstitucional. Es necesario concebir una política industrial que se integre orgánicamente con la institucionalidad pública y privada de los países.

2. Lineamientos (transversales) para una nueva agenda de política industrial

Las necesidades de políticas son propias de cada país, como también lo son las posibilidades de su ejecución, que en algunos casos dependerán de la estructura productiva y, en otros, de las prioridades nacionales o de la disponibilidad de recursos. En ambos casos, se deben tener en cuenta lineamientos generales que habrán de ser incluidos en una agenda de política industrial cuyo objetivo sea el gran impulso para la sostenibilidad. Los lineamientos generales para una agenda de ese tipo son:

- **Identificar los desencadenantes de un cambio estructural sustantivo**

El diseño de políticas debe apuntar a generar cambios no inerciales en la estructura productiva. Determinar los elementos sobre los que se debe intervenir para avanzar en ese cambio no es trivial. La naturaleza sistémica del problema hace necesario intervenir tanto en los componentes como en la relación entre ellos. Un trabajo cercano y permanentemente coordinado entre el sector privado, el mundo académico, la sociedad civil y los gobiernos, tanto a nivel nacional como subnacional, facilita la definición de prioridades para la intervención de política. Es un trabajo dinámico y permanente, pues la transformación estructural no es un proceso de “una sola vez”, sino una tarea permanente, ya que el proceso de transformación estructural es continuo y puede encontrarse con obstáculos en cualquier etapa (Ocampo, 2020).

- **Diseñar y aplicar instrumentos de fomento al desarrollo y la acumulación de capacidades tecnológicas**

Como se analiza más adelante, la ciencia, tecnología e innovación (CTI) no han avanzado lo suficiente en la región y no están posicionadas de forma estratégica como factores clave del desarrollo. Ante esta situación, es necesario alinearlas para que sean un aporte directo a las prioridades nacionales. Este desafío es particularmente complejo, pues el proceso de acumulación de capacidades tecnológicas y organizativas desempeña un papel crucial, pero debe ir acompañado, en primer lugar, de una “economía política” congruente y, en segundo lugar, de una gestión macroeconómica congruente. Es inútil buscar una “receta política mágica” que genere automáticamente industrialización y recuperación (Cimoli, Dosi y Stiglitz, 2009).

- **Centrarse en un conjunto limitado de sectores estratégicos**

Es necesario concentrar los esfuerzos en un número pequeño de sectores a fin de sumar recursos que permitan alcanzar la escala necesaria para un cambio sustancial. Esto es especialmente relevante en los países con una baja disponibilidad presupuestaria para la aplicación de las políticas. Estos sectores deben estar alineados con las prioridades o planes de desarrollo nacional y con las posibilidades de integración regional.

- **Reforzar las capacidades de gestión y gobernanza**

Frecuentemente, las políticas industriales de los países de la región no superan la fase de diseño. Rara vez existe un proceso integrado de gestión que incluya el ciclo completo de diseño, implementación, interacción y ajuste permanente bajo un mecanismo adecuado de gobernanza. Un proceso iterativo de este tipo, acorde con los principios de la llamada gobernanza experimentalista, es el enfoque más efectivo para promover políticas de desarrollo productivo ante las condiciones de rápido cambio e incertidumbre asociadas con la revolución tecnológica, los reacomodos en las cadenas de valor, las cambiantes condiciones de competencia y otros factores (Sabel y Victor, 2022; Salazar-Xirinachs, 2020; Cornick, 2018; Sabel y Zeitlin, 2012). La persistencia de fallas de ejecución se debe a diversos factores, entre los que destaca la proliferación de objetivos sin metas cuantitativas que permitan poner en marcha procesos eficientes de asignación de presupuesto y de seguimiento. Si bien los programas de política que incluyan solo objetivos y líneas de acción pueden ser útiles para el diálogo interno de los gobiernos y entre estos y el sector empresarial, en la medida en que no incluyan metas y asignaciones de recursos financieros y humanos, así como procesos dinámicos de cooperación, gobernanza, seguimiento y ajuste, su ejecución será difícil, cuando no imposible.

- **Realizar evaluaciones de impacto y ajustar las políticas según sus resultados**

La carencia de metas y los conflictos que pueden plantear las evaluaciones de impacto llevan a que incluso los responsables de la formulación de políticas no conozcan sus resultados, no puedan defenderlas ante actores que promueven el uso de los recursos en favor de otros objetivos y no sean capaces de ajustar su contenido mediante procesos de aprendizaje (prueba y error). Las infrecuentes evaluaciones de los procesos (tipo y número de acciones realizadas) pueden ser útiles como insumo para las evaluaciones de impacto, pero no sustituirlas.

- **Generar capacidades institucionales que contribuyan a los nuevos lineamientos de política**

Para resolver las fallas de ejecución y la falta de evaluaciones de impacto, es necesario consolidar una institucionalidad con capacidades no solo para el diseño, sino también para una ejecución eficaz de la política industrial. Esta institucionalidad debe incluir un organismo ejecutor, con capacidades técnicas y estratégicas para aplicar y evaluar la política; instancias de coordinación entre los sectores público y privado, con aval y acceso político a las altas autoridades nacionales, y un banco de desarrollo que facilite el acceso al financiamiento de inversiones productivas.

- **Potenciar las políticas ambientales y sociales desde las políticas industriales**

La contribución de las políticas industriales al desarrollo no se limita exclusivamente a la mejora de la productividad o la competitividad para maximizar la rentabilidad a corto plazo. Las políticas industriales pueden contribuir directamente al logro de objetivos ambientales y sociales, con una adecuada coordinación para lograr sinergias y asegurar los elevados montos de inversión requeridos. Por ello, las políticas industriales deben articularse con la planificación para la resiliencia y la gestión de los riesgos existentes y emergentes (ONUFI, 2021, págs. 139-140).

- **Fortalecer el impacto de las políticas industriales en la inclusión social**

Esto ha de lograrse mediante la formulación y ejecución de acciones en apoyo de las mipymes y de la economía social y solidaria, así como de la diversificación regional y el desarrollo local, como se plantea en la sección I del capítulo IV.

3. Hacia políticas orientadas por objetivos y metas

Teniendo en cuenta los lineamientos para una nueva agenda de política industrial, se propone priorizar los siguientes elementos, que subrayan la necesidad de una política industrial activa orientada por objetivos y metas y centrada en el desarrollo de nuevos mercados y de bienes públicos, más allá de la corrección de las fallas de mercado. Se trata de proporcionar una dirección para el crecimiento, aumentar las expectativas empresariales sobre las futuras áreas de crecimiento y catalizar actividades que de otro modo no se producirían (Mazzucato y Pérez, 2015).

a) Actuar de acuerdo con el rol estratégico de la ciencia, la tecnología y la innovación

La ciencia, la tecnología y la innovación son herramientas clave para el desarrollo sostenible y componentes fundamentales de la política industrial. Sin embargo, América Latina y el Caribe presenta un importante rezago en términos de recursos destinados a la ciencia, la tecnología y la innovación. Si se considera el indicador de gasto en investigación y desarrollo (I+D) como proporción del PIB, en todos los países de la región, con excepción del Brasil, este indicador es inferior al 0,6% del PIB. Por otra parte, en la región prima la investigación básica y aplicada financiada por el Estado y ejecutada por el sector académico, a diferencia de lo que sucede en los países desarrollados, donde lo principal es el desarrollo experimental financiado y ejecutado por las empresas. Por otra parte, la institucionalidad pública de apoyo a estas áreas en los países de la región ha mostrado avances en los últimos años, pero aún se observan debilidades estructurales y una baja participación en las políticas de desarrollo productivo y social o en los presupuestos de los países (CEPAL, 2022f).

La ciencia, la tecnología y la innovación no constituyen un ámbito separado de otros temas de preocupación de los gobiernos y de la sociedad en general. Sin embargo, los mecanismos existentes en la región para definir la orientación de las iniciativas en esos campos atentan contra el fortalecimiento de las capacidades y a la solución de los desafíos nacionales importantes. Los fondos concursables orientados por la demanda se utilizan de forma generalizada y prácticamente excluyente, sobre la base del paradigma de que los agentes más adecuados para definir ámbitos de trabajo, en el caso de la ciencia y la tecnología, son los investigadores, y las empresas cuando se trata de innovación. Este enfoque de política ha traído como consecuencia proyectos con escaso financiamiento, lo que ha limitado su introducción al mercado y su impacto económico; una gran dispersión de los proyectos, que atenta contra la conformación de masa crítica; la priorización de proyectos de corto plazo, lo que dificulta abordar ciertas esferas de desarrollo estratégico, una situación que se ve agravada por los ciclos políticos, e inversiones insuficientes en los ámbitos de investigación asociados a los desafíos nacionales, que están fuera del alcance de las capacidades o las prioridades de los investigadores y las empresas. Como resultado, la cartera de proyectos finalmente escogidos no necesariamente es congruente con algún tipo de prioridad nacional ni con los criterios de impacto social o económico²³.

La propuesta central, que incluye y complementa los objetivos de conformación de capacidades en investigación básica, es consolidar los instrumentos y los recursos en torno a programas estratégicos que prioricen los temas de impacto nacional, con una orientación hacia el desarrollo experimental, el hallazgo de soluciones a problemas específicos y la innovación basada en la ciencia y la tecnología. Uno de los desafíos en este proceso es aumentar la participación y la inversión de las empresas en las iniciativas de investigación, desarrollo e innovación.

Estos programas deben incluir mecanismos participativos de gobernanza que hagan partícipes desde sus inicios al sector privado y al académico. La coordinación y la armonización entre los distintos actores es fundamental, y la definición de los objetivos estratégicos es un proceso de construcción participativa que debe ser validado políticamente²⁴.

La necesidad de aunar recursos financieros y de investigación para alcanzar las escalas necesarias abre espacio para la cooperación regional. Un ejemplo de ello es el plan de autosuficiencia sanitaria de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) para el fortalecimiento de las capacidades de producción y distribución de vacunas y medicamentos en la región, aprobado en septiembre de 2021 (véase la sección E del capítulo IV). Por otra parte, la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las

²³ En algunos casos, para dar cuenta de necesidades nacionales evidentes (como las derivadas de la pandemia) o para desarrollar capacidades en tecnologías emergentes, los países hacen convocatorias asociadas a áreas prioritarias.

²⁴ Las estrategias de especialización inteligente aplicadas en los países de la Unión Europea son una experiencia relevante, cuyas lecciones pueden ser útiles para la región.

Comunicaciones, órgano subsidiario de la CEPAL que agrupa a las máximas autoridades regionales responsables de las políticas de ciencia, tecnología e innovación, es el espacio natural para discutir este tipo de iniciativas. Por ejemplo, el mandato entregado por la Conferencia a la CEPAL en los inicios de la pandemia permitió diagnosticar tempranamente la situación y recopilar experiencias y buenas prácticas sobre el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación al desarrollo de insumos y equipos críticos, así como sobre aplicaciones tecnológicas para el monitoreo y la prevención de la pandemia.

b) Atracción focalizada de inversión extranjera directa

Las políticas de estímulo a la inversión extranjera directa (IED) deben tomar en cuenta su impacto en términos de innovación, aprendizaje y empleos de calidad. Esto es válido para todos los tipos de inversión, pero particularmente para la inversión extranjera directa. No basta con participar en las cadenas de valor con bienes que solo incorporan recursos naturales o mano de obra barata. Para maximizar los beneficios, es necesario promover proactivamente, a través de incentivos y servicios, el desarrollo de encadenamientos productivos, de proveedores locales y de transferencias tecnológicas, para elevar el valor agregado nacional en las cadenas de valor en que participan las empresas multinacionales. Con este tipo de esfuerzos, la IED ha demostrado que puede ser creadora de articulaciones y oportunidades de aprendizaje en el interior de la estructura productiva, no solo un mecanismo de “exportación de importaciones” o de generación de enclaves de explotación de recursos naturales (Cimoli y otros, 2017; Salazar-Xirinachs, 2022b).

En general, los países de la región han evolucionado hacia legislaciones y marcos regulatorios con pocas limitaciones y que otorgan un trato nacional a las inversiones extranjeras, por lo que, *a priori*, no se observan obstáculos para la transferencia de tecnología que obedezcan a restricciones a la inversión extranjera. Sin embargo, un enfoque pasivo o neutral no es suficiente. Los mayores beneficios de la IED se obtienen cuando las políticas de atracción de IED están integradas y coordinadas con las políticas de desarrollo de los países y se asume una posición activa para el logro de dichos beneficios.

Una política de IED moderna debe establecer objetivos explícitos para este tipo de inversión y funcionar de forma coordinada con el resto de las políticas, e integrarse en una estrategia más amplia de desarrollo económico, que naturalmente debería propiciar una segmentación y un cruce de las variables relacionadas con los objetivos más amplios de la política de desarrollo, las necesidades sectoriales y regionales específicas, y los distintos tipos de motivaciones y estrategias de los potenciales inversionistas. También se hace más evidente la necesidad de coordinación interinstitucional, en especial entre los actores vinculados con la generación de capacidades tecnológicas (política de innovación) o con el cambio estructural (política industrial). En particular, se propone avanzar en tres líneas de acción:

i) Promoción focalizada para completar las cadenas de valor o atraer conocimiento y tecnología

Los países deben fortalecer las capacidades de atracción focalizada de IED, para detectar a las empresas que potencialmente representan los mayores beneficios para el país y convencerlas de que inviertan en su economía. En particular, por su aporte en lo referido a superar los desafíos y alcanzar los objetivos relacionados con la política industrial, son de alta prioridad las empresas que puedan fortalecer o completar los eslabones faltantes en una cadena de valor o que tengan un gran potencial para transferir conocimiento o tecnología.

ii) Programas de encadenamiento y de desarrollo de proveedores para generar derrames en el mercado local

Si bien existe consenso teórico sobre los beneficios potenciales de la IED, apropiarse de ellos no es algo que ocurra de forma automática por el solo hecho de materializarse la inversión; la transferencia y la absorción de esos beneficios dependerán tanto de las características y las estrategias de las empresas inversionistas como de la madurez de las empresas del país receptor en su calidad de posibles proveedores. Los servicios y los incentivos para la generación de relaciones entre las empresas y el desarrollo de capacidades de proveeduría son relevantes para el logro de esos objetivos.

iii) Programas de formación y capacitación especializada

Para atraer inversión de calidad, en particular la intensiva en conocimiento y tecnología, es necesario contar con una cantidad suficiente de recursos humanos calificados. En coordinación con las empresas beneficiarias y las universidades e institutos de formación nacionales, pueden establecerse programas de formación y capacitación de corto plazo dirigidos a cerrar brechas puntuales de recursos humanos.

c) Transformación digital empresarial

La adopción y utilización de tecnologías digitales en las empresas para mejorar su productividad y competitividad debería ser un elemento constitutivo de toda política industrial²⁵. Esto es particularmente relevante ante el cambio de los modelos de negocios, de producción y de consumo impulsados por la acelerada y, en ocasiones disruptiva, transformación digital, sobre todo cuando estos cambios están reconfigurando las cadenas de valor en múltiples sectores y actividades productivas. Sin embargo, en general, las políticas de apoyo a la digitalización empresarial en los países de la región no han integrado esta nueva realidad ni la urgencia de implementar acciones que acompañen estas transformaciones. En general, las políticas de desarrollo productivo no incorporan adecuadamente esos cambios y las políticas de digitalización empresarial tienden a ser parte de agendas digitales de mayor alcance cuya prioridad es la provisión de infraestructura, acceso y conectividad, y no tanto la difusión y el uso de las tecnologías y sus aplicaciones en el ámbito productivo y empresarial (Heredia, 2020; Dini, Gligo y Patiño, 2021). Aunque, como respuesta a la pandemia y a las medidas de distanciamiento físico, varios países de la región han impulsado políticas de digitalización empresarial y comercio electrónico, dichas estrategias aún son un componente insuficientemente maduro de los instrumentos de apoyo a las empresas.

La difusión de las tecnologías digitales ocurre en un entorno sistémico. Por ello, hay que considerar a los principales actores y sus interrelaciones, así como las condiciones del entorno en el que se da dicho proceso. Este sistema está compuesto por cuatro ámbitos: la infraestructura de las telecomunicaciones; la oferta de productos (dispositivos o sensores, entre otros), servicios y aplicaciones tecnológicas; las empresas usuarias, y los marcos normativos en materias como ciberseguridad, protección de datos o firma digital. El grado de desarrollo y la capacidad de complementación de las empresas usuarias en un país determinan su nivel de madurez y las políticas públicas adecuadas para impulsar las tecnologías. En particular, hay dos tipos de empresas usuarias. Por una parte, las que “nacen digitales” (por ejemplo, las empresas plataforma) y, por otra parte, el resto de las empresas de la economía “tradicional”, que han comenzado, o deben ser alentadas a iniciar, la transición hacia una economía digitalizada. En este segundo grupo, hay una gran heterogeneidad, desde empresas con los recursos y las capacidades para realizar esta transformación digital, incluidas las tecnologías de la industria 4.0, hasta empresas que no cuentan con el conocimiento, la motivación, los recursos o las capacidades para esta transición, que en la región son la mayoría. Particularmente, como se indicó en el capítulo IV, entre las mipymes persiste una baja conectividad y un limitado uso de las tecnologías digitales más básicas y maduras.

La transformación digital empresarial debe favorecer la incorporación de las tecnologías digitales avanzadas en los procesos de producción (cadenas de aprovisionamiento, procesamiento, manufactura y operaciones), así como en los canales de distribución. De este modo, deberían impulsarse acciones tendientes a mejorar la conectividad, a sensibilizar sobre el potencial de las soluciones tecnológicas para diferentes tamaños de empresas y sectores productivos, y a generar las capacidades técnicas y profesionales y los bienes públicos —como centros tecnológicos— necesarios para este nuevo paradigma.

²⁵ La transformación digital también es muy importante en la administración pública y el gobierno. En la sección D del capítulo I, se presenta el marco general de análisis para la transformación hacia una economía digitalizada, incluida la transformación del Estado, y, en la sección F del capítulo IV, se analiza en detalle la creación de valor mediante los datos, las plataformas y la industria 4.0.

d) Fortalecimiento de las cadenas productivas

El enfoque de cadenas productivas, en particular el de las cadenas de valor, es una forma práctica de abordar la naturaleza sistémica de las intervenciones de política industrial, pues permite que los elementos y las propuestas de política indicados anteriormente confluyan sinérgicamente bajo un marco de acción coherente. La identificación de los actores productivos, sus interrelaciones y su contribución a las etapas del proceso productivo, desde la provisión de insumos y materias primas hasta la comercialización final, posibilita un abordaje metodológico detallado y dirigido a la resolución de problemas específicos²⁶.

Aunque las cadenas productivas pueden ser nacionales, regionales o mundiales, los países de América Latina y el Caribe, salvo pocas excepciones²⁷, no están insertos en las cadenas globales complejas; en cambio, participan principalmente en cadenas con encadenamientos hacia adelante en los sectores de los productos primarios y las manufacturas basadas en recursos naturales (CEPAL, 2020f). La actual recomposición de las cadenas globales de valor, producto de las consecuencias de la pandemia, la guerra en Ucrania y las tensiones geopolíticas que genera la globalización, puede presentar oportunidades para América Latina y el Caribe.

Además de aplicar políticas como las propuestas en este capítulo, para aprovechar las oportunidades de integrarse a las cadenas de valor internacionales mediante la participación de las empresas locales o la atracción de empresas extranjeras, es necesario fortalecer los procesos de integración regional, buscando complementariedades y sinergias productivas para conformar y fortalecer las cadenas productivas regionales y aprovechar la cercanía geográfica de los Estados Unidos (el mayor mercado mundial), reforzando el atractivo de la región para la relocalización de las operaciones, con un enfoque de deslocalización de proximidad (CEPAL, 2020f).

En ambos casos, es necesario conformar o consolidar sistemas económicos e institucionales con presencia de redes de suministro especializadas, recursos humanos calificados y una institucionalidad estable y de fácil acceso —especialmente en materia de certificación, de defensa de la propiedad intelectual y privacidad en el uso de los datos, de regulación de la competencia y de normas contractuales—, además de potenciar la infraestructura de comunicación y transporte, mejorar los protocolos de acción en caso de desastres, y fortalecer la institucionalidad encargada del monitoreo de la IED.

Asimismo, es importante reducir el tiempo y el costo de las transacciones comerciales eliminando las barreras entre fronteras, y actualizar los numerosos acuerdos de libre comercio vigentes, incorporando temas como la cooperación científico-tecnológica, el respeto de los derechos de los trabajadores y el cuidado del medio ambiente, aspectos cada vez más relevantes para insertarse adecuadamente en la economía mundial.

I. Integración regional ante la nueva geopolítica de la globalización

1. Una región a contramano de las tendencias globales

Mientras que, en los últimos años, regiones como América del Norte, Asia Oriental y África han avanzado en la concreción de proyectos de integración económica y comercial de vasto alcance, no se observa una dinámica similar en América Latina y el Caribe. El espacio económico regional sigue mostrando una elevada fragmentación institucional y una marcada división entre el Caribe, Centroamérica y México por una parte, y América del Sur, por la otra²⁸. El resultado es un subaprovechamiento del mercado regional y una reducida integración productiva y comercial entre los países de la región. El comercio intrarregional, que alcanzó un

²⁶ Véase en Padilla Pérez y Oddone (2016) la experiencia y propuesta de la CEPAL, en una guía metodológica acerca de cómo abordar las intervenciones de política industrial con un enfoque centrado en las cadenas de valor.

²⁷ Entre ellas, la industria automotriz y la aeroespacial en México, la aeronáutica en el Brasil y la de equipos médicos en Costa Rica, México y la República Dominicana.

²⁸ Véase un análisis de la evolución reciente de la “fábrica América del Norte” y la posición de México en ella en Garrido (2022).

máximo del 22% de las exportaciones totales de la región en 2008, ha seguido una tendencia descendente desde entonces, y en 2021 representó apenas el 15% de los envíos totales, una de las tasas más bajas a nivel mundial. Así, la región es cada vez más dependiente de los mercados extrarregionales, principalmente de los Estados Unidos en el caso del Caribe, Centroamérica y México, y de China y otros países asiáticos en el caso de América del Sur.

El vaciamiento del comercio intrarregional dificulta el avance hacia una recuperación inclusiva y transformadora. En efecto, para la gran mayoría de los países de la región, el comercio intrarregional es el más intensivo en manufacturas, el que involucra la gama más amplia de productos y el que registra la mayor participación de empresas, especialmente mipymes. Por todas estas razones, se trata del comercio más conducente a la diversificación productiva y exportadora. Asimismo, comparado con los envíos extrarregionales, su menor contenido de materias primas y las menores distancias implicadas lo hacen más sostenible desde el punto de vista ambiental, en tanto que la mayor presencia de mipymes ayuda a difundir sus beneficios de forma más equitativa.

La tendencia a la baja del comercio intrarregional se ha visto acentuada por los intensos procesos de apertura hacia socios extrarregionales en las últimas dos décadas, y particularmente por la irrupción de China como el segundo socio comercial de la región. Por un lado, la elevada demanda china de productos básicos ha reforzado el histórico patrón exportador primario de la región, especialmente en América del Sur. Por otro lado, la llegada masiva de manufacturas chinas ha desplazado los envíos desde la propia región en una amplia gama de sectores y en todas las subregiones. Desde la óptica de la economía política, esto plantea una dinámica preocupante. En efecto, si las oportunidades económicas asociadas al mercado regional son percibidas como cada vez menos atractivas por los sectores empresariales, estos tenderán a priorizar la intensificación de los vínculos con los socios extrarregionales (por ejemplo, mediante la negociación de nuevos acuerdos comerciales), lo que profundiza la orientación extrarregional de la oferta exportadora.

En parte, el bajo nivel de comercio intrarregional es también el resultado de la debilidad institucional de los acuerdos de integración. Históricamente, los países de la región se han mostrado renuentes a ceder sus competencias nacionales para avanzar hacia mecanismos de soberanía mancomunada. Un ejemplo de ello es que ninguno de los proyectos subregionales orientados al establecimiento de una política comercial común ha alcanzado plenamente dicho objetivo. Asimismo, los países frecuentemente han respondido a las dificultades internas con medidas unilaterales que obstaculizan el comercio intrarregional, como alzas de los aranceles y barreras no arancelarias. Estas debilidades se han visto agravadas por los frecuentes giros en las visiones nacionales sobre la integración, fruto de los cambios en el ciclo político. La conjunción de todos estos factores ha dificultado dar la continuidad necesaria a proyectos cuya ejecución requiere una mirada de largo plazo y una política de Estado.

La desintegración económica que experimenta la región es especialmente preocupante a la luz de las tendencias en sentido opuesto que se comienzan a perfilar a nivel mundial. A fin de atenuar las vulnerabilidades que la pandemia y los choques geopolíticos han puesto de relieve en las cadenas globales de valor, los países están promoviendo una mayor regionalización del comercio y de las redes productivas. Hoy los gobiernos buscan una mayor autonomía estratégica en el abastecimiento de los productos e insumos clave, privilegiando la resiliencia y la confiabilidad del suministro por sobre la minimización de los costos. Esta es una poderosa razón por la cual es indispensable reimpulsar el proyecto de la integración regional. Las propuestas de política que se presentan a continuación, que amplían y actualizan las contenidas en CEPAL (2021f), se orientan al desarrollo de la infraestructura, a la integración digital y a la generación de cadenas productivas intrarregionales que, además de dinamizar la actividad económica, reduzcan la excesiva dependencia de proveedores extrarregionales en sectores como los analizados en el capítulo IV.

2. Hacia una infraestructura regional más resiliente, eficiente y sostenible

La deficiente infraestructura regional de transporte y logística genera elevadas emisiones de CO₂, aumenta los costos del comercio intrarregional, impacta negativamente sobre el desempeño exportador, e impide una distribución espacial adecuada de las ganancias derivadas del comercio y la inversión. Por ello, además de reducir la brecha regional de infraestructura, se debe promover un cambio en el patrón de inversiones para orientarlo hacia obras y servicios más resilientes, eficientes y sostenibles.

En América Latina, la alta generación de emisiones de CO₂ del transporte se explica en parte por la gran superficie terrestre de varios países, que obliga a los vehículos a recorrer largas distancias. Además, la inversión en infraestructura (incluido su mantenimiento) es baja, y la distribución modal actual de las redes de transporte está fuertemente sesgada hacia las carreteras (Lardé, 2021; Sánchez y otros, 2017; Sánchez Di Domenico, 2019). La escasez de alternativas al transporte por carretera y la falta de intersecciones y conexiones hace que sea muy difícil cambiar entre diferentes modos de transporte, lo que se traduce en largos tiempos de viaje y altos costos de transporte (Lardé, 2020). Esta situación afecta negativamente al comercio intrarregional y, por ende, a las posibilidades de avanzar hacia una mayor integración productiva dentro de la región.

Una mejora de la provisión y la calidad de la infraestructura regional reduciría los costos de transacción asociados al traslado de los insumos y los productos finales, con lo que la producción de las zonas rurales y remotas llegaría a los mercados a precios competitivos y se facilitaría el desarrollo de nuevas actividades económicas. La priorización de la resiliencia de la infraestructura —materializada, por ejemplo, en estrategias de adaptación al cambio climático— debería ser, en conjunto con normas mínimas de eficiencia y sostenibilidad, uno de los principios rectores de los nuevos ciclos de inversiones en la región. Dado el limitado espacio fiscal de que disponen los países en la actual coyuntura, este es un ámbito en el que la articulación con la banca regional de desarrollo será crucial.

Las inversiones en infraestructura deben orientarse hacia una nueva distribución modal más centrada en el ferrocarril y en las vías navegables interiores. Además de los beneficios derivados de una mejor distribución espacial de la actividad económica, ello traería aparejado diversos beneficios ambientales, como la reducción de las emisiones de CO₂. La contribución que una mejora de la distribución modal podría hacer hacia el establecimiento de un sistema de transporte más sostenible dependerá también de factores que van más allá de aumentar las inversiones y promover alternativas al transporte por carretera. Esos factores incluyen el establecimiento y aplicación de marcos regulatorios apropiados y la gestión de la oferta y la demanda de infraestructuras y sus servicios. Estos dos factores están vinculados con ámbitos tales como los planes de mantenimiento periódico de las infraestructuras, su calidad, las normas y disposiciones sobre el consumo de combustible, la eficiencia y el tamaño de los motores, y el uso de tecnologías más limpias, como la electromovilidad, entre otras.

3. Cooperación digital al servicio de la producción regional

Pese a la centralidad de la revolución digital en todos los planos de la vida social y económica, la región carece de un marco institucional para la discusión de políticas, normas y estándares en materia de cooperación digital. En este contexto, la Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC 2020) surge de la Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe. Algunos acuerdos alcanzados en ese marco son: fomentar la elaboración e implementación de planes de banda ancha con metas concretas y medibles; impulsar el desarrollo y la incorporación de las habilidades digitales; promover la perspectiva de inclusión en el diseño de las políticas; coordinar acciones orientadas a garantizar la privacidad y la protección de los datos personales, y fomentar el uso de las tecnologías digitales en las empresas, con especial atención a las mipymes.

La revigorización de la integración económica regional exige una mayor articulación de las agrupaciones subregionales en materia digital para definir prioridades temáticas y su gestión operativa. Específicamente, la CEPAL ha propuesto un programa de trabajo en las áreas de las infraestructuras digitales (incluidas las

redes de alta velocidad 5G) y la conectividad para garantizar el acceso universal a Internet de banda ancha; la protección de datos y la seguridad digital; las políticas de competencia y regulación, y los impuestos digitales (CEPAL, 2020e). Estos avances allanarían el camino hacia el gradual establecimiento de un mercado común digital de América Latina y el Caribe, lo cual abriría grandes oportunidades para el crecimiento del comercio intrarregional de bienes y servicios. Al igual que en el caso de la infraestructura de transporte y logística, el desarrollo de infraestructuras digitales es otro ámbito en el que resulta fundamental la articulación con la banca regional de desarrollo para movilizar los recursos requeridos.

4. Convergencia para la integración productiva

Para dar viabilidad económica a las nuevas cadenas productivas regionales, es preciso generar un mercado amplio y estable, que les permita combinar una escala eficiente con la minimización de los costos de transacción asociados a la integración productiva transfronteriza. Ello, a su vez, exige iniciativas de integración que trasciendan los acuerdos existentes y permitan avanzar hacia la convergencia entre las distintas agrupaciones subregionales. Fuera del ámbito arancelario, en donde ha habido mayores avances, la agenda de convergencia incluye temas de gran importancia, como el uso estratégico de los sistemas nacionales de compras públicas, la armonización regulatoria y la generación de acuerdos regionales de facilitación del comercio.

Dado su elevado peso económico, la contratación pública puede convertirse en un poderoso factor dinamizador de la producción regional, que genere incentivos para el desarrollo de nuevas industrias o la expansión de las existentes²⁹. Este efecto será mayor en la medida en que los países de la región alcancen acuerdos para coordinar sus procesos nacionales de adquisiciones públicas y para permitir a los proveedores regionales competir en igualdad de condiciones con los proveedores extrarregionales, que hoy gozan de un acceso preferente en el marco de acuerdos de libre comercio.

La gradual armonización de las normas técnicas, sanitarias y fitosanitarias, o su reconocimiento mutuo, es otra esfera de la agenda de convergencia que podría incentivar significativamente las redes intrarregionales de producción (véase el ejemplo de los avances en la Alianza del Pacífico en el recuadro V.5). Este tipo de avances beneficiaría particularmente a las pymes exportadoras, que tienen menos capacidad que las grandes empresas de lidiar con la multiplicidad de requisitos regulatorios que se imponen en los distintos mercados dentro de la región. Asimismo, para promover los encadenamientos productivos entre los países de la región, es conveniente explorar opciones que permitan avanzar gradualmente hacia una plena acumulación regional de origen (idealmente basada en un conjunto único de normas de origen).

Recuadro V.5

Armonización regulatoria en la Alianza del Pacífico

Desde la creación de la Alianza del Pacífico en 2011, sus países miembros han promovido varias iniciativas sectoriales de cooperación regulatoria. Estas iniciativas tienen por objetivo eliminar las barreras innecesarias al comercio resultantes de las discrepancias en la aplicación de normas y reglamentos técnicos en cada país miembro. Los sectores en los cuales se han alcanzado acuerdos son los de productos cosméticos, suplementos alimenticios, productos de aseo doméstico y dispositivos médicos, y en la actualidad se está trabajando en el sector de los medicamentos. Todos estos acuerdos apuntan hacia la armonización de las reglamentaciones técnicas de cada país miembro, en aspectos como la definición de cada categoría de productos, los requisitos de etiquetado, los requisitos para la emisión de autorizaciones sanitarias y las buenas prácticas de manufactura. Asimismo, en el caso de los dispositivos médicos de bajo riesgo, se ha acordado el reconocimiento mutuo de los registros sanitarios emitidos por las autoridades reguladoras de cualquiera de los países miembros.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Alianza del Pacífico, "Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio" [en línea] <https://alianzapacifico.net/grupotecnico-de-obstaculos-tecnicos-al-comercio-otc/>.

²⁹ En 2017, la contratación pública de bienes, servicios y obras públicas en sus distintos niveles (central, estatal y local) representó en promedio el 17,4% del gasto total de gobierno de los países de la región (OCDE, 2020).

Una tarea pendiente es la adecuación de las normas regionales de producción para las industrias química, farmacéutica, automotriz, metalmeccánica y electrónica, entre otras, principalmente en los segmentos vinculados con la producción de insumos intermedios (piezas y partes, o insumos), donde la región posee capacidades para fabricar productos finales menos contaminantes (baterías de litio, hidrógeno verde, vehículos, autobuses y motocicletas eléctricas, como se analiza en el capítulo IV). Se necesitan con urgencia medidas tendientes a promover encadenamientos regionales en esas industrias para que la región diversifique su producción y dependa menos de la producción extrarregional. Se observan ejemplos recientes en la gran dependencia de los medicamentos, los dispositivos médicos, los autobuses eléctricos y los fertilizantes, donde Alemania, China, los Estados Unidos y la Federación de Rusia juegan con ventaja frente a la fragmentada producción regional en todas estas industrias.

Existe un diagnóstico compartido entre los países de América Latina y el Caribe sobre la importancia de agilizar los procedimientos transfronterizos para fomentar la participación en las cadenas de valor de dentro y fuera de la región, así como para promover la internacionalización de las mipymes. El impacto positivo de los avances en materia de facilitación del comercio, acumulación de origen, determinación de estándares y armonización de las normas regulatorias de producción se multiplica cuando trascienden el ámbito nacional y se convierten en iniciativas de alcance regional. Un ejemplo destacado es el acuerdo de reconocimiento mutuo regional de la figura del operador económico autorizado, suscrito en mayo de 2022 por los servicios de aduanas de 11 países de la región³⁰. Este acuerdo permitirá a las empresas certificadas como operador económico autorizado en un país miembro acceder a beneficios similares en los otros países miembros, simplificando los procedimientos aduaneros aplicables y fortaleciendo la seguridad de la cadena logística. Otras esferas en las que hay valiosos trabajos en curso a nivel regional o subregional son la interoperabilidad de las ventanillas únicas nacionales de comercio exterior y la certificación digital de origen.

Dada la intensificación del comercio electrónico a raíz de la pandemia, que no se revertirá una vez que esta pase, la agenda regional de facilitación del comercio debe poner especial atención en promover esta modalidad de comercio, especialmente para las mipymes. Los países de la región deberían considerar la posibilidad de dar carácter permanente a algunas de las medidas aplicadas a raíz de la pandemia, como la aceptación de documentos en formato electrónico y el menor uso de inspecciones físicas. Asimismo, resulta conveniente definir protocolos regionales que permitan enfrentar coordinadamente futuras pandemias u otros episodios disruptivos. Estos protocolos podrían incluir acuerdos sobre qué bienes se consideran esenciales, así como el establecimiento de procedimientos expeditos para su circulación transfronteriza.

El Acuerdo sobre Facilitación del Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC), del cual son parte todos los países de la región, proporciona un umbral mínimo de disciplinas a partir del cual los países de la región pueden plantearse compromisos más ambiciosos, especialmente en materia de digitalización de procedimientos. En este contexto, la negociación de un acuerdo marco regional sobre facilitación del comercio sería una potente señal política de compromiso con la integración y contribuiría a aumentar la fluidez del comercio y de las redes productivas intrarregionales.

Varios de los mecanismos ya enunciados, como la armonización regulatoria y la coordinación de las adquisiciones públicas, están contemplados en el plan de autosuficiencia sanitaria de América Latina y el Caribe, adoptado en septiembre de 2021 en el marco de la CELAC. Una CELAC revitalizada puede ser el foro idóneo para emprender iniciativas similares en otras industrias de gran importancia para la región, como las de los alimentos o los fertilizantes. Para ello, los países de la región deben aprovechar estratégicamente su abundante dotación de recursos naturales. Por ejemplo, como se analiza en el capítulo IV, la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de) y Chile concentran casi el 60% de los recursos mundiales de litio, un insumo crucial para la descarbonización de los sistemas de transporte y la transición hacia una economía verde. Así pues, la coordinación de las políticas y las inversiones en torno a la cadena de valor del litio podría generar en la región importantes capacidades productivas y tecnológicas en el sector de la electromovilidad, apoyando el gran impulso para la sostenibilidad.

³⁰ Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

J. Conclusión: el camino hacia adelante

Las opciones de política propuestas en este capítulo son el resultado de una lógica que articula los diagnósticos mundiales, regionales y sectoriales planteados en los cuatro capítulos anteriores. En ellos se ha mostrado que los fuertes efectos de la sucesión de crisis que vienen golpeando a la región durante más de un decenio se han combinado con problemas estructurales de larga data, como la falta de diversificación de su economía hacia sectores cuya competitividad se basa en el aumento de la productividad, el desarrollo tecnológico y el dinamismo de la demanda mundial; la insuficiente creación de empleos de calidad, y la persistencia de elevados niveles de informalidad laboral, pobreza, pobreza extrema, desigualdad y discriminación vinculados con la permanencia de una cultura del privilegio.

Superar esos problemas y los efectos cerrojo que frenan a la región y la mantienen en una trayectoria de lenta inversión y de bajo crecimiento exige no solo poner en marcha políticas macroeconómicas para el desarrollo, sino también aplicar una amplia gama de políticas de desarrollo productivo, sociales y ambientales con una fuerte dimensión sectorial. En síntesis, implica avanzar en un agenda de crecimiento económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental compatible con la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y sus Objetivos. La relevancia de esa nueva agenda latinoamericana y caribeña, así como la necesidad de avanzar en su formulación e implementación, es manifiesta, si se considera la persistencia de los problemas estructurales y las acciones cada vez más enérgicas de los movimientos sociales actuales, que no solo reflejan el descontento de amplios grupos sociales, sino que también impulsan y concretan cambios significativos en la escena política de la región.

De la amplia gama de estrategias y políticas propuestas en este documento, surgen algunos elementos que deben destacarse. El primero es la urgencia de actuar para recuperar la inversión y el crecimiento. La permanencia de la restricción externa obligan a avanzar rápidamente en el cambio estructural, al tiempo que la crisis ambiental refuerza la necesidad de que ese cambio priorice sectores y esferas de actividad que contribuyan significativamente a la sostenibilidad.

En segundo lugar, en los análisis y las propuestas con alcances sectoriales y generales, se reitera que el papel del Estado es crucial e insustituible en todas sus dimensiones, desde la articulación de propuestas y la provisión de financiamiento en una escala poco accesible para el sector privado hasta la determinación de modelos de regulación y la formulación y aplicación de políticas. Además, frecuentemente se ha resaltado la necesidad de realizar cambios en la estructura y las acciones del Estado para aumentar su eficiencia y eficacia en la provisión de servicios y en la aplicación de políticas destinadas a impulsar grandes inversiones y el desarrollo productivo para la sostenibilidad económica, social y ambiental.

En tercer lugar, cabe subrayar la necesidad no solo de articular las políticas sectoriales con las de alcance general, sino también de generar ámbitos de negociación, decisión y acción entre los actores implicados, reconociendo sus diferentes capacidades, ventajas y limitaciones. Entre estos actores, destacan los más perjudicados por la pandemia y la inflación, como es el caso de los hogares de los quintiles más pobres en la distribución del ingreso, las mujeres, los niños, niñas y adolescentes, los pueblos originarios, los afrodescendientes y las poblaciones migrantes. Si bien estos colectivos sociales son muy heterogéneos y en su interior coexisten diferentes condiciones económicas y sociales, una de sus características generales es su vulnerabilidad a los choques internos y externos, de los que tampoco están exentos muchos hogares de los estratos de ingresos medios. Tal vulnerabilidad también está presente en un amplio segmento del mundo empresarial, particularmente en las microempresas y las pequeñas empresas y en la economía social y solidaria, es decir, en las unidades que proveen la mayor parte del empleo en todas las economías de la región.

Para articular alternativas de política destinadas a abordar un universo tan amplio de problemas, en este documento se ha reiterado la necesidad de avanzar en los pactos fiscales, productivos, sociales y ambientales indispensables para superar los problemas de la coyuntura actual y transitar a largo plazo hacia sociedades sostenibles, cohesionadas y resilientes, características que implican avanzar hacia la concreción de Estados de bienestar en el marco de una sociedad del cuidado. El camino hacia esta visión de la sociedad conlleva una conjunción de esfuerzos en las tres áreas siguientes: la sostenibilidad, porque sin ella seguiremos en una trayectoria hacia la catástrofe ambiental; la inclusión, porque es imprescindible para avanzar hacia Estados de bienestar en sociedades más igualitarias, y la producción, porque sin ella no habrá ni recursos ni buenos empleos para hacer realidad esas aspiraciones. De ahí el mensaje y el título de este documento.

Bibliografía

- Abramo, L. (2021), "Políticas para enfrentar los desafíos de las antiguas y nuevas formas de informalidad en América Latina", *serie Políticas Sociales*, N° 240 (LC/TS.2021/137), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Arenas de Mesa, A. (2019), *Los sistemas de pensiones en la encrucijada: desafíos para la sostenibilidad en América Latina*, Libros de la CEPAL, N° 159 (LC/PUB.2019/19-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Bárcena, A. y otros (2020), *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe: ¿seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?*, Libros de la CEPAL, N° 160 (LC/PUB.2019/23-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Barker, T. (2008), "The economics of avoiding dangerous climate change: an editorial essay on The Stern Review", *Climatic Change*, vol. 89, N° 3-4, Berlín, Springer.
- Barker, T. y otros (2012), "A new economics approach to modelling policies to achieve global 2020 targets for climate stabilisation", *International Review of Applied Economics*, vol. 26, N° 2, Milton Park, Taylor & Francis.
- Barker, T. y S. Scriciecu (2010), "Modeling low climate stabilization with E3MG: towards a "new economics" approach to simulating energy-environment-economy system dynamics", *The Energy Journal*, vol. 31, N° 1, Cleveland, Asociación Internacional para la Economía Energética.
- BCE (Banco Central Europeo) (2022), "Normalising monetary policy in non-normal times", 25 de mayo [en línea] <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220525~eef274e856.en.html>.
- Brito, M. O. (2020), "COVID-19 in the Americas: who's looking after refugees and migrants?", *Annals of Global Health*, vol. 86, N° 1, junio.
- Brumat, L. y V. Finn (2021), "Mobility and citizenship during pandemics: the multilevel political responses in South America", *Partecipazione e Conflitto*, vol. 14, N° 1.
- Cambridge Econometrics (2019), *E3ME Technical Manual v6.1*, Cambridge.
- Carella, F., S. Frea y J. J. Velasco (2021), "Panorama laboral en tiempos de la COVID-19: migración laboral, movilidad en el mundo del trabajo ante la pandemia de la COVID-19 en América Latina y el Caribe", *Nota Técnica*, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Cecchini, S., R. Holz y H. Soto de la Rosa (coords.) (2021), *Caja de herramientas. Promoviendo la igualdad: el aporte de las políticas sociales en América Latina y el Caribe* (LC/TS.2021/55), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Centro de Colaboración Frankfurt School-PNUMA para el Financiamiento de Energías Sostenibles y Clima/BNEF (BloombergNEF) (2019), *Global Trends in Renewable Energy Investment 2019*, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022a), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2022* (LC/PUB.2022/9-P), Santiago.
- _____(2022b), *Panorama Social de América Latina, 2021* (LC/PUB.2021/17-P), Santiago.
- _____(2022c), *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe, 2022* (LC/PUB.2022/7-P), Santiago.
- _____(2022d), *Los impactos sociodemográficos de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe* (LC/CRPD.4/3), Santiago.
- _____(2022e), "Cómo financiar el desarrollo sostenible: recuperación de los efectos del COVID-19 en América Latina y el Caribe", *Informe Especial COVID-19*, N° 13, Santiago.
- _____(2022f), *Innovación para el desarrollo: la clave para una recuperación transformadora en América Latina y el Caribe* (LC/CCITI.3/3/-*), Santiago.
- _____(2022g), *Una década de acción para un cambio de época* (LC/FDS.5/3), Santiago.
- _____(2022h), *Repercusiones en América Latina y el Caribe de la guerra en Ucrania: ¿cómo enfrentar esta nueva crisis?*, Santiago, junio.
- _____(2022i), Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe [en línea] <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es>.
- _____(2022j), Observatorio del Principio 10 en América Latina y el Caribe [en línea] <https://observatoriop10.cepal.org/es>.
- _____(2021a), *Construir un futuro mejor: acciones para fortalecer la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (LC/FDS.4/3/Rev.1), Santiago.
- _____(2021b), *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe, 2021* (LC/PUB.2021/5-P), Santiago.
- _____(2021c), *Panorama Social de América Latina, 2020* (LC/PUB.2021/2-P/Rev.1), Santiago.
- _____(2021d), *Hacia la sociedad del cuidado: los aportes de la Agenda Regional de Género en el marco del desarrollo sostenible* (LC/MDM.61/3), Santiago.
- _____(2021e), "La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible y con igualdad", *Informe Especial COVID-19*, N° 9, Santiago, febrero.

- (2021f), *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe, 2020* (LC/PUB.2020/21-P), Santiago.
- (2021g), *Instituciones resilientes para una recuperación transformadora pospandemia en América Latina y el Caribe: aportes para la discusión* (LC/CRP.18/3), Santiago.
- (2020a), *Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad* (LC/SES.38/3-P/Rev.1), Santiago.
- (2020b), *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe, 2020* (LC/PUB.2020/6-P), Santiago.
- (2020c), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2020* (LC/PUB.2020/12-P), Santiago.
- (2020d), *Agenda Regional de Desarrollo Social Inclusivo* (LC/CDS.3/5), Santiago.
- (2020e), “Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19”, *Informe Especial COVID-19*, N° 7, Santiago, agosto.
- (2020f), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2020* (LC/PUB.2020/15-P), Santiago.
- (2019a), *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe, 2019* (LC/PUB.2019/8-P), Santiago.
- (2019b), *La autonomía de las mujeres en escenarios económicos cambiantes* (LC/CRM.14/3), Santiago.
- (2018a), *La ineficiencia de la desigualdad* (LC/SES.37/3-P), Santiago.
- (2018b), *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe, 2018* (LC/PUB.2018/4-P), Santiago.
- (2018c), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2018* (LC/PUB.2018/17-P), Santiago.
- (2016a), *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible* (LC/G.2660(SES.36/3)), Santiago.
- (2016b), *La matriz de la desigualdad social en América Latina* (LC/G.2690 (MDS.1/2)), Santiago.
- (2013), *Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo* (LC/L.3697), Santiago.
- (2012), *Eslabones de la desigualdad: heterogeneidad estructural, empleo y protección social* (LC/G.2539-P), Santiago.
- (2010) *La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir* (LC/G.2432(SES.33/3)), Santiago.
- CEPAL/OEI (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2020), “Educación, juventud y trabajo: habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/116), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- CEPAL/ONU-Mujeres (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres) (2020), *Cuidados en América Latina y el Caribe en tiempos de COVID-19: hacia sistemas integrales para fortalecer la respuesta y la recuperación*, Santiago.
- CEPAL/OPS (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización Panamericana de la Salud) (2021), “La prolongación de la crisis sanitaria y su impacto en la salud, la economía y el desarrollo social”, *Informe COVID-19 CEPAL-OPS*, Santiago, octubre.
- CEPAL/Oxfam Internacional (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Oxfam Internacional) (2019), “Los incentivos fiscales a las empresas en América Latina y el Caribe”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/50), Santiago.
- CEPAL/UNICEF (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) (2020), “Protección social para familias con niños, niñas y adolescentes en América Latina y el Caribe: un imperativo frente a los impactos del COVID-19”, *Informe COVID-19 CEPAL/UNICEF*, Santiago, diciembre.
- Cid, C. y M. L. Marinho (2022), “Dos años de pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe: reflexiones para avanzar hacia sistemas de salud y de protección social universales, integrales, sostenibles y resilientes”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/63), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Cimoli, M. y otros (eds.) (2017), *Políticas industriales y tecnológicas en América Latina* (LC/TS.2017/91), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Cimoli, M., G. Dosi y J. E. Stiglitz (2009), “The future of industrial policies in the new millennium: toward a knowledge-centered development agenda”, *Industrial Policy and Development: The Political Economy of Capabilities Accumulation*, M. Cimoli, G. Dosi y J. E. Stiglitz (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- Cornick, J. (2018), “El experimentalismo de Charles Sabel y otros métodos iterativos de gobernanza de la política pública”, *Sesiones de brainstorming en Lima: políticas de desarrollo productivo, crecimiento inclusivo y creación de empleo*, OIT Américas-Informes Técnicos, N° 2018/9, J. M. Salazar-Xirinachs y J. Cornick (coords.), Lima, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Dini, M., N. Gligo y A. Patiño (2021), “Transformación digital de las mipymes: elementos para el diseño de políticas”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/99), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Domínguez, R. y otros (2019), *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad: 70 años de pensamiento de la CEPAL*, Libros de la CEPAL, N° 158 (LC/PUB.2019/18-P), J. Sánchez (coord.), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Elson, D. (2017), “Recognize, reduce, and redistribute unpaid care work: how to close the gender gap”, *New Labor Forum*, vol. 26, N° 2, mayo.
- Fernández-Arias, E. y N. Fernández-Arias (2021), “The Latin American growth shortfall: productivity and inequality”, *UNDP-LAC Working Paper Series*, N° 04, marzo.

- Garrido, C. (2022), *México en la fábrica de América del Norte y el nearshoring* (LC/MEX/TS.2022/15), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Heredia, A. (2020), "Políticas de fomento para la incorporación de las tecnologías digitales en las micro, pequeñas y medianas empresas de América Latina: revisión de experiencias y oportunidades," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/96), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Huepe, M., A. Palma y D. Trucco (2022), "Educación en tiempos de pandemia: una oportunidad para transformar los sistemas educativos en América Latina y el Caribe," *serie Políticas Sociales*, N° 243, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) (2022), *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, P. R. Shukla y otros (eds.), Cambridge, Cambridge University Press.
- Jorratt, M. (2021), "Renta económica, régimen tributario y transparencia fiscal en la minería del cobre en Chile y el Perú," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/52), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Kaufmann, J., M. Sanginés y M. García Moreno (eds.) (2015), *Construyendo gobiernos efectivos: logros y retos de la gestión pública para resultados en América Latina y el Caribe*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Lardé, J. (2021), "Invertir en infraestructura sostenible, resiliente e inclusiva para la recuperación económica," *Boletín FAL*, N° 389, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- (2020), "Multiplicadores de los servicios de transporte y almacenamiento en América Latina: un análisis comparativo," *serie Comercio Internacional*, N° 161 (LC/TS.2020/189), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- León, M., C. Muñoz y J. Sánchez (eds.) (2020), "La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/124), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- López, N. (2021), "Hacia una generación de políticas para el desarrollo integral de las y los adolescentes de América Latina," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/128), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Mattar, J. y L. M. Cuervo (eds.) (2017), *Planificación para el desarrollo en América Latina y el Caribe: enfoques, experiencias y perspectivas*, Libros de la CEPAL, N° 148 (LC/PUB.2017/16-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Mazzucato, M. y C. Perez (2015), "Innovation as growth policy: the challenge for Europe," *The Triple Challenge for Europe: Economic Development, Climate Change, and Governance*, J. Fagerberg, S. Laestadius y B. Martin (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- Mazzucato, M., R. Kattel y J. Ryan-Collins (2020), "Challenge-driven innovation policy: towards a new policy toolkit," *Journal of Industry, Competition and Trade*, vol. 20, junio.
- Muinel Gallo, L. (2022), "Asignación, distribución y uso de los ingresos fiscales derivados de la explotación minera en Chile: un análisis de sus efectos económicos y sociales," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/36), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Naciones Unidas (2022), *World Population Prospects 2022*, Nueva York.
- (2021), *Nuestra Agenda Común. Informe del Secretario General*, Nueva York.
- (2020), *Informe: el impacto del COVID-19 en América Latina y el Caribe*, Nueva York, julio.
- Ocampo, J. A. (2020), "Industrial policy, macroeconomics, and structural change," *The Oxford Handbook of Industrial Policy*, A. Oqubay y otros (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico) (2022), "Support for fossil fuels almost doubled in 2021, slowing progress toward international climate goals, according to new analysis from OECD and IEA," 29 de agosto [en línea] <https://www.oecd.org/environment/support-for-fossil-fuels-almost-doubled-in-2021-slowing-progress-toward-international-climate-goals-according-to-new-analysis-from-oecd-and-iea.htm>.
- (2020), *Panorama de las Administraciones Públicas América Latina y el Caribe 2020*, París, OECD Publishing.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2022), *Tendencias Mundiales del Empleo Juvenil 2022: invertir en la transformación de futuros para los jóvenes. Resumen ejecutivo*, Ginebra.
- (2019), *El trabajo de cuidados y los trabajadores del cuidado para un futuro con trabajo decente*, Ginebra.
- ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial) (2021), *Industrial Development Report 2022: The Future of Industrialization in a Post-Pandemic World*, Viena.
- Padilla Pérez, R. y N. Oddone (2016), *Manual para el fortalecimiento de cadenas de valor* (LC/MEX/L.1218), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Robles, C. y C. Rossel (2021), "Herramientas de protección social para enfrentar los efectos de la pandemia de COVID-19 en la experiencia de América Latina," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/135), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Rodríguez, A. G., M. Rodrigues y O. Sotomayor (2019), "Hacia una bioeconomía sostenible en América Latina y el Caribe: elementos para una visión regional," *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 191 (LC/TS.2019/25), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Sabel, C. F. y D. G. Victor (2022), *Fixing the Climate: Strategies for an Uncertain World*, Princeton, Princeton University Press.
- Sabel, C. F. y J. Zeitlin (2012), "Experimentalist Governance," *The Oxford Handbook of Governance*, D. Levi-Faur (ed.), Oxford, Oxford University Press.
- Salazar-Xirinachs, J. M. (2022a), "Estrategias y políticas para la reconstrucción con transformación pospandemia en América Latina y el Caribe," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/22), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- _____(2022b), "Estado de las políticas de desarrollo de clústeres para la exportación en América Latina y el Caribe con énfasis en su institucionalidad y gobernanza," Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en prensa.
- _____(2020), "Cluster-based policies: what have we learned?," *The Oxford Handbook of Industrial Hubs and Economic Development*, A. Oqubay y J. Y. Lin (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- Samaniego, J. y H. Schneider (2019), "Cuarto informe sobre financiamiento para el cambio climático en América Latina y el Caribe, 2013-2016," *Documentos de Proyectos* (LC/TC.2019/15), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Samaniego, J., J. Sánchez y J. E. Alatorre (2022), "Medio ambiente y desarrollo en un contexto centro-periferia," *El Trimestre Económico*, vol. 89, N° 353, enero-marzo.
- Sánchez Di Domenico, S. (2019), "La evolución de la distribución modal del transporte de mercancías en América del Sur entre 2014 y 2017," *Boletín FAL*, N° 376, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Sánchez, R. y otros (2017), "Inversiones en infraestructura en América Latina: tendencias, brechas y oportunidades," *serie Recursos Naturales e Infraestructura*, N° 187 (LC/TS.2017/132), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Scrieci, S. (2011), "Towards new thinking in economics: Terry Barker on structural macroeconomics, climate change mitigation, the relevance of empirical evidence, and the need for a revised economics discipline," *World Economics*, vol. 12, N° 1, Hoboken, Wiley.
- Scrieci, S., T. Barker y F. Ackerman (2013), "Pushing the boundaries of climate economics: critical issues to consider in climate policy analysis," *Ecological Economics*, vol. 85, Berlín, Elsevier.
- SJM (Servicio Jesuita a Migrantes) (2021), "Organizaciones rechazaron militarización de la frontera y expulsión de migrantes," Migración en Chile [en línea] <https://www.migracionenchile.cl/organizaciones-rechazaron-militarizacion-de-la-frontera-y-expulsion-de-migrantes/>.
- Sulaiman, S. y O. Sriring (2022), "Asia's war on inflation targets supply, not consumers," Reuters, 25 de mayo [en línea] <https://www.reuters.com/markets/asia/asias-war-inflation-targets-supply-not-consumers-2022-05-25/>.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2021), *Los sistemas de información educativa frente a la pandemia de COVID-19*, Monitoreo de la Educación en América Latina y el Caribe, N° 1, Santiago, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC).
- UNESCO/UNICEF/CEPAL (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022), *Informe regional de monitoreo ODS4-Educación 2030: la encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe*, en prensa.
- Vaca Trigo, I. y M. E. Valenzuela (2022), "Digitalización de las mujeres en América Latina y el Caribe: acción urgente para una recuperación transformadora y con igualdad," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/79), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Velásquez Pinto, M. (2021), "La protección ante el desempleo: medidas aplicadas durante la crisis del COVID-19," *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/214), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Vergara, W. y otros (2016), *The Economic Case for Landscape Restoration in Latin America*, Instituto de Recursos Mundiales.

En un contexto regional e internacional de bajo crecimiento, alta inflación y creciente desigualdad, los países de América Latina y el Caribe necesitan enfocar sus políticas no solo hacia la reactivación de los sistemas económicos y productivos, sino también hacia su reconstrucción y transformación para avanzar hacia economías con bajas emisiones de carbono y alto contenido tecnológico que permitan enfrentar el cambio climático y reducir las brechas, heterogeneidades estructurales y dualismos históricos que los caracterizan.

Este documento se enmarca en ese complejo contexto con amplios desafíos para acelerar el crecimiento, enfrentar la aceleración inflacionaria y la crisis del costo de vida, mantener las transferencias hacia los hogares más vulnerables y mitigar los costos sociales de la crisis y dinamizar la inversión.

Con esta mirada, en sus capítulos se analizan la dinámica de la globalización y los desafíos de política para cambiar la estructura productiva y avanzar hacia un desarrollo sostenible. También se consideran las estrategias para reducir la desigualdad y avanzar hacia sistemas de protección universales y el empleo decente en un mundo en transformación. Desde una perspectiva de crecimiento verde se examinan nueve sectores estratégicos que deberían generar un gran impulso para la sostenibilidad. El documento concluye con recomendaciones de política.



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org



<https://periododesesiones.cepal.org/39/es>