

Finanzas sostenibles

Sector bancario

Editores académicos
Juan David González Ruiz
Hernán Mauricio Vélez García
Jonathan Malagón González

Convenio

Facultad de Ciencias Humanas y Económicas
Sede Medellín

Aso
Ban
Caria



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Juan David González Ruiz

Ingeniero administrador y doctor en Ingeniería, Industria y Organizaciones de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Especialista en Estrategia Gerencial y Prospectiva de la Universidad Pontificia Bolivariana y magíster en Gestión Financiera de la Universidad Complutense de Madrid. Investigador asociado en Colciencias. Profesor asociado y director del grupo de investigación en Finanzas y Sostenibilidad de la Facultad de Ciencias Humanas y Económicas de la UNAL Medellín. Ha publicado más de treinta artículos en revistas indexadas de alto impacto. Conferencista en tópicos relacionados con sostenibilidad, finanzas y economía. Coautor del libro *Principios de modelamiento financiero en Excel* publicado por Alfaomega.

Hernán Mauricio Vélez García

Ingeniero administrador y especialista en Ingeniería Financiera de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Magíster en Economía de la Universidad EAFIT y magíster en Desarrollo Sostenible de Macquarie University (Australia). Estudios de posgrado en emprendimiento social, prácticas de negocios sostenibles y desarrollo económico en Copenhagen Business School (Dinamarca). Experiencia en el sector financiero por más de dieciséis años, docente de Sostenibilidad Corporativa en la Universidad de los Andes, miembro del Consejo Directivo de Fondo Acción y líder de la estrategia gremial para el desarrollo de las finanzas sostenibles en la banca colombiana como director de Sostenibilidad en Asobancaria.

Jonathan Malagón González

Presidente de Asobancaria y profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia. Economista y administrador colombiano con maestrías en Administración Pública, Banca y Finanzas y un Ph. D. en Economía. Fue ministro de Vivienda de Colombia (2018-2022), vicepresidente de Asobancaria, director de Análisis Económico de Fedesarrollo, gerente de Compartel, gerente de Control de Gestión en Telefónica e investigador de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (Anif). Fue reconocido por el World Economic Forum como uno de los jóvenes líderes del mundo y recibió la Cruz de Boyacá en su más alto grado.

Finanzas sostenibles

Sector bancario



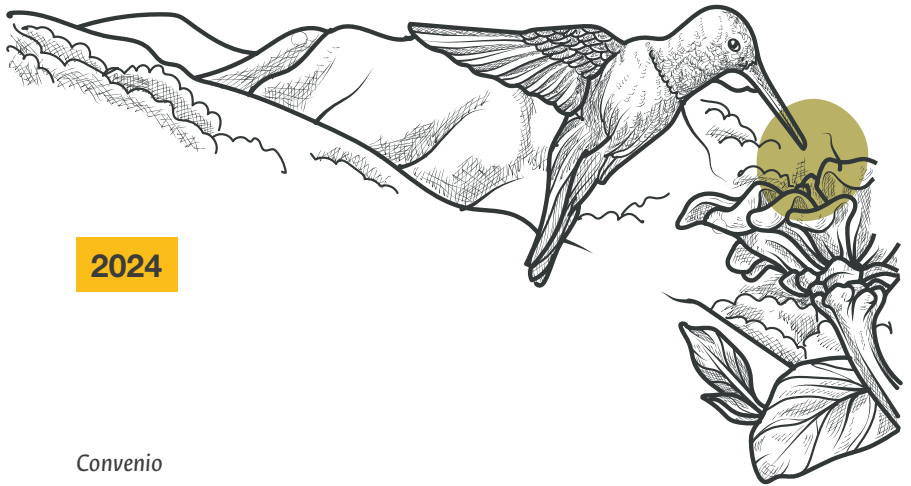


Este libro se imprimió en papel elaborado con fibra de caña de azúcar, libre de químicos blanqueadores. La producción de este papel sigue estándares que buscan la reducción en el consumo de agua y de la huella de carbono, al tiempo que promueve prácticas de silvicultura sostenible. De esta manera, honramos el propósito de una obra que reflexiona sobre la sostenibilidad en el sector bancario y entregamos a los lectores un producto coherente con su propósito.

Finanzas sostenibles

Sector bancario

Editores académicos
Juan David González Ruiz
Hernán Mauricio Vélez García
Jonathan Malagón González



2024

Convenio

**Aso
Ban
Caria**



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Finanzas sostenibles: sector bancario

© Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín
Facultad de Ciencias Humanas y Económicas
Centro Editorial
© Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria)
© Juan David González Ruiz, Hernán Mauricio Vélez García
y Jonathan Malagón González (editores académicos)
© Autores varios

ISBN: 978-958-505-629-9

Primera edición
Medellín, junio de 2024

Preparación editorial
Centro Editorial
Facultad Ciencias Humanas y Económicas
Sede Medellín

Corrección de texto: Daniel Pajón Toro
Diseño: Melissa Gaviria Henao
Diagramación: Melissa Gaviria Henao
Imagen de la portada: *Finanzas más personas: prosperidad para todos*, Raúl Andrés Benito Revollo Sierra

Las imágenes de los separadores de los capítulos pertenecen a la serie de ilustraciones digitales *Escenarios de vida para las finanzas sostenibles* de Raúl Andrés Benito Revollo Sierra.

Impreso y hecho en Colombia, 2024

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio sin autorización escrita de la Facultad de Ciencias Humanas y Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, y de la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria).

La Facultad de Ciencias Humanas y Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, y la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria) no se responsabilizan del contenido de los portales de la red mencionados en esta obra.

Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín

332.10681

F45 Finanzas sostenibles: sector bancario / editores académicos Juan David González Ruiz, Hernán Mauricio Vélez García, Jonathan Malagón González. -- Primera edición. -- Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Humanas y Económicas, 2024.
1 recurso en línea (346 páginas): ilustraciones

ISBN: 978-958-505-629-9

1. FINANZAS. 2. BANCOS - COLOMBIA. 3. DESARROLLO SOSTENIBLE.
4. ECONOMÍA. 5. INVERSIONES. 6. GESTIÓN FINANCIERA. I. González Ruiz, Juan David, editor. II. Vélez García, Hernán Mauricio, editor. III. Malagón González, Jonathan, editor. IV. Título

Prólogo	11
<i>Juan David González Ruiz</i>	
Introducción	15
<i>Jonathan Malagón González</i>	
Capítulo 1	
¿Qué son las finanzas sostenibles?	21
<i>Hernán Mauricio Vélez García y Juan David González Ruiz</i>	
Introducción	21
Importancia de las finanzas sostenibles en el sector bancario	25
Sostenibilidad corporativa en el sector bancario	36
Principales actores del ecosistema de las finanzas sostenibles	48
Conclusiones y recomendaciones	50
Referencias	52
Capítulo 2	
Portafolios de inversión sostenibles	57
<i>Oscar Eduardo Reyes Nieto</i>	
Introducción	57
Contexto	59
Instrumentos financieros sostenibles	68
Portafolios de inversión sostenibles	80
Conclusiones	91
Referencias	92
Capítulo 3	
La innovación en la oferta de financiamiento sostenible como factor clave de competitividad en el sector bancario	95
<i>Doris Arévalo Ordóñez</i>	
Introducción	95
Alcance en el abordaje de las finanzas sostenibles en el sector bancario	98
Una visión sobre la madurez de la oferta de productos financieros sostenibles	105
Barreras, retos y oportunidades en el diseño, la oferta y el monitoreo de productos financieros sostenibles en Colombia	108
Recomendaciones sobre los elementos que se deben considerar para la oferta de productos financieros sostenibles	114
Referencias	119
Anexo. Productos financieros sostenibles revisados	121

Capítulo 4

Bonos temáticos: una solución de los mercados de capitales para el financiamiento sostenible 125

Sergio Díaz Moreno y Diana Carrillo Sosa

Introducción	125
Marco conceptual de los bonos temáticos	126
Evolución del mercado de bonos temáticos	135
La experiencia exitosa de bonos temáticos en LAC	144
Conclusión: perspectivas y tendencias en el mercado de bonos temáticos en LAC	152
Referencias	154

Capítulo 5

Transición energética justa: propuestas de gobierno en tiempos de polycrisis 157

Irene Vélez Torres

Introducción: la crisis climática y el consenso de la transición energética	157
Bases para una transición energética centrada en la justicia: entre la democratización y la territorialización	162
La trayectoria de los mecanismos alternativos de financiamiento climático en América Latina	165
El papel de la banca de desarrollo y el sistema financiero en la transición energética	168
Deuda externa por acción climática: nuevos horizontes de financiamiento en clave amazónica	170
Conclusiones: de la polycrisis a la materialización de la justicia energética y ambiental en Colombia	173
Referencias	175

Capítulo 6

El propósito transformador de las finanzas climáticas: innovación financiera para una economía baja en carbono y resiliente al clima 181

Mariana Rojas Laserna

Introducción	181
Riesgos climáticos para el sector bancario	186
Finanzas climáticas e instrumentos financieros para la adaptación y mitigación	193
Desafíos y oportunidades en las finanzas climáticas	199
Oportunidades emergentes y tendencias en el campo de las finanzas climáticas	202
Conclusiones y recomendaciones	204
Referencias	205

Capítulo 7

Financiamiento de ciudades inteligentes y sostenibles..... 209

Juan David Palacio Cardona

Más allá de la tecnología: la verdadera esencia de las ciudades inteligentes y sostenibles.....	210
Financiamiento de las ciudades inteligentes y sostenibles.....	221
Marco regulatorio para avanzar hacia Colombia como una metrópoli inteligente.....	232
Conclusiones y recomendaciones.....	236
Referencias.....	237

Capítulo 8

Hacia sistemas agroalimentarios sostenibles: cómo avanzar con un menor impacto sobre la biodiversidad a través del financiamiento..... 241

Ángela María Penagos Concha y Manuel Camilo Quesada Jiménez

Introducción.....	241
El papel de los sistemas agroalimentarios en la conservación de la biodiversidad y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas.....	244
Financiamiento de los sistemas agroalimentarios para la conservación de la biodiversidad en Colombia.....	246
Conclusiones y recomendaciones. Una misión: financiamiento de sistemas agroalimentarios para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas.....	253
Referencias.....	254
Anexo. Reglas para definir los destinos de biodiversidad y el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos.....	257

Capítulo 9

Finanzas sociales: diversidad, equidad, inclusión y educación financiera en Colombia y Latinoamérica..... 261

Diana Mejía Anzola y Jesús David Gutiérrez Sánchez

Introducción.....	261
Brechas en inclusión y educación financiera de las mujeres.....	264
Brechas en inclusión y educación financiera de la población rural.....	272
Brechas en inclusión y educación financiera de la población migrante.....	277
Brechas en inclusión y educación financiera de la población en condición de discapacidad.....	282
Conclusiones y recomendaciones.....	287
Referencias.....	289

Capítulo 10

Gobernanza para la sostenibilidad: taxonomías y tendencias en regulación de las finanzas sostenibles..... 293

Isabel Mantilla Naranjo, Francisco Prada Ramírez,
Mariana Escobar Uribe y Laura Santa Zuluaga

Introducción	293
Gobernanza para la sostenibilidad.....	296
Taxonomías ASG.....	300
Tendencias en la regulación ambiental, social y de gobernanza para el desarrollo de las finanzas sostenibles	308
Conclusiones y recomendaciones	315
Referencias	316

Capítulo 11

Prospectiva de los Principios de Banca Responsable para 2030..... 319

Carolina López García

Introducción	319
Plan de trabajo 2024 y próxima fase de los PBR	324
Academia de los PBR.....	331
Conclusiones y recomendaciones	333
Referencias	334

Lista de figuras..... 337

Lista de tablas..... 339

Lista de acrónimos..... 341





Prólogo



Juan David González Ruiz*

Editor académico

En medio de las crisis ambientales, sociales y de productividad que enfrentamos a nivel global, las finanzas sostenibles tienen un papel fundamental dado que permiten abordar de manera integral y efectiva los desafíos que estas crisis conllevan. En primer lugar, las crisis ambientales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, los incendios forestales y el desabastecimiento de agua, entre otros, plantean desafíos urgentes para la sostenibilidad de nuestro planeta y el bienestar de las generaciones futuras. Para enfrentar estas situaciones, las finanzas sostenibles ofrecen enfoques innovadores que permiten la movilización de recursos financieros y no financieros hacia proyectos y actividades que promueven una economía más sostenible y resiliente, lo cual incluye aspectos relacionados con la mitigación y adaptación.

En paralelo, las crisis sociales, caracterizadas por la desigualdad económica, la pobreza, el desplazamiento y la baja cobertura en servicios financieros para las poblaciones vulnerables y subatendidas, demandan respuestas que van

*Director del Grupo de Investigación en Finanzas y Sostenibilidad.
Profesor asociado del Departamento de Economía de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

✉ jdgonza3@unal.edu.co

más allá de las políticas tradicionales de bienestar social. Como consecuencia, las finanzas sostenibles buscan mejorar la toma de decisiones de inversión, financiación y política de dividendos en armonía con la inclusión financiera, la equidad y la justicia social, para reconocer la interconexión entre el progreso económico y el bienestar social. Así, al dirigir los recursos financieros y de conocimiento hacia proyectos que generen impactos positivos en comunidades desfavorecidas y marginadas, las finanzas sostenibles tienen la misión de contribuir significativamente a la reducción de brechas sociales y la construcción de sociedades más equitativas y cohesionadas.

Asimismo, la crisis de productividad que ha sido causada por la desaceleración en la inversión en activos productivos, la falta de innovación, las desigualdades en la distribución de capital humano, los conflictos geopolíticos, el bajo acceso a programas de educación técnica, tecnológica y profesional, entre otros, exigen enfoques de financiamiento e inversión direccionados a fortalecer las bases del crecimiento económico sostenible y de largo plazo; en este escenario, las finanzas sostenibles son fundamentales.

De esta manera, las finanzas sostenibles ofrecen un marco integral y proactivo para abordar las crisis sociales, ambientales y de productividad, al tiempo que aprovechan las oportunidades para construir un futuro más próspero y sostenible para todos. Es por esto que los objetivos de finanzas sostenibles, promovidos por Asobancaria, tienen un papel integral.

En medio de estas complejas dinámicas, el libro *Finanzas sostenibles: sector bancario* contribuye a trazar una hoja de ruta para comprender y navegar en el mundo de las finanzas sostenibles, específicamente en el contexto del sector financiero en Colombia. A través de una exploración detallada de diversos temas, desde la conceptualización de las finanzas sostenibles hasta una mirada prospectiva del sector bancario para el año 2030, este libro ofrece una visión completa y analítica de cómo las instituciones financieras pueden desempeñar un papel crucial en la construcción de un futuro más sostenible y equitativo.

En el primer capítulo se establece una base sólida al abordar la pregunta fundamental: ¿qué son las finanzas sostenibles? Este análisis teórico-práctico no solo aclara los términos y las definiciones clave, sino que también establece un marco comprensivo para el resto del libro. A partir de aquí, avanzamos hacia la práctica concreta con un análisis detallado de los portafolios de inversión sostenibles. El segundo capítulo ofrece una visión profunda de las estrategias de inversión que priorizan criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), y cómo estas estrategias pueden generar retornos financieros al tiempo que producen impactos sociales y ambientales positivos.

La innovación en la oferta de financiamiento sostenible emerge como un tema crucial en el tercer capítulo. En este se destaca cómo la innovación financiera puede

ser un factor clave de competitividad para las instituciones bancarias que deseen destacarse en un mercado cada vez más consciente de la sostenibilidad. Los bonos temáticos son una herramienta poderosa en los mercados de capitales para canalizar recursos hacia proyectos específicos que abordan desafíos ambientales y sociales. En el cuarto capítulo se examina con detalle cómo estos pueden impulsar el financiamiento sostenible y catalizar el cambio a gran escala. La transición energética justa es un tema relevante en un mundo que busca reducir la dependencia a los combustibles fósiles e impulsar las fuentes de energía renovable. Así, en el quinto capítulo se analiza la trayectoria de los mecanismos alternativos de financiamiento climático en la transición energética y el canje de deuda externa por acción climática en América Latina. Por otra parte, la urgencia para abordar el cambio climático desde el sector financiero se analiza en profundidad en el sexto capítulo, en el que se explora el propósito transformador de las finanzas climáticas a partir de la innovación financiera para la construcción de una economía baja en emisiones.

El financiamiento de ciudades inteligentes y sostenibles se aborda en el séptimo capítulo. En este se examina cómo las inversiones en infraestructura urbana pueden promover la sostenibilidad y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Por otro lado, la conexión entre el sistema financiero y los sistemas agroalimentarios sostenibles se explora en el octavo capítulo. En este se analiza cómo el financiamiento verde o sostenible de prácticas agrícolas minimiza el impacto sobre la biodiversidad y promueve la seguridad alimentaria a largo plazo. Las finanzas sociales ocupan un lugar destacado en el noveno capítulo, en el que se examina cómo el sector bancario puede promover la diversidad, la equidad, la inclusión y la educación financiera, especialmente en poblaciones históricamente subatendidas. Las cuestiones relacionadas con la gobernanza para la sostenibilidad, las taxonomías y la regulación son analizadas en el capítulo diez.

El libro concluye con una mirada hacia el futuro del sector bancario en el capítulo once, así, desde una visión prospectiva, se analizan los Principios de Banca Responsable y su nuevo alcance para el año 2030. Este análisis prospectivo ofrece una visión crítica de cómo el sector bancario puede evolucionar para abordar los desafíos emergentes de manera efectiva.

En conjunto, el libro ofrece un análisis exhaustivo de las finanzas sostenibles en el contexto bancario colombiano. A través de una combinación de teoría, práctica y reflexión prospectiva este libro aspira a ser una guía para aquellas instituciones financieras que buscan implementar la sostenibilidad como parte de su negocio y participar en una transformación justa, equitativa y sostenible. Asimismo, se espera que la evolución de las finanzas incluya *per se* la sostenibilidad, sin la necesidad de clasificarlas o etiquetarlas para, de esta manera, simplemente llamarlas finanzas.

Introducción



Jonathan Malagón González*

Presidente de Asobancaria

* Presidente de Asobancaria y profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia. Economista y administrador colombiano con maestrías en Administración Pública, Banca y Finanzas y un Ph. D. en Economía. Fue ministro de Vivienda de Colombia (2018-2022), vicepresidente de Asobancaria, director de Análisis Económico de Fedesarrollo, gerente de Compartel, gerente de Control de Gestión en Telefónica e investigador de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (Anif). Fue reconocido por el World Economic Forum como uno de los jóvenes líderes del mundo y recibió la Cruz de Boyacá en su más alto grado.

✉ malagon@asobancaria.com

El planeta, la sociedad y los negocios evolucionan a velocidades que eran impensables el siglo pasado. Por ello, para garantizar la sostenibilidad del sistema financiero en el tiempo, el sector debe transformarse y adaptarse de igual manera con el fin de reducir los riesgos y aprovechar las oportunidades derivadas de estos cambios. El nuevo contexto mundial está relacionado con la convergencia de tres factores: social, ambiental y económico¹, los cuales, en su conjunto, nos hablan de riesgos potenciales para la humanidad en los próximos años que obligan al mundo a pensarse más allá del crecimiento económico; un nuevo escenario en el que se están desplegando, en paralelo, innovaciones tecnológicas, regulatorias, institucionales, y cambios en las expectativas, preferencias y formas de vivir de la población.

1. Nueve de los diez riesgos con alta probabilidad de ocurrencia y con mayores impactos para la humanidad en los próximos diez años son socioambientales: seis ambientales y climáticos y tres sociales. World Economic Forum (2023).

De acuerdo con el Banco de la República (Bernal *et al.* 2023), el impacto del cambio climático sobre el PIB de Colombia, en un escenario en el que no se reduzcan las emisiones de carbono (*business as usual*)², será de cerca de -8.0 % en 2100. Un escenario en el que el sector financiero podría llegar a rentabilidades cercanas a cero hacia el mismo año debido a la materialización de riesgos físicos como resultado del impacto generado por la crisis climática en los portafolios de crédito e inversión de las entidades financieras. Adicionalmente, aunque el sector financiero es más resiliente a los riesgos de transición que a los físicos en la medida en que la transición energética puede traer, incluso, nuevas oportunidades de negocio para los bancos, estos riesgos de transición impactarán el desarrollo del país y, principalmente, a la población más vulnerable, que tiene mayores amenazas de seguridad alimentaria, acceso a vivienda y a servicios básicos, y menor capacidad de ahorro para enfrentar imprevistos y sobreponerse a pérdidas de empleo y cambios de sectores productivos.

Tenemos, en este escenario, la necesidad de fortalecer los sistemas productivos, facilitar nuevas formas de vida y de producción y mejorar la capacidad de adaptación y resiliencia de la sociedad, sobre todo de la población más vulnerable. De acuerdo con UNEP FI (2017), anualmente se requieren entre 5 y 7 billones de dólares globalmente para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (ods), donde 2.5 billones de los fondos deben provenir de los países en desarrollo. Por su parte, según el Banco Mundial (2023), Colombia debe aumentar el financiamiento climático en 1.5 % del PIB anualmente entre 2023 y 2030, lo que significa que se deben invertir aproximadamente 14 billones de pesos cada año, de los cuales el sector privado debe ser responsable del 80 %, con un rol proactivo del sector financiero a través del financiamiento sostenible.

El sector financiero, como catalizador de transformaciones de la economía, debe direccionar recursos hacia actividades sostenibles y aportar al mejoramiento de la resiliencia económica de la sociedad. Las finanzas sostenibles, que consideran factores ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), se están posicionando como una nueva forma de negocio que genera beneficios tanto para la sociedad como al nivel interno de las entidades financieras. Esto, porque además de propiciar un entorno favorable para el desarrollo sostenible del país, fortalece el desempeño financiero del gremio al permitir diversificar los portafolios, avanzar acorde con las nuevas tendencias del mercado, mejorar la confianza y lealtad en el sector, y reducir la exposición de sus portafolios a riesgos ambientales y sociales.

2. *Business as usual* hace referencia a un escenario en el que se mantienen las políticas climáticas actuales y no se toman medidas adicionales de transición hacia una economía baja en carbono.

De acuerdo con el European Investment Bank (2019), los bancos europeos que adoptan estrategias ASG han tenido, en los últimos años, mejor desempeño y mayores retornos financieros que aquellos que no lo hacen. En Colombia hemos evidenciado el aumento en la demanda y oferta de instrumentos financieros ASG. Mientras en 2020 se emitieron 300 millones de dólares en bonos sostenibles, en 2022 esta cifra alcanzó 430 millones (Climate Bonds Initiative y Metrix Finanzas, 2022). Además, la cartera de crédito del sector bancario para proyectos de mitigación del cambio climático ha tenido tasas de crecimiento mayores que las de la cartera total del país, por encima del 20 % anual en los últimos 3 años, y ha aumentado la profundización de esta cartera en el sector financiero, lo que ha permitido atender nuevas oportunidades de negocio en mercados emergentes y potenciar, a su vez, el portafolio de productos y servicios ofrecidos desde el sector.

Debido al reciente desarrollo de la sostenibilidad como parte del negocio financiero, es poca la información que se tiene en el país y en el mundo sobre las finanzas sostenibles en el sector bancario, además de encontrarse dispersa, poco cohesionada y, en muchos casos, incompleta. Este libro busca hacer, con un enfoque académico, un compilado integral sobre las finanzas sostenibles, que muestra cómo las nuevas dinámicas mundiales y el contexto del país están generando cambios en el sector financiero tanto en la forma de hacer negocios de manera ética y responsable como en la forma de impactar a la sociedad y el planeta positivamente a través de las finanzas sostenibles. Esta compilación reúne a líderes y expertos que vienen trabajando desde hace más de una década en la sostenibilidad para el sector financiero, que conocen cómo está evolucionando la industria, las principales brechas y los retos para el sector bancario, así como las oportunidades de negocio y los diversos instrumentos financieros que están surgiendo.

A lo largo de este libro, describiremos la evolución de las finanzas sostenibles, las oportunidades que se están gestando, así como los riesgos, las barreras y las innovaciones que este sistema trae consigo. El libro se organiza en once capítulos, cada uno de los cuales tiene una estructura que muestra los avances y la evolución, el contexto actual y la perspectiva futura. El primer capítulo hace una introducción y descripción de las finanzas sostenibles. Los siguientes tres capítulos caracterizan los instrumentos financieros sostenibles y la evolución de estos portafolios desde la inversión, el financiamiento y los bonos temáticos. Los capítulos 5 y 6 están enfocados en la transición energética justa y la innovación de la industria para promover el financiamiento climático. Los siguientes dos capítulos (7 y 8) buscan describir el financiamiento para las ciudades inteligentes y los sistemas agroalimentarios sostenibles.

Finalmente, los capítulos 9, 10 y 11 hacen un *zoom* a las finanzas sociales, la gobernanza para la sostenibilidad, las taxonomías y las tendencias en regulación de las finanzas sostenibles, y los principios de la banca responsable. Estoy seguro de que este libro se convertirá en un claro referente en materia de finanzas sostenibles y en una obra de consulta obligada en las discusiones futuras.

Referencias

- Banco Mundial. (2023). *Informe sobre clima y desarrollo del país, Colombia*. Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099072023124015474/pdf/P1781040f920a400809a2c09e70149f435b.pdf>
- Bernal, J., Ojeda, J., Agudelo, C., Clavijo F., Durana, C., Granger, C., Osorio, D., Parra, D., Pulido, J., Ramos, J., Rodríguez, D., Sánchez, J. y Toro, J. (2022). *Impacto macroeconómico del cambio climático en Colombia*. *Revista Espe-Ensayos sobre Política Económica*, Banco de la República de Colombia, (102). <https://doi.org/10.32468/espe102>
- Climate Bonds Initiative y Metrix Finanzas. (2022). *Estado del mercado de las finanzas sostenibles en Colombia 2022*. Climate Bonds Initiative y Metrix Finanzas. https://www.climatebonds.net/files/reports/colombia_estado_del_mercado_2022_esp.pdf
- European Investment Bank. (2019). *Do sustainable banks outperform? Driving value creation through ESG practices*. European Investment Bank (EIB), GABV, Deloitte, KKS. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/financial-services/deloitte-uk-do-sustainable-banks-outperform-driving-value-creation-through-ESG-practices-report-digital.pdf>
- UNEP FI. (2017). *Positive impact finance. A common vision for the financing of the sustainable development goals (SDG)*. United Nations Environment Programme Finance Initiative. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/05/POSITIVE-IMPACT-MANIFESTO-MAY-17.pdf>
- UNEP FI. (2023). *An introduction to responsible investment*. Principles for Responsible Investment. United Nations Environment Programme Finance Initiative. <https://www.unpri.org/download?ac=10223>
- World Economic Forum. (2023). *The Global Risks Report 2023*. 18th Edition. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf

Capítulo

1



¿Qué son las finanzas sostenibles?

Hernán Mauricio Vélez García*
Juan David González Ruiz**

Introducción

A finales del siglo xx, las crecientes preocupaciones sobre el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y otros problemas ambientales y sociales catalizaron la necesidad de realizar cambios estructurales en los sistemas económicos, especialmente en los sistemas financieros, con el objetivo de afrontar nuevos retos, lo cual requeriría soluciones no convencionales para la época (Borel Saladin y Turok, 2013; Naqvi *et al.*, 2023).

En principio, el Protocolo de Kioto de 1997, que marcó un hito al establecer compromisos vinculantes para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, influyó directamente en el reordenamiento de las finanzas y generó grandes oportunidades para los participantes de los sistemas financieros al incentivar el diseño de productos financieros que incluyeran, en principio, aspectos ambientales (Antoniuk y Leirvik, 2024). Este fue el punto de inflexión a partir del cual las instituciones bancarias comenzaron a considerar de una manera más directa los aspectos ambientales como parte fundamental de la estrategia corporativa y, por lo tanto, para la toma de decisiones. Luego, estas necesidades evolucionaron y no solamente los aspectos ambientales se incluyeron, sino también los sociales. De esta manera, las cuestiones ambientales y sociales quedaron en el centro de la estrategia y se alinearon con los objetivos de

* Director de Sostenibilidad de la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria).

✉ mvelez@asobancaria.com

** Director del Grupo de Investigación en Finanzas y Sostenibilidad. Profesor asociado del Departamento de Economía de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

✉ jdggonza3@unal.edu.co

desarrollo sostenible (ods) (Stauropoulou *et al.*, 2023). Como se puede observar, a medida que aumenta la conciencia sobre el impacto de las actividades humanas en el entorno, se hace imperativa la necesidad de incorporar consideraciones no solo medioambientales, sino también sociales en la toma de decisiones (Benuzzi *et al.*, 2024).

Si bien la filantropía y la inversión social responsable existían desde antes, el término finanzas sostenibles se popularizó a partir de la década del 2000 como respuesta a la creciente preocupación por los desafíos ambientales y sociales que se originaron desde finales del siglo xx y principios del xxi (Lagoarde-Segot, 2019). En esta línea, a lo largo de las dos primeras décadas del siglo xxi, presenciaremos un cambio significativo en la percepción del riesgo asociado con las cuestiones ambientales y sociales en los actores de los sistemas financieros (Cassely *et al.*, 2021). Por ejemplo, la crisis financiera de 2008 intensificó la atención sobre la necesidad de una gestión de riesgos más robusta y llevó a los inversionistas a reconocer que factores como el cambio climático y la ampliación de las brechas sociales podrían tener consecuencias financieras significativas (Cassely *et al.*, 2021).

Sin duda, el Acuerdo de París, firmado en 2015, marcó un hito significativo en el impulso de las finanzas sostenibles con la promulgación de los 17 ods (Quatrini, 2021). Este acuerdo internacional establece unos objetivos para limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2 °C y busca esfuerzos para limitarlo a 1.5 °C. Su importancia radica en su influencia directa sobre las finanzas sostenibles al crear un marco global para la acción climática que permita la generación de instrumentos financieros enfocados en la mitigación y adaptación climática a nivel global. Bajo este escenario, se debe fortalecer y promover el cumplimiento de las contribuciones nacionalmente determinadas (ndc por sus siglas en inglés) (Asobancaria, 2022). Asimismo, la pandemia del covid-19 aceleró la financiación sostenible, especialmente desde la perspectiva social; así, durante este tiempo, se incrementaron las emisiones de bonos sociales con el objetivo de conseguir el capital necesario para dar respuesta a diferentes aspectos que debían atenderse con urgencia como la dotación de equipos, insumos e infraestructura hospitalaria (Gonzalez-Ruiz *et al.*, 2023).

En el sector bancario han emergido iniciativas para fomentar la sostenibilidad. Por ejemplo, los Principios de Banca Responsable de la Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente (UNEP FI por sus siglas en inglés), diseñados para orientar las operaciones bancarias hacia la consecución de los ods, contaban con la adhesión de más de 330 bancos a nivel global a diciembre de 2023; asimismo, la Net-Zero Banking Alliance agrupa a entidades bancarias comprometidas en alinear sus carteras de préstamos e inversiones

con emisiones netas cero para el año 2050 (Pacto Mundial, 2022). Adicionalmente, los principios de divulgación de información climática establecidos por el Acuerdo de París han impulsado la transparencia en las prácticas bancarias y han permitido a los inversores evaluar los riesgos climáticos y favorecer inversiones alineadas con objetivos sostenibles (Ilhan *et al.*, 2023). La figura 1.1 propone una definición de finanzas sostenibles que incluye criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) en relación con los aspectos financieros.

Figura 1.1.
Definición de finanzas sostenibles



Fuente: elaboración propia.

De esta manera, las finanzas, que tienen como uno de los principales objetivos la maximización de la rentabilidad y del patrimonio de los accionistas, comienzan a incorporar aspectos no financieros en la toma de decisiones, a través de la gestión de riesgos socioambientales, climáticos, asociados a la naturaleza y a los derechos humanos y, también, desde la identificación de nuevas oportunidades de negocio en sectores emergentes como las energías renovables no convencionales, la construcción sostenible, el transporte bajo en emisiones, la bioeconomía, la economía circular y regenerativa. Es así como las cuestiones sociales, medioambientales y de gobernanza corporativa se han estado incorporando de manera más directa en la toma de decisiones financieras (Grim y Berkowitz, 2020). Como consecuencia, las finanzas sostenibles han emergido como una rama de las finanzas que es crucial en el panorama

financiero global, al abordar la necesidad imperante de equilibrar el crecimiento económico con la preservación del medioambiente, el mejoramiento de los aspectos sociales y la gestión de la gobernanza corporativa, con lo cual está generando valor compartido para todos los grupos de interés. A través de una adecuada gobernanza (G), como punto de partida, es posible incorporar criterios ambientales (A) y sociales (S) en la gestión de riesgos y en la identificación de nuevas oportunidades de negocio, y maximizar, a su vez, los retornos económicos (E) y beneficios para todos los grupos de interés, por lo que la generación de valor compartido tiene un alcance económico, ambiental, social y de buena gobernanza (EASG). Esta rama, impulsada por la preocupación de cómo incluir la sostenibilidad en el *core* de negocio, tiene su origen en los movimientos sociales y ambientales de las últimas décadas (Dahbi *et al.*, 2024). Así, con el objetivo de estandarizar el lenguaje y alcance de las finanzas sostenibles, en diversos países, como Colombia y México, se han promulgado taxonomías que permiten brindar mayor claridad a todos los actores del ecosistema de las finanzas sostenibles. Este asunto, establecer un lenguaje común, es uno de los principales retos de las finanzas sostenibles (Pacto Mundial, 2022). En este escenario, dado que las taxonomías permiten tener un léxico homogéneo, su adopción tiene un papel fundamental en el sistema bancario (Schütze y Stede, 2024), pero retador, ya que su implementación implica realizar cambios en toda la cadena de valor del negocio financiero desde la captura de información de los clientes, el diseño de los productos y los modelos de gestión de riesgos hasta el reporte y la divulgación de la información para los supervisores, los inversionistas y los demás grupos de interés.

Con el objetivo de tener una mejor comprensión de la relación de las finanzas sostenibles en el sector bancario, el objetivo del capítulo es analizar el desarrollo de estas y su impacto en las prácticas financieras de las instituciones bancarias. Se busca dimensionar su importancia en el sector bancario, lo que incluye la diferenciación entre finanzas sociales, verdes y sostenibles, lo que implica poner en contexto los factores sociales, ambientales y de gobernanza. También, se estudia la relación de las finanzas sostenibles con el cambio climático y la transición justa, así como la evolución de la responsabilidad social empresarial (RSE) a la sostenibilidad corporativa, junto a los estándares, iniciativas y principios internacionales que han impulsado su desarrollo. Adicionalmente, se presentan los principales actores del ecosistema de las finanzas sostenibles en Latinoamérica. El análisis presentado proporcionará una visión detallada de cómo los bancos están contribuyendo activamente a la transición hacia un modelo económico más ético, social y ambientalmente responsable. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

Importancia de las finanzas sostenibles en el sector bancario

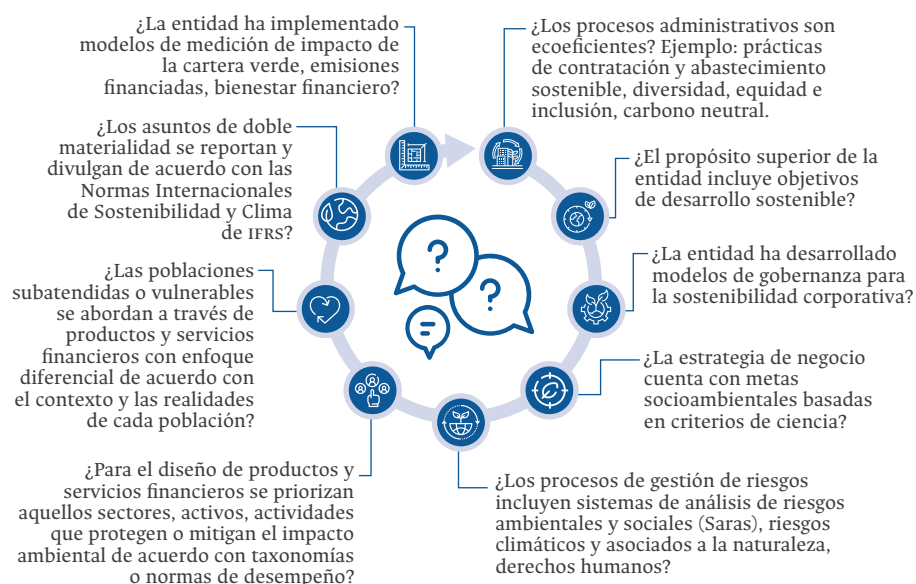
Las finanzas sostenibles han ganado una importancia significativa en el sector bancario debido a la creciente conciencia de los riesgos y las oportunidades asociados a los fenómenos sociales, ambientales, de gobernanza y económicos que tienen un impacto directo en el cumplimiento de los ods (Anwar *et al.*, 2024) y en el desempeño financiero de cada entidad. De esta manera, como uno de los principales agentes económicos, el sistema bancario desempeña un papel fundamental en la canalización de recursos financieros hacia iniciativas que promuevan la sostenibilidad y la responsabilidad social. Al suministrar financiación hacia proyectos sostenibles, los bancos no solo contribuyen a la mitigación de riesgos ambientales y sociales, sino que también impulsan un cambio significativo hacia un modelo económico más equitativo, diverso, inclusivo y en armonía con el medioambiente. En esta línea, es fundamental la implementación de sistemas de análisis de riesgos ambientales y sociales (Saras) tanto en los procesos de financiamiento como de inversión, lo cual permitirá identificar, gestionar y monitorear los riesgos socioambientales asociados a los activos y actividades que se van a financiar, mejorar la medición de la huella de carbono de los portafolios y diseñar estrategias específicas de descarbonización, para establecer *covenants*, acuerdos o compromisos con los clientes sobre la mitigación y reducción de los riesgos identificados (Asobancaria, 2022). En este contexto, las finanzas sostenibles tienen el rol de impulsar las iniciativas socioambientales y hacer una adecuada gestión de los riesgos tanto financieros como no financieros, así como también de catalizar la transición hacia inversiones sostenibles y bajas en carbono e influir en la toma de decisiones de las instituciones bancarias en la descarbonización de sus carteras (Benz *et al.*, 2020).

Por consiguiente, la integración de las prácticas financieras sostenibles en la estrategia corporativa de los bancos no solo responde a las expectativas de los clientes y reguladores, sino que también permite mitigar, controlar y gestionar riesgos financieros y no financieros asociados con factores medioambientales, sociales, económicos y regulatorios. Además, la adopción de prácticas sostenibles permite identificar nuevas oportunidades de negocio, así como también fortalecer la reputación de las instituciones bancarias en un entorno cada vez más consciente de la sostenibilidad (Habib *et al.*, 2024). Asimismo, el sector bancario ha estado integrando prácticas de divulgación transparente sobre aspectos ASG y ha estado brindando a los clientes e inversionistas información clave para tomar decisiones alineadas con sus valores.

De esta manera, el desarrollo y la oferta de productos financieros sostenibles y la mitigación de riesgos sociales y ambientales deben estar en la agenda de todas las instituciones bancarias, lo cual permitirá no solo el cumplimiento normativo emergente, sino también una gestión eficaz de riesgos, la identificación de oportunidades de crecimiento de mercado y mejorar la reputación corporativa, la atracción y la retención de talento (Mejía-Escobar *et al.*, 2020). En este contexto, resulta esencial que las entidades bancarias colaboren estrechamente con sus clientes en aspectos como la sensibilización, la formación y la gestión integral de riesgos, que incluye los ambientales y los climáticos, lo cual implica proporcionar productos financieros alineados con criterios sostenibles mientras se promueve una relación activa y comprometida entre ambas partes (Pacto Mundial, 2022). La colaboración efectiva en la sensibilización, la capacitación y el gobierno corporativo se convierte así en un componente inicial de esta interacción entre los bancos y los clientes bajo el propósito común de aportar al desarrollo sostenible. En la figura 1.2 se plantean algunas preguntas orientadoras que pueden servir como base inicial para guiar el diseño de productos financieros que integren criterios de sostenibilidad, y se toma como punto de partida el desarrollo de un modelo de sostenibilidad corporativa, aunque es claro que para etiquetar un instrumento financiero como sostenible debe cumplir con las taxonomías, estándares y/o normas de desempeño ASG.

Figura 1.2.

Preguntas orientadoras para el diseño de productos financieros sostenibles



Fuente: elaboración propia.

Por esto, desde el sector bancario se han estado generando diferentes estrategias enmarcadas en el desarrollo de productos financieros sostenibles con el objetivo de alinear las metas financieras con aspectos ASG. Estas no solo buscan cumplir con regulaciones y expectativas crecientes en torno a la consecución de los ODS, sino también tener un enfoque proactivo y holístico que permita contribuir de manera asertiva en el desarrollo del sector bancario.

Así, basado en la identificación de oportunidades de inversión y financiación en sectores que promuevan la sostenibilidad, el desarrollo de productos financieros sostenibles implica considerar de manera directa criterios ASG en todas las fases, desde la concepción hasta la implementación y el seguimiento. Entre los principales factores que están impulsando el desarrollo de las finanzas sostenibles en el sector bancario se destacan: **1)** alineación con los ODS; **2)** incorporación de objetivos ambientales y sociales en el propósito superior de la entidad; **3)** gestión de riesgos no financieros; **4)** diversidad, equidad e inclusión financiera; **5)** construcción sostenible; **6)** competitividad económica; **7)** educación financiera; **8)** innovación financiera; **9)** movilidad sostenible; **10)** población subatendida; **11)** derechos humanos; y **12)** nuevas regulaciones.

Las principales diferencias entre las finanzas sociales, verdes y sostenibles

En el contexto de la creciente conciencia sobre la necesidad de abordar los desafíos ambientales y sociales, las finanzas sostenibles han emergido como un enfoque transformador en el sector bancario. Este enfoque se ha desarrollado desde diversas perspectivas para abordar aspectos específicos de la sostenibilidad, de acuerdo con el nicho de mercado y la visión de negocio de cada entidad.

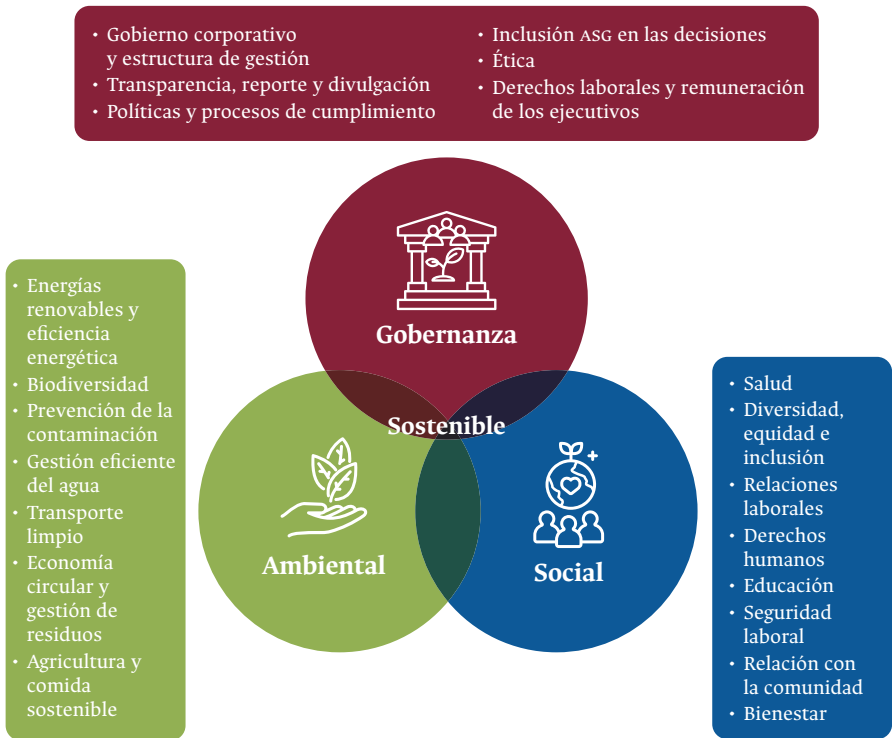
En esta línea, las finanzas sociales están orientadas a generar un impacto positivo en comunidades y grupos vulnerables a través del desarrollo de su bienestar financiero, mientras que las finanzas verdes se centran en inversiones que promueven impactos ambientales positivos por medio de la protección, conservación y mitigación de impactos a la naturaleza. Las finanzas sostenibles, por su parte, encapsulan estos enfoques y buscan integrar consideraciones ASG en todas las decisiones financieras para impulsar un desarrollo más equitativo y respetuoso con el medioambiente y la sociedad, por ejemplo, a través del financiamiento o la inversión en la seguridad energética con fuentes renovables no convencionales en comunidades rurales y/o vulnerables. Este contexto refleja la evolución hacia prácticas financieras más éticas y responsables. A continuación, se explican las principales características de las finanzas sociales, verdes y sostenibles:

- a. **Finanzas sociales:** tienen como objetivo principal mejorar la calidad de vida de las comunidades y la reducción de la desigualdad para así impulsar la generación de bienestar social. Se centran en servicios y productos financieros de colocación y captación dirigidos a inversiones y actividades que generen un impacto social positivo, relacionadas con educación, salud, inclusión financiera, acceso a servicios básicos como agua, energía e internet, entre otras (Rizzi *et al.*, 2018). Este aspecto de las finanzas sostenibles está relacionado principalmente con los ods: 1 (fin de la pobreza), 2 (hambre cero), 3 (salud y bienestar), 4 (educación de calidad), 5 (igualdad de género), 8 (trabajo decente y crecimiento económico) y 10 (reducción de las desigualdades) (Singhania *et al.*, 2023). En este enfoque, dado el impacto que tienen para cerrar las brechas socioeconómicas, los bonos sociales tienen un papel muy importante para obtener el capital necesario en el financiamiento de los proyectos que mejoran la calidad de vida de las personas (González-Ruiz *et al.*, 2023).
- b. **Finanzas verdes:** tienen como objetivo principal impulsar la transición hacia una economía más sostenible y baja en carbono al financiar proyectos que generen beneficios medioambientales. Se centran en servicios y productos financieros de colocación y captación dirigidos a inversiones en áreas como energías renovables, eficiencia energética, transporte bajo en emisiones, conservación de recursos naturales, tecnologías limpias, entre otras, las cuales contribuyen a la mitigación y adaptación ante el cambio climático, así como a reducir la contaminación y fomentar prácticas empresariales respetuosas con el entorno (Mirza *et al.*, 2023). Este aspecto de las finanzas sostenibles está relacionado principalmente con los ods: 7 (energía asequible y no contaminante), 9 (industria, innovación e infraestructura), 11 (ciudades y comunidades sostenibles), 12 (producción y consumo responsables), 13 (acción por el clima), 14 (vida submarina) y 15 (vida de ecosistemas terrestres). Entre los instrumentos financieros más destacados, los bonos verdes sobresalen por ser pioneros en la emisión de deuda con enfoque verde o sostenible.
- c. **Finanzas sostenibles:** dado que consideran tanto aspectos sociales como medioambientales, abarcan un enfoque más holístico que incluye, adicionalmente, aspectos de la gobernanza corporativa. De esta manera, las finanzas sostenibles reflejan un cambio en la percepción de las finanzas desde las ópticas de la financiación y la inversión que destacan la importancia de tener consideraciones éticas, sociales y ambientales en el uso de los recursos financieros. Estos enfoques no solo buscan obtener rendimientos financieros, sino también generar beneficios para la sociedad y el medioambiente; el bono sostenible y los créditos indexados a indicadores de desempeño de sostenibilidad son los instrumentos más representativos de este enfoque.

La figura 1.3 muestra los principales sectores y actividades en los cuales se pueden diseñar productos financieros con enfoque sostenible, que constituyen una base para el desarrollo de las taxonomías verdes, sociales y sostenibles o ASG.

Figura 1.3.

Principales actividades para desarrollar productos sostenibles



Fuente: elaboración propia, adaptado de la Comisión Europea (2021).

Por consiguiente, las finanzas sostenibles se han convertido en un campo interdisciplinario que fusiona conceptos financieros tradicionales con aspectos ambientales, sociales y de gobernanza. La creciente demanda de inversiones sostenibles refleja una conciencia global en constante evolución que está llevando a una transformación fundamental en la forma en que entendemos y practicamos las finanzas en el contexto de un mundo cada vez más interconectado, informado y consciente de su impacto ambiental y social. En este escenario, el sector financiero está respondiendo a las nuevas demandas y presiones de mercado, así como a las regulaciones, para apalancar la transición hacia una economía más justa y resiliente al cambio climático.

La importancia de los factores ambientales, sociales y de gobernanza en el sector bancario

En el dinámico panorama financiero actual, la importancia de los factores ASG en el sector bancario es indiscutible. Estos no solo han evolucionado como criterios esenciales para evaluar el comportamiento de las instituciones bancarias, sino que también han adquirido un papel fundamental en la toma de decisiones estratégicas (Erhemjamts *et al.*, 2024). En este contexto, los factores ASG no solo permiten evaluar, controlar y monitorear el impacto sostenible de los bancos, también se convierten en motores con los cuales se puede diseñar y repensar el negocio bancario en busca de la permanencia y el crecimiento, así como de la generación de valor para todos los grupos de interés.

Los factores ASG deben ser el centro de la estrategia de negocio del sector financiero, no solo porque contribuyen a la reputación, confianza, mitigación y gestión de riesgos, entre otras, sino porque también permiten analizar el negocio financiero desde diferentes perspectivas (Bhaskaran *et al.*, 2023). Por ejemplo, la creciente demanda de productos sostenibles impulsa la integración de factores ASG como parte central de la estrategia corporativa y alinea a los bancos con las necesidades presentes y futuras del mercado (Mejía-Escobar *et al.*, 2020). Así, estos factores son cruciales para la toma de decisiones, garantizan el cumplimiento normativo y crean oportunidades de negocio innovadoras. Además, la adopción de prácticas responsables permite a los bancos tener un impacto positivo en la sociedad y el medioambiente, y hacer, a su vez, una mejor gestión de sus riesgos no financieros y de los impactos que tiene el entorno hacia cada entidad financiera.

Respecto a los factores sociales, estos influyen en la reputación de las entidades, permiten integrar los productos y servicios financieros con el cierre de las brechas sociales, así como fortalecer la lealtad de los clientes y contribuir a la estabilidad del negocio a largo plazo (Stauropoulou *et al.*, 2023). Por consiguiente, la inclusión, la diversidad, la educación financiera, el apoyo a las comunidades vulnerables y la promoción de prácticas laborales justas son aspectos propios en la gestión de este factor. Los bancos socialmente responsables no solo generan confianza entre los clientes, sino que también cumplen un rol significativo en la construcción de sociedades más equitativas y sostenibles. Por ejemplo, en Colombia, en el año 2023, el 62 % de los créditos fueron otorgados a mujeres (Revista Dinero, 2024), lo cual evidencia el compromiso del sector bancario con generar instrumentos financieros con enfoque diferencial de género que permitan tener una mayor cobertura de acuerdo con el contexto y las realidades de las mujeres desde su interseccionalidad con otras poblaciones

subatendidas como los grupos étnicos, la población rural, las personas migrantes, entre otros. Así, la atención a factores sociales responde a la creciente demanda de consumidores que buscan instituciones bancarias alineadas con sus valores éticos y sociales. La integración de estos factores no solo mejora la posición de los bancos en el mercado, sino que también contribuye positivamente al desarrollo y la construcción de tejido social con la generación de transformaciones en el mediano y largo plazo a través de la creación y el fortalecimiento de los mercados comunitarios, lo que mejora la capacidad de pago y el perfil de endeudamiento de los nuevos clientes y disminuye gradualmente la siniestralidad de la cartera con enfoque social.

La importancia de los factores ambientales en el sector bancario radica en la necesidad de abordar principalmente los desafíos del cambio climático, en la pérdida de la biodiversidad, la creciente contaminación y su impacto en el entorno. Dado que la gestión de riesgos ambientales es crítica para preservar la estabilidad financiera a largo plazo, los bancos que financian proyectos sostenibles y adoptan prácticas internas ecoeficientes no solo contribuyen a la mitigación de riesgos climáticos, sino que también lideran la transición hacia una economía baja en carbono. Además, la atención a factores ambientales satisface el aumento de la demanda de los clientes, ya sea por las nuevas presiones regulatorias locales y globales o porque tienen una mayor conciencia ecológica, y fortalece la posición del banco en un mercado cada vez más orientado hacia la sostenibilidad.

Finalmente, los factores de gobernanza son el punto de partida para incrustar la sostenibilidad en el centro de la estrategia de negocio, ya que permiten garantizar la estabilidad, la transparencia y la responsabilidad de las instituciones bancarias al crear el andamiaje corporativo necesario para incorporar criterios socioambientales en toda la cadena de valor de la entidad. Por ejemplo, la adopción de prácticas de gobernanza sólidas permite no solo cumplir con las regulaciones y estándares, sino que también protege la reputación del banco y fomenta la confianza de los inversores y clientes de manera prospectiva. Además, tiene una mayor capacidad de respuesta frente a las tendencias del mercado y los riesgos emergentes. Asimismo, desde una perspectiva reputacional, los bancos con prácticas de gobernanza y con altos criterios ASG pueden atraer más depósitos y préstamos que sus pares con bajos criterios ASG (Wu y Shen, 2013). Adicionalmente, las prácticas de gobernanza transparentes son esenciales para la divulgación de información ASG, puesto que respaldan la creciente demanda de transparencia por parte de los clientes, reguladores e inversionistas. Por consiguiente, la mejora continua de la gobernanza es imperativa para el desarrollo sostenible del sector bancario (Wang *et al.*, 2023).

Los ODS en acción

La relación de las finanzas sostenibles, el cambio climático y la protección de la biodiversidad

Comprender y abordar la relación entre las finanzas sostenibles y el cambio climático, junto a la pérdida de la biodiversidad, es esencial para mitigar los riesgos, aprovechar las oportunidades y fortalecer la posición de los actores del sector bancario en un entorno económico, social y ambiental cambiante (Saif-Alyousfi *et al.*, 2023). Por consiguiente, la relación entre las finanzas sostenibles y el cambio climático debe abordarse desde la gestión de los riesgos climáticos tanto físicos como de transición, a través de los portafolios de financiamiento e inversión de los bancos, además, desde la identificación de nuevas oportunidades de negocio para las entidades financieras, lo cual se explica a profundidad en el sexto capítulo de este libro. Así, la comprensión de la relación entre ambos es crucial para que las entidades bancarias puedan tomar decisiones estratégicas y adaptarse a un panorama financiero en constante evolución.

Si bien no se conoce con exactitud cuánto cuesta alcanzar las metas del Acuerdo de París, el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (ipcc por sus siglas en inglés) ha estimado un promedio entre 3.0 y 3.5 billones de dólares anualmente para limitar el crecimiento de la temperatura por debajo de 1.5 °C y 2 °C, respectivamente, y 295 000 millones de dólares por año a 2050 para la adaptación al cambio climático de los países en desarrollo (ipcc, 2018). Estas necesidades de inversión son, a su vez, una oportunidad del sector financiero para impulsar la financiación en tecnologías limpias y renovables; fomentar prácticas sostenibles en sectores intensivos en emisiones; gestionar los riesgos climáticos; promover la eficiencia energética; fomentar la colaboración entre los gobiernos, las empresas y la sociedad civil, entre otros. Además, la adopción de políticas climáticas ambiciosas y la transición hacia una economía baja en carbono son esenciales para lograr avances significativos en la mitigación del cambio climático. Para el caso de Colombia, debido a su alta vulnerabilidad a los cambios en los ciclos ecosistémicos, es fundamental movilizar capital en materia de adaptación al cambio climático y mejorar la resiliencia de los territorios y las comunidades frente a fenómenos climáticos como el Niño y la Niña; los cambios en los patrones del clima y el incremento en la frecuencia e intensidad de los desastres naturales; los impactos a nivel de infraestructura vial por deslizamientos; la creciente ola de incendios forestales (1511 eventos durante el primer cuatrimestre en 2024); además de la escasez de agua que ha afectado a más de 243 municipios en Colombia por desabastecimiento y racionamiento, de acuerdo con cifras publicadas por la Unidad Nacional para

la Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD (2024). A continuación, se presentan algunos aspectos claves que deben considerar las entidades financieras para contribuir a la acción climática:

- a. **Mitigación, control y gestión de los riesgos asociados al cambio climático:** el cambio climático presenta riesgos financieros y no financieros. Por ejemplo, la pérdida en activos relacionados con desastres naturales y de biodiversidad producto de las variaciones del clima. Así, la exposición de inversiones vulnerables al clima en zonas propensas a inundaciones o sequías o financiar sectores intensivos en carbono podría afectar negativamente el rendimiento financiero y/o el índice de sostenibilidad de las entidades financieras, establecido por calificadoras de riesgos como Standard & Poor's. Por consiguiente, es importante implementar herramientas de análisis, por ejemplo, el test de estrés climático, que permitan gestionar principalmente los riesgos físicos, de transición y de mercado (Miguel *et al.*, 2024).
- b. **Oportunidades de inversión en energías renovables y eficiencia energética:** el sector financiero tiene la gran oportunidad de financiar e invertir en proyectos de energías renovables y eficiencia energética que estén alineados con objetivos de mitigación y adaptación con respecto al cambio climático (Qin *et al.*, 2022). La transición hacia fuentes de energía sostenibles representa un área estratégica para el desarrollo de productos financieros innovadores, por ejemplo, los créditos atados a indicadores de desempeño de sostenibilidad, el *leasing* y *renting* verde.
- c. **Movilidad sostenible:** tanto el sector bancario privado como la banca pública de desarrollo han desempeñado un papel crucial en la financiación de la movilidad sostenible al canalizar recursos hacia proyectos que promueven soluciones de transporte bajo en emisiones. Así, financiar vehículos eléctricos/híbridos, la instalación de puntos de recarga y los sistemas de transporte público sostenible, contribuye a la reducción de emisiones y a la mitigación del impacto ambiental generado por el sector del transporte. Los créditos concesionales reembolsables y los créditos blandos otorgados por la banca de desarrollo y multilateral con mejores condiciones financieras a nivel de tasas de interés bajas, mayores plazos de amortización y periodos de gracia, en comparación a los créditos comerciales tradicionales, así como los bonos verdes, han sido los instrumentos financieros más utilizados para financiar la reconversión tecnológica sostenible en el transporte público masivo. Para el caso del transporte de carga y privado bajo en emisiones, instrumentos como el *leasing* y *renting* verde, además de los créditos en movilidad limpia, han sido adoptados por múltiples entidades financieras en Colombia.

- d. **Construcción sostenible:** la cartera verde del sector bancario ha estado destinada, en mayor proporción, al financiamiento de la construcción sostenible y alineada con la Resolución de Construcción Sostenible 0549 de 2015 en Colombia, a través de la cual se establecen las prácticas en materia de diseño, eficiencia energética y ahorro de agua que debe cumplir la construcción para ser considerada como sostenible. Esta, a su vez, se ajusta a las condiciones que se deben alcanzar para obtener certificaciones como LEED, EDGE y Casa. Al financiar proyectos que incorporan prácticas certificadas, el sector bancario contribuye a reducir la huella ambiental de la industria de la construcción. Desde edificios eficientes en energía hasta iniciativas de desarrollo urbano sostenible, estos proyectos no solo promueven la resiliencia frente al cambio climático, sino que también aceleran la transición hacia un entorno construido más sostenible y resistente a los cambios climáticos (González-Ruiz *et al.*, 2019).
- e. **Uso del suelo sostenible:** de acuerdo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam, 2021), en Colombia las actividades de uso del suelo como la ganadería, la agricultura y la forestería representan el 59 % de las emisiones de gases de efecto invernadero. Por esta razón, el mayor esfuerzo para descarbonizar la economía del país debe hacerse en este sector; sin embargo, de acuerdo al saldo de cartera verde publicado por Asobancaria a través de su Informe de Gestión Gremial lanzado en 2023, los principales sectores donde se ha movilizad capital verde han sido la construcción, el transporte y la energía, por lo que financiar el uso del suelo sostenible representa un desafío y una oportunidad para la banca colombiana, así como para el país, a través del desarrollo de sectores como la bioeconomía, la economía regenerativa, las soluciones basadas en la naturaleza y el turismo comunitario sostenible, y por medio de prácticas agroganaderas ecológicas como los sistemas silvopastoriles y la agricultura sintrópica. Además, financiar el uso del suelo sostenible permite promover el financiamiento de la biodiversidad, la resiliencia de los ecosistemas y el acceso a crédito de las comunidades locales y los grupos étnicos que habitan los territorios más biodiversos y vulnerables al cambio climático en Colombia. Para este propósito, es necesario desarrollar instrumentos financieros combinados a través de la cartera de redescuento y garantías de la banca de desarrollo, del capital catalítico de fondos públicos, de los seguros paramétricos y del financiamiento verde de la banca comercial, apalancados por modelos de gestión del riesgo alternativos, asociados a los impactos y dependencias a la naturaleza, además de asistencia técnica para pequeños productores a través de empresas ancla y

cooperación internacional. En el octavo capítulo de este libro se abordará con mayor detalle el financiamiento para la protección de la biodiversidad a través de sistemas agroalimentarios sostenibles.

Es importante resaltar que, con el objetivo de fortalecer la estrategia de mitigación y adaptación del cambio climático, desde la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria), se plantearon cuatro metas desde las perspectivas de ecoeficiencia, financiación e inversión que contribuyen directamente a la agenda climática a través de las entidades adheridas al Protocolo Verde de Colombia: **1)** cero emisiones netas directas anuales para el año 2025 y de manera gradual hasta 2030; **2)** medición de las emisiones financiadas por parte del 100 % de las entidades de manera gradual a 2030; **3)** incremento de la cartera verde para lograr una representatividad del 11 % sobre el total de la cartera del sector a 2030; y **4)** financiamiento del 40 % de las NDC de Colombia.

Las finanzas sostenibles en la transición justa

Como se mencionó anteriormente, las finanzas sostenibles permiten transitar hacia una economía baja en carbono, sin embargo, esta transición debe ser socialmente justa. Al dirigir inversiones hacia sectores comprometidos con la equidad social y la creación de empleo sostenible, las finanzas sostenibles no solo mitigarán el impacto negativo en las comunidades afectadas por la transición energética, sino que también promoverán oportunidades inclusivas al asegurar que nadie quede rezagado en el camino hacia una economía más sostenible y equitativa. Para ilustrar este concepto, en 2021 el cierre de la empresa minera Prodeco en el Cesar generó la pérdida de más de 5000 empleos directos en esta región del país (ACM, 2023), por lo que la transición energética justa debe considerar cómo transitar gradualmente hacia nuevas maneras de producir energía baja en emisiones, por ejemplo, a través del hidrógeno verde, y hacer uso del capital humano e intelectual que tiene la fuerza laboral del sector minero-energético. Para este propósito las entidades financieras pueden utilizar los créditos y bonos indexados a indicadores de desempeño de sostenibilidad y establecer indicadores clave de resultado en los que se mida tanto la disminución de emisiones como el impacto social en los trabajadores y las comunidades. Para definir estos indicadores, las entidades pueden apoyarse de la guía de transición energética justa construida por la Fundación Ideas para la Paz con un enfoque en derechos humanos (FIP, 2023). En el quinto capítulo se abordará la transición energética justa desde la política pública.

Sostenibilidad corporativa en el sector bancario

De la responsabilidad social empresarial (RSE) a la sostenibilidad corporativa

La literatura le atribuye el origen de la sostenibilidad como práctica de conservación ambiental al contador alemán Hans Carl von Carlowitz en el siglo XVIII, que en su libro *Sylvicultura oeconomica* describió la problemática que estaba generando la actividad minera en materia de deforestación, al señalar cómo afectaba la disponibilidad de madera para actividades industriales y domésticas, por lo que estableció un modelo para administrar mejor los bosques —lo que hoy conocemos como procesos de reforestación— que permitía garantizar la disponibilidad de madera y la preservación de los bosques en el tiempo (Schmithüsen, 2013). Durante ese mismo siglo, los movimientos y organizaciones basados en la fe, la ética y los valores, como la iglesia protestante y metodista, crearon lo que hoy se conoce como el “evangelio social” con el que abordaron problemáticas como la justicia social (la pobreza, la desigualdad, el racismo), el alcoholismo, el trabajo infantil, la guerra, entre otras, a través de la fundación de hospitales, orfanatos, comedores públicos y escuelas, al tiempo que evitaban invertir en la producción de tabaco, alcohol, prácticas de esclavitud y guerra (Abraham *et al.*, 2009). Estas prácticas de protección ambiental y justicia social podrían considerarse como la base de lo actualmente se conoce como el desarrollo sostenible.

Posteriormente, a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, sectores como el manufacturero, la minería, el transporte y la agricultura tuvieron cambios significativos como resultado de la Primera Revolución Industrial, y transformaron la economía, las tecnologías, el comercio y la configuración de la sociedad en general (Lucas, 2003). Estos nuevos modelos de producción desencadenaron múltiples impactos socioambientales, que perduran hasta el día de hoy. Por ejemplo, la acidificación y erosión de la tierra, la pérdida de la capa vegetal, la contaminación de las fuentes hídricas, además de problemáticas sociales como el crecimiento demográfico, la gentrificación, la agudización de las brechas socioeconómicas, el aumento de enfermedades, entre otros (Jackson, 1996).

Para compensar estos impactos socioambientales, algunas industrias comenzaron a desarrollar prácticas filantrópicas a través de programas de caridad y asistencia en los ecosistemas y comunidades en donde desarrollaban sus operaciones, principalmente la industria minera y la manufacturera, con lo cual mejoraban el relacionamiento con estas poblaciones y protegían su reputación; este enfoque social en los negocios se instauró desde 1920 por Wallace Brett

Donham, teórico organizacional estadounidense y profesor en Harvard Business School (Md. Tareq B., 2014). Posteriormente, en tanto que la regulación socioambiental llegó a cada región, las medidas que se han establecido para mitigar los impactos de las empresas al medioambiente y a las comunidades han avanzado en diferentes niveles de profundidad y rigurosidad en cada país; en su mayoría son un requerimiento el establecer prácticas de restauración y mitigación de impactos en los ecosistemas, al igual que las consultas previas a las comunidades del área de influencia, con el objetivo de obtener las licencias ambientales y/o sociales para operar.

Durante el siglo xx el concepto de RSE ha evolucionado significativamente desde su establecimiento como tal en 1953 por Howard Rothmann Bowen en su libro *Social responsibilities of the businessman*, y ha instaurado esta visión filosófica de responsabilidad social en los negocios (Bowen 1953). Desde el sector financiero colombiano, los bancos comenzaron a crear sus fundaciones durante este siglo con el propósito de mejorar las condiciones de ahorro de la clase obrera y promover la educación en las regiones. Hacia finales del siglo xx, la exprimiera ministra de Noruega, Gro Harlem Brundtland, lidera la construcción del Informe Brundtland para las Naciones Unidas, publicado en 1987 y titulado *Our Common Future*, en el cual se analiza y replantea la sostenibilidad del modelo global para el desarrollo económico, al considerar su alto costo e impacto medioambiental; y se institucionaliza el concepto de desarrollo sostenible bajo esta descripción: “crecimiento que satisface las necesidades del presente sin comprometer las de las futuras generaciones” (CMMAD, 1987). Cinco años después, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre ambiente y desarrollo realizada en Río de Janeiro, Brasil, se establece como objetivo la integración y el equilibrio de las preocupaciones económicas, sociales y ambientales para la sostenibilidad de la vida humana en el planeta, y se plantean cambios en los modelos de producción y de consumo, la forma en la que se vive, trabaja y se toman las decisiones en los negocios (Naciones Unidas, 1992). Todos estos nuevos planteamientos son la base de los principios, estándares y prácticas de la sostenibilidad corporativa que actualmente están reconfigurando los negocios, incluidas las finanzas sostenibles.

En el siglo xxi, gracias a los avances de la ciencia en evidenciar y demostrar el origen de los principales impactos socioambientales causados por la actividad humana, a las tecnologías existentes y a los sistemas de producción y consumo, desde las Naciones Unidas se plantearon ocho objetivos de desarrollo sostenible que se denominaron objetivos de desarrollo del milenio (ODM) para el periodo 2000-2015. Estos integraban aspectos como **1**) erradicar la pobreza extrema y el hambre, **2**) alcanzar la educación básica para todas las personas,

3) promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, 4) reducir la mortalidad infantil, 5) mejorar la salud materna, 6) combatir el VIH, la malaria y otras enfermedades, 7) asegurar la sostenibilidad del medioambiente, así como 8) fomentar una alianza mundial para el desarrollo (Naciones Unidas, 2000). Estos objetivos permitieron marcar las prioridades para muchos países miembro de las Naciones Unidas y desarrollar, a su vez, nuevos focos y oportunidades de negocio para las empresas y las diferentes industrias, incluido el sector financiero. Estos objetivos tomaron un mayor alcance en 2015 durante la Cumbre de las Naciones Unidas en Nueva York, en donde se aprobó por los estados miembro una agenda global a 2030 conformada por 17 ods y 169 metas que buscan poner fin a la pobreza y al hambre en todo el mundo, y combatir las desigualdades para promover la construcción de sociedades pacíficas, justas e inclusivas en las que se respeten los derechos humanos y la protección del planeta junto a sus recursos naturales como se ilustra en la figura 1.4 (Naciones Unidas, 2015).

Esta agenda global marca hoy la hoja de ruta para el desarrollo de las estrategias de sostenibilidad corporativa en las empresas, permitiéndoles identificar y medir cómo su cadena de valor y su actividad de negocio contribuyen a la consecución de estos objetivos y metas para el desarrollo sostenible de sus diferentes grupos de interés. La Organización de las Naciones Unidas estima que para alcanzar los ods a nivel global se necesitan inversiones anuales de hasta 7 billones de dólares, que superen los 100 billones de dólares entre 2015 y 2030 (Global Compact, 2015). Incluso, estimaciones más recientes publicadas por la Cepal (2017) calculan inversiones hasta por 14 billones de dólares anuales. Los países en desarrollo son los que enfrentan mayores desafíos para cerrar sus brechas sociales, regenerar sus ecosistemas y adaptarse al cambio climático, debido a su rezago tecnológico, institucional y productivo. Como producto de estas inversiones requeridas, las finanzas sostenibles nacen como respuesta a estas necesidades de financiación para la consecución de los ods.

Bajo un enfoque sistémico, el Stockholm Resilience Centre construyó en 2016 un modelo denominado *sdg wedding cake*, en el cual se reflejan los 17 ods de una forma integrada e interconectada bajo tres dimensiones: economía, sociedad y biósfera, y se marcan las relaciones que existen entre todos los ods para su consecución como lo muestra la figura 1.5.

Figura 1.4.

ODS



Fuente: Naciones Unidas (2015).

Figura 1.5.

SDG wedding cake



Fuente: Stockholm Resilience Centre (2016).

Este enfoque del desarrollo sostenible evidencia que la sostenibilidad va más allá de lo ambiental y debe abordarse desde un enfoque holístico y sistémico que permita construir soluciones a problemas complejos en donde se entienda

lo ambiental, social y económico como un todo interconectado, y no como problemáticas independientes con soluciones aisladas. Este mismo enfoque debe implementarse para el desarrollo de las finanzas sostenibles, por ejemplo, como se explicará con detalle en los próximos capítulos, las finanzas para la biodiversidad deben considerar no solo si el activo o la actividad que se financiará corresponde a medidas que impactan positivamente la consecución de los ods que se encuentran en la dimensión ambiental, sino también a las comunidades que se afectarán, positiva o negativamente, con la movilización de capital hacia estas actividades o activos. De igual manera, el financiamiento o la inversión hacia medidas que buscan apalancar el crecimiento económico deben evaluar el impacto socioambiental generado y asegurar que se tenga un triple impacto positivo. Por ejemplo, las instalaciones de paneles solares en hogares de ingresos bajos puede ser una solución para garantizar su seguridad energética, contribuir a la mitigación de la crisis climática y, a su vez, dinamizar la economía con nuevos negocios.

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y como se mencionó anteriormente, alcanzar los ods a 2030 requiere inversiones a nivel mundial de entre 5 y 7 billones de dólares anualmente, es decir, todo el PIB anual de Alemania y Reino Unido juntos (Banco Mundial, 2022). Sin embargo, existe una brecha para alcanzar estas inversiones requeridas; en el caso de los países en desarrollo, esta brecha en inversiones requeridas para alcanzar los ods es de 2.5 billones de dólares anualmente (UNCTAD, 2014), esto equivale al PIB anual de Francia (Banco Mundial 2022). Estas inversiones requeridas para alcanzar los ods a nivel global y en cada uno de los países miembro de las Naciones Unidas han dado origen al desarrollo de instrumentos y mecanismos innovadores tanto financieros como económicos, en el marco de las finanzas sostenibles, con el objetivo de movilizar financiamiento e inversión desde el sector público y privado a través de incentivos tributarios, financiamiento combinado, emisión de bonos temáticos, fondos de fomento, entre muchos otros productos financieros sostenibles que se abordarán con detalle en los siguientes capítulos de este libro.

Empresas conscientes con propósito superior y creadoras de valor compartido para todas las partes

Durante la primera década del siglo XXI, paralelo a los ODM, surgió el concepto de creación de valor compartido (CVC) con el que se planteó que el éxito de una empresa debe estar alineado con el bienestar de la sociedad. Esto implica que se deben alinear las prácticas empresariales no solo con la maximización de valor para los accionistas, sino también con generar y compartir valor con los diferentes

grupos de interés. Michael Porter y Mark Kramer tuvieron como objetivo reinventar el capitalismo y trascender de la idea de responsabilidad social empresarial, que se había institucionalizado, hacia una nueva visión en donde las empresas van más allá de satisfacer las necesidades de sus clientes y abordan problemáticas sociales a través de su modelo de negocio. Este nuevo enfoque en los negocios busca desarrollar soluciones para problemas complejos desde el impacto colectivo de las empresas y los gobiernos, y alinear sus propósitos por medio de agendas comunes que les permitan aunar esfuerzos sin duplicar capacidades (Porter y Kramer, 2016).

En línea con el concepto de cvc y con la generación de impacto colectivo, entre el sector financiero y el Gobierno nacional de Colombia se creó en 2012 el Protocolo Verde con el propósito de

facilitar la convergencia de esfuerzos del Gobierno nacional y del sector financiero colombiano para que este incorpore e implemente las políticas y prácticas que sean precursoras, multiplicadoras, demostrativas como ejemplares en términos de responsabilidad ambiental en armonía con un desarrollo sostenible que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras. (Asobancaria, 2012)

Este acuerdo interinstitucional público-privado ha movilizó durante los últimos doce años a la banca colombiana, en línea con la agenda pública, para el desarrollo de productos y servicios verdes, la ecoeficiencia del sector, la implementación de Saras, la divulgación y transparencia de los asuntos ASG, y la gestión integral del cambio climático.

Adicional a este Protocolo Verde, desde Asobancaria se ha construido un Protocolo Social para la Diversidad, Equidad e Inclusión, a través del cual busca promover una cultura interna diversa, equitativa e incluyente con empleados y proveedores de las entidades financieras; la educación e inclusión financiera de acuerdo con el contexto y las realidades de las poblaciones subatendidas por el sector financiero; una oferta de valor con enfoque diferencial para estos grupos poblacionales; y la gestión de riesgos financieros bajo modelos alternativos para mujeres, personas mayores, jóvenes, población rural, grupos étnicos, migrantes, personas con discapacidad, LGBTIQ+ y personas asociadas al proceso de construcción de paz.

Finalmente, para fortalecer su estrategia ASG, en donde el Protocolo Verde y el Protocolo Social son los vehículos que movilizan la agenda ambiental y social del gremio, para fortalecer la gobernanza en materia de sostenibilidad, desde Asobancaria se constituyó una Junta Estratégica de Sostenibilidad para el cumplimiento de los ODS, en la que trimestralmente se reúne a los presidentes de las entidades financieras para promover y gestionar gremialmente los asuntos relacionados con aquellas acciones ejecutadas por las entidades financieras que impactan de manera

positiva en la sociedad, con el fin de generar efectos multiplicadores que permitan difundir prácticas responsables y transparentes en toda su cadena de valor. Esta junta es la responsable de establecer, monitorear y evaluar el aporte y avance del sector financiero frente a la estrategia de sostenibilidad del gremio enmarcada en los cuatro objetivos de finanzas sostenibles (ofs): finanzas por el planeta, la equidad, la diversidad y el bienestar, junto a la consecución de las metas de cada uno de estos objetivos detallados en la figura 1.6 (Asobancaria, 2023).

Figura 1.6.
ofs y metas gremiales a 2030



Fuente: Asobancaria (2023).

La medición del impacto de las finanzas sostenibles

Uno de los grandes desafíos de las finanzas sostenibles es la medición del impacto social y ambiental tanto desde el portafolio de captación de los bancos (cuentas de ahorro, certificados de depósito a término —CDT—, fondos de inversión, entre otros) como desde los productos de colocación (créditos e incluso soluciones más especializadas como el *leasing*, *renting* y *confirming*, entre otros). Todos estos productos financieros pueden ser sostenibles, conforme al activo o la actividad a la cual se movilicen el capital o los recursos captados y colocados, a través del financiamiento y la inversión realizada por las entidades financieras, para lo cual existen normas de desempeño socioambiental como las establecidas por el Banco Mundial o principios internacionales ASG como los definidos por el Consejo Internacional de Mercados de Capitales (Icma por sus siglas en inglés).

Para establecer el impacto socioambiental o en materia de desarrollo sostenible de estos productos financieros temáticos o etiquetados como ASG, las taxonomías verdes, sociales y/o sostenibles, además de prevenir el lavado verde y social, permiten identificar las unidades de medida bajo objetivos basados en la ciencia que determinan los criterios de elegibilidad para establecer estas etiquetas en las finanzas sostenibles. Por ejemplo, en el caso de las finanzas verdes se tienen umbrales de emisiones permitidas o las prácticas de producción sostenible, así como los criterios sociodemográficos y económicos en el caso de las finanzas con impacto social, entre otros. Sin embargo, adicional al activo o actividad que se va a financiar, las finanzas sostenibles tienen el desafío de incorporar en su diseño las variables y ciclos de negocio, junto a los riesgos propios del sector, activo y actividad que se van a financiar. Por ejemplo, en el caso de la economía circular se deben considerar los sectores económicos en los que se desarrollan prácticas de circularidad, identificar las variables de negocio para incluirlas en el diseño del producto y, de igual manera, los riesgos que se mitigan con la economía circular en comparación con la economía lineal como el desabastecimiento de recursos o materia prima y el impacto generado por una mala gestión de los residuos o, por el contrario, los beneficios que puede generar la circularidad en materia de competitividad. Este mismo ejercicio debe aplicarse en sectores sostenibles emergentes como la bioeconomía, la economía regenerativa, las soluciones basadas en la naturaleza, las energías renovables no convencionales, el transporte bajo en emisiones, la construcción sostenible, entre otros.

Adicionalmente, para medir el impacto de este capital movilizado por medio de unidades de medida sociales o ambientales, más allá de los indicadores financieros tradicionales como el saldo de cartera, algunas entidades bancarias han comenzado a medir sus emisiones financiadas para poder determinar la carbono intensidad de sus portafolios, es decir, las toneladas de CO₂ equivalente que están financiando a través de sus créditos comerciales, hipotecarios, financiación de proyectos, e incluso a través de su cartera de consumo y microcrédito. Para realizar esta medición, algunas entidades emplean la metodología de la Alianza para la Contabilidad del Carbono en la Industria Financiera (PCAF por sus siglas en inglés), que utiliza como insumo las emisiones reportadas por los clientes a los bancos o, en su defecto, toma factores de emisión estimados de acuerdo con el tipo de actividad que se financiará y el factor de atribución calculado por el banco de acuerdo con el tipo de cartera, el valor del activo y la proporción financiada. Bajo esta metodología es posible medir las emisiones evitadas o removidas a través de la cartera sostenible de las entidades bancarias, específicamente para la financiación de proyectos verdes y, además, establecer metas de carbono neutralidad tomando como base la metodología de la iniciativa de objetivos basados en ciencia (SBTi por sus siglas en inglés).

Bajo el mismo enfoque del financiamiento climático, algunas entidades han utilizado la metodología y herramienta de Pacta (Paris Agreement Capital Transition Assessment) desarrollada por la organización 2BII y actualmente administrada por Rocky Mountain Institute (RMI), para identificar cómo sus portafolios de crédito y/o inversión se encuentran alineados con los escenarios climáticos establecidos en el Acuerdo de París. Adicionalmente, desde la gestión de riesgos, gran parte de las entidades financieras han implementado Saras, lo que incluye, a su vez, procesos para la gestión de riesgos climáticos y riesgos de deforestación por medio de los cuales se podrían establecer indicadores de impacto a través de la medición de los riesgos ambientales y/o sociales identificados; por ejemplo, el número de hectáreas y/o especies protegidas, la cantidad de personas beneficiadas, el volumen de residuos gestionados, el mejoramiento en el nivel de resiliencia para proyectos de infraestructura o de restauración de hábitats, entre otros.

Desde el enfoque social, el impacto de la inclusión y la educación financiera se puede medir por medio del bienestar financiero, también conocido como la salud financiera, el cual le permite a las personas, naturales y jurídicas, tener una mejor gestión de sus gastos, prepararse ante crisis financieras imprevistas y tener una mejor capacidad de gestión financiera en el largo plazo (UNEP FI, 2021). La salud o el bienestar financiero de una persona pueden medirse en términos de su nivel de endeudamiento, ahorros e inversiones, capacidad y cumplimiento en sus pagos, periodos de mora, uso del aseguramiento, planificación financiera y hábitos transaccionales o de gasto de acuerdo con sus ingresos, entre otros (UNEP FI, 2022). De manera agregada, las entidades financieras pueden medir su impacto social bajo un enfoque de “diversidad, equidad e inclusión” y desagregar la información de sus productos y cartera por variables sociodemográficas como el género, la edad, el nivel de ingresos, la ubicación geográfica y otros indicadores sociales que permitan identificar grupos poblacionales en condición de vulnerabilidad como personas con discapacidad, migrantes, grupos étnicos, e incluso personas inscritas al Sisbén ¹, a la vez que se considera la interseccionalidad de estas variables económicas y sociodemográficas.

Si bien la medición del impacto de las finanzas sostenibles puede ser un poco compleja debido al alto conocimiento técnico y metodológico que demanda, por lo que puede requerir la contratación de personas o consultoras expertas, lo cierto es que cada vez se hace más necesario poder determinar y medir el impacto del financiamiento y las inversiones sostenibles para la mejora en el diseño de estos productos y servicios, en su modelo de riesgos y en el reporte de los resultados a los grupos de interés.

1. “Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales, que permite clasificar a la población de acuerdo con sus condiciones de vida e ingresos. Esta clasificación se utiliza para focalizar la inversión social y garantizar que sea asignada a quienes más lo necesitan” (Sisbén, s. f.).

La sostenibilidad como eje de la estrategia corporativa y métricas ASG

Gobernanzas de la sostenibilidad

Construir una estrategia de sostenibilidad corporativa debe ser el primer paso de una entidad bancaria para apalancar el desarrollo de las finanzas sostenibles, de esta manera puede incorporar los asuntos ASG en toda su cadena de valor y, en especial, en el *core* de su negocio. Esta estrategia debe partir de un modelo efectivo de gobernanza a través de cambios en la estructura corporativa de la entidad y de la creación de cuerpos colegiados, por ejemplo:

1. **Creación de una Junta Estratégica de Sostenibilidad o Junta Directiva de Sostenibilidad** en la que participe, por lo menos, un miembro de la Junta Directiva de la entidad que sea el *champion* de sostenibilidad o experto en asuntos ASG o, en su defecto, que haya sido capacitado en el tema. Por ejemplo, la Corporación Financiera Internacional (IFC por sus siglas en inglés) ha desarrollado una certificación en asuntos ASG para miembros de juntas directivas de entidades financieras en Colombia, a través de la cual se han certificado 25 miembros de junta directiva de 23 bancos agremiados a Asobancaria en 2023 (IFC América Latina y el Caribe, 2023). Esta junta debe ser responsable de orientar la estrategia de sostenibilidad de la entidad de acuerdo con la visión del negocio y el contexto macroeconómico y global.
2. **Creación de un Comité Directivo de Sostenibilidad** responsable de aprobar y hacer seguimiento a la estrategia de sostenibilidad de la entidad, conectándola con los diferentes aspectos que integran la cadena de valor de la entidad; por ejemplo, los procesos administrativos, los jurídicos, los financieros, los comerciales, de talento humano, de gestión de riesgos, entre otros. Este comité debe estar integrado por los cargos directivos que estén al frente de la toma de decisiones en los asuntos mencionados anteriormente, además del responsable directo de ejecutar la estrategia de sostenibilidad que, como se describirá a continuación, es el *chief sustainability officer (CSO)*, vicepresidente, director, gerente o líder de sostenibilidad, de acuerdo con la estructura corporativa de cada entidad.
3. **El principal rol del CSO es guiar al presidente de la entidad a navegar los asuntos ASG**, definir y ejecutar la estrategia de sostenibilidad, además de trabajar en conjunto con los equipos de las áreas administrativas, estrategia e innovación, comercial, productos, riesgos, finanzas, tecnología, cumplimiento, comunicaciones, jurídico, talento humano, abastecimiento, procesos y auditoría, entre otros. Al tratarse de un rol transversal en las organizaciones, es recomendable que este cargo dependa directamente

del presidente de la organización con el objetivo de facilitar su gestión transversal en toda la cadena de valor de la entidad, por lo que además debe tener un conocimiento holístico, sistémico e integral de todo el negocio y su entorno (Deloitte, 2021).

Esta estructura de gobernanza para el desarrollo de las finanzas sostenibles demanda la conformación de un equipo de trabajo multidisciplinario con conocimientos en ciencias sociales, naturales, economía, administración y finanzas, principalmente. Además, es recomendable descentralizar la ejecución de la estrategia de sostenibilidad a través de todas las áreas listadas anteriormente, aunque se tenga un equipo especializado en liderar la construcción y el desarrollo de esta estrategia conforme a los avances del mercado, la regulación y las nuevas tendencias.

Estrategia corporativa de sostenibilidad

Para construir un direccionamiento estratégico de sostenibilidad las entidades financieras pueden utilizar la metodología Canvas, con el objetivo de identificar lo que ya han estado realizando en términos de sostenibilidad desde sus procesos internos y administrativos, así como en sus productos y servicios externos de cara al cliente. Tener clara esta línea base es el primer paso antes de referenciarse con los estándares globales ASG para la banca o con las entidades líderes en términos de sostenibilidad, ya que con ambos insumos es posible identificar las brechas existentes en cada uno de los eslabones de la cadena de valor del negocio financiero y de los procesos administrativos y operativos. Una vez se tengan identificadas las principales y mayores brechas, la entidad financiera puede desarrollar un plan de trabajo acompañado de indicadores clave de desempeño (KPI por sus siglas en inglés), apalancándose con aliados estratégicos como la banca multilateral, los gremios, los expertos en finanzas sostenibles, las organizaciones no gubernamentales, los cooperantes internacionales, y alinearse con la agenda de desarrollo sostenible global y local a través del Gobierno nacional. Este plan de acción y los KPI deben tener como base la definición de objetivos ambiciosos que le permitan a la entidad tener claras sus prioridades, por lo que es recomendable construir objetivos que sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y en un marco de tiempo determinado (Smart por sus siglas en inglés).

Adicional al direccionamiento estratégico de sostenibilidad, las entidades financieras deben identificar cuáles son sus asuntos materiales o de mayor relevancia y considerar el impacto que genera la actividad de negocio de la entidad en el medioambiente, la sociedad y la economía, esto se conoce como materialidad de impacto; así como los impactos, tanto positivos como negativos, que puede generar el entorno (medioambiente, sociedad, economía) en la

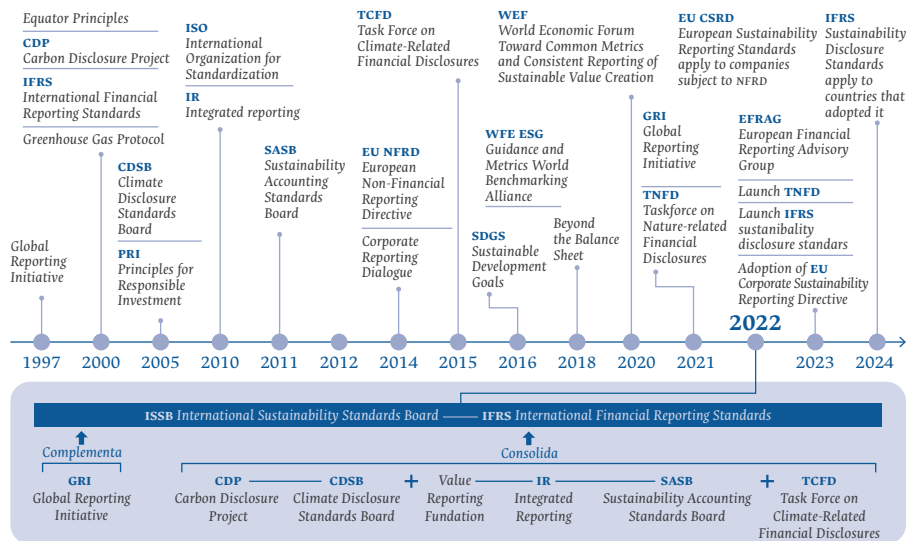
sostenibilidad empresarial de la entidad, lo que se denomina materialidad financiera. Este mapeo en doble vía de los asuntos más relevantes para la entidad a través de la materialidad de impacto y la materialidad financiera se conoce como la doble materialidad y se ha convertido en un ejercicio obligatorio para las entidades financieras de acuerdo con las nuevas regulaciones internacionales y la adopción de estas en el contexto colombiano. La utilidad de este ejercicio es poder incorporar los asuntos materiales en: el gobierno corporativo, la estrategia, la gestión de riesgos, los KPI, además de su reporte y divulgación transparente. Para su construcción, es necesario consultar con los diferentes grupos de interés de la entidad, su concepción de severidad y la probabilidad de impacto de estos asuntos materiales en el desempeño financiero y operacional de la compañía, con el objetivo de establecer las prioridades de esta de acuerdo con el promedio ponderado de los asuntos más relevantes para sus grupos de interés, lo cual incluye a los accionistas, los empleados, los clientes, la sociedad civil, el medioambiente, entre otros.

Métricas de sostenibilidad

Como se detalla en la figura 1.7, desde finales del siglo pasado se han desarrollado múltiples estándares internacionales que determinan buenas prácticas en la gestión, el reporte y la divulgación ASG; por ejemplo, la Iniciativa de Reporte Global (GRI por sus siglas en inglés) en 1997 y, posteriormente, el reporte integrado (IR por sus siglas en inglés) en 2010. A su vez, se han establecido marcos de acción en sostenibilidad para el sector financiero como los principios del Ecuador en el año 2000 y los Principios de Inversión Responsable (PRI por sus siglas en inglés) establecidos en 2005 por UNEF FI. Actualmente, la entidad internacional encargada de establecer los estándares financieros de reporte, conocida como IFRS, adoptó desde 2023 los estándares creados desde 2011 por la Junta de Normas Contables de Sostenibilidad (SASB por sus siglas en inglés), junto a la arquitectura y estándar diseñado por el Grupo de Trabajo sobre Declaraciones Financieras relacionadas con el Clima (TCFD por sus siglas en inglés) creado en 2017. Esta adopción tuvo como resultado los estándares de sostenibilidad 1 (requerimientos generales sobre la materialidad de los riesgos y las oportunidades relacionados con la sostenibilidad, integrados a los estados financieros) y 2 (riesgos y oportunidades relacionados con el clima) de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). A futuro, se espera que IFRS adopte nuevos estándares que actualmente se encuentran en pilotaje como es el caso del marco en materia de biodiversidad creado por el TNFD, además de otros estándares sociales relacionados con la gestión de las empresas de cara al cumplimiento de los derechos humanos.

Figura 1.7.

Estándares e iniciativas globales ASG que han apalancado la sostenibilidad corporativa



Fuente: elaboración propia basada en IFC (2023).

Principales actores del ecosistema de las finanzas sostenibles

En el ecosistema de las finanzas sostenibles interactúan una red diversa de actores públicos y privados, donde cada uno desempeña un papel fundamental en la promoción de prácticas financieras social y ambientalmente responsables. Estos son esenciales para avanzar en el establecimiento de los factores ASG en la estrategia corporativa y así direccionar esfuerzos para cumplir con los ods. Por consiguiente, al alinear las inversiones con los ods, emisores e inversionistas contribuyen directamente a la consecución de metas relacionadas con el cierre de las brechas sociales, la acción climática y la conservación de la naturaleza. De esta manera, los factores ASG permiten que las prácticas financieras tengan componentes éticos y sociales que generen un impacto positivo en la sociedad y el medioambiente. Así, al operar bajo un marco de sostenibilidad, los actores catalizan la construcción de una economía más equitativa y sostenible en armonía con los principios de desarrollo global. A continuación, se presentan los principales actores del ecosistema de las finanzas sostenibles:

- **Emisores:** entre los principales emisores de instrumentos financieros sociales, verdes y sostenibles se destacan las empresas públicas y privadas,

así como los gobiernos. Estos desempeñan un papel clave en las finanzas sostenibles al emitir deuda o valores vinculados a proyectos con impacto social y/o ambiental. Al adoptar prácticas responsables y transparentes, los emisores pueden atraer inversionistas comprometidos con la sostenibilidad e impulsar así la adopción de enfoques más ecológicos y socialmente responsables en sus operaciones, y acceder, a su vez, a capitales y liquidez con un menor costo de fondeo.

- **Inversionistas:** pueden ser institucionales o individuales, y su compromiso con los criterios ASG influye directamente en la dirección del flujo de capital. La demanda creciente de inversiones sostenibles refleja la importancia cada vez mayor de este actor en la promoción del cambio hacia prácticas más sostenibles. Se destacan bancos, fondos de pensiones, *asset managers*, aseguradoras, *family offices*, entre otros. De acuerdo con Bloomberg (2022), para el año 2025 se espera alcanzar 50 billones de dólares en inversiones ASG, a través de los mercados de capitales, lo que representa más de una tercera parte de las inversiones globales proyectadas para esta fecha por valor de 140.5 billones de dólares. Este crecimiento se explica ya que los inversionistas y administradores de fondos encuentran en los mercados sostenibles mejores retornos, menor riesgo y cambios disruptivos en las formas de invertir.
- **Certificadores:** organismos certificadores, como el Icma y la Iniciativa de Bonos Climáticos (CBI), establecen estándares para la emisión de bonos verdes, sociales, sostenibles y relacionados con la sostenibilidad. Estas entidades desempeñan una función indispensable al proporcionar certificaciones y marcos de referencia que validan la sostenibilidad de los instrumentos financieros, brindan confianza a los inversionistas y facilitan la expansión del mercado de bonos temáticos.
- **Verificadores:** a través de segundas opiniones evalúan la sostenibilidad y el impacto social de emisiones de bonos temáticos. Al proporcionar evaluaciones independientes, estos actores aseguran una mayor transparencia y confianza en el mercado de las finanzas sostenibles, validan las afirmaciones de los emisores y respaldan la integridad de las inversiones.
- **Bolsas de valores:** ofrecen plataformas para negociar y listar instrumentos financieros temáticos. Al facilitar la visibilidad y liquidez de estos productos, las bolsas desempeñan un rol determinante al conectar a emisores e inversionistas, con lo cual promueven el crecimiento y la accesibilidad del mercado de deuda sostenible.
- **Reguladores:** establecen normativas y directrices para conformar el marco legal de las finanzas sostenibles. Su papel es necesario para garantizar la integridad del mercado, fomentar la divulgación de información ASG y establecer estándares que impulsen la transición hacia prácticas financieras más sostenibles.

- **Entidades supranacionales:** son actores clave en el desarrollo de las finanzas sostenibles ya que desempeñan diferentes funciones como estructuradores de emisiones y/o inversionistas. En las primeras emisiones de bonos sociales, verdes y sostenibles en Latinoamérica tuvieron un papel fundamental, ya que apoyaron a los emisores con asistencia técnica para el cumplimiento de las normas de desempeño de entidades multilaterales, facilitaron el acceso a capital a un mejor costo y acompañaron todo el proceso de estructuración, con lo que impulsaron las emisiones temáticas o etiquetadas. Entre los más destacados se encuentra el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), IFC y CAF.
- **Bancos y establecimientos de crédito:** su principal función es captar los excedentes de liquidez de los ahorradores, los cuales pueden ser personas naturales o jurídicas, y colocarlos a través de créditos u otros instrumentos financieros de colocación, como *leasing* y *renting*, mediante una adecuada gestión de los riesgos financieros y no financieros. Bajo esta perspectiva, los bancos y establecimientos de crédito pueden diseñar instrumentos financieros sostenibles de acuerdo con los ciclos de negocio y las variables de riesgo propias de los activos y actividades verdes y/o sociales, y generar incentivos financieros que promuevan el acceso a capital sostenible en condiciones diferenciales; por ejemplo, tasas de crédito más competitivas, mayores plazos, periodos de gracia, garantías alternativas, entre otros.
- **Aseguradoras:** estas entidades aseguran o respaldan activos y actividades a través de pólizas o seguros que amparan diferentes porcentajes del valor de estos activos en sectores como la agricultura, la salud, la vivienda, el transporte, la industria, entre otros. Las personas naturales o jurídicas que adquieren estos seguros deben pagar primas periódicas y, en caso de materializarse un riesgo o siniestro, son beneficiarias del seguro del que reciben una parte o el total del valor del activo de acuerdo con los términos y condiciones de cada seguro. En materia de sostenibilidad, se han posicionado los seguros paramétricos en los que, como su nombre lo dice, se establecen parámetros que varían de acuerdo con las condiciones ambientales o climáticas para hacer efectivas las cláusulas de la póliza o seguro; además, los activos asegurados pueden ser ambientales.

Conclusiones y recomendaciones

Las finanzas sostenibles son un campo en constante evolución que presenta tanto retos como oportunidades para el sector bancario. Entre los principales desafíos se encuentran la falta de estandarización en la evaluación de inversiones sostenibles, la gestión de riesgos, la disponibilidad de datos confiables y la presión por obtener

resultados a corto plazo. Sin embargo, también existen oportunidades significativas como el crecimiento del mercado de productos financieros sostenibles, la divulgación de información, la mejora de la reputación de los bancos que adoptan estas prácticas y la atracción de talento joven comprometido con la sostenibilidad.

Por consiguiente, el sector financiero tiene la oportunidad única de liderar la transformación hacia una economía más sostenible. Al integrar criterios ASG en las prácticas comerciales, los bancos pueden no solo mitigar los riesgos financieros a largo plazo, sino también capitalizar oportunidades de crecimiento en sectores emergentes como las energías renovables no convencionales, el transporte bajo en emisiones, la construcción sostenible, la economía circular y las nuevas prácticas ecológicas en el uso del suelo como la bioeconomía y la economía regenerativa. Además, la creciente demanda de productos financieros, que incorporen aspectos ambientales y sociales, ofrece una oportunidad para no solo expandir la participación de mercado, sino también para crear nuevos productos que permitan encontrar nichos de negocio que fortalezcan la presencia y reputación del banco en un entorno cambiante y cada vez más consciente de la sostenibilidad.

Por otra parte, el impulso regulatorio hacia la divulgación transparente de información ASG proporciona a los bancos la oportunidad de demostrar su compromiso con el desarrollo sostenible y, también, de tener acceso a más y mejor información para gestionar eficientemente sus riesgos tanto financieros como no financieros, por ejemplo, los riesgos climáticos, asociados a la naturaleza y a los derechos humanos. Establecer acuerdos de cooperación con empresas que cuenten con modelos maduros de sostenibilidad corporativa, participar en iniciativas y alianzas para la acción climática, la conservación de la naturaleza y fomentar la diversidad, equidad e inclusión le permite a las entidades desarrollar productos financieros innovadores como vías estratégicas para que los bancos puedan capitalizar las oportunidades derivadas de las finanzas sostenibles.

Anticiparse a la regulación ASG a través de una adecuada gobernanza y estrategia corporativa en materia de sostenibilidad permite a las entidades capitalizar el desarrollo de las finanzas sostenibles por medio del entendimiento y la participación en mercados emergentes, gestionar mejor sus riesgos financieros y ASG, así como atraer a nuevos clientes e inversionistas. Por esta razón, la historia demuestra que la sostenibilidad en el sector financiero ha evolucionado significativamente y ha pasado de ser un concepto filantrópico, bajo el enfoque de la RSE, a tratarse como parte de la estrategia de negocio desde su propia sostenibilidad corporativa. Incluso, ha alcanzado la regulación del sector financiero con la introducción de criterios ASG en los procesos de gestión de riesgos, reporte y divulgación de los bancos.

Para finalizar, las finanzas sostenibles son el presente y futuro del sector financiero, los bancos que se tarden en realizar los cambios necesarios en su cadena de valor

para adoptar criterios ASG en sus procesos, productos y servicios, tendrán un mayor riesgo de perder mercado, clientes e inversionistas, de tener *default* en sus portafolios o, incluso, incumplir las regulaciones. Si bien estos cambios implican abordar todas las capas de la entidad, desde su gobernanza, estrategia, gestión de riesgos, diseño de productos, procesos y reporte, existen múltiples estándares, principios, taxonomías, buenas prácticas y herramientas tecnológicas, tanto internacionales como locales, que facilitan a las entidades el desarrollo de las finanzas sostenibles. Se espera que la evolución de las finanzas incluya *per se* la sostenibilidad, sin la necesidad de clasificarla o etiquetarla para, de esta manera, simplemente llamarlas finanzas.

Referencias

- Abraham, William J. y Kirby, James E. (2009). *The Oxford Handbook of Methodist Studies*. Oxford University Press. ISBN 978-0191607431.
- Antoniuk, Y. y Leirvik, T. (2024). Climate change events and stock market returns. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 14(1), 42-67. <https://doi.org/10.1080/20430795.2021.1929804>
- Anwar, S., Maulidiyah, D. R., Rusanti, E. y Mochlasin, M. (2024). Book review: Sustainable finance and ESG; risk, management, regulations and implications for financial institutions. *Rajagiri Management Journal*, 18(1), 99-103. <https://doi.org/10.1108/RAMJ-01-2024-246>
- Asobancaria. (2012). Protocolo Verde. Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia. <https://www.asobancaria.com/2022/06/08/protocolo-verde/>
- Asobancaria. (2022). *Los cinco caminos para una banca cada vez más sostenible*. https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2022/11/1355_BE.pdf
- Asobancaria. (2023). Informe de Gestión Gremial 2022. <https://www.asobancaria.com/informe-gestion-gremial-2022/>
- Asobancaria. (2023). *Estrategia de sostenibilidad*. Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia. <https://www.asobancaria.com/sostenibilidad/estrategia/>
- Asociación Colombiana de Minería (ACM). (2023). Especial Minería Cesar. <https://acmineria.com.co/especialmineria-cesar/>
- Banco Mundial. (2022). Producto Interno Bruto (PIB) total (en dólares estadounidenses actuales). Indicador del Banco Mundial. https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?most_recent_value_desc=true
- Benuzzi, M., Klaser, K. y Bax, K. (2024). Which ESG+ dimension matters most to retail investors? An experimental study on financial decisions and future generations. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 41, 100882. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2023.100882>
- Benz, L., Jacob, A., Paulus, S. y Wilkens, M. (2020). Herds on green meadows: the decarbonization of institutional portfolios. *Journal of Asset Management*, 21(1), 13-31. <https://doi.org/10.1057/s41260-019-00147-z>
- Bhaskaran, R., Sujit, K. S. y Mongia, S. (2023). Linkage between performance and sustainability initiatives in banking sector. An empirical examination. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 72(1), 200-225. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-07-2020-0385>
- Bloomberg. (2022). The Future of ESG Investing. <https://sponsored.bloomberg.com/article/mubadala/the-future-of-esg-investing>

- Borel Saladin, J. M. y Turok, I. N. (2013). The Green Economy: Incremental Change or Transformation? *Environmental Policy and Governance*, 23(4), 209-220. <https://doi.org/10.1002/eet.1614>
- Bowen, H. R. (1953). *Social responsibilities of the businessman*. Harper.
- Cassely, L., Ben Larbi, S., Revelli, C. y Lacroux, A. (2021). Corporate social performance (csp) in time of economic crisis. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 12(5), 913-942. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-07-2020-0262>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2017). *Financiamiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe: desafíos para la movilización de recursos*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/8ac15cfa-118b-4b77-a375-0a3554f737ad/content>
- Comisión Europea. (2021). Taxonomía de la UE para actividades sostenibles. https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/olos-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_
- Comisión Mundial sobre Medioambiente y Desarrollo CMMAD. (1987). Informe Brundtland sobre Medioambiente y Desarrollo. Universidad du Québec à Montréal. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). (2014). Informe sobre el Comercio y el Desarrollo 2014. https://unctad.org/system/files/official-document/wir2014_en.pdf
- Dahbi, F., Carrasco, I. y Petracci, B. (2024). A Bibliometric Analysis of Sustainable Finance. In M. La Torre y S. Leo (eds.), *Contemporary Issues in Sustainable Finance. Banks, Instruments, and the Role of Women* (pp. 139-156). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-45222-2_5
- Deloitte. (2021). *The Future of the Chief Sustainability Officer*. <https://www.deloitte.com/global/en/Industries/financial-services/perspectives/the-future-of-the-chief-sustainability-officer.html>
- Erhemjants, O., Huang, K. y Tehranian, H. (2024). Climate risk, ESG performance, and ESG sentiment in US commercial banks. *Global Finance Journal*, 59, 100924. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2023.100924>
- Fundación Ideas para la Paz (FIP). (2023). *Evento Anual de Guías Colombia: Impulsando una transición justa a través de la conducta empresarial responsable*. <https://ideaspaz.org/publicaciones/noticias/2023-11/evento-anual-de-guias-colombia-impulsando-una-transicion-justa-a-traves-de-la-conducta-empresarial-responsable>
- UNGRD. (2024). Repositorio Institucional de la UNGRD. <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/>
- Global Compact. (2015). Global Alliance for SDG Finance. <https://unglobalcompact.org/take-action/action/globalallianceforsdgfinance>
- González-Ruiz, J. D., Arboleda, A., Botero, S. y Rojo, J. (2019). Investment valuation model for sustainable infrastructure systems: Mezzanine debt for water projects. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 26(5), 850-884. <https://doi.org/10.1108/ECAM-03-2018-0095>
- González-Ruiz, J. D., Marín-Rodríguez, N. J. y Valencia-Arias, A. (2023). Gender Social Bonds in the Latin American Market. *Sustainability*, 15(20), 15144. <https://doi.org/10.3390/su152015144>
- Grim, D. M. y Berkowitz, D. B. (2020). ESG, SRI, and Impact Investing: A Primer for Decision-Making. *The Journal of Impact and ESG Investing*, 1(1), 47-65. <https://doi.org/10.3905/jesg.2020.1.1.047>

- Habib, A., Khan, M. A., Haddad, H. y Al-Ramahi, N. M. (2024). Does sustainable banking facilitate reducing the SDG-10 in weak rule of law setting? *Heliyon*, 10(2), e24128. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24128>
- IFC. (2023). *Understanding the Global Reporting Frameworks*. IFC. <https://www.ifcbeyondthebalancesheet.org/understanding-global-reporting-frameworks>
- Ilhan, E., Krueger, P., Sautner, Z. y Starks, L. T. (2023). Climate Risk Disclosure and Institutional Investors. *The Review of Financial Studies*, 36(7), 2617-2650. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhad002>
- IPCC. (2018). Capítulo 4: Cambio climático global de 1.5 °C [Informe especial sobre el calentamiento global de 1.5 °C (SR15)]. <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/chapter-4/>
- Jackson, T. (1996). *Material Concerns: pollution, profit and quality of life*. Routledge.
- Lagoarde-Segot, T. (2019). Sustainable finance. A critical realist perspective. *Research in International Business and Finance*, 47, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.04.010>
- Lucas, Robert E. (2003). *The Industrial Revolution Past and Future*. Federal Reserve Bank of Minneapolis. <https://www.minneapolisfed.org/article/2004/the-industrial-revolution-past-and-future>
- Ideam, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, Cancillería. (2021). *Tercer Informe Bienal de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC)*. Ideam, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, FMAM.
- Md. Tareq B., Chamhuri S., Mazlin B. y Abul B. (2014). Historical Development of Corporate Social Responsibility. A Review on Early Studies. *Historical Research Letter*, 15, 14-17. <https://core.ac.uk/download/pdf/234668602.pdf>
- Mejía-Escobar, J. C., González-Ruiz, J. D. y Duque-Grisales, E. (2020). Sustainable financial products in the Latin America banking industry: Current status and insights. *Sustainability (Switzerland)*, 12(14), 5648. <https://doi.org/10.3390/su12145648>
- Miguel, F., Pedraza, A. y Ruiz-Ortega, C. (2024). Climate-change regulations: Bank lending and real effects. *Journal of Financial Stability*, 70, 101212. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2023.101212>
- Mirza, N., Umar, M., Afzal, A. y Firdousi, S. F. (2023). The role of fintech in promoting green finance, and profitability: Evidence from the banking sector in the euro zone. *Economic Analysis and Policy*, 78, 33-40. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2023.02.001>
- Naciones Unidas. (1992). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medioambiente y el Desarrollo. Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/conferences/environment/rio1992>
- Naciones Unidas. (2000). *Documentos sobre el desarrollo sostenible 2000-2015*. Naciones Unidas. <https://research.un.org/es/docs/dev/2000-2015>
- Naciones Unidas. (2015). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Naqvi, B., Rizvi, S. K. A., Mirza, N. y Umar, M. (2023). Financial market development: A potentiating policy choice for the green transition in G7 economies. *International Review of Financial Analysis*, 87, 102577. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102577>
- Pacto Mundial. (2022). *Finanzas Sostenibles y Agenda 2030: invertir en la transformación del mundo*. <https://www.pactomundial.org/biblioteca/white-paper-no-1-finanzas-sostenibles-y-agenda-2030-invertir-en-la-transformacion-del-mundo>

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (s. f.) *Sustainable Development Goals Investment Initiative*. PNUD. <https://www.undp.org/turkiye/projects/sustainable-development-goals-investment-initiative>
- Porter, M. E. y Kramer, M. R. (2016). The Ecosystem of Shared Value. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2016/10/the-ecosystem-of-shared-value>
- Qin, M., Su, C.-W., Zhong, Y., Song, Y. y Lobon, O.-R. (2022). Sustainable finance and renewable energy: Promoters of carbon neutrality in the United States. *Journal of Environmental Management*, 324, 116390. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116390>
- Quatrini, S. (2021). Challenges and opportunities to scale up sustainable finance after the covid-19 crisis: Lessons and promising innovations from science and practice. *Ecosystem Services*, 48, 101240. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101240>
- Revista Dinero. (febrero de 2024). *El 62 % de los créditos en Colombia en 2023 se destinaron a mujeres*. <https://www.youtube.com/watch?v=nAS0Z0wSX-w>
- Rizzi, F., Pellegrini, C. y Battaglia, M. (2018). The structuring of social finance: Emerging approaches for supporting environmentally and socially impactful projects. *Journal of Cleaner Production*, 170, 805-817. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.167>
- Saif-Alyousfi, A. Y. H., Saha, A. y Alshammari, T. R. (2023). Bank diversification and ESG activities: A global perspective. *Economic Systems*, 47(3), 101094. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2023.101094>
- Schmithüsen, F. (2013). Three hundred years of applied sustainability in forestry. *Working papers / Forest Policy and Forest Economics Department of Forest Sciences. International series*. <https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/154087>
- Schütze, F. y Stede, J. (2024). The EU sustainable finance taxonomy and its contribution to climate neutrality. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 14(1), 128-160. <https://doi.org/10.1080/20430795.2021.2006129>
- Singhania, M., Chadha, G. y Prasad, R. (2023). Sustainable finance research: Review and agenda. *International Journal of Finance & Economics*. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2854>
- Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisben). (s.f.). ¿Qué es Sisben? <https://www.sisben.gov.co/Paginas/que-es-sisben.html>
- Staupoulou, A., Sardanou, E., Malindretos, G., Evangelinos, K. y Nikolaou, I. (2023). The effects of economic, environmentally and socially related SDG strategies of banking institutions on their customers' behavior. *World Development Sustainability*, 2, 100051. <https://doi.org/10.1016/j.wds.2023.100051>
- Stockholm Resilience Centre. (2016). *The SDG Wedding Cake*. Stockholm Resilience Centre. <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-the-sdgs-wedding-cake.html>
- UNEP FI. (2021). *Establecimiento de objetivos para la Inclusión y Salud Financiera*. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2022/02/PRB-Establecimiento-de-objetivos-para-la-Inclusion-y-Salud-Financiera-2.pdf>
- UNEP FI. (2022). *Financial Health Indicators*. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2022/09/08-PRB-Financial-Health-Indicators.pdf>
- Wang, L., Huang, Z. y Wang, Y. (2023). Bank shareholder network and board governance: Evidence from Chinese commercial banks. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(4), 100412. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100412>
- Wu, M.-W. y Shen, C.-H. (2013). Corporate social responsibility in the banking industry: Motives and financial performance. *Journal of Banking & Finance*, 37(9), 3529-3547. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.04.023>

Capítulo

2



Portafolios de inversión sostenibles

Oscar Eduardo Reyes*

Introducción

Este capítulo tiene como objetivo explorar la industria de las inversiones de portafolio bajo la óptica de los nuevos paradigmas de sostenibilidad y cambio climático, para destacar la necesidad de que actores clave en el sector, como la industria bancaria, consideren la adopción de prácticas de sostenibilidad en sus políticas de inversiones. Se argumenta que la sostenibilidad es crucial en la industria de inversiones debido a tres motivaciones principales: **1)** la identificación de riesgos financieros, **2)** la búsqueda de rentabilidad a largo plazo y **3)** los cambios en la demanda de inversiones.

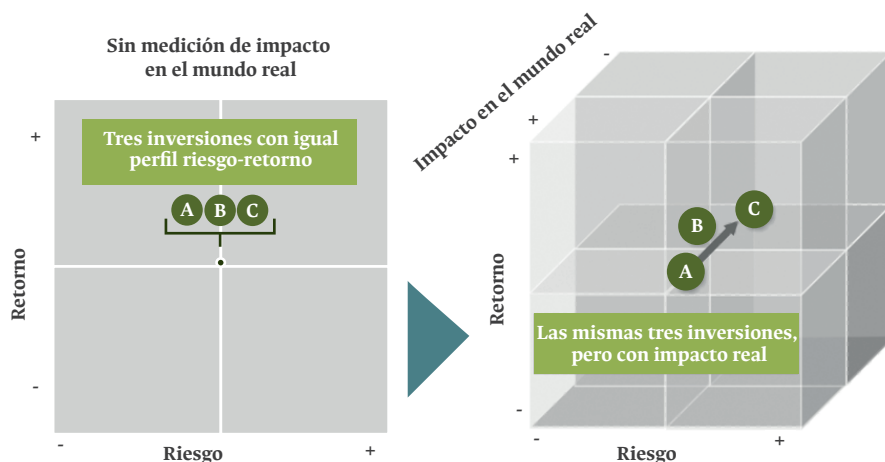
De acuerdo con el informe publicado por Global Reporting Initiative (GRI) (2018), el reto de las inversiones sostenibles se halla en redirigir su mirada más allá de la relación clásica riesgo-retorno y en cómo esta afecta objetivos más amplios de la sociedad con incidencias significativas en el mundo real (figura 2.1). Esta mirada implica una visión de largo plazo, con impacto efectivo en el mundo, en contraste con la mirada cortoplacista tradicional que solo considera el retorno y el riesgo de corto plazo. Según el informe, si bien los inversores manifiestan cada vez mayor preocupación y sentido de vulnerabilidad por el cambio climático, es necesario seguir expandiendo los objetivos de sostenibilidad y continuar cuestionándose por el impacto verdadero en el ambiente y la sociedad.

* Magíster en Finanzas de la Universidad Externado y estudiante del doctorado en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Nacional de Colombia. Docente investigador de la Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales (Figri) de la Universidad Externado de Colombia.

✉ oscar.reyes@uexternado.edu.co

Figura 2.1.

Impacto de las inversiones en el mundo real



Fuente: tomada de GRI (2018).

Para el caso colombiano, el sector financiero cae bajo este umbral de vulnerabilidad. De acuerdo con la Superintendencia Financiera de Colombia (sfc, 2022), el sistema financiero es vulnerable a los impactos del cambio climático y existe, por tanto, una exposición de los establecimientos de crédito a los riesgos asociados al cambio climático. Como consecuencia de esta exposición, la implementación de estrategias y políticas para la mitigación y adaptación al cambio climático demandará acciones orientadas a movilizar flujos de capital destinados a financiar niveles sin precedentes de inversión en tecnologías, servicios e infraestructura sostenible. En este sentido, según el documento de la sfc, “el cambio climático se constituye en una fuente tanto de riesgos como de oportunidades para el sector financiero colombiano” (2022, p. 24).

Incorporar aspectos de sostenibilidad en la industria de inversiones puede ofrecer múltiples beneficios a los actores comprometidos, entre los que sobresalen: **1)** identificar potenciales fuentes de riesgos corporativos asociadas a los esquemas de administración de riesgos financieros; **2)** mejorar el perfil de rentabilidad y la disposición al riesgo a largo plazo; **3)** incorporar prácticas de sostenibilidad en sus líneas de negocio para ser más innovadoras, competitivas, eficientes y resilientes con el tiempo, lo que puede significar un mejor desempeño financiero a largo plazo; y **4)** generar un impacto positivo en la reputación y percepción de la institución en el mercado. Asimismo, autores como Gianfrate y Lorenzato (2019), Roncalli (2023) y Coqueret (2022) abordan esta discusión sobre los beneficios de la inversión sostenible.

Adicional a esta introducción, el presente capítulo se divide en cinco secciones. En la segunda sección se discute el contexto que justifica la inclusión de criterios de sostenibilidad en la industria financiera y en las inversiones de portafolio en particular. En la tercera sección se hace una revisión de los principales instrumentos financieros sostenibles. En la cuarta sección se examina cómo los portafolios de inversión están siendo influenciados por los nuevos paradigmas de sostenibilidad y cambio climático. Finalmente, en la quinta sección se concluye.

Contexto

La industria de los portafolios de inversión ha permitido alcanzar importantes oportunidades de rendimiento del capital y ha contado, a su vez, con el respaldo de importantes enfoques de gestión del riesgo financiero. La clave se encuentra en identificar la combinación óptima de activos que ofreciera la mejor perspectiva riesgo-retorno, los dos criterios clásicos para la toma de decisiones de inversión. En este sentido, el análisis detallado de compañías dentro del espectro de desempeño, donde se conjugaba un sólido resultado financiero con un resultado operativo eficiente, resulta determinante en el trabajo de identificación de activos.

Sin embargo, este esquema tradicional se encuentra actualmente en revisión dados los costos ambientales y sociales ocultos que esta perspectiva involucra y el impacto real en el mundo, como se planteó en el informe de GRI (2018). Adicionalmente, desde la crisis de 2008 el interés de las partes se ha inclinado más por el componente de riesgo de las inversiones como lo mencionan De y Clayman (2015), Dimson *et al.* (2015) y Duanmu *et al.* (2021). Para entender la percepción de este desafío, es necesario indagar sobre la percepción de los riesgos globales.

Riesgos globales

Según la Encuesta de Percepción de Riesgos Globales del Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés: World Economic Forum) (2024), existe una percepción negativa de riesgos globales en el corto plazo (dos años) que se deteriora significativamente en la percepción de largo plazo (diez años), marcada principalmente por la aglomeración de los riesgos ambientales (figura 2.2). Después de los riesgos ambientales, algunos riesgos sociales y tecnológicos se aglomeran a continuación en la percepción de riesgo global de largo plazo.

Figura 2.2.

Riesgos globales clasificados por severidad a corto y largo plazo

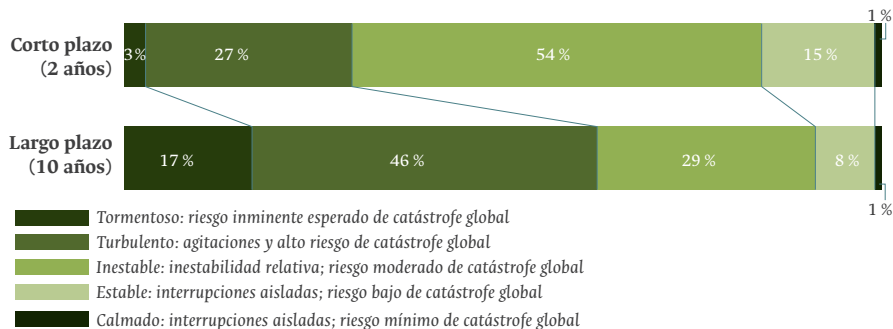


Fuente: tomado de WEF (2024).

Sobresale en esta mirada la percepción de cómo los riesgos ambientales podrían alcanzar un punto de no retorno con resultados catastróficos para la humanidad. En este sentido, el informe evidencia que la desagregación de las perspectivas entre un escenario tormentoso y otro turbulento se intensifica significativamente en el largo plazo. Mientras que un 3 % de los encuestados manifiesta un sentimiento de catástrofe en el corto plazo, este número crece a 17 % en el largo plazo. Por su parte, mientras un 27 % de los encuestados espera mayores turbulencias en el corto plazo, en la percepción de largo plazo este número captura el pesimismo del 46 % de los encuestados (figura 2.3).

Figura 2.3.

Perspectivas globales a corto y largo plazo



Fuente: tomado de WEF (2024).

En materia ambiental, la respuesta a este sentimiento ha estado enmarcada, principalmente, dentro de los objetivos del Acuerdo de París que buscan limitar el calentamiento global y, en materia social, existe cada vez mayor conciencia del impacto de la acción humana sobre la sociedad. Temáticas como los derechos humanos, la equidad de género, los derechos laborales, la desigualdad, etc., capturan cada vez mayor atención en el mundo corporativo. Al final, ambos aspectos esconden potenciales riesgos para la industria financiera sujetos de ser gestionados.

Sin embargo, mientras los asuntos relacionados con el cambio climático sobresalen en virtud de los eventos extremos observados, los asuntos de sostenibilidad contemplan un espectro de análisis más amplio y vinculan el desarrollo humano al análisis¹. Al final, la definición de sostenibilidad se vincula con la problemática del cambio climático, por lo que en el texto se hablará, por practicidad, en términos de sostenibilidad o cambio climático, indistintamente.

En materia de portafolios de inversión, la coyuntura actual presenta importantes desafíos y oportunidades para todos los actores del mercado: desde la preocupación de los inversionistas por alinear sus intereses de sostenibilidad con aquellos de rentabilidad hasta la necesidad de la industria por ofrecer los vehículos de inversión que faciliten esta canalización. Por tanto, el reto actual para la industria consiste en vincular prácticas financieras sostenibles en la selección y gestión de los activos, y allanar la ruta de la sostenibilidad en la estructuración de portafolios de inversión; cuestión que será discutida a continuación.

La ruta de la sostenibilidad en los portafolios de inversión

Mientras otras actividades y sectores presentan emisiones directas² de gases de efecto invernadero (GEI) que contribuyen al calentamiento global, no resulta sencillo identificar otras emisiones en el sector financiero. Se hace referencia, entonces, a emisiones indirectas como aquellas emisiones que no son generadas por fuentes propias de la compañía, sino por otras actividades asociadas al tipo de negocio.

-
1. La definición de sostenibilidad se refiere a la capacidad de la sociedad de cumplir con sus necesidades económicas sin sobrecargar al medioambiente ni afectar a la sociedad misma, y sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades (Brundtland, 1987). Así, mientras la definición de sostenibilidad se refiere al equilibrio entre desarrollo humano y conservación, la definición de cambio climático hace referencia al deterioro del clima global por causa del desarrollo humano.
 2. Emisiones provenientes de fuentes propias, que se encuentran controladas y pueden ser reportadas. Para una debida contabilidad se definieron las emisiones de alcance (scope) 1, 2 y 3. Alcance 1: emisiones directas; alcance 2: emisiones indirectas provenientes de la generación de energía utilizada; y alcance 3: emisiones indirectas que no son de alcance 1 y 2.

Por tanto, la responsabilidad de la industria financiera se encuentra explicada a través de las emisiones de alcance 3 en la financiación de actividades y sectores con altas emisiones de GEI³. Así, el reto de los portafolios sostenibles se encuentra en hallar los destinos apropiados para la canalización de recursos que contribuyan a la mitigación del cambio climático o a otros objetivos sociales y de gobernanza. Una forma de lograrlo es a través de prácticas de “*screening* negativo” que permiten la exclusión de compañías de los portafolios y facilitan que inversores y gestores de fondos puedan alinear sus políticas de inversión con objetivos de sostenibilidad.

A su vez, la industria financiera cuenta con la información ambiental, social y de gobernanza (ASG) como marco fundamental para la evaluación del desempeño en materia de sostenibilidad. Al integrar información ASG en las políticas de evaluación, los inversores pueden tomar decisiones mejor informadas que consideran no solo el rendimiento financiero a corto plazo, sino también el impacto a largo plazo en las diferentes dimensiones de la sostenibilidad.

Sin embargo, abordar los avances realizados en el ámbito de las inversiones sostenibles presenta un desafío considerable. No se limita simplemente a destacar los avances, sino también a evaluar su pertinencia en relación con los objetivos de mitigación del cambio climático y la sostenibilidad. Por ende, surge la pregunta: ¿qué tan significativos son los avances en la industria financiera?

Avances

Al analizar la coyuntura actual, no existe duda de los esfuerzos realizados por la industria financiera; sin embargo, es posible cuestionarse por la suficiencia de estos avances de cara al futuro. Por una parte, existe una alta carga de incertidumbre, pero además existen riesgos importantes persistentes entre los agentes como la desinformación, la polarización política, el mal uso de la tecnología, la pérdida de privacidad, los conflictos geopolíticos, etc. Pindyck (2021), por ejemplo, destaca el papel de la incertidumbre en el análisis del cambio climático y su importancia para descifrar el verdadero punto de avance de las políticas y decisiones. Más allá de la incertidumbre sobre la sensibilidad con respecto al clima, afirma el autor, existe mucha más incertidumbre en poder llegar a medir el verdadero impacto del cambio climático.

No obstante lo anterior, a continuación, se mencionan algunos de los principales avances en la implementación de portafolios sostenibles.

3. El protocolo de GEI define los lineamientos contables para el seguimiento de emisiones a lo largo de la cadena de valor de las compañías.

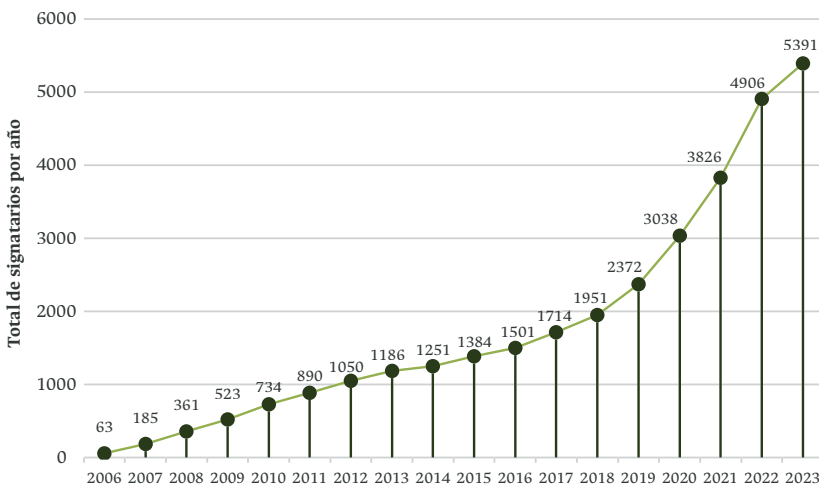
- Crecimiento significativo del volumen del capital movilizado.
- Crecimiento en el número de activos sostenibles.
- Innovación en la estructuración de productos financieros sostenibles.
- Implementación de índices de sostenibilidad.
- Información de sostenibilidad y divulgación.

Estos avances se encuentran estrechamente ligados al notable incremento de las inversiones sostenibles y a la evolución en la percepción y valoración del mercado en relación con las compañías. Al respecto, autores como oecd (2020) y Roncalli (2024), así como estudios publicados por los Principios de Inversión Responsable (PRI, 2023), señalan y evidencian los principales avances en la industria de los portafolios sostenibles. Por su parte, Nassiry (2019) se refiere al uso de la tecnología y la innovación en la industria financiera para garantizar el avance de las finanzas verdes en el mercado y, en particular, para los países en desarrollo.

Estos avances implican no solo la consideración de los aspectos financieros convencionales, sino también el análisis de su impacto ambiental y social. Como evidencia de esto, según los PRI, desde la salida en firme de la propuesta en 2006, un total de 5391 signatarios —cifras a marzo de 2023— se han unido a la iniciativa que promueve la integración de los criterios ASG en la toma de decisiones de inversión (figura 2.4). Así, las cifras de los PRI (2023) son una fuente cercana que confirman el creciente y significativo comportamiento que ha tenido la inversión sostenible a nivel global.

Figura 2.4.

Crecimiento global del número de signatarios por año



Fuente: tomado de PRI (2023).

Este comportamiento evidencia también un replanteamiento de conciencia en el mercado financiero hacia un enfoque más integral y responsable, en el que se busca vincular aspectos de sostenibilidad con la gestión, el control y la mitigación de riesgos asociados al cambio climático y social, dentro de la gestión financiera tradicional. Para simplificar, en adelante, el término “riesgo climático” se utilizará para hacer alusión a los riesgos asociados al cambio climático.

Coyuntura

Una estrategia para mitigar la incertidumbre y vincular el cambio climático con los sistemas de administración de riesgos es a través de la definición e identificación de los riesgos físicos y de transición como división del riesgo climático. De acuerdo con el Banco de Pagos Internacionales (2021) (BIS por sus siglas en inglés: Bank for International Settlements), la gestión del riesgo físico lleva a descontar los impactos físicos futuros que son una consecuencia del cambio climático. Esto incluye, entre otros, eventos futuros adversos para la infraestructura física corporativa como la pérdida o desvalorización de activos, el incremento de los costos operativos, la interrupción en la cadena de suministro, etc. La gestión del riesgo de transición, por su parte, busca descontar las consecuencias futuras de la transformación económica, política, cultural y tecnológica de la transición a una economía con bajas emisiones. Las compañías que no se adapten a estos potenciales cambios enfrentan un riesgo de transición alto.

El Grupo de Trabajo sobre Declaraciones Financieras relacionadas con el Clima (TCFD por sus siglas en inglés: Task Force on Climate-related Financial Disclosures) clasifica el riesgo físico, a su vez, como crónico y agudo; y el riesgo de transición en cuatro subcategorías: **1)** político y legal, **2)** tecnológico, **3)** de mercado y **4)** reputacional (figura 2.5). Según el esquema, la identificación y evaluación de los riesgos y oportunidades relacionados con el clima determinan la estrategia financiera y la administración del riesgo y su futuro impacto sobre los estados financieros. Sin embargo, dado el alto grado de incertidumbre en la identificación y cuantificación de los riesgos climáticos dentro de las organizaciones, en ocasiones, estos terminan relegados a un segundo plano. De acuerdo con TCFD (2017),

las razones de esto probablemente se deban a **1)** el conocimiento limitado de los asuntos relacionados con el clima dentro de las organizaciones; **2)** la tendencia a centrarse en los riesgos de corto plazo sin prestar la atención adecuada a los riesgos que pueden surgir en el largo plazo; y **3)** la dificultad para cuantificar los efectos financieros de las cuestiones relacionadas con el clima. (2017, p. 8)

Figura 2.5.

Tipos de riesgo climático, oportunidades e impacto financiero



Fuente: adaptado de TCFD (2017).

Este análisis de riesgo climático se vincula de manera directa con el análisis ASG, toda vez que un buen desempeño ambiental es resultado de una gestión idónea de los riesgos físicos. En comparación, el riesgo de transición se encuentra reflejado de manera directa con los tres componentes del análisis ASG. Por tanto, las compañías en vía de transición hacia prácticas sostenibles pueden potenciar su desempeño ambiental (A). La adopción de buenas prácticas de sostenibilidad por su parte puede propiciar impactos sociales significativos en trabajadores y comunidades, y afectar positivamente el resultado social (S). Finalmente, la capacidad de una empresa por anticipar los cambios económicos, políticos y tecnológicos es el resultado de la gestión de un buen gobierno corporativo (G).

Así, los esquemas corporativos de administración de riesgos financieros empiezan a vincularse también con la gestión del riesgo climático. Resulta, por tanto, necesario para la coyuntura actual ubicar el riesgo climático en las etapas de identificación, medición, control y monitoreo del riesgo financiero que todo sistema de administración de riesgos debe realizar con el objetivo de mitigar la exposición a fuentes de riesgo climático y su potencial contagio a los riesgos financieros tradicionales: riesgo de mercado, riesgo de crédito, riesgo de liquidez y riesgo operativo.

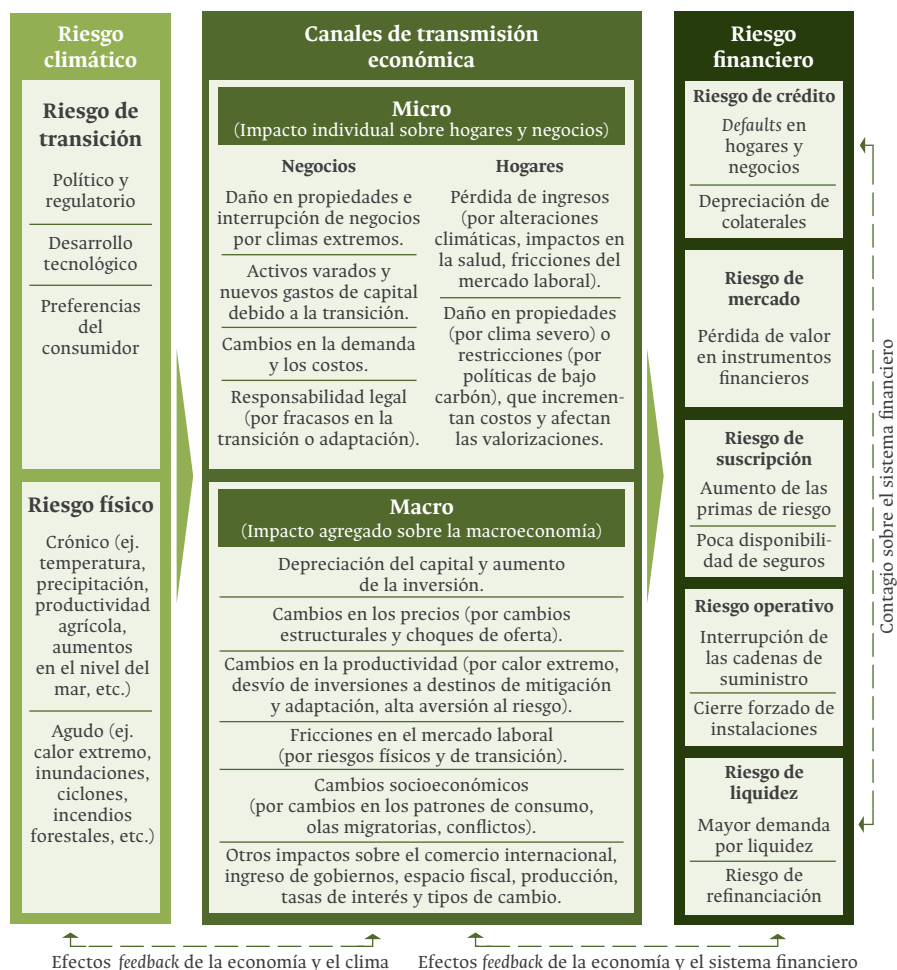
En tal sentido, según la Red para Enverdecer el Sistema Financiero (2021) (NGFS por sus siglas en inglés: Network for Greening the Financial System), la exposición al riesgo climático tiene el potencial de materializar el riesgo financiero tradicional por diferentes canales de transmisión agrupados por efectos a nivel microeconómico y macroeconómico (figura 2.6). Los primeros se refieren a

riesgos específicos de las compañías u hogares, mientras los segundos se refieren a riesgos de alcance sistémico o que pueden afectar la estabilidad financiera.

Efectos a nivel microeconómico como daños a la infraestructura física de los hogares y las compañías, interrupción de las líneas de negocio, pérdida de ingresos, activos varados, entre otros, pueden llegar a materializar el riesgo financiero. Por su parte, efectos a nivel macroeconómico como cambios socioeconómicos, fricciones en el mercado laboral, escenarios de alta inflación, entre otros, tienen el potencial de materializar igualmente el riesgo financiero y afectar de manera negativa la estabilidad financiera del sistema.

Figura 2.6.

Canales de transmisión del riesgo climático al riesgo financiero



Fuente: tomado de nrgs (2021).

De esta manera, la coyuntura actual de sostenibilidad representa riesgos, pero también oportunidades para la industria financiera y las inversiones de portafolio. Además, alinear los objetivos corporativos con las iniciativas globales, adelantar las investigaciones propias y buscar alianzas estratégicas, resulta fundamental para la supervivencia futura de las compañías y de la estabilidad financiera en su conjunto. Vincular los asuntos climáticos y aquellos de sostenibilidad en las diferentes líneas de negocio y en los sistemas de administración de riesgos financieros, les permitirá a las organizaciones obtener ventaja en un mercado cada vez más incierto, a través del aprovechamiento de perspectivas de oportunidades y necesidades.

Perspectivas

En la actualidad, se observa una creciente tendencia entre los inversores hacia la búsqueda de estrategias que permitan alinear sus valores personales con sus decisiones de inversión, en la que resalta la importancia de la responsabilidad social y ambiental en el panorama de las inversiones donde se busca no solo obtener retornos financieros, sino también contribuir positivamente a la sociedad y el mundo.

La presión esperada por los gobiernos y la sociedad civil para abordar el cambio climático también podría impulsar transformaciones importantes en muchas industrias. Esto significa que aquellas compañías que se encuentran a la vanguardia pueden incorporar mejores perspectivas de rentabilidad a largo plazo. En materia de riesgos financieros, según el Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera (2021) (Fsoc por sus siglas en inglés: Financial Stability Oversight Council) no abordar adecuadamente estos desafíos podría traer consecuencias financieras adversas como multas regulatorias, demandas legales y pérdida de reputación, sin mencionar la amenaza de materialización de los riesgos financieros como consecuencia de una exposición al riesgo climático mal gestionada o no anticipada.

Por tanto, es de esperarse que permanezca este crecimiento en el número de compañías que se involucran con iniciativas como los PRI, que promueven la inversión sostenible y la integración de los principios ASG en las decisiones de inversión. Estas perspectivas de crecimiento se encontrarán matizadas por importantes factores para la toma de decisiones como las perspectivas mismas sobre el rendimiento financiero a largo plazo y el perfil de riesgos de las inversiones sostenibles. Además, el crecimiento esperado en la demanda de productos y vehículos de inversión sostenible impulsará aún más este segmento del mercado.

En conclusión, el escenario de inversiones sostenibles ofrece perspectivas prometedoras, tanto desde el punto de vista financiero como ético, y se espera que desempeñe un papel fundamental en el panorama de inversión en el futuro. Esta expansión del segmento sostenible del mercado debe estar alineada con el desarrollo y la profundidad de los instrumentos financieros sostenibles que permitan, precisamente, canalizar los intereses involucrados.

Instrumentos financieros sostenibles

El auge de las finanzas sostenibles ha traído consigo el nacimiento de una industria de alternativas de inversión sostenibles, motivada por la creciente conciencia sobre los verdaderos impactos ambientales y sociales en la actividad económica. Desde los primeros bonos verdes emitidos en 2007 hasta la proliferación de productos financieros como los bonos sociales, los fondos cotizados en bolsa (ETF por sus siglas en inglés: *exchange-traded fund*) sostenibles y los bonos de transición energética, el panorama de la inversión sostenible ha experimentado una transformación notable. Los instrumentos financieros sostenibles no solo ofrecen rendimientos financieros atractivos, sino que, principalmente, canalizan capital hacia proyectos y compañías que promueven el desarrollo sostenible y la mitigación del cambio climático.

Tipos de instrumentos financieros sostenibles

Existen tres grandes tipos de instrumentos financieros sostenibles: bonos, préstamos y fondos de inversión, los cuales financian proyectos sostenibles. Adicionalmente, existen unas categorías recientes de instrumentos financieros innovadores que son los bonos vinculados a la sostenibilidad (SLB por sus siglas en inglés: *Sustainability-linked bonds*) y los préstamos vinculados a la sostenibilidad (SLL por sus siglas en inglés: *Sustainability-linked loans*) que, a diferencia de los tres anteriores, no solo financian proyectos, sino que el cumplimiento de sus características faciales depende del cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad. En el caso de SLB, el pago de los cupones se encuentra vinculado al cumplimiento de los objetivos acordados, mientras que, en el caso de los SLL, es la tasa de interés la condición vinculada al mismo tipo de cumplimiento⁴.

4. El cumplimiento de estos objetivos tiende a reflejarse en la práctica al cumplimiento de indicadores clave de desempeño (KPI por sus siglas en inglés: *key performance indicators*).

Respecto al mercado de bonos, podemos encontrar tres subcategorías de bonos⁵: verdes, sociales y de sostenibilidad⁶. Pero, independiente de la categoría de bono, la emisión formal en los mercados internacionales debe contar con estándares de credibilidad a lo largo de la vida útil del bono; más para este segmento del mercado que gestiona un riesgo diferenciado, y para tratar de evitar situaciones de *greenwashing*.

En consecuencia, la Asociación internacional de Mercados de Capitales (Icma por sus siglas en inglés: International Capital Markets Association) estableció los estándares para la emisión formal de estos bonos en los mercados internacionales: *Principios de los bonos verdes*⁷. Así, para cualquier categoría de bono, los principios consideran: **1)** uso de los recursos, **2)** evaluación del proyecto, **3)** gestión de los recursos y **4)** divulgación de la información.

Al adherirse a estas iniciativas, los emisores pueden contribuir significativamente en la transparencia del mercado. Se obligan a proporcionar información pública clara y completa sobre la estructura, los riesgos, el destino de los recursos y los términos de la emisión. Entre mayor sea el marco de respaldo de la emisión, mayor será su impacto en la transparencia del mercado, con lo cual se reducen las asimetrías de información entre emisores e inversores.

La Bolsa de Luxemburgo (Luxse) es la bolsa de valores con mayor reconocimiento internacional en la emisión de bonos con destinos de sostenibilidad. Según datos tomados de Luxse, a enero de 2024 se han emitido un total de 14 063 bonos por parte de 3012 emisores, donde sobresalen los bonos verdes como aquellos con mayor alcance en el mercado (figura 2.7). La mayor parte de estos recursos se han destinado a proyectos vinculados con los objetivos de desarrollo sostenible (ods) 7 y 11 (energías limpias y ciudades sostenibles, respectivamente) (figura 2.8).

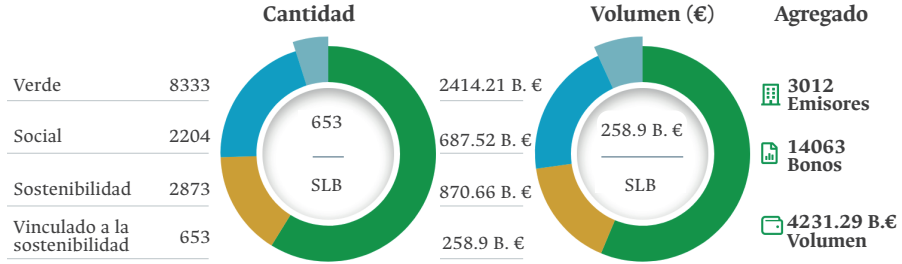
5. Los bonos verdes se destinan al financiamiento de proyectos medioambientales, mientras que los bonos sociales se destinan al financiamiento de proyectos sociales. Los bonos de sostenibilidad son una combinación de los dos anteriores para el financiamiento de proyectos con objetivos ambientales y sociales.

6. Otra categoría dentro de los bonos de sostenibilidad son los bonos *AsG*, relacionados con el financiamiento de proyectos que cumplan con criterios *AsG*.

7. Aunque la iniciativa original consideró solo los bonos verdes por ser los pioneros en el mercado, la Icma estableció también los *Principios de los bonos sociales* y los *Principios de los bonos de sostenibilidad*.

Figura 2.7.

Datos de colocación de instrumentos sostenibles en Luxse



Fuente: elaboración propia a partir de la página web de Luxembourg Green Exchange (LxG)-Luxse (cifras en billones de euros. Solo incluye bonos).

Figura 2.8.

Número de bonos emitidos por obs en Luxse



Fuente: elaboración propia a partir de la página web de (LxG)-Luxse.

Aunque el mercado de bonos es el más grande y generalizado, el segmento de mercado sostenible cuenta también con los préstamos sostenibles como mecanismos de financiamiento para proyectos que fomentan la sostenibilidad ambiental o social. Por su parte, los fondos sostenibles son vehículos de inversión que canalizan capital hacia compañías, proyectos o activos que cumplen con criterios ASG. Ambos instrumentos comparten el objetivo común de impulsar el desarrollo sostenible y generar un impacto positivo en la sociedad. Además, los fondos sostenibles pueden incluir inversiones en préstamos sostenibles como parte de su portafolio, ya sea directamente o a través de bonos sostenibles. Así, al invertir en préstamos sostenibles, los fondos pueden diversificar su cartera y contribuir al financiamiento de proyectos que promueven la sostenibilidad.

A continuación, se exponen dos casos de instrumentos financieros sostenibles: un bono verde y un ETF sostenible.

Caso bono verde Citigroup inc. (ISIN XS2536364081)

Es la segunda mayor emisión de bonos verdes de Citigroup Inc., las cuales acumulan un valor tres mil millones de dólares a diciembre de 2022 (tabla 2.1), según el último reporte *Citi Green and Social Bond Report* (Citigroup, 2023). El bono verde de Citi se encuentra listado en (L&X)-Luxse y en otras diez bolsas europeas.

Tabla 2.1.

Características de la emisión de bonos verdes de Citigroup

Características de la emisión		
Emisor: Citigroup Inc.	Valor emisión: 1 000 000 000	Moneda: EUR
Emisión: 22/09/2022	Vencimiento: 22/09/2028	Tasa cupón: 3.713 %
Periodicidad: anual	Segunda opinión: Sustainalytics	Tercera opinión: KPMG
Ratings de deuda de la emisión		
Calificación deuda S&P: BBB+	Calificación Deuda Moody's: A3	Calificación Deuda Fitch: A

Fuente: elaboración propia con información tomada de Citigroup (2023).

A través de la emisión de bonos verdes, Citigroup ha financiado proyectos de energía limpia y renovable, eficiencia energética, almacenamiento de energía y otras tecnologías emergentes. Los recursos de la emisión también se han destinado internamente en la reducción de la huella ambiental corporativa de los portafolios inmobiliarios e incluyen la transformación de la infraestructura propia a edificaciones sostenibles.

El uso de los recursos de la emisión verde se alinea con los ods 7 (energía asequible y limpia), 9 (industria, innovación e infraestructura) y 11 (ciudades y comunidades sostenibles). Al respecto, resulta importante destacar cómo el equipo de Financiamiento de Agencias y Exportaciones de Citigroup (Export and Agency Finance Group) trabaja de la mano con instituciones multilaterales y bancos de desarrollo a nivel mundial para el financiamiento de los proyectos de inversión mencionados. A continuación, se presenta un breve resumen de los principios de bonos verdes (Icma) de la emisión:

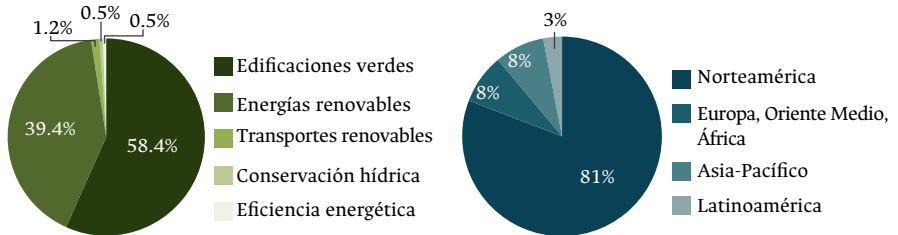
- **Uso de los recursos:** financiación de proyectos de energía renovable, eficiencia energética, transportes sostenibles, calidad y conservación del recurso hídrico y edificaciones verdes.
- **Evaluación de proyectos:** todos los proyectos deben cumplir con las normas ambientales de Citi y estar alineados con la política de gestión de riesgos ambientales y sociales (ESRM por sus siglas en inglés: Environmental and Social Risk Management). La selección y futuro seguimiento del proyecto debe contar con la aprobación del equipo de sostenibilidad, del equipo ASG y el equipo ESRM.
- **Administración de los recursos:** a lo largo de la vida útil del proyecto, este debe realizar rendición de cuentas periódicas a los equipos de sostenibilidad, ASG y ESRM de Citi. En caso de no cumplir con los criterios de elegibilidad de estos equipos, se procede al replanteamiento de las condiciones de financiación.
- **Divulgación de información (reporting):** comprende la publicación del *Informe anual de bonos verdes* en la página web de Citi, en el cual se destacan los impactos ambientales de los bonos verdes.

Por su parte, Sustainalytics es una de las compañías que se encarga de revisar la alineación de la emisión con los requisitos de transparencia y divulgación de información de los *Principios de los bonos verdes* de Icma. También, revisa la administración de la liquidez de la emisión en propiedad de Citi de acuerdo con los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en los Estados Unidos (us GAAP por sus siglas en inglés: United States Generally Accepted Accounting Principles). Además, KPMG realiza la auditoría de la información divulgada.

Finalmente, los datos sobre el destino de los recursos de las emisiones de bonos verdes muestran que el 81 % de los recursos financian proyectos en Norteamérica, mientras que el 58.4 % del total se destina a edificaciones verdes o sostenibles, seguido de proyectos de energía renovable que capturan el 39.4 % de los recursos de la emisión (figura 2.9). Por su parte, como política de exclusión de Citi se encuentra la negación de financiamiento, a través de los recursos de las emisiones de bonos verdes, a proyectos de centrales hidroeléctricas de gran escala, plantas de energía nuclear y proyectos de combustibles fósiles.

Figura 2.9.

Destino de los recursos (bonos verdes Citigroup) por proyecto y región geográfica



Fuente: tomado de Citigroup (2023).

Al cierre del mes de marzo de 2024, un total de 81 firmas gestoras de inversión a nivel global tienen posición larga en el bono verde de Citi, con presencia en 179 de sus portafolios de inversión sostenible. Sobresalen en este listado Robeco Institutional Asset Management B.V. y BlackRock Advisors (UK) Limited con una participación de 1.89 % y 1.72 % del total de la emisión en circulación⁸.

Así, el caso expuesto de la emisión de bonos verdes de Citigroup Inc. permite analizar la dinámica de los detalles de una emisión de bonos como instrumento financiero en el segmento sostenible del mercado y cómo una institución emisora puede aprovechar oportunidades presentadas en este segmento del mercado de capitales y de las finanzas sostenibles.

Caso ETF: iShares MSCI World ESG Screened UCITS ETF (SAWD)

Se trata de un fondo cotizado en bolsa (ETF) que replica el índice msci World ESG Screened y ofrece a los inversores la participación en un portafolio con exposición en compañías globales que destacan por su puntuación ESG y por aplicar restricción a industrias y actividades controversiales. De esta manera, la participación en el fondo habilita una vía alternativa de diversificación que permite alinear objetivos de inversión con aquellos de sostenibilidad, a la vez que puede ofrecer unos sólidos retornos financieros a largo plazo.

Respecto al índice msci World ESG Screened, se trata de un índice construido por msci (por sus siglas en inglés: Morgan Stanley Composite Index) que aplica enfoques de selección de compañías tipo “exclusión negativa” y “exclusión positiva-*best in class*” (tabla 2.5). Respecto al enfoque “best in class”, el índice pondera compañías a partir de su puntuación ESG, mientras que aplica “exclusión negativa” de compañías de acuerdo con las siguientes políticas de inversión:

8. Información tomada de la plataforma Refinitiv al 31 de marzo de 2024.

- Compañías relacionadas con armas, tabaco, aceite de palma, y petróleo y gas del Ártico.
- Compañías cuyos ingresos provienen de la energía térmica a base de carbón y de la extracción de combustibles fósiles.
- Compañías que no cumplen con los principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas.
- Compañías involucradas de manera controversial con la biodiversidad, el uso de la tierra y la gestión de la cadena de suministro.

Adicionalmente, el índice msci World ESG Screened tiene como objetivo la reducción del 30 % en la intensidad de emisiones de carbono —*carbon intensity* (ci)— respecto a la composición de sus contrapartes principales como el índice msci World (msci, 2024). De esta manera, el ETF ofrece a los inversores la exposición a estas características de enfoque y selección de compañías. Respecto a las características de la emisión (tabla 2.2) y del mercado, el fondo ha logrado generar una ratio de Sharpe de 0.38 y una desviación estándar anualizada de los retornos de 14.47 % en el último año.

Tabla 2.2.

Características del ETF iShares MSCI World ESG Screened UCITS ETF

Características de la emisión		
Emisor: iShares IV plc.	Emisión: 19/10/2018	Moneda: USD
Total activos (mm): 2.864 USD	Acciones en circulación: 257 448 318	Clasificación SFDR ⁹ : Art. 8
Rebalanceo: trimestral	Calificación ESG fondo (Refinitiv): 72	Calificación items controversiales: 41
Índice de referencia: MSCI World ESG Screened TR USD		
Benchmark: MSCI World TR USD		
Algunas características de sostenibilidad de la emisión		
Calificación de compañías ESG de MSCI (AAA - CCC): A		
Puntuación de calidad ESG de MSCI (0 - 10): 6.87		
Intensidad media ponderada de exposición al carbono de MSC (CO ₂ /USD ventas (mm)): 66.41		

Respecto a las compañías que componen el ETF, Microsoft (MSFT) es la primera con un 4.98 % de participación, seguida de Apple (AAPL) y NVIDIA (NVDA)

9. SFDR por sus siglas en inglés: *sustainable finance disclosure regulation*.

con 4.22 % y 3.74 %, respectivamente. Un total de 1361 compañías de todo el mundo ponderan el ETF y todas las clases de acciones del fondo en moneda extranjera utilizan derivados para cubrir el riesgo cambiario.

Respecto al desempeño financiero, la rentabilidad anual del ETF ha permitido superar la rentabilidad del índice MSCI World TR USD como su contraparte de *benchmark* tradicional en el mercado (figura 2.10). Cuando la comparación se realiza frente a un índice del mercado americano (NYSE) la diferencia resulta aún mayor, con una diferencia (alfa) de 15.84 % de retorno anual al cierre de 2023.

Figura 2.10.

Comparación del desempeño histórico del ETF respecto al benchmark



Fuente: elaboración propia con información tomada de la plataforma de Refinitiv.

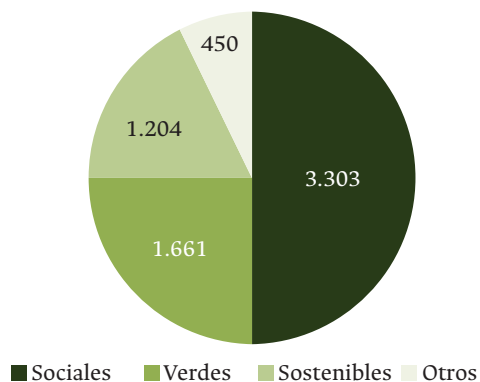
En conclusión, en el mercado de instrumentos financieros sostenibles, inversores y gestores de fondos encuentran la posibilidad de alinear sus objetivos financieros con criterios de sostenibilidad y dirigir el capital hacia proyectos con impacto positivo en el medioambiente y la sociedad.

Instrumentos financieros sostenibles en Colombia

En Colombia, la industria bancaria y las demás instituciones financieras cuentan con un mercado de instrumentos financieros sostenibles que permite alinear intereses financieros con propósitos de sostenibilidad. De acuerdo con la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), a corte de octubre de 2023 se han realizado un total de 25 emisiones entre bonos verdes, sociales y sostenibles por un monto total adjudicado de 6600 billones de pesos para proyectos sostenibles (figura 2.11) (BVC, 2024).

Figura 2.11.

Volumen histórico financiado por tipos de bonos inscritos en la bvc



Fuente: bvc, emisión de instrumentos financieros sostenibles (cifras en billones de pesos colombianos. La categoría “otros” incluye bonos vinculados a sostenibilidad (SLB) y una emisión de bonos naranja).

Un caso representativo reciente es el del Banco de Desarrollo Empresarial de Colombia (Bancoldex) que, en 2023, realizó una emisión de bonos sociales por 600 000 millones de pesos para el financiamiento de micro, pequeña y mediana empresa (mipyme). Se trata de la tercera emisión, que tuvo una demanda en el mercado de 3.7 veces (*bid to cover*) respecto a la oferta inicial, lo cual refleja el buen apetito por este tipo de instrumentos en el mercado colombiano (tabla 2.3).

Tabla 2.3.

Características de la emisión de bonos sociales de Bancoldex

Características de la emisión (COB31CB00397)		
Emisor: Bancoldex	Valor emisión: 600 000 millones	Moneda: COP
Emisión: 25/10/2023	Plazo (meses): 18, 24 y 36	Tasa cupón: 14.8 %, 14.2 % y 13.6 %
Periodicidad: anual	Segunda opinión: Sustainalytics	Tercera opinión: no tiene
Ratings de deuda de la emisión		
Calificación Deuda BRC Standard & Poor's: AAA		Fitch Ratings: BB+

Fuente: información tomada de la página institucional de la compañía. Elaboración propia con información tomada de bvc, emisión de instrumentos financieros sostenibles.

Los bonos sociales de Bancoldex se adhieren a los principios de bonos sociales (Icma), que fueron revisados también por Sustainalytics como segunda opinión. A continuación, se resumen los cuatro principios:

- **Uso de los recursos:** los recursos se destinarán al financiamiento de mipymes, empresas rurales, empresas que sean propiedad de mujeres, empresas que sean propiedad de víctimas del conflicto armado y mipymes afectadas por la pandemia de covid-19. Respecto al impacto de los proyectos, estos destinos se encuentran alineados con los ods 1 (reducción de la pobreza), 5 (equidad de género), 8 (empleo decente), 9 (industria, innovación e infraestructura) y 10 (reducción de la desigualdad).
- **Evaluación de proyectos:** la evaluación de proyectos que están sujetos al financiamiento de Bancoldex se encuentra a cargo del Comité de Bonos Sociales de Bancoldex¹⁰ mientras la Vicepresidencia Comercial y la Vicepresidencia Estratégica Empresarial están encargadas de la selección de los proyectos.
- **Administración de recursos:** función encargada al Departamento de Tesorería, que realizará el seguimiento de los proyectos a través de un sistema de control interno.
- **Divulgación de información (reporting):** a lo largo de la vida útil de la emisión, Bancoldex entregará información actualizada sobre la asignación de los recursos en su reporte anual con divulgación pública.

Adicionalmente, Bancoldex cuenta con procesos de exclusión de compañías y actividades. También, cuenta con informes de impacto que permiten dar lectura del calibre de los proyectos de financiamiento en la sociedad.

En conclusión, aun cuando se espera que la tendencia positiva en la emisión de instrumentos sostenibles en Colombia continúe en aumento, es necesario seguir fortaleciendo y ampliando este segmento del mercado de capitales que permita consolidar al país como una buena plaza para las inversiones sostenibles en la región. Respecto a los préstamos y fondos sostenibles en Colombia, estos mecanismos no se encuentran generalizados aún y es un nicho del mercado en espera de expansión y promoción.

10. El Comité se encuentra integrado por representantes del Departamento de Tesorería, la Vicepresidencia Estratégica Empresarial y la Vicepresidencia Comercial, y es supervisado por la Vicepresidencia Financiera.

Importancia de los índices de sostenibilidad financiera

Finalmente, tenemos los índices de sostenibilidad financiera como mecanismos de referencia para la evaluación de desempeño ASG de compañías y activos. Entre las métricas más reconocidas y utilizadas por parte de los índices de sostenibilidad financiera se encuentran: la huella de carbono corporativa, las políticas de igualdad de género dentro de la compañía, las buenas prácticas laborales, los impactos positivos en la comunidad, entre otras. A través de los índices de sostenibilidad financiera, la industria bancaria y las demás instituciones financieras cuentan con un mecanismo que permite vincular aspectos de sostenibilidad dentro de sus líneas de negocio, al tiempo que contribuyen, también, con su gestión de riesgos corporativos, con el perfeccionamiento del rendimiento financiero a largo plazo y, en general, con el aprovechamiento de oportunidades de inversión.

Otro aspecto que se debe considerar en este escenario es la demanda por destinos de inversión con enfoques de sostenibilidad. Cada vez son más los inversores en búsqueda de alternativas que representen sus valores y objetivos. Así, los gestores de portafolios que incluyan índices de sostenibilidad financiera dentro de sus estrategias de inversión pueden aprovechar este creciente apetito por destinos sostenibles y ofrecer productos financieros en concordancia con los valores y objetivos de sus clientes. A continuación, se mencionan algunos índices ampliamente reconocidos a nivel global:

- Dow Jones Sustainability Indices (DJSI)
- NASDAQ Clean Edge Green Energy Index (Cels)
- FTSE4Good Index Series
- MSCI ESG Leaders Index

En la práctica, los índices de sostenibilidad financiera pueden complementarse con la calificación o *rating* ASG de una compañía. El siguiente es un ejemplo de cómo podría diseñarse por etapas una política específica de exclusión de una compañía:

- Análisis de los índices de sostenibilidad financiera.
- Revisión de la calificación ASG.
- Análisis de otras fuentes de información.
- Configuración de la política de exclusión (*screening* negativo).
- Implementación del sistema de exclusión.
- Seguimiento continuo.

En virtud de lo anterior, los inversores y gestores de portafolios encuentran en los índices de sostenibilidad financiera un mecanismo que les permite integrar criterios ASG y de sostenibilidad en sus políticas de inversión y gestión de riesgos. Así, es posible mitigar la exposición a riesgos relacionados con problemas reputacionales, sanciones o litigios ambientales, entre otros, a través de la exclusión de las compañías expuestas a estos riesgos, mediante el uso de índices de sostenibilidad financiera.

Ratings ASG

El enfoque de *ratings* ASG focaliza la información disponible sobre el desempeño corporativo en materia ambiental (A), social (S) y de gobernanza (G) en un solo indicador sintético. Aun cuando se trata del *rating* con mayor nivel de consolidación y credibilidad, la amplia oferta a nivel de proveedores de información, pero con diferentes metodologías y formas de entregar la información, genera un factor de sesgo significativo; no necesariamente por falta de credibilidad, sino por subjetividad metodológica. Como lo mencionan León y Zapata, “dada la multiplicidad de proveedores, así como la heterogeneidad en los datos y las discrepancias de los reportes, la implementación de estos indicadores para la construcción de portafolios óptimos ASG puede resultar desafiante” (2023, p. 248).

Además, la no existencia de un marco normativo claro que estandarice datos, metodologías y divulgación, parece ser el origen de la discordia. A partir de allí, toda la cadena de valor en la construcción de información ASG no deja de ser objeto de cuestionamiento¹¹. La ampliación de coberturas (compañías y activos sujetos de evaluación ASG) también es un tema de interés general pendiente. La tabla 2.4 resume algunas de estas diferencias metodológicas y de cobertura (número de compañías) entre algunos proveedores de información.

Estas diferencias metodológicas entre proveedores de información, que pueden entregar diferentes lecturas ASG sobre una misma compañía, se presentan como un obstáculo para la toma de decisiones mejor informadas. Autores como Larcker *et al.* (2022) y Berg *et al.* (2022) han analizado la falta de correlación consistente de las calificaciones ASG y sus componentes entre proveedores de información, lo cual deriva, al final, en problemas de asimetría.

11. Como ejemplo de este sesgo en la información, dada la heterogeneidad de los proveedores de información ASG, es conocido el caso de Tesla que es ranqueado con una calificación alta en msci y Sustainalytics en el pilar ambiental (A) y en el pilar de gobierno (G), pero obtiene una baja calificación en ambos pilares bajo la lupa de FTSE Russell's ESG ratings. En particular, FTSE solo considera las emisiones de las fábricas de Tesla, mientras que msci y Sustainalytics contrarrestan esta métrica considerando también la reducción de emisiones por los vehículos Tesla a lo largo de su proyectado ciclo de vida. En el pilar de gobierno, FTSE considera la ausencia de divulgación de información clara por parte de la compañía, mientras que msci y Sustainalytics promedian esta ausencia con los resultados generales de la industria.

Sin embargo, a pesar de las diferencias, los inversores y gestores de fondos cuentan con la información ASG como un mecanismo esencial para la toma de decisiones informadas en estos aspectos y para poder relacionar sus valores y objetivos de inversión responsable con aquellos de rentabilidad financiera. Asimismo, solo el enfoque ASG acumula suficiente información para el análisis histórico de las compañías. De esta manera, a través de la información ASG es posible identificar y analizar los riesgos y las oportunidades relacionados con la sostenibilidad y la rentabilidad a largo plazo.

Tabla 2.4.

Diferencias entre proveedores de información ASG

Proveedor	Número de compañías
Sustainalytics ESG Risk Ratings	+ 20 000
MSCI ESG Ratings	+ 14 000
Bloomberg ESG Disclosures Scores	+ 11 800
FTSE Russell's ESG Ratings	+ 7 200
S&P Global ESG Scores	+ 11 500
Refinitiv ASSET 4	+ 12 000
Proveedor	Metodología
Sustainalytics ESG Risk Ratings	Nivel de exposición ASG y divulgación
MSCI ESG Ratings	Indicador ASG en 37 temas relevantes
Bloomberg ESG Disclosures Scores	Grado de divulgación ASG
FTSE Russell's ESG Ratings	Riesgos ASG según divulgación y compromiso
S&P Global ESG Scores	Indicador ASG por nivel, dimensión y criterio CSA
Refinitiv ASSET 4	Indicador ASG para 10 categorías en los 3 pilares

Fuente: León y Zapata (2023).

Portafolios de inversión sostenibles

Existen múltiples enfoques que permiten aplicar criterios de sostenibilidad a los portafolios de inversión. Estos pueden emplearse tanto de manera individual como combinada, en función de los intereses de las partes involucradas. Se pueden identificar siete grandes tipos de enfoques para la inversión sostenible (tabla 2.5).

De acuerdo con Roncalli (2024), se pueden agrupar estas siete categorías en dos grandes subgrupos de estrategias de inversión. Las primeras consideran información ASG principalmente en la estructuración de portafolios y el objetivo final de la inversión continúa siendo su desempeño financiero: exclusión negativa, exclusión positiva, integración ASG e inversión temática. En el segundo subgrupo, el desempeño ético puede estar por encima del desempeño financiero del portafolio: exclusión basada en normas, gobierno (*stewardship*) e inversión de impacto.

Tabla 2.5.

Tipos de enfoques de inversión sostenible

Enfoque	Definición
Exclusión negativa	Exclusión de destinos de inversión relacionados con actividades consideradas no apropiadas para los objetivos de sostenibilidad del portafolio.
Exclusión positiva (<i>best in class</i>)	Inversión en sectores, empresas o proyectos seleccionados por su desempeño ASG positivo, que logren una calificación por encima de un umbral definido (<i>best in class</i>).
Exclusión basada en normas	Inversión bajo estándares mínimos de normas internacionales como las emitidas por la ONU, la OIT, la Oede y ONG (por ejemplo, Transparencia Internacional). Puede referirse también a categorías de productos (ej. armas, tabaco), prácticas empresariales (ej. pruebas en animales, derechos humanos, corrupción) u otras industrias controversiales.
Integración ASG	Integración sistemática de factores ASG en el proceso de análisis financiero convencional y de selección de activos. Puede ser una extensión de los dos enfoques anteriores.
Inversión temática	Selección de activos para acceder a determinados enfoques de interés para los inversores (ej. energía limpia, tecnología verde, igualdad de género, etc.).
Gobierno (<i>stewardship</i>)	Utilización de derechos e influencias del inversor para promover e influenciar prácticas empresariales sostenibles.
Inversión de impacto	Inversión con la intención de generar un impacto social y/o ambiental positivo y medible junto con un retorno financiero. Puede considerarse una extensión de la inversión temática toda vez que busca financiar proyectos específicos de interés, cuyos resultados deben medirse y reportarse formalmente (medición de impacto).

Fuente: construcción realizada a partir de GSIA (2022) y Roncalli (2024).

Sin embargo, independientemente del enfoque adoptado, al final las estrategias de inversión sostenible permiten vincular criterios de sostenibilidad con intereses personales o con el modelo de negocio de la compañía. Además de los enfoques de aplicación, bajo el nuevo paradigma de sostenibilidad, han surgido nuevos actores en la industria de los portafolios de inversión.

Principales actores

A continuación, se mencionan algunos actores clave junto con sus funciones y algunos ejemplos de su presencia en este nuevo entorno:

- **Gestores de fondos de inversión:** diseñan, ofrecen y administran fondos de inversión sostenibles. Algunos de estos fueron pioneros en la integración de criterios de sostenibilidad en sus líneas de negocio como es el caso de BlackRock, Vanguard, Pimco y Amundi.
- **Inversores:** se ubican del lado de la demanda por fondos alternativos de inversión. Se trata, principalmente, de inversores institucionales donde sobresalen a nivel global nombres como el Sistema de Jubilación de California (CalPERS), el conocido Fondo Global de Pensiones del Gobierno Noruego y el fondo de pensiones canadiense de Quebec (CDPQ).
- **Proveedores de información ASG:** analizan y agrupan información ASG para su divulgación (tabla 2.4). Gestores de fondos e inversores hacen uso de esta información para la estructuración de portafolios y estrategias de inversión.
- **Firmas de consultoría sostenible:** brindan servicios de asesoramiento a compañías interesadas en mejorar su desempeño ASG y ofrecen servicios de orientación financiera a inversores bajo estrategias de inversión sostenible.
- **Gobiernos y organismos reguladores:** dentro de su rol tradicional de supervisión y regulación de la industria financiera, en la actualidad desarrollan también políticas para fomentar la inversión sostenible entre los agentes.
- **Firmas emisoras de activos financieros sostenibles:** se caracterizan por la emisión de bonos para la financiación de proyectos con enfoque de sostenibilidad (ej. Caso Citigroup y Bancoldex).
- **Universidades e institutos de investigación:** se encargan de producir investigación científica relacionada como el estudio de la relación entre sostenibilidad y rendimiento financiero, la modelación de la incertidumbre frente al riesgo por el cambio climático y el desarrollo de metodologías de evaluación y valoración de las inversiones sostenibles.
- **Organizaciones no gubernamentales (ONG) y stakeholders:** ejercen presión sobre el consumo y las decisiones de inversión de los agentes por adoptar conciencia y buenas prácticas de sostenibilidad. Sobresalen actores como PRI y TCFD.
- **Organizaciones intergubernamentales:** son el faro científico sobre el cambio climático a nivel global. Se destacan, por ejemplo, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés: Intergovernmental Panel on Climate Change) y la Conferencia de las Partes (COP por sus siglas en inglés: Conference of the Parties) que convoca el debate entre países sobre cambio climático.

Como se mencionó, estos actores colaboran de diversas maneras entre sí para promover prácticas sostenibles y potenciar su influencia en el mercado. El intercambio de conocimientos, el desarrollo de productos financieros sostenibles y el desarrollo de estándares y métricas comunes son algunas de las dinámicas de colaboración y cooperación entre estos actores. De esta manera, los distintos participantes del mercado coexisten dentro del actual paradigma de sostenibilidad y pueden capitalizar las sinergias entre ellos para maximizar su impacto en el mercado y fortalecer el ecosistema de inversiones sostenibles.

El alfa de las inversiones sostenibles

La literatura e investigación sobre los portafolios sostenibles sugieren la presencia de un *alfa* competitivo frente a la tradicional gestión pasiva del portafolio. Resultado que puede ser consultado en trabajos recientes como los de Xidonas y Essner (2022) y Cesarone *et al.* (2022). De hecho, los fondos de inversión sostenibles pueden superar con facilidad al *benchmark* del mercado y aunque esto parece claro y esperado respecto a la gestión pasiva, ¿qué se evidencia cuando la comparación se realiza frente a estrategias de gestión activa de portafolio?

Algunos estudios evidencian que los portafolios sostenibles generan un *alfa* competitivo a largo plazo, dado que al integrar políticas de sostenibilidad obtienen mayor resiliencia y generan valor a largo plazo. Cesarone *et al.* (2022) hallan evidencia de cómo la inclusión de un tercer objetivo no financiero ASG dentro del modelo de optimización del portafolio puede mejorar la rentabilidad de estos en función de las condiciones del mercado y el enfoque específico de inversión. Otros como Henke (2016) alimentan el debate al analizar el desempeño de portafolios de bonos corporativos atendiendo políticas de *screening* por ASG. Respecto a sus contrapartes tradicionales, los portafolios de bonos corporativos sostenibles obtuvieron una ventaja de medio punto porcentual en rendimiento anual durante el periodo 2001-2014 en Estados Unidos y la Eurozona. Es decir, los portafolios sostenibles no solo superan al *benchmark*, sino que también obtienen ventaja respecto a los portafolios tradicionales en bonos corporativos en el largo plazo.

Rentabilidad y riesgo de los portafolios de inversión sostenibles

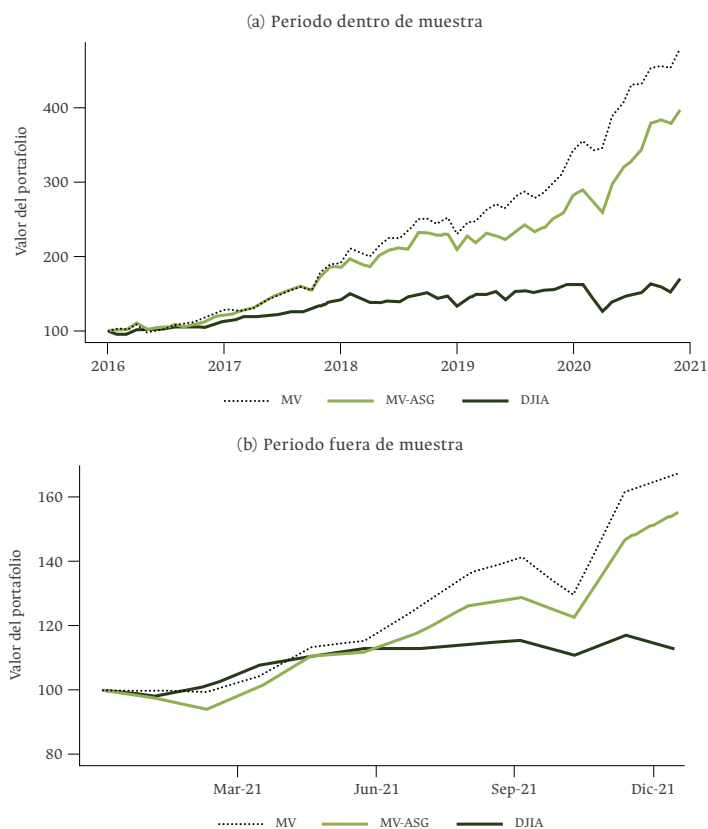
Un *alfa* ajustado por riesgo ofrece una panorámica más completa al vincular riesgo y retorno en una sola lectura. Así, el reto de los portafolios sostenibles se concentra en la manera de vincular criterios de sostenibilidad en el análisis financiero riesgo-retorno. La industria cuenta con la información ASG como

principal referente de sostenibilidad para abordar este desafío, a la vez que continúa siendo el referente más generalizado al momento de vincular objetivos de sostenibilidad dentro de los portafolios de inversión.

Desde un enfoque de restricción ASG, Zapata (2022) compara el portafolio tradicional media-varianza (MV) y el portafolio sostenible (MV ASG), al tiempo que considera las compañías que componen el Dow Jones Industrial Average (DJIA) en el periodo 2016-2021 para el análisis de desempeño dentro de la muestra y reserva el periodo 2022 para el análisis de desempeño fuera de la muestra. El estudio concluye que si bien el “portafolio sostenible” no supera el enfoque tradicional, sí genera una ventaja significativa respecto al *benchmark* haciéndolo atractivo respecto a su par tradicional, tanto en el análisis dentro de la muestra como por fuera de la muestra (figura 2.12).

Figura 2.12.

Desempeño de los portafolios dentro y fuera de la muestra



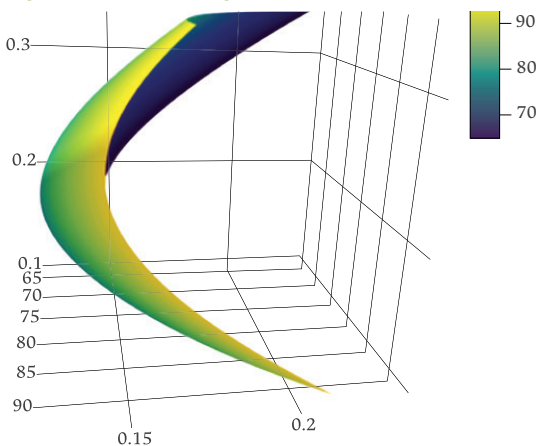
Fuente: Zapata (2022).

Según el estudio, un mayor rigor sobre el indicador objetivo ASG (mayor sostenibilidad) disminuye el margen de diversificación del portafolio. La configuración contraria, un indicador ASG bajo, también afecta el margen de diversificación del portafolio y genera una nueva frontera eficiente: la superficie eficiente (figura 2.13). Al final, el indicador ASG objetivo con valores altos y bajos delimita la capacidad de diversificación del portafolio. A saber, en la medida en que aumenta o disminuye el indicador objetivo ASG respecto a su referente promedio, los portafolios eficientes se desplazan más a la derecha de la superficie eficiente.

Históricamente, la búsqueda de altas rentabilidades se ha concentrado en compañías o destinos que pueden acarrear unos costos sociales y ambientales ocultos y que adoptan una perspectiva de muy corto plazo. Así, por ejemplo, autores como Caseau y Grolleau (2020) ofrecen un análisis detallado de esta búsqueda por altas rentabilidades y la opción de optar por la senda de la sostenibilidad en la industria de inversiones.

Figura 2.13.

Superficie eficiente para diferentes indicadores ASG



Fuente: Zapata (2022).

Este cortoplacismo es, precisamente, lo que se busca superar bajo el paradigma actual. En este contexto, se advierte la necesidad de incorporar criterios de sostenibilidad en la estructuración de portafolios de inversión. La aplicación de restricciones ASG es una manera de gestionar el riesgo climático en los portafolios y, como demuestra Zapata (2022), aunque existe una relativa dificultad por superar el desempeño de la cartera tradicional, el desempeño del “portafolio sostenible” puede generar una importante ventaja respecto al *benchmark*, al tiempo que permite gestionar el riesgo climático en el portafolio.

Métricas para el seguimiento de portafolios de inversión sostenibles

Las métricas para el seguimiento y control de inversiones con enfoque de sostenibilidad, resultan de capital importancia para inversores y gestores de fondos dado que complementan la evaluación financiera del portafolio con la gestión del riesgo climático y otras preocupaciones ambientales. El análisis permite destacar e identificar aquellas compañías mejor posicionadas para enfrentar los desafíos ambientales, que están adoptando prácticas empresariales más sostenibles y resilientes. A continuación, se mencionan algunas de las métricas ambientales más reconocidas:

Intensidad de Carbono (*carbon intensity*): medida de la cantidad de emisiones de CO_2 generadas por las compañías componentes del portafolio, dividido por el valor del portafolio. Se expresa en toneladas de CO_2 equivalente (tCO_2e) por unidad de producción, ingresos u otra métrica.

$$IC (\text{tCO}_2) = \frac{\Sigma \text{Emisiones de } \text{CO}_2 \text{ de las compañías del portafolio}}{\text{Valor total del portafolio}} \quad [1]$$

Emisiones de GEI normalizadas por el valor de mercado del portafolio: similar a la intensidad de carbono, pero de acuerdo con los GEI.

$$\text{Emisiones de GEI normalizadas } (\text{tCO}_2) = \frac{\Sigma \text{Emisiones de GEI de las compañías del portafolio}}{\text{Valor total del portafolio}} \quad [2]$$

Esta métrica genera una perspectiva de la huella de carbono del portafolio en términos relativos al volumen del portafolio.

Intensidad media ponderada de exposición al carbono: similar a la intensidad de carbono, pero en lugar de medir las emisiones de una sola empresa, calcula un promedio ponderado de las emisiones de carbono de todas las compañías incluidas en el portafolio.

$$\text{Intensidad de carbono promedio ponderada} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{Emisiones de } \text{CO}_2 \text{ de la compañía}}{\text{Valor total del portafolio}} \times \text{peso de la compañía}_i \right) \quad [3]$$

Estas métricas se encuentran relacionadas más estrechamente con el riesgo de transición del portafolio. Una métrica que involucra el riesgo físico del portafolio es el VaR Climático (*Climate Value at Risk*)¹². La diversificación geográfica del portafolio o la inversión en compañías menos expuestas a los impactos climáticos puede ayudar a mitigar los riesgos climáticos del portafolio.

En resumen, una métrica como el VaR climático permite evaluar y gestionar el riesgo físico en los portafolios, ya que proporciona una medida cuantitativa de

12. Estimación de posibles pérdidas financieras que un portafolio puede enfrentar debido a eventos climáticos extremos y otros impactos relacionados con el cambio climático.

las posibles pérdidas financieras asociadas con eventos climáticos extremos, mientras que las medidas de intensidad de CO₂ y emisiones de GEI permiten evaluar y gestionar el riesgo de transición en los portafolios de inversión.

Fondos de inversión en el mundo y en la región

A continuación, se presentan tres ejemplos de fondos de inversión globales reconocidos como líderes y pioneros en la implementación de enfoques de sostenibilidad para la gestión de recursos sujetos de inversión.

Pimco Global Bond ESG Fund (PGESGIE)

Cartera de renta fija de gestión activa que invierte en activos con calificación de grado de inversión (*Investment Grade*), pero bajo políticas de exclusión (*screening*) definidas por Pimco de acuerdo con el *score* ASG de los emisores. El fondo fue lanzado en enero de 2017 y utiliza como *benchmark* del mercado el índice Bloomberg Global Average (Euro Hedged) (Pimco, 2024).

Vanguard FTSE Social Index Fund (VFTAX)

Fondo de inversión en emisores del mercado americano con buena calificación ASG de acuerdo con FTSE Russell's ESG que busca replicar el índice FTSE4Good US Select Index. Es un fondo de gestión pasiva de portafolio que también considera sujetas de exclusión a las compañías con participación en industrias controversiales y con prácticas sospechosas en materia de contratación laboral y derechos humanos. Las compañías sujetas de inclusión deben garantizar también el cumplimiento de estándares ambientales y anticorrupción definidos por UN Global Compact Principles¹³. Los criterios de diversidad¹⁴ también son considerados en la política de exclusión de compañías del fondo de inversión. El fondo fue lanzado en julio de 2019 (Vanguard, 2024).

RobecoSAM Sustainable Water Fund (ROSWEIU LX)

Se trata de un particular instrumento de gestión activa de portafolio que invierte a nivel global, en específico, en compañías relacionadas con objetivos de preservación del recurso hídrico a lo largo de toda su cadena de valor. Para dar cumplimiento a este objetivo, el fondo invierte en aquellas compañías que contribuyen de manera positiva con los ODS relacionados con este objetivo; en

13. United Nations Global Compact, 2020. The Ten Principles of the UN Global Compact.

14. Según la política del fondo, las compañías listadas deben cumplir con, al menos, dos de los siguientes criterios de diversidad: 1) al menos una mujer en la junta directiva, 2) políticas de diversidad vigentes y 3) sistemas de gestión de la diversidad implementados.

su orden: 3 (buena salud y bienestar), 6 (agua limpia y saneamiento), 9 (industria, innovación e infraestructura), 11 (ciudades y comunidades sostenibles), 12 (consumo y producción responsable), 14 (vida marina) y 15 (vida en la tierra) (RobecoSam, 2024).

Con ROSWEI LX el mercado financiero y los inversores, en particular, cuentan con un novedoso instrumento cuyo alcance va más allá de la calificación ASG como criterio de selección, al considerar adicionalmente los objetivos de mitigación relacionados con la escasez, calidad y asignación del recurso hídrico. El fondo fue lanzado en octubre de 2020 y utiliza como *benchmark* del mercado el índice MSCI ACWI¹⁵ para la generación de *alfa*. Por su parte, el fondo Vanguard-VFTAX es un ejemplo de la manera en que los criterios sociales como las políticas de equidad van adquiriendo importancia en el campo de las inversiones de portafolio.

En Colombia, instituciones bancarias como Bancolombia, BBVA y la Fiduciaria Corficolombiana ofrecen a sus clientes fondos de inversión con objetivos de sostenibilidad dentro de su oferta de productos financieros. Estos fondos permiten la colocación de recursos en el mercado de acuerdo con los objetivos de sostenibilidad. Se trata de vehículos de inversión que canalizan estos sentimientos y valores por parte de los inversores, y no solo ofrecen una opción para este segmento del mercado, sino que obtienen provecho y participación en el mercado a partir de soluciones alternativas. A continuación, se considera uno de estos instrumentos.

Fondo Renta Sostenible Global (Bancolombia)

Se trata de un fondo con perfil de riesgo moderado con objetivos de inversión en el mercado internacional, y que puede tener en su portafolio activos de renta variable, renta fija y otras alternativas de inversión. Los activos sujetos de inversión deben cumplir con calificación ASG de líder en MSCI ESG Ratings, esto es, calificación “A” y “AAA”. Este fondo se destina a inversores que busquen alinear sus intereses de sostenibilidad con objetivos de rentabilidad a largo plazo (Bancolombia, 2023).

Otra importante característica del fondo es que mide el riesgo de carbono del portafolio a través de una métrica de intensidad de carbono normalizada por ingresos del portafolio con base en las lecturas de MSCI *Carbon Metrics* de los emisores. También, cuenta con una métrica de reputación por industrias controversiales a partir de las lecturas de MSCI ESG de sus emisores listados.

15. MSCI All Country World Index (ACWI).

Desafíos, oportunidades y tendencias

Desafíos

Dos grandes retos pueden destacarse como pendientes en la industria financiera sostenible. La estandarización de metodologías ASG es uno de ellos. Para alcanzarlo es necesaria la colaboración entre actores y contar, además, con un componente científico e investigativo de rigor que permita, por ejemplo, medir cuál es la verdadera cantidad de emisiones de GEI de las compañías y si esta se encuentra en los límites necesarios para enrutarse en trayectorias de cero emisiones. Por otra parte, el fortalecimiento de la regulación puede permitir no solo acelerar este proceso de estandarización de metodologías, sino también alinear las acciones de los distintos agentes del mercado de una manera más eficiente.

Disponer de mejores prácticas de divulgación de información de sostenibilidad es otro de los desafíos pendientes para fortalecer el ecosistema de las inversiones sostenibles. Precisamente, la falta de rigurosidad en la divulgación de información fomenta prácticas de *greenwashing*. Superar esta barrera contribuirá a la confianza inversionista en este segmento del mercado de valores y a garantizar la integridad de la inversión sostenible en su conjunto.

Fortalecer los esquemas de administración de riesgos a luz de los desafíos de sostenibilidad y del cambio climático es otro importante desafío para el futuro. A medida que evolucionan los desafíos ambientales y sociales pueden surgir también nuevas fuentes de riesgo, cuya exposición puede no haberse anticipado correctamente. Abordar estos desafíos desde una visión holística requerirá contar con un enfoque más proactivo que permita fortalecer los estándares y métricas, mejorar la calidad de los datos y aumentar la transparencia y la rendición de cuentas en toda la cadena de valor del proceso de inversión sostenible.

Oportunidades

En contraste, como se ha reiterado, el paradigma de sostenibilidad permite también contar con importantes oportunidades, sujetas de aprovechamiento por aquellos actores que anticipen desde ya la senda de la sostenibilidad en sus modelos de negocio. A continuación, resaltamos algunos de los espacios con mayores oportunidades:

- **Crecimiento del mercado:** en la medida en que más inversores están reconociendo la importancia del análisis ASG, mayor crecimiento experimentará el mercado de inversiones sostenibles. La expansión de productos financieros sostenibles canaliza este importante crecimiento del mercado y abre la puerta a valiosas oportunidades de negocio.

- **Innovación financiera:** esta dinámica está impulsando la innovación en la industria financiera con el desarrollo de novedosas estrategias de inversión, modelos de evaluación de riesgos, entre otros. Esta coyuntura crea oportunidades para aquellos que puedan ofrecer soluciones innovadoras que permitan satisfacer las necesidades de los inversores sostenibles.
- **Beneficios sociales y ambientales:** contar con la posibilidad de generar impactos positivos en la sociedad y el medioambiente. La inversión sostenible brinda la oportunidad de contribuir a la mitigación del cambio climático, la reducción de la desigualdad social y apalancar el desarrollo sostenible.
- **Rentabilidad financiera:** como se mencionó, la integración de criterios ASG contribuye a mejorar el desempeño financiero a largo plazo. De manera similar, compañías y activos financieros que gestionen de manera efectiva los riesgos y las oportunidades vinculados con temáticas de sostenibilidad pueden ser más resilientes y generar retornos financieros sólidos a largo plazo.

En conclusión, la inversión sostenible ofrece oportunidades que van más allá del rendimiento financiero y entrega beneficios tanto para los inversores y actores del mercado como para la sociedad y el medioambiente en su conjunto. Estas oportunidades están impulsando un cambio fundamental en la forma en que se concibe y se practica la inversión de capitales, y están creando un futuro más sostenible y resiliente para todos.

Tendencias

La relevancia de los instrumentos financieros sostenibles continúa en expansión actualmente y se espera que esta tendencia se logre perpetuar a futuro. Difícilmente existe otra posibilidad. La demanda de instrumentos financieros sostenibles impulsada por una mayor conciencia sobre los riesgos climáticos y sociales junto con el apetito de los inversores por instrumentos que permitan alinear sus valores y creencias con objetivos de inversión, parecen explicar esta tendencia.

De manera similar, alternativas de inversión en áreas como la eficiencia energética, las energías renovables, las tecnologías limpias, la agricultura sostenible, etc., continuarán desarrollándose y serán el foco de grandes movimientos de capital a medida que los eventos climáticos se manifiesten con mayor severidad y frecuencia. Esta tendencia permitirá que la inversión de impacto, que pretende generar un retorno social o ambiental, concentre cada vez mayor atención respecto a la idea tradicional de rendimiento financiero.

Conclusiones

La industria bancaria enfrenta el reto de la evaluación y gestión de los riesgos relacionados con las diferentes dimensiones de la sostenibilidad a lo largo de su modelo de negocio, en general, y en sus portafolios de inversiones, en particular. Tomar esta decisión implicará la implementación de modelos robustos de gestión de riesgos que aborden estas dimensiones y garanticen que sus inversiones cumplan con estándares éticos y sostenibles.

Las instituciones bancarias deben adoptar una actitud innovadora que les facilite desarrollar productos y servicios financieros, que permitan, a su vez, canalizar la inversión hacia proyectos y empresas sostenibles. Según lo analizado en el capítulo, esto puede implicar la estructuración de fondos de inversión, bonos verdes o sociales, y demás instrumentos financieros sostenibles. En este sentido, las instituciones bancarias pueden innovar y hacer uso de los diferentes enfoques de inversión sostenible mencionados.

Las instituciones financieras enfrentan también el desafío de la evaluación y medición del impacto de sus inversiones sostenibles. Esto puede implicar la implementación de métricas sofisticadas que permitan medir en conjunto el rendimiento financiero y el impacto social y ambiental de las inversiones.

Adicionalmente, los inversores han adquirido mayor conciencia sobre los riesgos asociados con prácticas no sostenibles. Cada vez más inversores buscan oportunidades de inversión que generen un impacto positivo a largo plazo y permitan alinear sus valores y objetivos con sus decisiones de inversión. Por su parte, se espera que los estándares de sostenibilidad y los marcos regulatorios adopten una mayor rigurosidad y cobertura en el futuro cercano, a medida que los eventos climáticos se manifiestan con mayor frecuencia y severidad.

Respecto a las inversiones sostenibles, el desempeño financiero de los portafolios sostenibles permitirá comprender cómo la inversión sostenible no solo puede ser rentable, sino principalmente ética. Como se ha demostrado, los portafolios sostenibles pueden generar un rendimiento competitivo en comparación con los portafolios tradicionales. El perfeccionamiento de estas estrategias de inversión impulsará aún más la adopción de estas prácticas de inversión.

Finalmente, persiste la necesidad de integrar el riesgo climático y los de sostenibilidad dentro de los esquemas de administración de riesgos tradicionales, con el fin de gestionar y limitar también la exposición a estas nuevas potenciales amenazas. El paradigma de las inversiones sostenibles no va a detenerse. Aquellos agentes que se hallen preparados y sumergidos de manera anticipada en la senda de la sostenibilidad obtendrán una ventaja comparativa en un mercado en ascenso con desafíos y oportunidades únicas.

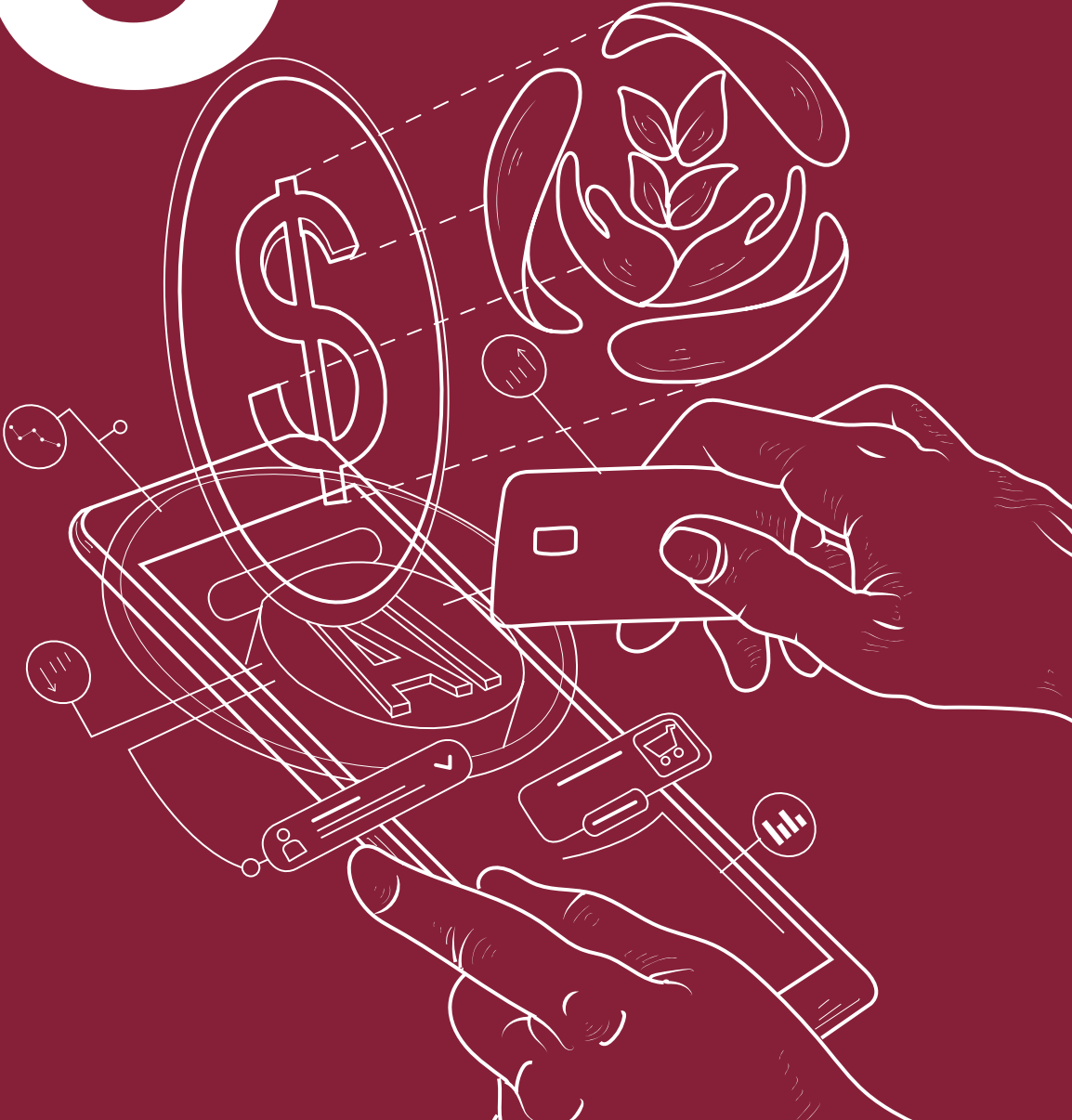
Referencias

- Bancoldex. (2023). *Bono Social de Bancoldex*. https://www.bancoldex.com/sites/default/files/framework_bonos_sociales_bancoldex_actualizado_oct_2023.pdf
- Bancolombia. (2024). *Renta Sostenible Global*. <https://www.bancolombia.com/personas/productos-servicios/inversiones/fondos-inversion-colectiva/renta-sostenible-global>
- bis. (2021). *Climate-related risk drivers and their transmission channels*. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d517.pdf>
- Berg, F., Kölbl, J. y Rigobon, R. (2022). Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. *Review of Finance*, 26(6), 1315-1344. <https://doi.org/10.1093/rof/rfac033>
- Brundtland, G. H. (1987). *Our common future*. Oxford University Press. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- bvc. *Instrumentos Sostenibles*. <https://www.bvc.com.co/instrumentos-sostenibles>
- Caseau, C. y Grolleau, G. (2020). Impact Investing: Killing Two Birds with One Stone? *Financial Analysts Journal*, 76(4), 40-52. <https://doi.org/10.1080/0015198X.2020.1779561>
- Cesarone, F., Colangelo, G., Torrisi, G. y Tucci, M. (2022). Does ESG Impact Really Enhance Portfolio Profitability? *Journal of Business Ethics*, 14(4), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su14042050>
- Citigroup. (2023). *Citi Green and Social Bond Report*. <https://www.citigroup.com/rcs/citi-gpa/storage/public/Green-and-Social-Bond-Report-2023.pdf>
- Coqueret, G. (2022). *Perspectives in Sustainable Equity Investing*. CRC Press.
- De, I. y Clayman, M. (2015). The Benefits of Socially Responsible Investing: An Active Manager's Perspective. *The Journal of Investing of Investing*, 24(4), 49-72. <http://doi.org/10.3905/joi.2015.24.4.049>
- Dimson, E., Karaka, O y Li, X. (2025). Active Ownership. *The Review of Financial Studies*, 28(12), 3225-3268. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv044>
- Duanmu, J., Huang, Q., Li, Y. y McBrayer, G. (2021). Can hedge funds benefit from corporate social responsibility investment? *The Financial Review*, 56(2), 251-278. <https://doi.org/10.1111/fire.12261>
- FSOC. (2021). Report on Climate-Related Financial Risk 2021. <https://home.treasury.gov/system/files/261/FSOC-Climate-Report.pdf>
- Gianfrate, G. y Lorenzato, G. (2018). Stimulating Non-bank Financial Institutions' Participation in Green Investments. En: J. Sachs, W. Woo, N. Yoshino, F. Taghizadeh-Hesary (eds.), *Handbook of Green Finance* (pp. 213-236). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0227-5_23
- Global Sustainable Investment Alliance. (2022). *Global Sustainable Investment Review 2022*. <https://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2023/12/GSIA-Report-2022.pdf>
- GRI (2018). *In Focus: Addressing Investor Needs in Business Reporting on the SDG's*. <https://www.globalreporting.org/media/sphmq4r0/addressing-investor-needs-sdgs-reporting.pdf>
- Henke, H. M. (2016). The effect of social screening on bond mutual fund performance. *Journal of Banking y Finance*, 67(1), 69-84. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2016.01.010>

- León, B. y Zapata, C. (2023). *Gestión Moderna de Portafolio*. Editorial CESA.
- Larcker, D., Pomorski, L., Tayan, B. y Watts, E. (2022). ESG Ratings: A Compass without Direction. Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper Forthcoming. *Stanford Closer Look Series*. <https://ssrn.com/abstract=4179647>
- MSCI. (2024). *MSCI ESG Screened Indexes*. <https://www.msci.com/our-solutions/indexes/esg-screened-indexes>
- Nassiry, D. (2019). The Role of Fintech in Unlocking Green Finance. En: J. Sachs, W. Woo, N. Yoshino y F. Taghizadeh-Hesary (eds.), *Handbook of Green Finance*, (315-336). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0227-5_27
- NGFS. (2021). *NGFS Climate scenarios for central banks and supervisors*. https://www.ngfs.net/sites/default/files/media/2021/08/27/ngfs_climate_scenarios_phase2_june2021.pdf
- OECD (2020). *ESG Investing: Practices, Progress and Challenges*. OECD. <https://www.oecd.org/finance/ESG-Investing-Practices-Progress-Challenges.pdf>
- Pimco. (2024). *GIS Global Bond ESG Fund*. <https://www.pimco.es/es-es/investments/gis/global-bond-esg-fund/e-eur-hedged-acc>
- Pindyck, R. S. (2021). What We Know and Don't Know about Climate Change, and Implications for Policy. *Environmental & Energy Policy & the Economy*, 2(1), 4-43. <https://doi.org/10.1086/711305>
- PRI. (2023). *2022-23 Annual Report*. https://dwtzyx6upklls.cloudfront.net/Uploads/z/s/n/pri_ar2023_smaller_file_8875.pdf
- RobecoSAM. (2024). *RobecoSAM Sustainable Water Equities I USD*. <https://www.robeco.com/en-int/products/funds/isin-lu2146192534/robecosam-sustainable-water-equities-i-usd>
- Roncalli, T. (2024). *Handbook of Sustainable Finance*. Université Paris-Saclay. Versión de marzo de 2024. <http://www.thierry-roncalli.com/SustainableFinanceBook.html>
- SFC. (2022). *Administración de riesgos y oportunidades climáticas para los establecimientos de crédito*. https://www.sbfnetwork.org/wp-content/assets/policy-library/508_Colombia_20220428guiaadminriesgosclimaticos.pdf
- TCFD. (2017). *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf>
- Vanguard. (2024). *Vanguard FTSE Social Index Fund (VFTAX)*. <https://investor.vanguard.com/investment-products/mutual-funds/profile/vftax>
- World Economic Forum. (2024). *The Global Risks Report 2024*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2024.pdf
- Xidonas, P. y Essner, E. (2022). On ESG Portfolio Construction: A Multi-Objective Optimization Approach. *Computational Economics*, 63, 21-45. <https://doi.org/10.1007/s10614-022-10327-6>.
- Zapata, C. A. (2022). Modelo Media-Varianza y criterios ESG: de Markowitz al portafolio socialmente responsable. *Odeon*, 21, 55-79. <https://doi.org/10.18601/17941113.n21.04>

Capítulo

3



La innovación en la oferta de financiamiento sostenible como factor clave de competitividad en el sector bancario

Doris Arévalo Ordóñez*

Introducción

Como se mencionó en el primer capítulo de este libro, en septiembre de 2015, 193 países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (onu) aprobaron un ambicioso acuerdo denominado la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que busca alcanzar la prosperidad respetuosa con el planeta y todos sus habitantes (onu, 2015a). Esta agenda, compuesta por 17 objetivos de carácter social, económico y ambiental, se conoce como los objetivos de desarrollo sostenible (ods), cuyo desempeño se mide a través de 169 metas que se esperan alcanzar hasta 2030.

Esta agenda debe direccionar los programas de desarrollo de los países desde su promulgación hasta 2030. Al adoptarla, los Estados se comprometieron a movilizar los recursos y utilizar los medios necesarios para su implementación.

Por otra parte, en diciembre de 2015, en el marco de la cop21, el Acuerdo de París (onu, 2015b) fue adoptado por 197 países y entró en vigor en noviembre de 2016. Este es un acuerdo histórico que traza un nuevo rumbo en el esfuerzo mundial para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias

* Economista de la Pontificia Universidad Javeriana. Consultora en financiamiento climático: diseño de productos, *blending* y recursos climáticos.

 doris.arevalo@finanzas-sustentables.com

para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono y resiliente a los efectos del cambio climático.

Este ha sido el primer tratado internacional de cambio climático con compromisos jurídicamente vinculantes que son aplicables tanto a países desarrollados como en desarrollo. El Acuerdo establece objetivos de largo plazo, comunes a todos los países, que orientan los esfuerzos nacionales, estos son: **1)** el objetivo de mitigación: consiste en mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2° C con respecto a los niveles preindustriales y procurar lograr limitar el aumento de la temperatura a 1.5° C; **2)** el objetivo de adaptación: consiste en aumentar la capacidad de adaptación y la resiliencia a los efectos adversos de cambio climático; y **3)** el objetivo de financiamiento: establece que se debe lograr que los flujos financieros estén en línea con las sendas de desarrollo bajo en carbono y resilientes a los efectos adversos provocados por el cambio climático.

Los países que han ratificado el Acuerdo de París están obligados jurídicamente a cumplir con sus disposiciones. Este Acuerdo establece como principal obligación que los países comuniquen sus acciones climáticas posteriores a 2020, a través de las denominadas contribuciones nacionalmente determinadas (NDC por sus siglas en inglés), de conformidad con lo establecido en el artículo 4.2. En esta línea, Colombia, que ratificó el Acuerdo en 2018, ha actualizado sus metas en mitigación y sus medidas de adaptación para el periodo 2020-2030 y ha aumentado la ambición nacional frente a las NDC presentadas en 2015.

Los compromisos del país frente al Acuerdo de París y la Agenda 2030 son referentes fundamentales para definir las políticas y los programas de desarrollo a nivel nacional y regional. La magnitud de estos compromisos requiere de una cuantiosa movilización de recursos, además de la intervención coordinada de actores públicos y privados para promover iniciativas que logren efectivamente la creación y el fortalecimiento de capacidades, el desarrollo de nuevas tecnologías coherentes con la ambición de una trayectoria de desarrollo carbono neutral y una transición justa¹.

Los recursos públicos juegan un papel crucial, aun en periodos de restricción presupuestal, para diseñar, implementar y financiar las medidas necesarias que permitan lograr los objetivos trazados en la Agenda 2030 y el Acuerdo de París. Estos recursos, aunque no son suficientes, por su naturaleza pública, deben apalancar las inversiones requeridas para el cumplimiento de los objetivos e incentivar la participación del sector privado.

1. Apoyo a las estrategias de bajas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y resiliencia climática, a través de medidas en las que los costos y beneficios asociados se distribuyan de manera justa (EID, BID Invest y BID Lab, 2023). Las medidas de transición justa se refieren a intervenciones de política que tienen como objetivo cambiar la estructura económica a una de bajo carbono, social y ambientalmente amigable y, al hacerlo, maximizar los beneficios, minimizar y compensar los costos, y dar voz a todas las partes interesadas que se vean afectadas por la política climática. (Saget, Vogt-Schilb y Luu, 2020).

De esta manera, el sector privado tiene un papel fundamental para alcanzar dichos objetivos. Los actores privados que conforman la base empresarial requieren evaluar, repensar y reconfigurar sus procesos productivos para conducir colectivamente al país hacia la senda del desarrollo sostenible, y de esta forma garantizar su propia permanencia en el mercado a largo plazo. En este contexto, el sector financiero juega un rol fundamental, en especial la banca comercial y la banca de desarrollo como agentes de intermediación financiera expertos en la administración de riesgos.

Así, la banca, tanto pública como privada, en cumplimiento de su deber fiduciario, tiene la capacidad y la obligación de revisar los escenarios de mediano y largo plazo de su cartera e inversiones e incorporar en ellos las variables que aún no se consideran de forma generalizada en las políticas de asignación de crédito. Por una parte, se deben estimar los potenciales impactos que las actividades productivas de los clientes pueden provocar sobre el medioambiente y las comunidades; por otra parte, deben identificarse y valorarse los riesgos asociados al cambio climático² y sus efectos en el desempeño y en la salud financiera actual y futura de sus clientes.

Con lo anterior, el objetivo del capítulo es explicar la importancia de incluir productos financieros sostenibles en el portafolio de las instituciones bancarias como el factor de competitividad y adicionalidad en el mercado.

El capítulo consta de cuatro secciones. La primera introduce al lector en los distintos abordajes y niveles de ambición que pueden considerarse cuando se toma la decisión de incorporar los factores asociados a la sostenibilidad en la estrategia comercial y en el diseño de productos financieros. El propósito es brindar orientación a las instituciones bancarias en la definición de su ambición y el alcance de su estrategia de productos financieros sostenibles. En la segunda sección, se presenta la visión de la autora sobre el nivel de rigurosidad observado en el diseño, la oferta y el monitoreo de productos financieros sostenibles, basada en la revisión no exhaustiva del portafolio reciente de productos con estas características que ofrecen establecimientos de crédito multisegmento en Colombia, México y Perú. La base de revisión la constituye la información que cada institución financiera presenta de sus productos en su sitio web y la incluida en el inventario de productos financieros verdes publicado en el sitio web de Asobancaria. La tercera sección presenta las barreras y los retos más frecuentes, desde el punto de vista de la oferta y la demanda, que enfrentan las instituciones bancarias en

2. Los riesgos relacionados con los impactos físicos del cambio climático en el proyecto (tales como daños directos a los activos debido a cambios en la disponibilidad, el abastecimiento y la calidad del agua o cambios significativos de temperatura que afectan los activos, las infraestructuras, las operaciones, la cadena de suministro, las necesidades de transporte y la seguridad de los empleados de las organizaciones); y los riesgos relacionados con la transición a una economía con menos emisiones de carbono (como cambios extensos en las políticas, las leyes, la tecnología y el mercado para abordar los compromisos y requisitos de mitigación y adaptación relacionados con el cambio climático).

Colombia cuando toman la decisión de incorporar criterios ambientales y sociales en su portafolio de productos y servicios. Finalmente, la cuarta sección brinda algunas recomendaciones prácticas a las instituciones bancarias para establecer una estrategia de financiamiento sostenible que sea coherente con su ambición. Adicionalmente, ofrece una mirada pragmática sobre los requisitos deseables que deben cumplir los productos financieros sostenibles.

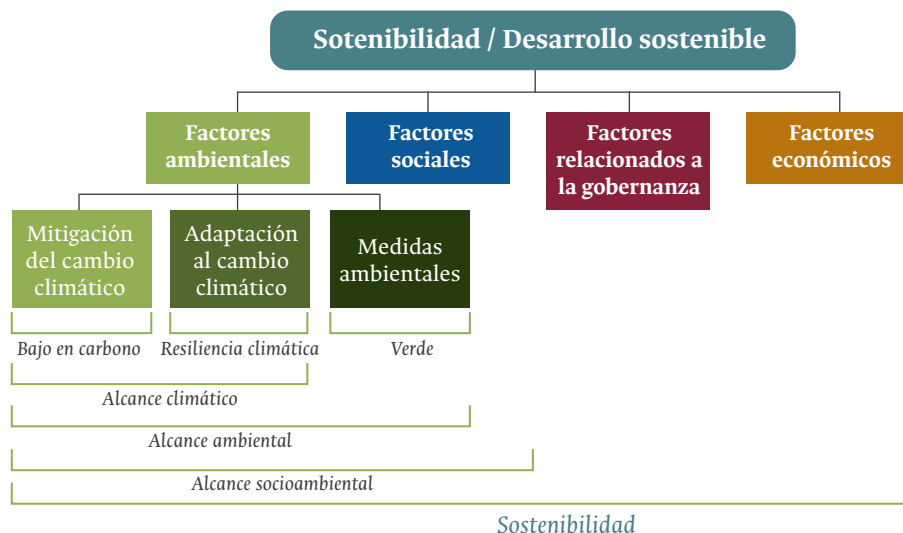
Alcance en el abordaje de las finanzas sostenibles en el sector bancario

Es usual que los actores en el mercado utilicen indistintamente los términos “verde”, “socioambiental”, “sostenible” o “criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG)” cuando deciden incorporar estos elementos en su estrategia corporativa, gestionar los riesgos de las actividades de sus clientes o diseñar productos financieros diferenciados.

En la práctica, cada término tiene un alcance distinto y es relevante delimitarlos cuando una institución decide avanzar en esa vía y pretende definir la ambición de su estrategia. La figura 3.1 explica de forma sencilla a qué se refieren los términos: finanzas climáticas, finanzas ambientales o verdes, finanzas socioambientales y finanzas sostenibles.

Figura 3.1.

Alcance de la sostenibilidad



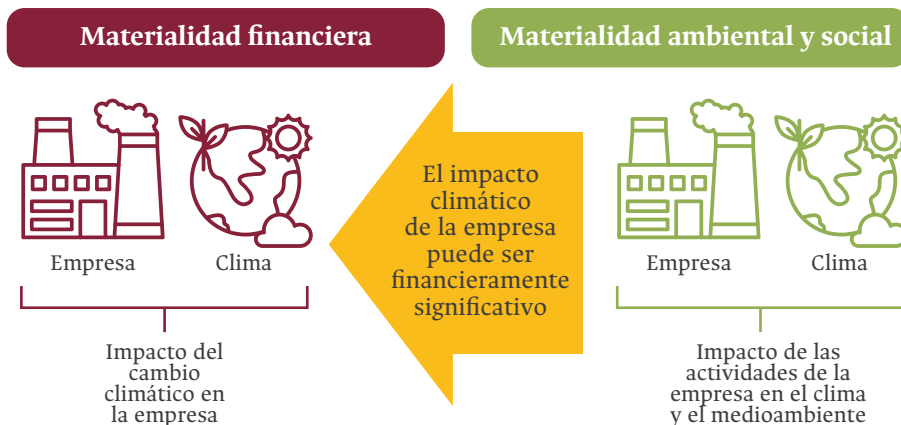
Esta figura es una construcción a partir de la Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente (UNEP FI), que es ampliamente aceptada. Se debe tener en cuenta que estos términos no tienen una interpretación única.

El primero de ellos, el factor ambiental, comprende, a su vez, tres conceptos distintos: mitigación, adaptación y otras medidas ambientales. El concepto de mitigación se refiere a la disminución o a la captura de las emisiones de (GEI) que generan los sectores, actividades productivas, negocios o proyectos para contribuir a la transición hacia una economía baja o neutra en carbono, condición necesaria para evitar el aumento de la temperatura global. El concepto de adaptación significa generar o aumentar la resiliencia de los sectores, actividades productivas, negocios o proyectos frente al impacto del cambio climático. Es la capacidad que tienen estos para gestionar los riesgos asociados al cambio climático, que les permite permanecer en el mercado. La mitigación, que orienta la trayectoria de desarrollo con bajas o cero emisiones netas, y la adaptación, que activa la resiliencia de los actores, conforman el alcance climático. En los últimos años, los aspectos relacionados con el efecto del clima están siendo incorporados paulatinamente por parte de las instituciones bancarias en sus estrategias verdes, con lo que están logrando concretar un alcance ambiental. El siguiente concepto se refiere a otras medidas ambientales, que se enfocan en el impacto de las actividades económicas, negocios o proyectos sobre el medioambiente, en términos de contaminación o de uso no sostenible de los recursos naturales no renovables, entre otros aspectos.

Es usual que el abordaje ambiental en las estrategias de muchas instituciones bancarias sea de una sola vía. Un ejemplo de ello es la gestión de los riesgos ambientales de las actividades económicas de sus clientes que, a veces, se complementa con la oferta de productos financieros específicos para mejorar su desempeño. Aunque este enfoque es correcto y necesario, resulta fundamental complementarlo a través de una visión bidireccional. Por una parte, la visión unidireccional, que ha sido la tradicional, considera principalmente el impacto sobre el medioambiente de los sectores, actividades económicas, negocios o proyectos. Por la otra, la visión bidireccional, o en doble vía, considera también el impacto que el medioambiente pueda tener sobre los sectores, actividades económicas, negocios o los proyectos. Como se puede observar en la figura 3.2, específicamente se trata del efecto del cambio climático. Lo anterior significa que el enfoque ambiental comprende mitigación, adaptación y otras medidas ambientales.

Figura 3.2.

Concepto de doble materialidad



Fuente: adaptado de European Commission (2019).

Para continuar con la figura 3.2, la doble materialidad es un concepto que enfatiza en la necesidad de que las organizaciones consideren no solo cómo sus actividades pueden impactar en su entorno, tanto a nivel ambiental como social, sino cómo estos factores externos también pueden afectar su negocio y, por ende, su situación financiera. De esta manera, la doble materialidad propone el enfoque bidireccional antes mencionado. Este enfoque ha ganado un impulso significativo desde la introducción del *Green Deal* de la Unión Europea (2019), un ambicioso plan destinado a promover una economía más verde y responsable. Así, la doble materialidad se alinea con este plan al enfatizar la necesidad de un enfoque integral que aborde tanto los desafíos ambientales como los financieros.

Los factores sociales se refieren al impacto de las actividades productivas de los clientes sobre las comunidades. Este impacto y el factor ambiental conforman, a su vez, el alcance socioambiental. Si se agregan a lo anterior los factores de gobierno, se están abordando los criterios ASG, y si se agrega el factor económico, elemento clave para las instituciones bancarias, se aborda la sostenibilidad en su alcance más amplio, concepto que también se conoce como “triple impacto”, refiriéndose al impacto ambiental, social y económico.

A pesar de esas diferencias conceptuales, en la práctica, actualmente se verifican productos financieros, estrategias e iniciativas denominadas “verdes o ambientales” cuyo real alcance es sostenible o que han sido etiquetadas como sostenibles y su enfoque preciso es “climático” o que se anuncian como ambientales y no incorporan los aspectos climáticos. Frente a esta situación, lo importante es avanzar, ajustarlas a su verdadero alcance y etiquetarlas con su

alcance real. Para mejorar esta clasificación existen diferentes estándares globales; por ejemplo, principios verdes y sociales como los de Asociación Internacional de Mercados de Capitales (Icma por sus siglas en inglés) o las normas de desempeño de la Corporación Financiera Internacional (ifc por sus siglas en inglés). Incluso, algunos países y regiones han establecido taxonomías verdes y/o sostenibles, como se detallará más adelante.

Definir la ambición de la entidad alrededor de los factores mencionados hace parte de la estrategia corporativa. Para ello, es importante considerar todos los aspectos relevantes como su posición competitiva, su alcance geográfico, la naturaleza societaria que marca su mandato superior, los segmentos de mercado en donde se desempeña (en términos del tamaño de sus clientes y su actividad económica), los principales desafíos que sus clientes enfrentan y en cuáles de ellos la entidad puede agregar valor para todos los grupos de interés, entre otros aspectos.

Revisemos algunos de los aspectos mencionados. En cuanto al mercado o segmento objetivo, una institución que goza de buen posicionamiento en la mayoría de los segmentos de clientes, como es el caso de la banca comercial múltiple, le puede resultar más complejo deliberar sobre su ambición frente a los componentes de la sostenibilidad, ya que cada segmento objetivo que atiende enfrenta estos retos con énfasis distintos. Instituciones bancarias “de nicho”, por ejemplo, aquellas especializadas en la banca de inversión e infraestructura con grandes pero pocos clientes o aquellas enfocadas en las microfinanzas, la banca de consumo o en un sector económico con un gran número de clientes (como la agricultura o el transporte de carga), tendrán visiones distintas en su abordaje de la sostenibilidad frente a sus clientes porque las oportunidades y los riesgos frente a ellos son distintos.

Por una parte, las micro y pequeñas empresas usualmente adolecen de acceso a crédito, baja capacidad de innovación, escasa visión prospectiva de su negocio y alta mortalidad en el mercado. Frente a estos retos, la banca puede inclinarse a agregar valor a las empresas en términos de fortalecimiento de capacidades administrativas y de gobernanza, y sensibilizarlas sobre la importancia de planear una adecuada sucesión empresarial³, las oportunidades que genera la conectividad y la relevancia de generar valor agregado para poder acceder a mercados más amplios y sofisticados, entre otros. Este esfuerzo que realizan las entidades bancarias para apalancar la inclusión financiera y el acceso a crédito

3. Un plan de sucesión en empresas familiares es un proceso que finaliza con la transmisión del poder de decisión y de la propiedad a la siguiente generación de forma voluntaria y ordenada. Es uno de los procesos más importantes y a la vez más críticos que debe considerar y preparar un fundador y su familia para garantizar la continuidad del negocio en el mercado (Sallez Sainz Grant Thornton, 2023).

suele enmarcarse en los criterios sociales. La distribución sectorial del segmento mype (micro y pequeña empresa) suele ser en su mayoría comercio, servicios y agropecuario de pequeña escala, lo que disminuye el riesgo de que las mypes generen grandes impactos ambientales, aunque los riesgos climáticos afectan a todos los segmentos, sin importar el tamaño de la empresa. Ahora bien, si se tiene en cuenta que la frecuencia y severidad de los eventos hidrometeorológicos extremos puede generar mayor impacto en las unidades empresariales más pequeñas, sean estas urbanas o rurales, las entidades bancarias pueden contribuir a mejorar su resiliencia y ofrecer un financiamiento preventivo que les permita adaptar su operación y sus instalaciones no solo frente a los riesgos físicos, sino también frente a los riesgos de transición asociados al cambio climático. Adicionalmente, a través de sus filiales o de alianzas con compañías de seguros, se puede complementar la oferta del financiamiento y brindar a este segmento la oportunidad de transferir los riesgos climáticos en su producto, en su operación y en sus instalaciones.

Por otra parte, la distribución sectorial en el segmento de mediana empresa es más atomizada que en las mypes, además, por la mayor escala en sus procesos productivos, tienen mayor probabilidad de generar y de enfrentar impactos ambientales y sociales negativos, especialmente en el sector manufacturero, agropecuario y agroindustrial. Por esta razón, las instituciones bancarias pueden ser más proclives a combinar aspectos ambientales y sociales en el abordaje con ellas.

En este segmento, el abordaje ambiental no es exhaustivo, si se tiene en cuenta el gran número de empresas y el costo de transacción asociado. Por ejemplo, en algunos bancos que actualmente tienen implementado un proceso de gestión de riesgos ambientales y sociales, se observa que la totalidad de las inversiones o los proyectos de las medianas empresas no son objeto de un análisis ambiental y social profundo. Lo anterior se debe a que en la mayoría de los procesos de riesgos socioambientales revisados, los criterios que determinan cuáles solicitudes u operaciones de crédito deben pasar por este filtro son: **1)** cuando el valor de financiamiento solicitado supera un límite preestablecido; **2)** cuando el proyecto o la actividad de la empresa se lleva a cabo en una zona en la que pueda generarse un impacto importante al ambiente o a las comunidades o que el impacto del cambio climático pueda afectar gravemente la actividad o el proyecto que se va a financiar; **3)** cuando el riesgo asociado a la actividad económica del cliente se considera alto; y **4)** una combinación de estos criterios.

Con lo anterior, ofrecer un financiamiento dirigido específicamente para mitigar los posibles riesgos ambientales que representan y a los que están expuestas las medianas empresas, cuyas actividades económicas se consideran de

riesgo ambiental medio o alto, es crear un círculo virtuoso derivado de una adecuada medición del riesgo asociado.

También hay soluciones de financiamiento ambiental que son transversales a todas las actividades económicas y que son una oportunidad para generar valor en este segmento como por ejemplo, la eficiencia energética (desde que se determinen con rigurosidad las tecnologías elegibles).

Desde que una entidad inicia el proceso de definición de su ambición, es importante tener presente que cada riesgo debe crear su propia oportunidad. Debe asegurarse una íntima relación entre la identificación de riesgos en los clientes y la oferta de productos financieros para mitigarlos. Esto es aplicable a todos los segmentos de clientes.

En cuanto a las grandes empresas, cuyos retos financieros muchas veces se resuelven con estructuras complejas que combinan financiamiento y capital, estas enfrentan o pueden ser fuente de riesgos sociales y ambientales; dentro de estos últimos, los riesgos climáticos pueden resultar materiales. En este segmento de empresas en particular, las instituciones bancarias enfatizan su apoyo en la evaluación y mejora en la gestión de sus procesos productivos para disminuir el impacto socioambiental y para incorporar el cambio climático en la estrategia de negocio como aspecto material. La escala de las operaciones de este segmento empresarial hace que su abordaje sea exhaustivo desde el punto de vista ambiental, social y de buen gobierno.

La jurisdicción de las instituciones bancarias es un aspecto clave en la definición de la ambición. El alcance internacional de una entidad o un grupo financiero implica una definición de la ambición desde su matriz, aunque pueden tener matices locales.

Ahora bien, el carácter público o privado de la institución financiera marca diferencias adicionales en la forma de abordar a los clientes, accionistas, financiadores, entre otros grupos de interés. La banca de desarrollo, la banca comercial, las entidades sin ánimo de lucro como las fundaciones, los fondos de empleados y las entidades cooperativas tienen mandatos y misiones distintas.

En particular, para la banca de desarrollo definir su ambición en torno a la sostenibilidad es un reto distinto, especialmente en la mayoría de los países de América Latina donde está conformada por entidades especializadas en sectores o actividades económicas relevantes para la producción agregada nacional, por su alta generación de valor y empleo, o en sectores con marcadas fragilidades por baja productividad, mano de obra no calificada, escasa innovación y desarrollo tecnológico.

El mandato de la banca de desarrollo, que en teoría basa su acción en derribar barreras y desequilibrios de mercado que envuelven problemáticas económicas y

sociales, puede forzar a que su apuesta, por defecto, tenga un alcance amplio en la sostenibilidad, aunque inicialmente se profundice en los aspectos de empleo, productividad, acceso a crédito e inclusión financiera y, progresivamente, se fortalezcan aspectos como el ambiental y climático o el de género, entre otros.

Es importante mencionar que cuando se refiere a entidades de desarrollo, en la región e incluso en un mismo país, pueden existir instituciones cuya acción tiene acento en un solo sector económico (por ejemplo, bancos agropecuarios), otras son multisectoriales con una misión delimitada (por ejemplo, inclusión financiera, fomento a las exportaciones o infraestructura) y otras tienen diversos mandatos y prioridades (por ejemplo, fortalecimiento del segmento de micro, pequeñas y medianas empresas —mipymes— que, por definición, es extenso y heterogéneo; apuestas en sectores económicos de alto potencial en las cuales el país tenga ventajas competitivas; fomento a la innovación y el alto desarrollo tecnológico).

Las señales de las autoridades financieras y el marco regulatorio propiamente dicho en cada jurisdicción son factores determinantes de la amplitud del alcance y de la celeridad con que las instituciones bajo supervisión y las no supervisadas abordan estos aspectos.

No hay una elección correcta o incorrecta de la ambición de una institución frente a los factores de la sostenibilidad, el alcance elegido puede incluso ser progresivo y fortalecer paulatinamente aquellos aspectos en los cuales ya existe una base construida —aunque no haya sido creada de forma deliberada— que permite victorias tempranas y mayor apropiación por ser un aspecto íntimamente relacionado con su *core*.

Un ejemplo de una base construida puede ser el énfasis social en la misión de las instituciones microfinancieras o las iniciativas de responsabilidad social de fundaciones sin ánimo de lucro que hacen parte de grandes conglomerados financieros y cuya labor filantrópica beneficia a todas las instituciones bancarias que lo integran. Otro ejemplo es el énfasis en los aspectos ambientales, en especial el abordaje de los riesgos climáticos físicos que hacen parte de la estructuración de proyectos de infraestructura en grandes bancos comerciales o sus filiales.

Aunque en la teoría el proceso de definición de la estrategia ambiental, social o de sostenibilidad de una entidad comprende varios pasos secuenciales, en la práctica no siempre se cumple la secuencia de esos pasos. Por ejemplo, la inclusión de criterios asociados con la sostenibilidad en la oferta de crédito es uno de los ejes clave de tal estrategia, no obstante, la experiencia muestra que muchas de las instituciones bancarias que han ofrecido financiamiento o diseñado productos financieros con criterios ambientales y sociales, lo han hecho sin tener necesariamente ya definida y comunicada una estrategia ambiental, social o de sostenibilidad.

Lo mismo sucede cuando instituciones bancarias, por compromisos con sus fondeadores, deciden incluir los riesgos ambientales y sociales en el análisis integral de crédito, lo que resulta en el primer paso del tránsito hacia la sostenibilidad. Este último ejemplo ilustra el camino seguido en varias instituciones que han aprovechado el enfoque de riesgos para identificar oportunidades de financiamiento para sus clientes y contribuir a mejorar su desempeño. Estas entidades que han avanzado en los dos ejes estratégicos, riesgos y financiamiento con criterios ambientales o sociales, no necesariamente cuentan con estrategias formales ambientales, sociales o de sostenibilidad.

Una visión sobre la madurez de la oferta de productos financieros sostenibles

Una base para la realización de este capítulo es el inventario de productos financieros verdes del sector bancario publicado por Asobancaria en su sitio web, que permite a los consumidores financieros consultar gran parte de las alternativas de financiamiento sostenible que ofrece la banca en Colombia. Este inventario hace parte del Corredor de Financiamiento Climático⁴, plataforma que busca apoyar el cierre de brechas entre la oferta y la demanda de recursos para proyectos o inversiones que contribuyen con la mitigación y adaptación al cambio climático. Se informa en el sitio web mencionado que la fecha de reporte de la información fue el 4 de diciembre de 2023.

Las observaciones de la autora se complementan con una investigación adicional y otros productos financieros basados en información pública, además de la información específica de carácter interno a la que ha tenido acceso como parte de su trabajo como consultora en finanzas sostenibles. La revisión comprende 85 productos en Colombia, Perú y México ofrecidos por la banca comercial y la banca de desarrollo. El anexo presenta los productos analizados.

Se utilizará el término “producto o financiamiento temático” para referirse a un producto financiero dirigido a inversiones, clientes o proyectos que cumplan con criterios positivos verdes, climáticos, ambientales, socioambientales o sostenibles.

4. El descargo de responsabilidad de esta información pública indica, principalmente, lo siguiente: para desarrollar el contenido de esta plataforma se realizó una investigación con la información pública de las páginas web de cada entidad financiera, por lo cual contiene datos de terceros sobre los que las entidades financieras participantes no poseen ningún control y no asumen responsabilidad por su contenido y exactitud. Dentro de esta plataforma no se incluyen indicadores o datos variables pertenecientes a las referidas entidades financieras sobre los que las entidades participantes pudieran tener o asumir alguna responsabilidad relacionada con su veracidad.

Estrategia comercial

En cuanto a la estrategia de las instituciones bancarias para ofrecer un financiamiento que incentive la inclusión de criterios relacionados con la sostenibilidad, se verifica que la tendencia de las entidades es diseñar nuevos productos financieros y marcarlos con una etiqueta que evidencie el objetivo de atender, estructurar o financiar inversiones o proyectos que cumplan con criterios ambientales, sociales o sostenibles. Hay otras estrategias para incorporar criterios temáticos en la oferta de financiamiento a los clientes, lo cual se abordará más adelante.

Precisión en la descripción de los atributos, los criterios y su divulgación al público objetivo

Se verifica un bajo nivel de información sobre los atributos temáticos de los productos. La información se centra en las condiciones financieras y cabe resaltar que, en la mayoría de los casos, se ofrece una disminución en la tasa de interés; adicionalmente, es poco específica la explicación del destino de los recursos, lo cual impide entender por qué es un producto verde/ambiental, social o sostenible. Este micrositio web de Asobancaria permite acceder a más información del producto, no obstante, el enlace conduce solo al sitio web de la entidad oferente.

Los criterios verdes, climáticos, ambientales, sociales, socioambientales o sostenibles que se describen a través del destino o uso permitido de los recursos de financiamiento son poco específicos, y en otros casos se trata de destinos “tradicionales” que no dejan ver el carácter temático diferenciador que contribuye a la sostenibilidad.

Los conceptos de producción más limpia, desarrollo sostenible, eficiencia energética, energía renovable, mejor uso de los recursos naturales y protección al medioambiente no son específicos, aunque sean ofrecidos a segmentos masivos como las mipymes, clientes que requieren información clara y concisa en atención a los derechos del consumidor financiero. Son mercados compuestos por muchos agentes a quienes resulta costoso una atención preferencial personalizada, por lo cual resulta más relevante disminuir ese costo de transacción mediante información específica para motivar la demanda de tales productos a las instituciones oferentes.

En el caso de algunas instituciones, se exponen varios productos con distinta etiqueta, pero que contienen la misma información.

Se exponen productos financieros que se consideran en etapas previas del financiamiento, como el “crédito preaprobado”, definido, en este caso, como el crédito que se ofrece a las empresas para inversión en asuntos de sostenibilidad luego de haber analizado su comportamiento financiero.

También se incluye como producto temático la promoción de líneas verdes que ofrece la banca nacional de desarrollo a través de todos los intermediarios financieros, y esos productos también son incluidos por parte de la banca de segundo piso, por ser el oferente de esas líneas de redescuento.

Oferta de incentivos o condiciones diferenciadas

Como se mencionó anteriormente, se presenta un amplio portafolio de productos verdes con diferentes usos de los recursos en el que la generalidad es la disminución de la tasa de interés.

Sería importante determinar la razón por la cual ese incentivo es similar, aunque se trate de un crédito de vehículo, hipotecario o destinado a otros activos productivos. Un incentivo como ese tiene plena justificación, puesto que el cliente, en la práctica, logra un mejor desempeño ambiental o social o, incluso, protege su negocio frente a riesgos futuros asociados al cambio climático, lo que implica gestionar un menor riesgo crediticio que, por ende, debe remunerar a la entidad prestamista con una menor tasa de interés.

Un caso que es importante resaltar es un medio de pago que ofrece una de las instituciones bancarias que consiste en una tarjeta débito verde, la cual aporta el 1 % del valor de las compras de los tarjetahabientes para proyectos que protegen los bosques y las comunidades indígenas a través de una fundación especializada en el tema.

También se verifica que se incluyen en el sitio web las operaciones puntuales de créditos vinculados con la sostenibilidad. Estos productos requieren una estructuración individual ya que no condicionan un uso específico de los recursos, sino el cumplimiento de algunos indicadores de desempeño asociados a la sostenibilidad empresarial o corporativa de los clientes, en donde las condiciones de financiamiento varían de acuerdo con el cumplimiento de estos indicadores de desempeño. Esta es una muestra de cómo ofrecer financiamiento temático sin tener que crear nuevos productos, sino incluir criterios, indicadores o ambos al financiamiento tradicional. Esto implica definir en el proceso de originación del crédito un atributo adicional con carácter temático, ya sea ambiental, social o de buena gobernanza. De esta forma, sin contar con un producto o línea de crédito dedicada para las operaciones de crédito, que cumple ese carácter, queda categorizada automáticamente en el portafolio de productos de la institución.

Se ha observado también que cuando suceden catástrofes naturales, algunas de ellas derivadas de los eventos hidrometeorológicos extremos o situaciones socioeconómicas coyunturales, la banca pública en específico suele publicar líneas especiales de crédito para atender tales situaciones adversas. Lo anterior

es consecuente con la misión de estas instituciones, no obstante, también se evidencia por parte de varias entidades financieras de la banca comercial privada y microfinancieras, además de la banca de desarrollo, la oferta de financiamiento temático para prevenir o proteger las actividades de los clientes de tales efectos, por ejemplo, para la adaptación al cambio climático.

Sin embargo, en cuanto al factor climático, se verifica que la mayoría de los criterios, aunque generales, como ya se mencionó, corresponden a la mitigación de GEI y muy pocos productos dirigidos a proyectos o inversiones en adaptación. En el sitio web de Asobancaria solo se verifican cinco productos que incluyen criterios de adaptación al cambio climático y uno dirigido específicamente a clientes que utilizan prácticas de adaptación basadas en ecosistemas.

En cuanto al uso explícito de recursos de financiadores multilaterales y donantes nacionales o internacionales, se exponen algunas líneas de crédito enfocadas en la mitigación al cambio climático, que es una prioridad de los fondeadores, en cumplimiento de los compromisos climáticos mundiales. Lo que se observa en estos productos es que, por la fuente de fondeo, suelen ser rigurosos en las condiciones del acceso, en la trazabilidad del proceso de origenación y exigentes en el reporte de los resultados.

Trabajar en el diseño de criterios o productos temáticos con la banca multilateral y los organismos internacionales, en su carácter de prestamistas u oferentes de asistencia técnica, es un camino que genera valor a las instituciones bancarias prestatarias para incluir esas habilidades y conocimientos en materia de sostenibilidad como parte de su estrategia comercial.

Barreras, retos y oportunidades en el diseño, la oferta y el monitoreo de productos financieros sostenibles en Colombia

Como se mencionó anteriormente, a pesar del interés en la sostenibilidad, existe divergencia en la comprensión de lo que implica el término y sus diversos alcances. Esta comprensión heterogénea puede afectar de manera negativa la identificación y valoración de las oportunidades que se derivan de incorporar criterios de sostenibilidad como parte de la estrategia comercial y la cadena de valor del negocio financiero.

Falta de capacidades internas

Las instituciones bancarias aún no cuentan con los conocimientos y las capacidades internas necesarias para definir una estrategia de oferta de financiamiento o de productos financieros con criterios sostenibles. Actualmente, existe una brecha en el mercado laboral con una escasez de profesionales calificados en estas áreas. Esta brecha de talento puede ser un obstáculo significativo para los bancos que buscan desarrollar y monitorear su financiamiento o sus productos financieros sostenibles.

La adopción de prácticas financieras sostenibles requiere habilidades especializadas en áreas como la inteligencia de negocios, el área comercial, de riesgos y de crédito, las actividades de métricas, reporte y divulgación, entre otros.

Asimetría en la información

Aún en la actualidad, no existe suficiente información ni capacidades internas en los bancos que permitan identificar los distintos riesgos que enfrentan los clientes o los impactos negativos que sus actividades pueden generar sobre el medioambiente y las comunidades, por lo que resulta complejo no solo gestionar esos riesgos, sino diseñar soluciones financieras para mitigarlos o adaptarse a ellos. La evaluación de estos factores es fundamental para ofrecer financiamiento o para diseñar productos financieros verdaderamente sostenibles.

Adicionalmente, la mayoría de los bancos no cuentan con un proceso —o no lo han definido— para recolectar datos e información de los clientes, las inversiones o los proyectos antes del financiamiento que permita, por un lado, medir el desempeño después del financiamiento y, por otro, con base en los resultados, considerar el otorgamiento de incentivos por desempeño para los clientes en los casos en que aplique.

Actualmente, en la mayoría de los casos observados, las instituciones bancarias reportan únicamente, del financiamiento sostenible, los resultados de los créditos desembolsados, los saldos de cartera, los clientes atendidos, la información complementaria para conocer la distribución de los desembolsos por sector o actividad económica, el uso de los recursos, el tamaño del cliente y la ubicación geográfica. De esta manera, las instituciones con financiamiento temático pueden comunicar la porción de su cartera que cumple con esos criterios. Sin embargo, no hay información sobre cuáles son los criterios específicos o sobre los datos complementarios de los logros e impactos de ese financiamiento como la disminución de GEI, las emisiones evitadas, el mejoramiento en la calidad de los desechos del proceso productivo de los clientes beneficiarios o la disminución de energía consumida por unidad producida, comercializada o por servicio prestado; por mencionar algunos ejemplos de resultados medibles que resulta posible calcular si se cuenta con un proceso deliberado de obtención y procesamiento de información antes y después del financiamiento temático.

Criterios asociados con la sostenibilidad en la oferta de financiamiento

En la sección anterior se mencionó el carácter general de los criterios que comunica la banca a sus clientes. Muchos de los bancos analizados no divulgan información suficiente que permita evaluar si los criterios temáticos son robustos y se pueden abordar con objetividad. La mayoría de los bancos analizados aún no cuenta con criterios de sostenibilidad detallados y específicos que sean públicos y que permitan establecer la coherencia de su definición con lineamientos nacionales o internacionales. Para el caso colombiano, la taxonomía verde, que fue la primera en la región, si bien es una guía específica que determina las actividades, activos y criterios de elegibilidad que, bajo objetivos ambientales y técnicos basados en la ciencia, determina qué puede ser considerado como verde, para las instituciones bancarias aún se encuentra en proceso de entendimiento e implementación de manera gradual, convirtiéndose en una gran oportunidad que agregará rigurosidad al proceso de definición de sus criterios, más allá de coincidir en algunas actividades o sectores económicos incluidos en ella, por lo que aún no es mencionada como fuente de información y diseño de productos financieros.

Si se tiene en cuenta que la definición de los criterios asociados con la sostenibilidad que utiliza la banca comercial y de desarrollo es general, actualmente no es posible validar de manera detallada si hay homogeneidad en la definición de verde, climático, ambiental, social o sostenible de un proyecto o inversión de los clientes en los productos evaluados.

Complejidad en la evaluación del riesgo climático

La complejidad en la evaluación del riesgo climático es una barrera central. La incertidumbre alrededor de la periodicidad y frecuencia futura de los eventos climáticos extremos y su impacto en diversas industrias dificulta la evaluación precisa de los riesgos físicos y de transición asociados y el desarrollo de una potencial oferta de financiamiento para mitigar tales riesgos.

La falta de datos históricos climáticos exhaustivos y de modelos predictivos precisos agrega mayor complejidad, lo que puede traducirse en cierta limitante por parte de las instituciones bancarias al identificar y financiar deliberadamente proyectos de mitigación y adaptación climática para ofrecer productos financieros dedicados.

Retorno en el financiamiento temático

Otra barrera es la percepción de un rendimiento inferior o un riesgo más alto asociado con las inversiones, los proyectos, los clientes o los negocios que incorporan criterios de sostenibilidad, especialmente en aquellos sectores verdes

emergentes como la bioeconomía, la economía circular y la regenerativa. Por alguna razón, se percibe que son proyectos o inversiones frágiles financieramente y que requieren apoyos adicionales para alcanzar su punto de equilibrio e incluso su viabilidad. Lo anterior desalienta a potenciales oferentes de financiamiento.

Esto puede ser cierto en algunos proyectos o inversiones en sectores emergentes como la gestión de residuos en la que, según los residuos utilizados, el retorno de la inversión puede tornarse incierto. No sucede lo mismo en la actualidad con la financiación del transporte público y privado de cero y bajas emisiones, que resultaba incierto hace solo cerca de diez años. Es importante el papel que debe jugar la banca de desarrollo para acompañar a la banca comercial en el entendimiento y la asunción conjunta de riesgos adicionales, pero acotados en inversiones y proyectos en sectores o actividades que permitan viabilizar las tecnologías y los procesos productivos de bajas emisiones.

Complejidad de la integración tecnológica

La complejidad de la integración tecnológica representa un desafío, especialmente para instituciones bancarias que operan con sistemas heredados o no integrados. Los *core* bancarios no necesariamente cuentan con todas las funcionalidades necesarias para capturar los criterios, las metas, los indicadores y hacer los reportes que requiere una robusta estrategia de financiamiento sostenible.

La transición hacia productos financieros sostenibles a menudo implica la adopción de nuevas tecnologías para la evaluación del impacto, la gestión de riesgos, la trazabilidad y la divulgación de los resultados. Las inversiones en sistemas y plataformas tecnológicas adecuadas son esenciales, y esta transición puede requerir una inversión inicial significativa, incluso más en tiempo que en recursos económicos.

Lamentablemente, la sostenibilidad en la mayoría de las entidades no suele ser una prioridad cuando se trata de hacer inversiones o ajustes en tecnología. La información suele manejarse en archivos y bases de datos independientes, tablas dinámicas y similares; lo cual impide un manejo confiable, expedito y transparente de la información.

Resistencia cultural y falta de conciencia

La resistencia cultural y la falta de conciencia desde la oferta y la demanda de financiamiento sostenible aún son barreras adicionales. En muchos casos, la adopción de productos financieros sostenibles se limita por la falta de comprensión dentro de las instituciones sobre sus beneficios a largo plazo, por heterogeneidad

en la capacitación e información que llega a las diferentes áreas y niveles de la organización, por resistencias internas en las gerencias del *front office* frente a la rigurosidad que debe aplicarse al financiamiento sostenible, lo cual termina convirtiéndose en un desincentivo para la fuerza de ventas, por el mayor esfuerzo comercial que implica la promoción del financiamiento sostenible, por los mayores requerimientos de información que se debe recolectar y por la mayor inversión de tiempo, no solo en la gestión con sus clientes, sino en la capacitación que requieren los funcionarios para poder identificar las oportunidades de financiamiento.

Presiones de resultados a corto plazo

La presión por obtener resultados comerciales y financieros a corto plazo prevalece y es una barrera que enfrentan muchas instituciones bancarias. La adopción de una visión a largo plazo y la articulación de los beneficios económicos a lo largo del tiempo son fundamentales para superar esta barrera. Es necesaria la incorporación de métricas que incentiven la oferta de este tipo de financiamiento por parte de los funcionarios de las áreas responsables. Por ejemplo, algunas entidades financieras han incorporado métricas y metas socioambientales en los planes de desempeño o de gestión comercial para incentivar a sus empleados en el desarrollo y la comercialización de una oferta de valor sostenible.

Limitación al acceso de fuentes de fondeo que incorporen criterios de sostenibilidad

Las entidades financieras evidencian dificultades para acceder a los recursos de asistencia técnica y al fondeo con condiciones financieras concesionales o, por lo menos, diferenciadas en plazo, forma de amortización o periodos de gracia. Muchas entidades requieren inversiones significativas en tecnología, capacitación de personal y adaptación de procesos internos. Estas inversiones pueden ser percibidas como un obstáculo porque no necesariamente son priorizadas.

Estructura organizacional y funcional

La rigidez en la tradicional estructura de las organizaciones es una barrera relevante. Muchas entidades han iniciado su camino a la sostenibilidad de forma no deliberada, sin que la institución tenga definida una estrategia y mucho menos un plan de acción hacia la sostenibilidad. Los detonantes de esta decisión pueden ser: directrices de uso específico de los recursos de fondeo hacia inversiones; proyectos o clientes que cumplan criterios verdes, climáticos, ambientales o sociales;

la exigencia de gestionar los riesgos ambientales y sociales en las inversiones, proyectos y clientes a financiar como condición para acceder al fondeo de la banca multilateral y organismos internacionales; la decisión de la alta o media gerencia de adherir a la entidad a una iniciativa nacional o internacional relacionada con la sostenibilidad como un camino que permita, de forma ordenada, identificar y cerrar brechas siguiendo las mejores prácticas, entre otras. Esta realidad genera avances disímiles y asimetrías en el nivel de madurez de las instituciones.

Como consecuencia de lo anterior surgen, al mismo tiempo, diversos responsables de los temas o iniciativas relacionadas con la sostenibilidad en las distintas áreas de la organización, aunque no haya procesos definidos ni interrelaciones deliberadas específicas que permitan tener una lectura transversal de lo que se está haciendo en esta materia y sus resultados.

Lo que se ha observado en muchas de las instituciones es que la definición de una política, una estrategia y un plan de acción hacia la sostenibilidad se activa cuando se alcanzan hitos que se están comunicando y resulta necesario “ordenar la casa”. Una vez definida la estrategia, se requiere determinar la estructura idónea para la gestión y gobernanza de la sostenibilidad. Ahora bien, esta deliberación representa un reto adicional, ya que, nuevamente, pueden verificarse resistencias internas en el ámbito directivo sobre cuál sería el nivel jerárquico del área o cuál vicepresidencia debería alojar al área de sostenibilidad o la que haga sus veces, la justificación de su existencia, la asignación presupuestal para su funcionamiento, el recurso humano idóneo para la gestión del área, la necesidad o no de crear un cuerpo colegiado o comité técnico y otro estratégico que acompañe las decisiones relevantes o la asignación de nuevas tareas a comités ya existentes, entre otros aspectos.

Esto mismo sucede en un nivel más específico cuando se trata de establecer una estrategia de financiamiento o de diseño de productos sostenibles y su correspondiente estructura. Usualmente, también hay distintas posiciones sobre en cual área se debe liderar el proceso de diseño de los productos financieros sostenibles, quién determina los atributos, quién capacita a los funcionarios responsables de comercializarlos, quién determina los objetivos y metas y la divulgación de resultados, etc.

El diseño de productos financieros sostenibles es un proceso que ya hace parte de la cadena de valor de las instituciones bancarias. Lo que se observa es que en algunas entidades reside en el área de estrategia por su carácter transversal o en el área de mercadeo por su relación estrecha con el área comercial en la pre-venta, venta y posventa. Otras instituciones han incorporado esa función dentro del área comercial. Sin importar en dónde se aloje el desarrollo de productos, las finanzas sostenibles son una tipología que debería hacer parte del mismo proceso, aunque reciba insumos específicos de funcionarios o áreas especializadas.

En instituciones que cuentan con un área de sostenibilidad o con un equipo responsable de estos asuntos, son estos quienes deben brindar los insumos necesarios para el diseño de productos sostenibles o para definir los criterios de sostenibilidad que deben cumplir las inversiones o los proyectos de los clientes para acceder al financiamiento sostenible.

Recomendaciones sobre los elementos que se deben considerar para la oferta de productos financieros sostenibles

Es importante tener en cuenta consideraciones estratégicas y operativas en la incorporación de criterios asociados a la sostenibilidad en la oferta de financiamiento.

Política y estructura organizacional

Formular una directriz organizacional sobre las finanzas sostenibles (en el alcance que la institución defina) y comunicar la manera como se deben incorporar los criterios en la operación de la entidad son aspectos importantes en el diseño de productos sostenibles.

Esta directriz organizacional debe indicar cómo se abordan las finanzas sostenibles en la planeación estratégica, la gestión financiera, la gestión del riesgo, la oferta de financiamiento sostenible, la definición de objetivos y metas, y la estrategia de divulgación a los grupos de interés. Es muy importante que esta directriz esté alineada con las políticas y estrategias nacionales e internacionales relacionadas con los distintos enfoques de la sostenibilidad.

Gobernanza de la sostenibilidad

Los asuntos asociados con la sostenibilidad deben ser parte de la conversación de la alta gerencia y de la junta directiva, deben incluirse deliberadamente en las agendas y administrarse de manera proactiva, no puede continuar siendo un asunto que se aborda de forma reactiva y aislada.

Es importante motivar la capacitación de los miembros de la junta directiva y de la alta gerencia sobre los riesgos y las oportunidades asociados a las finanzas sostenibles y su impacto en el negocio. De ser posible, es importante sugerir la inclusión de, por lo menos, un miembro a la junta directiva que tenga experiencia en sostenibilidad para hacer parte de las deliberaciones de este órgano decisorio.

En cuanto al área responsable de la sostenibilidad en la institución, en caso de haberla, es importante garantizar la coordinación de esta con las áreas *core*, que son responsables de las acciones incluidas en la hoja de ruta sobre sostenibilidad, y que su estructura habilite la transversalidad de las iniciativas y decisiones.

Generación y apropiación del conocimiento

Es fundamental identificar las áreas y los funcionarios clave en la entidad, cuyas funciones se relacionen directamente con las finanzas sostenibles. Para la generación y el fortalecimiento de los equipos internos se debe definir un esquema de capacitación básico general y uno especializado de mayor profundidad para aquellas áreas y funcionarios que tienen relación y acción directa con la sostenibilidad.

Para ello, es importante establecer un estándar mínimo de conocimiento sobre las finanzas sostenibles que sea coherente con el alcance que la institución financiera haya elegido en su enfoque organizacional (verde, climático, ambiental, socioambiental, sostenible). Esta base de conocimiento permitirá que haya un entendimiento homogéneo base cuando se hable de sostenibilidad en la organización.

De otro lado, se requiere identificar las brechas de conocimiento para definir un programa multimodal de entrenamiento. Es importante hacer uso de los mecanismos con que cuente la entidad como intranet, grupos primarios, talleres, presentaciones virtuales o presenciales con el apoyo de expertos externos, si es necesario. Para ello, los bancos multilaterales, los organismos y los donantes internacionales ofrecen recursos de carácter no reembolsable para estas actividades.

Es importante resaltar el apoyo que a través de la asistencia técnica especializada brinda el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a la banca pública y BID Invest a la banca privada, para el fortalecimiento de capacidades en la gestión de riesgos y oportunidades para el financiamiento sostenible. Adicionalmente, se destaca el apoyo que la IFC, del Grupo Banco Mundial, brinda al sector bancario a través de Asobancaria con su programa Green Banking Academy (IFC, 2018).

Para avanzar de forma sólida en la integración de la sostenibilidad en la estrategia institucional y el negocio, este esfuerzo de fortalecimiento de capacidades debe estar acompañado de la inclusión de nuevos requisitos para la contratación de los colaboradores, con el objetivo de que tengan los conocimientos específicos y la experiencia previa en sostenibilidad, de acuerdo con el énfasis que requiera cada posición, principalmente en las áreas comercial, financiera, legal, administrativa, de estrategia, de riesgos y crédito, de mercadeo, de desarrollo de productos/innovación, de relacionamiento con grupos de interés o las que hagan sus veces, en función de la estructura organizacional de la entidad.

Oferta de financiamiento con criterios de sostenibilidad

Como paso inicial, es necesario que la entidad construya un compendio de criterios específicos que determinen lo que se considerará sostenible (de acuerdo con el alcance o ambición elegido internamente). Para ello, es recomendable adoptar una taxonomía internacional o nacional; para el caso local, la taxonomía verde de Colombia es una buena elección para alinearse con los sectores y actividades que corresponda. Esto permitirá de forma concreta, transparente y homogénea, para la entidad y sus distintos grupos de interés, identificar los sectores, las inversiones, los clientes, las actividades económicas o los proyectos que contribuyen positivamente con la sostenibilidad. Esto, usualmente, se denomina criterios de “etiquetado” de las operaciones.

Es importante verificar que los criterios de etiquetado sostenible estén alineados con los compromisos internacionales del país y las políticas y estrategias nacionales como la Agenda 2030, el Acuerdo de París y la ndc del país, entre otros, y que se aplique de forma homogénea y transversal para todas las decisiones de colocación de crédito de la entidad, no solo para las líneas de crédito “dedicadas”.

En cuanto a la forma como la entidad puede ofrecer financiamiento sostenible, existen varias alternativas, dentro de las que se pueden mencionar:

1. **Diseñar y lanzar nuevos productos sostenibles con criterios y atributos propios:** un nuevo producto financiero, generalmente, tiene un rubro contable distinto; por tratarse de un producto financiero nuevo, es posible identificar de forma automática su saldo en el balance de la entidad y será posible calcular su rentabilidad, definir sus metas y métricas y hacer el seguimiento, incluso del impacto positivo para el cliente.
2. **Definir criterios sostenibles:** a diferencia de la anterior, esta alternativa no consiste en diseñar nuevos productos que amplíen las alternativas de productos de crédito en el portafolio de la entidad, sino en “identificar” y “marcar” en el ciclo completo de crédito el cumplimiento de esos criterios en las operaciones de financiamiento. Para ello, se integra en el ciclo de originación de crédito y en el sistema de información un paso o etapa adicional de etiquetado sostenible que permita “marcar” las inversiones, proyectos o clientes que cumplen con los criterios, para luego identificar en cualquier momento y de forma automática la cartera que contribuya con los objetivos de sostenibilidad.

Esta etapa o paso nuevo de etiquetado consiste, en la práctica, en crear un parámetro adicional en la identificación de cada operación de crédito, sin importar la modalidad de crédito que vaya a ser utilizada para otorgar el financiamiento, que se suma a los parámetros tradicionales

como datos de identificación del cliente, actividad o sector económico, destino o uso de los recursos, condiciones financieras del crédito, entre otros. Este paso permitirá marcar si es sostenible o no. Si la respuesta es sí, el proceso debe permitir elegir y marcar los criterios sostenibles que cumple. Si la respuesta es no, la cartera sigue el flujo de proceso normal y será cartera general.

En cualquiera de los casos mencionados, el financiamiento sostenible podría brindar a los clientes la posibilidad de obtener condiciones financieras diferenciadas, bien al momento del otorgamiento del crédito o atados al mejor desempeño del cliente gracias a la inversión que realizó.

Las condiciones concesionales podían ser: una tasa de interés diferencial, un mayor periodo de gracia a capital, un plazo de pago más amplio o una forma de amortización creciente, incluso una garantía o un colateral distinto (más o menos robusto) en función del proyecto, el cliente o el activo que se va a financiar.

En particular, los productos financieros cuyo objetivo sea apoyar proyectos/inversiones del sector empresarial conducentes a mejorar su desempeño ambiental, aumentar la resiliencia de los negocios y armonizar las actividades productivas con las metas ambientales o sociales, deben ser exaltados no solo por la contribución agregada al mitigar impactos indeseables, sino porque mejoran el perfil de riesgo y las probabilidades de supervivencia de los prestatarios y, por ende, la salud en la cartera de las entidades acreedoras.

Definición de los objetivos y las metas comerciales

Es importante mencionar que, sin importar la alternativa que la entidad eligió para otorgar financiamiento sostenible, se va a requerir un mayor esfuerzo comercial para la identificación de sus necesidades particulares, así como solicitar o diligenciar información suplementaria con el fin de identificar de forma objetiva cuándo se cumplen los criterios de etiquetado definidos.

Adicionalmente, para financiar de forma deliberada inversiones o proyectos con criterios de sostenibilidad se requiere, por parte de la fuerza comercial, un proceso previo y continuo de capacitación, que significa invertir parte del tiempo que dedica a la actividad comercial.

En línea con lo anterior, las colocaciones sostenibles harán parte de las metas comerciales de los funcionarios y serán objeto de medición periódica. Para motivar a estos equipos a dedicar más tiempo en la identificación de estos clientes y de sus proyectos sostenibles, resulta muy importante considerar la definición de metas comerciales independientes para estas operaciones. Si no hay una meta

diferenciada y un incentivo mayor para las colocaciones sostenibles, el funcionario comercial se concentrará en la colocación de los productos tradicionales, usualmente más fáciles de gestionar, que le permiten alcanzar más rápido su meta.

Para ello se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. **Definir el objetivo** de largo plazo y las metas de corto y mediano plazo que se espera alcanzar en materia de finanzas sostenibles.
2. **Alinear los objetivos y las metas** de la institución a los compromisos nacionales e internacionales en la materia de sostenibilidad, lo cual implica determinar la contribución de la entidad.
3. **Establecer un proceso para monitorear** y registrar su desempeño.
4. **Establecer un proceso de actualización regular** que permita, de ser necesario, aumentar o disminuir su nivel de ambición y garantizar que la trayectoria para alcanzar el objetivo de largo plazo es adecuada y realista.
5. **Divulgar los objetivos y metas** adoptadas.

Fuentes de fondeo sostenible

En la actualidad, existen diferentes fuentes de financiamiento concesionales o con condiciones atractivas (mostradas en el anexo), cuyo uso de los fondos debe estar destinado a proyectos sostenibles, en sus diferentes alcances, en función del financiador. Estas fuentes de financiamiento, por lo general, ofrecen condiciones financieras concesionales y buscan estar alineadas con la estrategia y las políticas nacionales.

Identificar dichas fuentes de financiamiento, que pueden provenir de fondos verdes, sociales o climáticos, organismos internacionales y del mercado de capitales, resulta de utilidad para poder tener el mapeo de sus condiciones en términos de tasas, montos, plazos, requisitos y posibilidad de acceso a las mismas.

La decisión de acceder a los recursos externos y la fuente que se va seleccionar deben ir acompañadas de un análisis específico de mercado de las necesidades de financiamiento sostenible por parte del sector/sectores y clientes que atiende la entidad, y del tipo de instrumentos requeridos.

Es importante identificar no solo las diferentes fuentes de fondeo sostenible, sino también contemplar aquellas que ofrecen una asistencia técnica adicional. La asistencia técnica representa un menor costo de fondeo en muchos casos y permite generar capacidades dentro de la entidad al tener en cuenta experiencias previas, lecciones aprendidas; además de reducir brechas de conocimiento técnico y aportar mejores prácticas, estándares internacionales y acompañamiento por parte de técnicos y consultores expertos en la materia.

Considerar al financiamiento sostenible para desbloquear las barreras que enfrentan algunos proyectos que cumplen con esos criterios es una forma de crear un círculo virtuoso que permite innovar y ampliar el financiamiento con propósito. Algunos de esos mecanismos pueden ser: garantías de mitigación de riesgo, garantías para cubrir el desempeño o el rendimiento de proyectos u otras herramientas de riesgo compartido.

Reporte y divulgación

El reporte y la divulgación de los aspectos relacionados con la sostenibilidad permite a los principales grupos de interés tomar decisiones con menos incertidumbre y, en la actualidad, se está convirtiendo en una práctica de negocio habitual y de valor agregado. Especialmente, comunicar la contribución de la entidad en términos de financiamiento climático, basado en criterios objetivos que garanticen su transparencia y trazabilidad, es clave y hace parte del rol de la banca en la transición justa hacia una economía carbono neutral y resiliente.

Es importante mencionar el trabajo organizado y metódico que está desarrollando la Superintendencia Financiera de Colombia desde 2017, que comenzó con la medición del grado de incorporación de los factores asociados con la sostenibilidad, con un énfasis importante en los aspectos climáticos, en todos sus supervisados, con el propósito de definir una hoja de ruta para acompañar a todas las instituciones a avanzar en la homogenización de criterios y en la transparencia de los riesgos y las oportunidades asociados al cambio climático.

Reviste especial importancia la Circular 031 de 2021 a través de la cual la Superintendencia imparte instrucciones sobre la revelación de información de asuntos sociales y ambientales, incluidos los climáticos, bajo una perspectiva de materialidad financiera. A través de esta directiva adopta los estándares internacionales del Task Force for Climate Related Financial Disclosure (TCFD) y los estándares SASB de la Value Reporting Foundation (VRF), y define las reglas aplicables a emisores en materia de revelación de información dentro del informe periódico de fin de ejercicio y el informe periódico trimestral.

Referencias

- Asobancaria. (2023). *Inventario de productos financieros verdes del sector bancario*. <https://www.asobancaria.com/sostenibilidad/productos-financieros-verdes/>
- Comisión Europea. (2019). *El Pacto Verde Europeo. Esforzarnos por ser el primer continente climáticamente neutro*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es

- BID, BID Invest y BID Lab. (2023). *Enfoque de implementación para la alineación con el Acuerdo de París del grupo BID: principios, metodología y orientaciones técnicas*. <https://www.iadb.org/es/quienes-somos/topicos/cambio-climatico/financiamiento-climatico/alineacion-con-el-acuerdo-de-paris>
- European Commission. (2019). *Guidelines on reporting climate-related information*. https://ec.europa.eu/finance/docs/policy/190618-climate-related-information-reporting-guidelines_en.pdf
- IFC. (2018). *What is IFC's Green Banking Academy?* <https://www.ifc.org/en/what-we-do/sector-expertise/financial-institutions/climate-finance/gbac>
- ONU. (2015a). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible* (Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015). <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/93/pdf/n1529193.pdf?token=B6eu2sqJcNNkQFpwbK&fe=true>
- ONU. (2015b). *Acuerdo de París*. https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf
- Saget, C., Vogt-Schilb, A. y Luu, T. (2020). *El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo y Organización Internacional del Trabajo. <https://doi.org/10.18235/0002509>
- Salles Sainz Grant Thornton. (2023). *Plan de sucesión en empresa familiar*. <https://www.grantthornton.mx/prensa/marzo-2023/plan-de-sucesion-en-empresa-familiar/>
- UNEP FI. (2019). *Finanzas sostenibles: desafíos y oportunidades para las entidades de la economía solidaria de Latinoamérica* (presentación). Seminario internacional. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2019/10/Presentaci%C3%B3n-Carolina-L%C3%B3pez.pdf>

Anexo. Productos financieros sostenibles revisados

País	Institución financiera	Producto
COLOMBIA	Bancóldex	Línea Minciencias CTeI - Bioeconomía
		Línea Sostenible Adelante
		Línea Adaptación al Cambio Climático
		Línea Eficiencia Energética
		Bono Nama
	Banco Finandina	Transporte Sostenible
	Banco Mundo Mujer	Crédito Agropecuario Biosostenible
	Banco Agrario	Crédito Verde Agropecuario
		Crédito para Certificaciones de Calidad Agropecuarias
		Línea Especial de Crédito (LEC) Economía Verde de Finagro
	Finagro	LEC para Sostenibilidad Agropecuaria y Negocios Verdes
		LEC Economía Verde
		LEC Desarrollo Productivo
		LEC Reactivación Agropecuaria
	Findeter	Programa Reactiva Agua y Residuos Sólidos
		Programa Reactiva Colombia
		Crédito Energía y Eficiencia Energética KfW
		Programa Reactiva Verde y Sostenible
	Banco Caja Social	Crédito Constructor Proyectos Verdes
	Bancolombia	Línea Sostenible
		Línea Verde
		Leasing Sostenible
		Línea Sostenible de Género
		Para Todas
		Línea para Empresas Sostenibles
		Crédito Constructor Sostenible
		Crédito Constructor Sostenible Leasing Bancolombia
		Constructor Individual Sostenible
		Crédito Vivienda Sostenible
		Crédito para Remodelación de Vivienda Sostenible
		Crédito Agro Sostenible
		Crédito para Vehículos Suvi, Vehículos Eléctricos e Híbridos Agro verde
	Banco de Bogotá	Línea Desarrollo Sostenible
Crédito Constructor Sostenible		
Leasing Financiero Sostenible		
Finanzas Estructuradas/Project Finance		
Vivienda y Leasing Habitacional Sostenible		
Vivienda Usada Sostenible-Habi		
Vehículos Sostenibles (Eléctricos-Híbridos)		
Tarjeta Débito Amazonía		

País	Institución financiera	Producto
Colombia	Banco Davivienda	Líneas verdes para Banca Empresa
		Línea Construcción Sostenible
		Leasing Vivienda Líneas Verdes
		Eco Vehículo para Personas
		Hipotecario Líneas Verdes
		Diferente de Vivienda Líneas Verdes
		Remodelación Sostenible
		Sellos Agrosostenibles
		Destinos Verdes Finagro
	Diferente de Vivienda Líneas Verdes	
	Banco BBVA	Productos Sostenibles
		Crédito Agrosostenible
		Crédito Vivienda Sostenible
		Crédito Vehículo Híbrido y Eléctrico
		Hipotecario Sostenible
		Leasing Habitacional Sostenible
		Constructor Sostenible
		Leasing Sostenible
		KPI Linked loan
		Green Loan
		Garantía Sostenible
		Estructuración de Bonos
		Consumo Sostenible
		Confirming Sostenible
	ESG Link Loan	
	Créditos Preaprobados	
	Banco de Occidente	Crédito para Vehículos Híbridos y Eléctricos
Crédito de Vivienda Sostenible para Personas Naturales		
Líneas verdes-Crédito Constructor		
Bancamía	Crediverde Adaptación	
	Crediverde Energía	
Cooperativa Confiar	Línea de Crédito Verde	
Perú	Cofide	Inversiones en infraestructura para combatir el cambio climático
	Fondo Mivivienda	Mivivienda Sostenible
	Banco BBVA Perú	Hipotecario Verde
		Préstamo Vehicular Sostenible
	Caja Arequipa	Ecomicro
Cooperativa Fondesurco	Fonde Energía	
México	Nacional Financiera Nafin	Proyectos Sustentables
	Bancomext	Programa de financiamiento de proyectos de energía renovable
	Banco BBVA México	Crédito Automotriz Auto Híbrido o Eléctrico
		Préstamo verde-Crédito Refaccionario
	Banco Citibanamex	Crédito Negocios Sustentables
Fira	Programa de apoyo a Proyectos Sostenibles "Prosostenible"	

Fuente: Sitios web de instituciones oferentes, Corredor del Financiamiento Climático y sitio web de Asobancaria.

El contenido de este capítulo se basa en la experiencia de la autora, que ha trabajado en y con bancos comerciales, bancos de desarrollo y bancos multilaterales en finanzas para el desarrollo y finanzas sostenibles. Este capítulo no pretende ser un texto académico, sino un compendio de experiencias observadas en diversas instituciones bancarias, especialmente en América Latina, que han implementado iniciativas en materia de finanzas sostenibles. Por lo anterior, no se revelan las fuentes primarias de las situaciones que se describen. En cuanto a las fuentes secundarias, aunque se revelan, la descripción de lo observado y las opiniones que presenta la autora no incluyen el nombre de las instituciones analizadas, porque el objetivo del capítulo es brindar una variedad de maneras de avanzar en la senda de la sostenibilidad sin resaltar específicamente la titularidad de lo que la autora considere un acierto o un desacierto.

Capítulo

4



Bonos temáticos: una solución de los mercados de capitales para el financiamiento sostenible

Sergio Díaz Moreno*
Diana Carrillo Sosa**

Introducción

*Profesional en Finanzas y Administración de Empresas de la Universidad del Rosario y magister en Business Administration de la Universidad de Michigan. Oficial de Inversiones de Mercado de Capitales y Finanzas Estructuradas en BID Invest. [✉ sergiod@iadb.org](mailto:sergiod@iadb.org)

**Licenciada en Dirección Financiera del Instituto Tecnológico Autónomo de México y magister en Psychology of Economic Life del London School of Economics and Political Science. Consultora de Mercado de Capitales y Finanzas Estructuradas en BID Invest. [✉ dianacar@iadb.org](mailto:dianacar@iadb.org)

El mundo está enfrentando una crisis social y climática sin precedentes que se ha agudizado en los últimos años como resultado de diversos desafíos globales como la pandemia, la crisis financiera y alimentaria, los conflictos geopolíticos, entre otros. Como resultado de esto, se estima que para cumplir los objetivos de desarrollo sostenible (ods), de la Organización de las Naciones Unidas (onu), en los países en desarrollo se requiere de una inversión anual de alrededor de cuatro billones de dólares (cnucyd, 2023), de los cuales más de la mitad deberá destinarse únicamente a la transición energética para contrarrestar los efectos negativos del cambio climático.

El acceso al mercado de capitales se ha convertido en un mecanismo crucial para el desarrollo de soluciones sostenibles que permitan enfrentar los retos globales. Los bonos temáticos, que promueven el financiamiento de proyectos con beneficios sociales y ambientales, son el ejemplo claro de instrumentos financieros que pueden ayudar a cerrar la

brecha financiera a través de la movilización de flujos de inversión institucional y privada hacia la agenda de sostenibilidad, al tiempo que alientan a los emisores a desarrollar sus actividades productivas de una manera más sostenible.

El mercado de bonos temáticos ha presentado un rápido crecimiento desde su creación, con emisores que buscan en estos instrumentos una oportunidad de diferenciarse y diversificar sus fuentes de financiamiento, e inversionistas interesados en alinear sus portafolios a inversiones sostenibles en el largo plazo con impactos sociales y medioambientales positivos. A pesar de lo anterior, la deuda temática tan solo representa el 5 % del mercado global de deuda (CBI, 2023b). En América Latina y el Caribe, donde esta cifra es cinco veces mayor, las oportunidades son inmensas aun con los desafíos latentes y el menor desarrollo de los mercados de capitales en la región.

Los bancos multilaterales han desempeñado un papel clave en el desarrollo del mercado de bonos temáticos como emisores pioneros de estos instrumentos, por medio de asistencia técnica para la creación de regulaciones y taxonomías locales y regionales para la inversión en proyectos sostenibles, así como de soluciones financieras innovadoras que contribuyen a resolver problemas medioambientales y sociales.

Este capítulo abordará el desarrollo de los bonos temáticos como un instrumento de financiamiento sostenible. Inicialmente, se enfocará en hacer un marco conceptual del instrumento que comprende las principales etiquetas (verde, social, sostenible y vinculados a sostenibilidad), el proceso para emitir un bono etiquetado, sus beneficios y los participantes involucrados. En la segunda sección se explicará la evolución de este mercado a nivel global, de América Latina y el Caribe y de Colombia, para luego profundizar en experiencias exitosas de bonos temáticos, así como en los principales factores que han llevado a la región a posicionarse como líder en este instrumento. Finalmente, se proporcionará un panorama sobre las perspectivas y tendencias de los bonos temáticos que contribuirán al crecimiento y consolidación de este mercado.

Marco conceptual de los bonos temáticos

Definición y características de los bonos temáticos

El interés por avanzar hacia una economía global más sostenible ha llevado a un incremento significativo en el desarrollo de instrumentos que promueven impactos positivos en el entorno ambiental, social y de gobernanza (ASG o ESG por sus siglas en inglés: *environmental, social and governance*), en particular los bonos temáticos. Estos instrumentos, que tienen características financieras similares a

los bonos convencionales (bonos ordinarios como son conocidos en Colombia), pueden ser emitidos por el gobierno nacional de países (soberanos), municipios o provincias (subsoberanos), corporaciones, instituciones financieras y proyectos (bonos de proyecto) para financiar o refinanciar parcial o totalmente proyectos nuevos o existentes con beneficios ASG.

La primera clase de bonos temáticos fueron los bonos verdes. El primero fue emitido en 2007 por el Banco Europeo de Inversiones por un monto de seiscientos millones de euros, lo cual generó un creciente interés en el mercado financiero global y la creación de nuevas etiquetas, tales como los bonos sociales y los bonos sostenibles, convirtiéndose estas en las tres etiquetas más comunes en el mercado (CBI, 2023b). Los bonos verdes son instrumentos que se destinan a financiar proyectos con beneficios ambientales, mientras que los bonos sociales apoyan proyectos con impacto social para un determinado grupo de personas. Por su parte, los bonos sostenibles financian una combinación de proyectos con beneficios ambientales y sociales. A continuación, se presenta un resumen de las categorías elegibles de proyectos que pueden ser financiadas por cada uno de estos bonos (figura 4.1).

Figura 4.1.

Principales usos de fondos de los bonos verdes, sociales y sostenibles

Bonos sostenibles (verdes + sociales)			
Uso de fondos verdes (categorías elegibles)		Uso de fondos sociales (categorías elegibles)	
Energías renovables	Eficiencia energética	Acceso a infraestructura básica	Población objetivo: 1. Vivir por debajo del umbral de pobreza 2. Poblaciones excluidas y/o marginadas 3. Personas con discapacidad 4. Migrantes y/o personas desplazadas 5. Personas con bajos niveles de educación 6. Marginados debido a falta de acceso a bienes y servicios esenciales 7. Desempleados 8. Mujeres y/o minorías sexuales y de género 9. Población de adultos mayores y jóvenes vulnerables 10. Otros grupos vulnerables, incluso como resultado de desastres naturales
Ecoeficiencia y/o economía circular	Conservación de la biodiversidad	Acceso a servicios esenciales	
Prevención y control de la contaminación	Gestión sostenible de recursos naturales y uso de la tierra	Generación de empleo y financiación de mipymes	
Edificios sostenibles	Gestión sostenible del agua y aguas residuales	Vivienda asequible	
Transporte limpio	Resiliencia y adaptación al clima	Seguridad Alimentaria	
		Avance y empoderamiento socioeconómico	

Fuente: International Capital Markets Association (Icma).

Hasta ahora, la mayoría de los bonos temáticos que se han emitido en el mercado global han sido bonos de uso de fondos. Estos bonos se orientan principalmente al financiamiento de inversiones de capital (Capex) de proyectos elegibles en emisores corporativos no financieros y, en entidades financieras, a impulsar el portafolio de préstamos donde el otorgamiento de créditos a mipymes y de créditos verdes han sido algunas de las principales categorías elegibles. No obstante, durante los últimos años se ha observado el nacimiento de nuevos instrumentos de financiamiento basados en objetivos de desarrollo o metas de sostenibilidad comúnmente llamados bonos vinculados a la sostenibilidad (SLB por sus siglas en inglés: *sustainability-linked bonds*). Estos instrumentos de renta fija son usados para fines generales, es decir, no tienen un uso de fondos específico, verde o social, y sus características financieras pueden modificarse según el cumplimiento de uno o varios objetivos de sostenibilidad preestablecidos. La variación del cupón es el mecanismo más usado, pero es posible considerar la variación de otras características estructurales del instrumento financiero. A diferencia de los bonos convencionales de uso de fondos, los instrumentos vinculados a la sostenibilidad al no tener que estar asociados a un activo o proyecto específico han facilitado la entrada de más emisores (sin necesidades particulares de financiamiento de Capex) al mercado de bonos temáticos.

En los últimos años se han propuesto diferentes guías y estándares para el mercado de bonos temáticos, entre estos, los principios de la Asociación Internacional del Mercado de Capitales (Icma) que actualmente son los más usados y ofrecen recomendaciones voluntarias para los emisores de bonos verdes, sociales y sostenibles. Estos principios son la base y el origen de otros estándares como los recientemente publicados para los bonos vinculados a la sostenibilidad, que establecen un marco para las empresas que quieran alinear sus planes de financiamiento con su estrategia de sostenibilidad y para los inversionistas interesados en apoyar la agenda de la sostenibilidad corporativa y cumplir con objetivos ASG. La siguiente tabla muestra las principales etiquetas temáticas presentes en el mercado financiero, junto con algunas de las guías relacionadas con el tipo de instrumento (tabla 4.1).

Tabla 4.1.

Resumen de las principales etiquetas de bonos temáticos

Etiqueta	Objetivo	Principales principios y estándares
Verde	Financiación de proyectos con beneficios ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> • Principios de los bonos verdes de Icma • Estándares de los bonos verdes de la Unión Europea • Estándares de los bonos climáticos de Climate Bonds Initiative • Taxonomías locales o regionales
Social	Financiación de proyectos con beneficios sociales en una población objetivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Principios de bonos sociales de Icma
Sostenible	Financiación de proyectos con una combinación de beneficios ambientales y sociales.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de Bonos Sostenibles de Icma
De transición	Financiación de proyectos relacionados con la transición climática. Están dirigidos a industrias intensivas en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) interesadas en la transición a actividades bajas en carbono.	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de financiación de la transición climática de Icma • Financiamiento de transiciones creíbles de Climate Bonds Initiative
Azul	Financiación de proyectos con beneficios ambientales y económicos positivos para la preservación de los océanos y sus ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Principios de los bonos verdes de Icma • Principios de los océanos sostenibles de la ONU • Artículos de referencia para bonos azules del UNGC
De género	Financiación de proyectos que promuevan el avance, el empoderamiento y la igualdad de las mujeres.	<ul style="list-style-type: none"> • Principios de bonos sociales de Icma • Bonos para cerrar la brecha de género de Icma
De ODS	Financiación de proyectos con actividades verdes o sociales y un vínculo a los ODS.	<ul style="list-style-type: none"> • Estándares de impacto de los ODS para emisores de bonos
Vinculado a la sostenibilidad	Vinculados a indicadores clave de desempeño (KPI por sus siglas en inglés) o a ODS y cuyas características financieras están atadas al cumplimiento de metas preestablecidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Principios de los bonos vinculados a la sostenibilidad de Icma

Fuente: BID Invest (2021).

Proceso de emisión de bonos temáticos¹

La emisión de bonos temáticos contempla un proceso similar al de un bono convencional y sigue los pasos de estructuración financiera y legal que son habituales en los mercados en los que se emite. No obstante, la deuda temática requiere la realización de algunos pasos adicionales por parte del emisor para la obtención de una etiqueta. Los pasos para la emisión de un bono temático son: **1)** evaluación de la preparación del emisor para emitir un instrumento etiquetado y de la estrategia corporativa; **2)** diseño de un marco de referencia en línea con los estándares internacionales; **3)** revisión externa por parte de un tercero independiente; **4)** emisión del bono; **5)** monitoreo y presentación de informes del bono temático (BID Invest, 2021). A continuación, se presenta una explicación detallada de estos pasos:

1. Evaluación del emisor para emitir un bono temático

El primer paso consiste en un diagnóstico y una evaluación de la preparación con la que cuenta el emisor en términos de su estrategia de sostenibilidad, disponibilidad de activos elegibles y capacidad de gestión interna. En esta etapa es importante la autoevaluación respecto a qué tan próximo se encuentra el emisor a las mejores prácticas de mercado y si está en capacidad de alinearse, a nivel corporativo y en la emisión, con dichos estándares.

Como parte de la autoevaluación, el emisor debe estar en capacidad de identificar y monitorear el tipo de activo o proyecto que se pretende financiar o refinanciar con los fondos de la emisión (en el caso de bonos de uso de fondos), así como los potenciales impactos sociales o ambientales que ofrecen estos proyectos y seguir, por ejemplo, las categorías elegibles establecidas por el Icmá o alguna otra taxonomía local o regional. Independiente de si el emisor cuenta o no con activos elegibles para ser catalogados como verdes o sociales, se deberá evaluar si el emisor cuenta con una estrategia de sostenibilidad corporativa o institucional que incorpore objetivos materiales y ambiciosos en temas ASG.

Si el emisor no cuenta con los criterios señalados es recomendable que adelante la implementación de mejoras internas antes de la emisión; en caso contrario, el emisor estará en capacidad de identificar el tipo de bono temático que se va a emitir.

1. Para mayor detalle, véase *Financiamiento de la sostenibilidad a través de los mercados de capital: guía práctica y herramientas del profesional para bonos temáticos*. Disponible en <https://idbinvest.org/es/publicaciones/financiamiento-de-la-sostenibilidad-traves-de-mercados-de-capital>

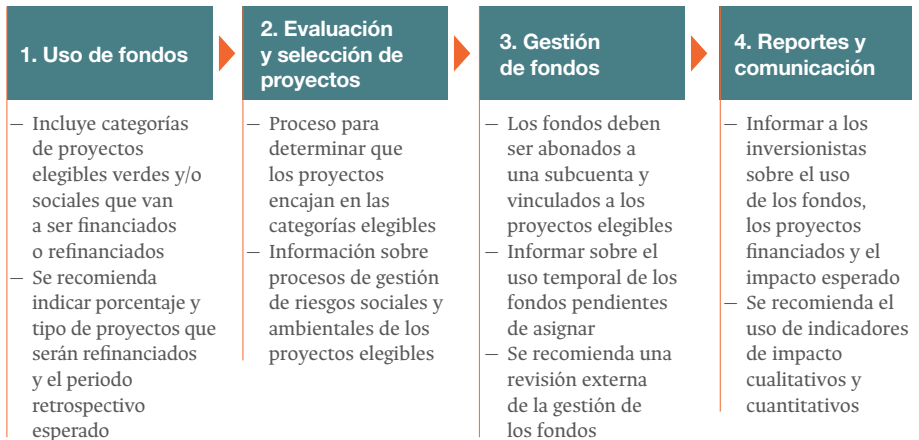
2. Diseño

Como siguiente paso en el proceso de emisión de bonos temáticos, el emisor deberá desarrollar un marco de referencia en el que se explique la alineación del bono temático con los principios o estándares seleccionados, por ejemplo, los publicados por el Icma, documento que deberá estar disponible para los inversionistas de los bonos.

El marco de referencia debe incluir una visión general del emisor que demuestre la alineación de la emisión con la estrategia corporativa y los objetivos de sostenibilidad. Posteriormente, el marco de referencia deberá incluir los componentes establecidos en los principios seleccionados. En el caso de los bonos temáticos de uso de fondos como los bonos sociales, verdes o sostenibles, en consonancia con los principios del Icma, el emisor deberá explicar detalladamente los criterios de elegibilidad y el proceso de selección de proyectos que serán financiados con los fondos de la emisión, el proceso de asignación y gestión temporal de los fondos durante la vida del bono y los reportes e informes que serán publicados a disposición de los inversionistas sobre el uso de fondos e indicadores de impacto (figura 4.2).

Figura 4.2.

Componentes del marco para bonos temáticos de uso de fondos



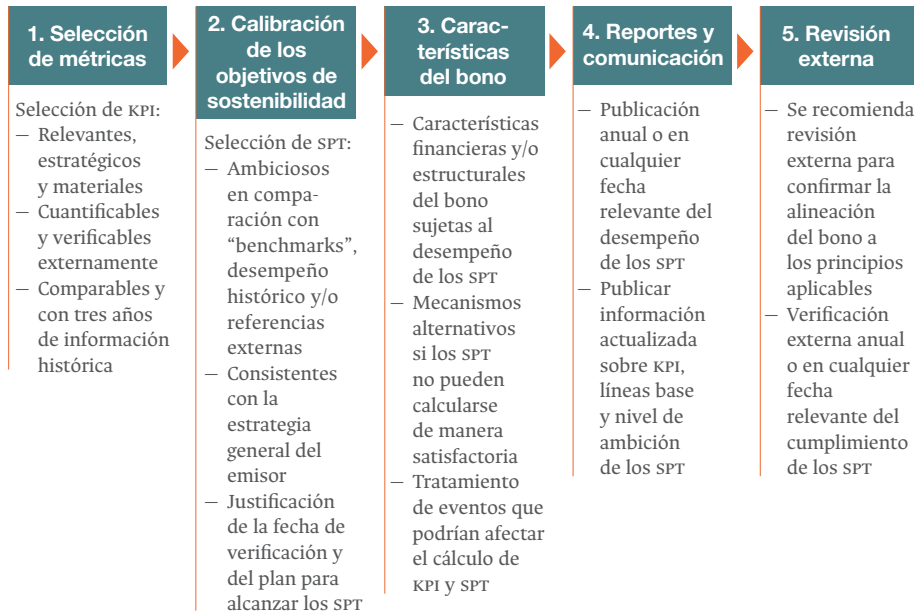
Fuente: Icma (2023).

Por su parte, en los bonos vinculados a la sostenibilidad se aconseja que los emisores abiertamente comuniquen la relevancia y materialidad de los KPI y la ambición y consistencia de los objetivos de desempeño en sostenibilidad (SPT por sus siglas en inglés) seleccionados. También, se debe comunicar el cambio

potencial en las características financieras del bono y los factores que provocan dichas variaciones, los mecanismos de reportería e información posterior a la emisión y la verificación independiente, así como una descripción general de la alineación de la emisión con los principios aplicables (figura 4.3).

Figura 4.3.

Componentes del marco para bonos vinculados a la sostenibilidad



Fuente: Icma (2023).

3. Revisión

Para asegurar la integridad de la transacción es recomendable que el emisor cuente con una revisión externa previa a la emisión, a disposición de los potenciales inversionistas, por ejemplo, una opinión de segundas partes (SPO por sus siglas en inglés: *second party opinion*), la cual busca darle mayor credibilidad a la emisión y garantía a los inversionistas de que los bonos cumplen con ciertos principios aplicables y los mejores estándares para este tipo de instrumentos. Por su parte, en la etapa posterior a la emisión, se recomienda que el emisor contrate una verificación o certificación que aborde los temas relacionados con la asignación de fondos de la emisión (en los bonos de uso de fondos) o el cumplimiento de las metas de sostenibilidad (en los bonos vinculados a la sostenibilidad) y su impacto ambiental y social (BID Invest, 2021).

4. Emisión

Para la emisión de un bono temático el emisor deberá adelantar el proceso habitual de estructuración financiera y legal de una emisión de un bono convencional en el mercado en el que se pretenda colocar los títulos. Es importante que tanto en la documentación de la emisión como en el mercadeo de la emisión se informe a los participantes y potenciales inversionistas sobre las características temáticas del bono, de manera clara y objetiva sin exagerar los beneficios sociales y verdes del bono temático. Adicionalmente, el emisor deberá poner a disposición de los inversionistas, antes de la emisión, el documento de revisión externa.

5. Presentación de informes

Uno de los componentes de los principios del Icma y de otros estándares internacionales es la responsabilidad del emisor de mantener a los inversionistas informados respecto a cualquier tema relevante de los bonos temáticos. En particular, en los bonos de uso de fondos es común contar con un informe anual que evalúe la asignación de los fondos de la emisión y los impactos asociados. En los bonos vinculados a la sostenibilidad, por su parte, la revisión se enfoca en evaluar el avance y cumplimiento de las metas de sostenibilidad incluidas en la estructura del bono.

La presentación de informes de seguimiento, posterior a la emisión, responde a las mejores prácticas de mercado y brinda transparencia y credibilidad a los bonos temáticos. Adicionalmente, este tipo de reportes le permite al emisor evaluar el impacto de sus operaciones y su estrategia de sostenibilidad de largo plazo mientras a los inversionistas les brinda herramientas para corroborar el impacto social y ambiental de las inversiones realizadas, y para atraer más capital privado hacia proyectos sostenibles.

Beneficios de los bonos temáticos

El crecimiento significativo en el mercado de los bonos temáticos ha obedecido, en parte, a los múltiples beneficios que este tipo de instrumentos ofrecen no solo a emisores, sino a inversionistas. Por el lado de los emisores, el principal beneficio está asociado a la mejora en la estrategia del emisor y al mejor posicionamiento que las compañías o los gobiernos logran en los mercados en los que operan. Surtir un proceso de emisión de bonos temáticos demuestra avances significativos de los emisores en su esfuerzo de tener organizaciones más sostenibles y coherentes con su estrategia de largo plazo. Es considerado que las compañías con mejores prácticas de sostenibilidad, incluidas las de gobierno corporativo, son organizaciones capaces de gestionar mejor los riesgos y las oportunidades

a los que se enfrentan, lo que en el largo plazo puede aumentar su valor. Asimismo, las compañías con estrategias robustas de sostenibilidad y emisoras de bonos temáticos, que demuestran su compromiso para enfrentar los problemas sociales y ambientales, son consideradas como más modernas e innovadoras lo cual es bien recibido por los diferentes grupos de interés, incluidos empleados e inversionistas, en tanto fortalece la reputación y el valor de marca de estas organizaciones. Las entidades participantes del mercado de capitales y emisoras de bonos temáticos tienen un proceso de comunicación más transparente y fluido con los inversionistas que permite construir relaciones de largo plazo que brindan estabilidad a los planes de financiamiento y de inversión de las organizaciones.

Adicionalmente, aunque no está totalmente asegurado que una emisión temática generará mejores condiciones financieras, diferentes estudios muestran que bajo ciertas condiciones estos instrumentos generan beneficios económicos adicionales para los emisores. En particular, durante el periodo 2014-2022 los emisores de Latinoamérica y el Caribe, principalmente de soberanos, obtuvieron una mejora en el cupón de sus emisiones temáticas internacionales de entre 55 y 63 puntos básicos en comparación con los bonos convencionales, fenómeno conocido como “greenium”² (Cepal, 2023). Lo anterior puede ser explicado por el interés creciente del público inversionista en este tipo de instrumentos etiquetados, lo que se ha traducido en una mayor demanda y sobresuscripción en las emisiones. En los últimos años se ha observado un incremento sustancial en inversionistas institucionales con un mandato de sostenibilidad, lo que debería brindar una base de inversionistas más estable y segura en el tiempo para las empresas con mejores estándares de sostenibilidad.

Por otro lado, los beneficios para los inversionistas se ven principalmente reflejados en que las inversiones en instrumentos etiquetados ofrecen un retorno de mercado acompañado de un retorno de impacto que logra alinear las expectativas financieras de los dueños y administradores de activos con sus objetivos de sostenibilidad, por ejemplo, descarbonización de los portafolios, inclusión social u otros objetivos de desarrollo. Los bonos temáticos verdes, sociales y sostenibles ofrecen una mayor transparencia y han permitido que los inversionistas conozcan con mayor detalle las actividades y los proyectos a los que van específicamente dirigidos los recursos de la emisión, aumentando la capacidad de control y monitoreo sobre los fondos invertidos. Finalmente, como ya se mencionó, los emisores de estos instrumentos están mejor preparados para gestionar riesgos ambientales y sociales, lo que en el largo plazo podría generar un mayor valor de dichas organizaciones y, por ende, de las inversiones (BID Invest, 2021).

2. “Greenium” o prima verde es un término usado para describir la menor rentabilidad que se observa en la emisión primaria de bonos asociados a la sostenibilidad frente a bonos convencionales con características similares.

Evolución del mercado de bonos temáticos

Evolución del mercado global

El primer bono verde nace en 2007 por la necesidad de los inversionistas de contar con un instrumento financiero en los mercados de deuda de capitales enfocado en el financiamiento de proyectos que hicieran frente al cambio climático. El bono emitido por el Banco Europeo de Inversiones fungió como precedente para demostrar el potencial de los mercados de capitales para contribuir a la agenda sostenible. Adicionalmente, creó un puente entre la academia y el sector financiero para darle formalidad y estructura al impacto generado con los recursos de este instrumento. La emisión del primer bono verde contó con Cicero (Centre for International Climate and Environmental Research) como el proveedor de segundas partes y fue la base para la creación de los “Principios de Bonos Verdes” coordinados por Icma.

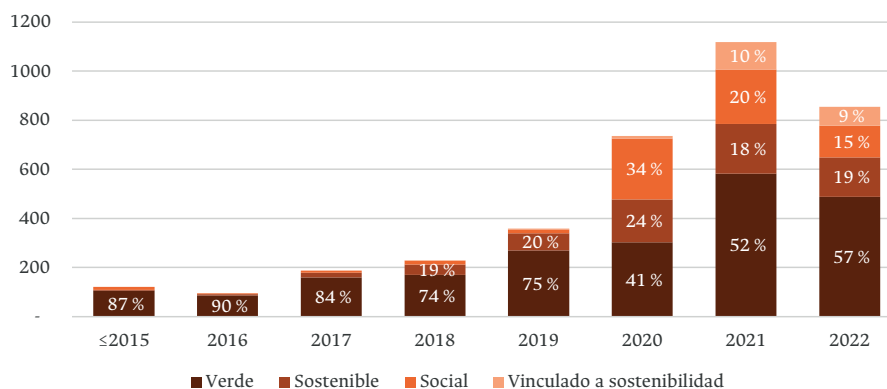
El interés de los inversionistas por el financiamiento de proyectos verdes y sociales ha llevado al desarrollo de nuevas etiquetas en los mercados de capitales. Los primeros bonos sociales surgen en 2013 con el lanzamiento de los programas de la Corporación Financiera Internacional (IFC) “Banking on Woman” e “Inclusive Business”, y en 2017 Icma publica los “Principios de Bonos Sociales”. Posteriormente en 2018, con el objetivo de desarrollar instrumentos que abarcaran tanto aspectos medioambientales como sociales, Icma publica los “Principios de Bonos Sostenibles”. Con el continuo desarrollo del mercado, en 2019, emite el primer bono cuyas características financieras estaban vinculadas al cumplimiento de objetivos medioambientales y en 2020 Icma emite los “Principios de Bonos Vinculados a la Sostenibilidad” para brindar una guía sobre estructuración y reporte de estos instrumentos. Adicional a los principios de Icma, otras organizaciones han desarrollado guías y estándares para dar integridad y transparencia al mercado. Por ejemplo, otro de los marcos más aceptados en el mercado es el estándar y la certificación de Climate Bond Initiative (CBI).

La formalización del mercado y la demanda por estos instrumentos han logrado que al cierre de 2022 el mercado global de bonos temáticos alcanzara un volumen acumulado de 3.7 billones de dólares, siendo Europa y Asia-Pacífico las regiones con mayor participación. Las entidades respaldadas por el gobierno acumulan el 24 % del volumen de emisiones, los corporativos financieros el 22 %, los corporativos no financieros el 21 %, la banca de desarrollo el 17 %, las emisiones soberanas el 10 % y los gobiernos locales el 6 %. Dada su estabilidad y acceso a un grupo más amplio de inversionistas, los emisores de bonos temáticos tienden a usar monedas fuertes para acceder a los mercados internacionales. El euro y el dólar americano son las monedas predominantes. No obstante, estos instrumentos han sido emitidos en 61 diferentes monedas lo que contribuye al desarrollo de los mercados de capitales locales (CBI, 2023b).

El crecimiento de este mercado, que comenzó a ver una tendencia al alza en 2014 y que alcanzó su máximo histórico en 2021, se vio afectado al igual que el resto de los mercados de capitales por los efectos macroeconómicos que dejaron la pandemia y la guerra en Ucrania. A pesar de la baja anual de 24 % que presentó el mercado de bonos temáticos en 2022, la participación dentro del mercado de deuda se mantuvo en 5 % del volumen total de deuda emitida (cvi, 2023b), lo que da señales del interés y la consolidación de estos instrumentos en los mercados de capitales (figura 4.4).

Figura 4.4.

Evolución del mercado global de bonos temáticos (usd miles de millones)



Fuente: cvi (2023b).

La etiqueta verde continúa dominando el mercado global. A través de 2457 emisores a lo largo de 85 países, al cierre de 2022 el mercado de bonos verdes ha alcanzado un volumen acumulado de 2.2 billones de dólares de emisiones denominadas en 49 diferentes monedas. A pesar de que en 2022 la emisión de bonos verdes decreció, la etiqueta mantuvo su participación de 3 % en el mercado total de bonos. En un inicio las emisiones verdes fueron lideradas por las bancas de desarrollo y es a partir de 2014 que el tipo de emisores comenzó a diversificarse. En 2022, el sector privado fue responsable del 54 % de las emisiones verdes. China, Estados Unidos y Alemania fueron los principales contribuyentes de este instrumento. Durante ese año, el 79 % del volumen emitido de bonos verdes fue en monedas fuertes, siendo el euro la moneda predominante (cvi, 2023b).

En cuanto al impacto generado, el mercado de bonos verdes sigue concentrado en proyectos de mitigación. Algunos estudios indican que los países y organizaciones con emisión de bonos verdes tienen más probabilidades de alcanzar sus objetivos de sostenibilidad, particularmente en términos de producción de energía renovable y reducción de emisiones de carbono (Alamgir

y Cheng, 2023; Esma, 2021; Flammer, 2023). Uno de los principales retos, en cuanto al potencial impacto que estos instrumentos pueden generar, es el de mitigar el riesgo de *greenwashing*. Regiones, países y organizaciones están trabajando para hacer frente a este reto. Por ejemplo, la Unión Europea ha desarrollado una taxonomía de proyectos sostenibles; a nivel país también se han desarrollado taxonomías como es el caso de Colombia. Estas iniciativas pretenden dar mayor credibilidad y transparencia al mercado para potenciar el uso de este instrumento y hacer frente al cambio climático. Sin embargo, será crucial una armonización de las taxonomías para facilitar las emisiones transfronterizas.

Al cierre de 2022, la etiqueta social ha alcanzado un volumen acumulado de 654 000 millones de dólares mediante 772 emisores a lo largo de 49 países y en 42 diferentes monedas. El crecimiento de esta temática se dio principalmente en 2020 debido a la pandemia de covid-19, demostrando la capacidad de los mercados de capitales para canalizar fondos para dar respuesta a problemáticas sociales. Históricamente, las emisiones sociales han sido lideradas por entidades respaldadas por gobiernos. En 2022 este sector fue responsable del 60 % de las emisiones sociales. Europa y Norte América fueron las regiones con mayor volumen bajo esta etiqueta y, en línea con ello, el euro y el dólar americano las monedas más prevalentes (CBI, 2023b).

En cuanto al impacto generado, el uso de fondos de las emisiones sociales ha sido dirigido principalmente a atender los ods: 1 (fin de la pobreza), 8 (trabajo decente y crecimiento económico) y 16 (paz, justicia e instituciones sólidas) (International Platform on Sustainable Finance, 2023). Una de las principales limitantes en cuanto al impacto de los bonos sociales es la falta de un marco común para la medición del impacto social. En contraste con la etiqueta verde en la que el impacto se puede cuantificar con base en metodologías ambientales científicas, todavía no existe una metodología universalmente aceptada para medir y valorar el impacto social. Si bien existen sistemas para la medición y el manejo del impacto social, como Iris+, es crucial definir claramente lo que constituye una inversión social para potenciar el uso de este instrumento. El Technical Expert Group de la Unión Europea ha avanzado en este punto y en 2022 publicó un reporte que sienta las bases para una taxonomía social (International Platform on Sustainable Finance, 2022).

Durante el mismo periodo, la etiqueta sostenible ha alcanzado un volumen acumulado de 682 000 millones de dólares mediante 507 emisores a través de 57 países y en 41 diferentes monedas. A pesar de la disminución de emisiones sostenibles en 2022, la etiqueta mantuvo su participación de 1.2 % en el volumen de bonos emitidos. En 2022, las bancas de desarrollo fueron las responsables de más de un tercio de las emisiones sostenibles. Las emisiones supranacionales son las que lideran las emisiones de este instrumento, siendo el dólar americano la moneda más usada, al abarcar el 45 % del volumen emitido (CBI, 2023b).

Dada la flexibilidad que ofrece la etiqueta sostenible, el uso de fondos ha ido dirigido a una gama de proyectos verdes y sociales. Al igual que la etiqueta verde y social, es importante continuar trabajando para mejorar la transparencia del mercado y disminuir las asimetrías de información asociadas a estos instrumentos.

Una de las más recientes innovaciones en el mercado de deuda son los SLB. Esta etiqueta al cierre de 2022 registra un volumen acumulado de 204 000 millones de dólares a través de 336 emisores a lo largo de 50 países. El euro ha sido la moneda más usada para la emisión de estos instrumentos. Los corporativos financieros lideran las emisiones bajo esta etiqueta y son los responsables de más del 80 % del volumen emitido en 2022. No obstante, durante ese año, Chile y Uruguay marcan un importante precedente al emitir los primeros bonos soberanos vinculados a sostenibilidad (CBI, 2023b).

En cuanto al impacto de los SLB, los objetivos de reducción de emisiones son los más recurrentes, seguidos por objetivos de energía renovable y eficiencia energética. Con la tracción que están generando los SLB, uno de los principales retos es calibrar objetivos que sean alcanzables y ambiciosos para mitigar el riesgo de *greenwashing*. Para abordar este reto, en 2023 Icma publicó una lista de objetivos que abarca más de veinte sectores con el objetivo de ofrecer a los participantes del mercado otras herramientas para diseñar y evaluar mejor la materialidad de los objetivos de sostenibilidad que se van a alcanzar, y así aumentar la transparencia e integridad del mercado de SLB (Icma, 2022). Adicionalmente, el Banco Mundial ha desarrollado una matriz que mide los objetivos según dimensiones de viabilidad y ambición (World Bank, 2023). Por otra parte, también es necesario buscar mecanismos que permitan fundamentar la elección de los incentivos financieros, de manera que tengan materialidad para el emisor.

Se estima que para alcanzar los ods en los países en desarrollo es necesario movilizar cuatro billones de dólares al año (CNUCED, 2023). A pesar de que la participación de bonos temáticos en el mercado de deuda global es de tan solo el 5 %, existe una gran oportunidad de crecimiento. Los mercados de capitales están demostrando ser un canal eficiente e innovador para movilizar fondos hacia los objetivos de sostenibilidad planteados.

Evolución del mercado en Latinoamérica y el Caribe (LAC)

En América Latina y el Caribe el primer bono temático se emite en 2014 en el mercado internacional por parte de la empresa peruana Energía Eólica. Desde ese momento estos instrumentos han ganado tracción y consolidación en los mercados de capitales de deuda en la región. En 2022 la participación de los bonos temáticos en el mercado total de deuda fue de 21 %, muy por encima del 5 % del

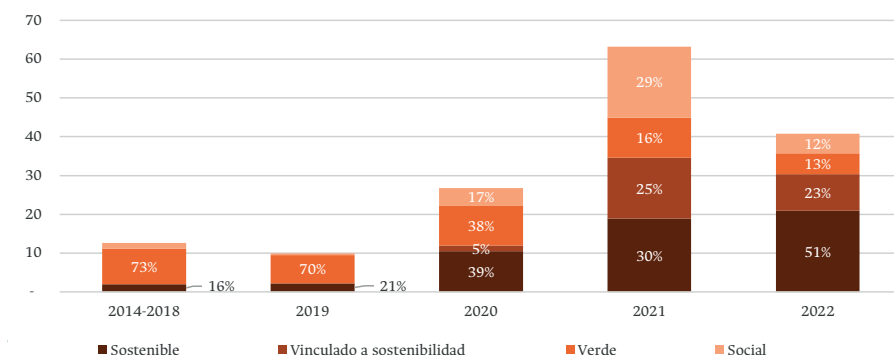
promedio global. En contraste con el mercado global en el que la etiqueta verde lidera las emisiones, la región se ha caracterizado por una diversificación de etiquetas, de las cuales la sostenible es la que acumula el mayor volumen.

Una característica importante en la evolución de estos instrumentos en la región es la participación soberana. En 2019 Chile emitió el primer bono etiquetado soberano de la región, y al cierre de 2022 se han sumado Ecuador, Guatemala, México, Perú, Bahamas y Uruguay. Las emisiones soberanas se han convertido en el motor de las emisiones internacionales etiquetadas de la región (Cepal, 2023).

Las oportunidades que ofrece la región y el creciente interés por el financiamiento sostenible han llevado a que al cierre de 2022 el mercado de bonos temáticos en LAC alcanzara un volumen acumulado de 154 000 millones de dólares, con Chile, México y Brasil como los países líderes, dado que también son los mercados de capitales más desarrollados de la región. Los corporativos no financieros acumulan el 34 % del volumen de emisiones, los soberanos el 32 %, las bancas de desarrollo el 20 %, los corporativos financieros el 7 % y los gobiernos locales el 1 %. Al igual que la tendencia global, los emisores de bonos etiquetados en la región tienden a usar monedas fuertes para acceder a los mercados internacionales, en los que el euro y el dólar americano son las monedas predominantes (CBI, 2023b).

Figura 4.5.

Evolución del mercado global de bonos temáticos en LAC (USD miles de millones)



Fuente: CBI (2023a).

Al cierre de 2022 la etiqueta verde alcanzó un volumen acumulado de cuarenta y dos mil millones de dólares. Los bonos verdes han sido emitidos principalmente por corporativos no financieros y emisiones soberanas. Brasil y Chile

son los principales contribuyentes de las emisiones verdes. Si bien el dólar ha sido la moneda más recurrente bajo esta etiqueta, las emisiones en moneda local representan cerca del 25 %, siendo el real la moneda local predominante. Debido a las ventajas geográficas que ofrece la región, y en línea con la tendencia global, las emisiones de bonos verdes han sido enfocadas en el financiamiento de energías renovables (CBI, 2023b)

Bonos azules

Dentro de la categoría de bonos para la financiación de proyectos con beneficios medioambientales se destaca una innovación reciente: los bonos azules, que dirigen los fondos hacia la conservación de los océanos. En una encuesta reciente el 72 % de los inversionistas clasificó a la economía oceánica sostenible como algo en lo que se puede invertir. Dadas sus características geográficas LAC es un destino natural para estas inversiones (BID Invest y Pacto Mundial de las Naciones Unidas, 2021). Por ejemplo, en 2021 BID Invest emitió el primer bono azul en la región para financiar proyectos del sector privado que contribuyeran al ods 6 de la ONU, promovieran el uso sostenible de recursos hídricos y procuraran la conservación de los océanos. Posteriormente, en 2023 BID Invest apoyó al Banco Bolivariano en la primera emisión mundial de un bono azul con objetivos vinculados a metas de sostenibilidad, siendo el principal la adherencia al Grupo de Trabajo para la Divulgación de Información Financiera relacionada con la Naturaleza (TNFD por sus siglas en inglés). Al cierre de 2023 se habían emitido cuatro bonos azules en la región, que están abriendo el camino para el financiamiento mediante los mercados de capitales de una economía oceánica sostenible.

Al cierre de 2022, la etiqueta social alcanzó un volumen acumulado de treinta mil millones de dólares. Históricamente, las emisiones sociales han sido lideradas por soberanos y la banca de desarrollo. Chile ha liderado la emisión de bonos sociales contribuyendo con más del 60 % del volumen emitido bajo esta temática. Las monedas fuertes son las más recurrentes, entre estas el dólar y el euro son las principales. Los fondos de los bonos sociales en la región han sido canalizados hacia una diversidad de proyectos, entre los que se destacan el empleo y la formación, la igualdad de género, la educación y las microfinanzas (CBI, 2023b).

Bonos sociales de género

Una subcategoría que nace de la etiqueta social son los bonos de género. Estos instrumentos están en sus primeros pasos y representan el 1 % de las emisiones temáticas a nivel global. De acuerdo con la bolsa de Luxemburgo, a febrero 2023 se contabilizaban 169 bonos sociales y sostenibles con un componente de género a nivel global. Los fondos de los bonos con enfoque de género se han dirigido principalmente a financiar proyectos que apoyen el avance socioeconómico, el empoderamiento y la vivienda asequible (Luxemburg Green Exchange, 2023).

LAC es la región líder en emisiones de género con enfoque en mujeres. El primer bono de la región se emitió por el Banco Estado en 2016 en los mercados internacionales. Posteriormente, en 2019 Banistmo emitió el primer bono de género en el mercado local y en 2020 Davivienda emitió el primer bono de género con incentivos vinculados a objetivos relacionados con la ampliación de cartera de préstamos a mipymes lideradas por mujeres. Al cierre de 2023 la región había emitido 26 bonos, equivalentes a 2 250 millones de dólares. México, Chile y Colombia lideran las emisiones con enfoque de género acumulando más del 75 % del volumen emitido. Sectorialmente, los corporativos financieros y las bancas de desarrollo han sido los principales emisores.

Los bonos sociales de género son un instrumento catalizador para canalizar fondos que ayuden a cerrar la brecha de género en la región (González-Ruiz *et al.*, 2023). Si bien se ha mostrado interés por invertir en una perspectiva de género, es crucial asegurar que la evolución de esta etiqueta esté respaldada por estándares y un lenguaje común que fortalezcan e impulsen la transparencia y la información de este instrumento.

La capacidad de incorporar proyectos medioambientales y sociales ha llevado a que la etiqueta sostenible lidere el mercado de bonos etiquetados en la región y alcance un volumen acumulado de cincuenta y cuatro mil millones de dólares al cierre de 2022. La banca de desarrollo y los soberanos encabezan las emisiones bajo esta temática. México y las emisiones supranacionales son las de mayor volumen y el dólar americano es la moneda más usada con una representación del 62 % del volumen emitido. Los fondos de los bonos sostenibles han sido dirigidos principalmente a energía renovable, agua y construcción como categorías verdes; y el componente social ha estado dirigido a infraestructura asequible, acceso a servicios de salud, empleo y formación (CBI, 2023b).

Los bonos vinculados a la sostenibilidad alcanzaron un volumen acumulado de 27 000 millones de dólares al cierre de 2022. Al igual que a nivel global, los corporativos financieros lideran las emisiones bajo esta etiqueta, al ser responsables de más del 80 % del volumen emitido. Sin embargo, los emisores soberanos también han un jugado papel relevante. En 2022 Chile realizó la primera emisión de un bono soberano vinculado a la sostenibilidad en la región y en 2023 se convirtió en el primer país del mundo en emitir deuda bajo este instrumento en moneda local. Por su parte, en 2022 Uruguay se estrenó en el mercado de bonos etiquetados con una estructura de SLB innovadora que incorpora un mecanismo de abaratamiento del costo de su deuda contra el cumplimiento de objetivos sostenibles, que ha marcado un precedente en el mercado. Geográficamente, el mercado brasileño y el chileno son los mayores contribuidores de esta temática. Las emisiones bajo esta etiqueta están denominadas principalmente en dólares americanos y euros. El objetivo de sostenibilidad más recurrente bajo este instrumento es la reducción de emisiones GEI, seguido por la producción de energías renovables, el tratamiento de residuos y los indicadores sociales corporativos (CBI, 2023b).

La evolución de los bonos etiquetados en la región se ha caracterizado por su crecimiento y resiliencia, la diversificación de instrumentos y la creciente participación de emisores soberanos que han sentado el camino para incentivar un mayor volumen de emisiones del sector privado. A pesar de que las emisiones de LAC representan el 4 % de las emisiones etiquetadas a nivel global, en gran medida debido a la falta de desarrollo de los mercados de capitales locales, es claro el creciente interés por estos instrumentos en la región y su potencial de crecimiento. La región es un destino atractivo para inversionistas con intereses sostenibles y los bonos etiquetados están demostrando ser un vehículo clave para hacer frente a los desafíos que enfrenta la región en cuanto al cambio climático y las problemáticas sociales.

Evolución del mercado en Colombia

Colombia es un país que se ha caracterizado por su compromiso con los objetivos de sostenibilidad. En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se comprometió a reducir las emisiones GEI en un 51 % para 2030 (Gobierno de Colombia, 2020). Para alcanzar estos objetivos, Colombia ha sido pionero en el desarrollo de infraestructura para el financiamiento medioambiental y social, lo que ha propiciado el crecimiento del mercado de bonos temáticos en el país.

En 2016 se da la primera emisión de un bono etiquetado como verde en Colombia por parte de la institución financiera Bancolombia. Esta emisión también abrió camino a las emisiones del sector financiero privado al ser la primera

en la región. Al cierre de 2022, Colombia se ubicaba como el séptimo mercado de bonos temáticos en la región, con un volumen acumulado de 2756 millones de dólares. Los corporativos financieros lideran las emisiones como responsables del 38 % del volumen emitido, seguidos por las bancas de desarrollo con un 22 %, los soberanos con 20 %, los corporativos no financieros con 16 % y las entidades gubernamentales con 4 %. En contraste con la tendencia internacional y regional, más del 95 % de las emisiones del mercado colombiano han sido denominadas en pesos colombianos (cop), lo que contribuye al desarrollo del mercado de capitales local (cvi, 2023a).

La etiqueta verde lidera el mercado colombiano posicionándose como el quinto mercado a nivel regional. A través de ocho emisores, el mercado de bonos verdes ha alcanzado un volumen acumulado de 1226 millones de dólares al cierre de 2022, todos denominados en cop. Es importante mencionar el rol que ha jugado el gobierno para el desarrollo de este instrumento. En 2022, liderado por la Superintendencia Financiera de Colombia y el Ministerio de Hacienda, Colombia fue el primer país de la región en diseñar una taxonomía verde. Esta taxonomía es un sistema para clasificar las actividades que contribuyen a los objetivos ambientales del país. Adicionalmente, en 2021 se realizó la primera emisión soberana en el mercado local por 1.5 billones de pesos colombianos emitida bajo la modalidad denominada emisión gemela con bonos convencionales (tes), con el objetivo de promover la inversión sostenible y atraer inversionistas internacionales. Estos esfuerzos han promovido el interés por estos instrumentos en otros sectores. Si bien el 45 % del volumen emitido ha sido por parte de soberanos, el sector privado también ha jugado un rol relevante al ser responsable de cerca del 50 % de las emisiones verdes. El uso de fondos de estas emisiones ha sido canalizado principalmente para el financiamiento de proyectos de energía renovable (cvi, 2023a).

La etiqueta social ha alcanzado un volumen acumulado de 920 millones de dólares al cierre de 2022 a través de 10 emisores, con bonos principalmente denominados en cop. La banca de desarrollo lidera las emisiones bajo esta etiqueta con un 38 % del volumen emitido, seguido por los corporativos financieros con el 26 %, los corporativos no financieros con el 25 % y los gobiernos locales y organizaciones respaldadas por el gobierno con el 11 %. El uso de fondos de estas emisiones se ha enfocado en equidad, educación y formación para el empleo (cvi, 2023a). Sin embargo, este instrumento también ha canalizado fondos a proyectos de infraestructura. Por ejemplo, Patrimonio Autónomo Unión del Sur emitió el mayor bono social de infraestructura en LAC en 2022 por un monto de 262 millones de dólares denominado en uvr. El proyecto disminuirá los tiempos de desplazamiento y costos de transporte, impactando de manera directa a los habitantes de los siete municipios que conforman el corredor vial Rumichaca-Pasto.

El mercado de bonos sostenibles y vinculados a sostenibilidad en Colombia es un mercado naciente. Al cierre de 2022 se habían registrado dos emisiones sostenibles que acumulaban un volumen de 325 millones de dólares y dos vinculadas a sostenibilidad por un volumen de 142 millones de dólares, todas denominadas en COP. Algunas de estas emisiones no solo están abriendo camino a un nuevo instrumento en el mercado local, también lo están haciendo a nivel regional. Por ejemplo, la emisión de Bancolombia, en 2022, del bono vinculado a la sostenibilidad, representó la primera emisión de este instrumento por un banco en la región. Dadas las oportunidades que presenta Colombia y las bases regulatorias sentadas, los bonos sostenibles y vinculados a la sostenibilidad tienen un gran potencial de crecimiento y de aportación a las metas de sostenibilidad del país.

La experiencia exitosa de bonos temáticos en LAC

Casos de éxito bonos temáticos

América Latina ha sido pionera en el desarrollo del mercado de bonos temáticos a nivel mundial, al incursionar en algunas de las primeras emisiones etiquetadas de su tipo. Este fenómeno ha sido principalmente impulsado por entidades financieras y gobiernos, que han avanzado en su estrategia de financiamiento sostenible promoviendo la innovación financiera y adoptando estándares y prácticas internacionales en esta materia.

Sector financiero líder en el desarrollo del mercado de bonos temáticos

Las entidades financieras, principalmente bancos líderes en la región, han migrado de un financiamiento basado en mecanismos de fondeo convencionales a instrumentos con objetivos sociales y ambientales. Las primeras emisiones temáticas de estas entidades se enfocaron en el financiamiento de su portafolio de créditos para apoyar proyectos en áreas como energía renovable, eficiencia energética, entre otros. No obstante, si se tienen en cuenta los retos que la región enfrenta en temas sociales, otros usos de fondos sociales enfocados en las poblaciones vulnerables y la inclusión financiera cobraron mayor relevancia. Una de las temáticas más sobresalientes ha sido el género como una subcategoría de los bonos sociales, cuyo objetivo es financiar operaciones que promueven la equidad de género y el empoderamiento de las mujeres. América Latina es la región con mayor emisión de bonos de género a nivel mundial, de las cuales un total de ocho emisiones, por un monto de 470 millones de dólares, han sido apoyadas por el Grupo BID.

El primer bono de género en Colombia fue emitido en 2020 por Davivienda por un monto de 362 500 millones de pesos colombianos, con el apoyo de BID Invest en la estructuración del componente de sostenibilidad y que formó parte de la Iniciativa de Financiamiento de Mujeres Emprendedoras (We-Fi), alianza que tiene el objetivo de promover el financiamiento a empresas lideradas por mujeres. Esta fue la primera emisión con enfoque de género con incentivos vinculados a objetivos en el mundo, en la que el emisor recibe una bonificación en caso de cumplir con las metas de crecimiento de la cartera de préstamos otorgados a pymes lideradas por mujeres o de su propiedad.

Otra de las innovaciones recientes impulsadas por el sector han sido los bonos azules, enfocados en la conservación y protección de los océanos y sus ecosistemas. En 2021 BID Invest emitió el primer bono azul en la región bajo su Marco de Deuda Sostenible. Adicionalmente, acompañó al Banco Bolivariano, uno de los principales bancos de Ecuador, en la estructuración del primer bono azul con incentivos vinculado al cumplimiento de objetivos en el mundo. El bono emitido por un monto de ochenta millones de dólares tendrá como objetivo principal la conservación de los océanos por medio de la financiación de proyectos de producción sostenible de mariscos, gestión de agua y de aguas residuales, gestión de residuos sólidos, economía circular, entre otros. Adicional a promover el desarrollo de oportunidades de negocios sostenibles alrededor de la actividad oceánica, el Banco Bolivariano se comprometió a adherirse a la iniciativa TNFD, que promueve la evaluación, divulgación y gestión de los riesgos e impactos relacionados con la naturaleza, convirtiéndose en uno de los primeros bancos de la región en adherirse a esta iniciativa global.

Finalmente, uno de los mayores hitos en el mercado de bonos temáticos en la región fue la emisión de Bancolombia por 640 000 millones de pesos colombianos del primer bono vinculado a la sostenibilidad emitido por un banco en LAC. Este SLB, que contó con el apoyo de BID Invest y LAGreen Fund como inversionistas, incluía dos objetivos: uno social, enfocado en el acceso a crédito a población no bancarizada o desatendida por la banca local, y otro verde que busca la reducción de la intensidad de las emisiones de CO₂ financiadas por el banco. El cumplimiento de los objetivos será evaluado en el año 2025, tres años después de la colocación primaria, y en caso de no lograrse cada una de las metas planteadas llevará a un incremento en el cupón del bono de 17.5 puntos básicos durante la vigencia del bono. La emisión de este instrumento le ofrece a Bancolombia la oportunidad de alinear sus planes de financiamiento con el cumplimiento de objetivos climáticos y sociales de largo plazo integrados a su estrategia corporativa, lo cual, debido a su trascendencia, es previsible que sea replicado por otras instituciones financieras de la región.

Emisiones de bonos soberanos temáticos como mecanismo de desarrollo sostenible

Al cierre de 2022 los diferentes gobiernos de LAC habían realizado emisiones soberanas de bonos temáticos por un monto acumulado cercano a los cincuenta mil millones de dólares, las cuales han contribuido al desarrollo del mercado de deuda sostenible y generado un efecto demostrativo de su compromiso con la agenda de sostenibilidad (CBI, 2023b). Esto ha estado acompañado por el desarrollo de iniciativas de política pública, regulación y taxonomías con el objetivo de crear un ambiente propicio para el desarrollo del mercado para el financiamiento de actividades económicas que contribuyen a resolver problemas medioambientales y sociales. Adicionalmente, los países han logrado demostrar que el uso de estos instrumentos financieros innovadores puede no solo contribuir de manera decidida a la agenda climática y social, sino que, además, puede mejorar su gestión de deuda y traducirse en ahorros significativos en el servicio de la deuda soberana.

Uno de los ejemplos más relevantes en la región fue la emisión entre 2021 y 2023 de bonos verdes por parte del Gobierno de Colombia con el apoyo del BID, que acumulan a la fecha un monto emitido de 2.14 billones de pesos colombianos, convirtiendo a Colombia en el primer país de la región en emitir este tipo de instrumento en moneda local. El uso de fondos se destinará a proyectos relacionados con: gestión del agua, uso sostenible y saneamiento, transporte limpio y sostenible, servicios ecosistémicos y biodiversidad, fuentes de energía no convencionales, eficiencia energética y conectividad, residuos y economía circular, y producción agrícola sostenible baja en emisiones y adaptada al cambio climático. La emisión, que se ha puesto en cuatro subastas, tuvo un elevado apetito por el público inversionista con una sobredemanda de 4.6 veces en su primera subasta, de 1.5 veces en las subsiguientes dos subastas y de 2.5 veces en la última subasta realizada en diciembre de 2023. Una de las particularidades más llamativas de esta emisión es que siguió el modelo de bonos gemelos de Alemania, en el que en un mismo mercado se negocian el título temático emitido y los títulos convencionales con las mismas características financieras. En este caso en particular, el bono verde soberano ha negociado con una mejora de entre 7 a 15 puntos básicos frente a su comparable no temático (“greenium”), demostrando el mayor apetito de los inversionistas por este tipo de instrumentos (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Gobierno de Colombia, 2022).

Otros países han contribuido significativamente a la innovación y al desarrollo de los mercados sostenibles. Por ejemplo, Chile es el país con mayores emisiones de bonos temáticos de la región, con un monto emitido superior a los 43 000 millones de dólares al cierre de 2022. Asimismo, se convirtió en el

primer país en emitir un SLB, por un monto de dos mil millones de dólares (CBI, 2023b). El bono incluye un incremento en el cupón de hasta 25 puntos básicos y los objetivos incorporados en la financiación están asociados a un máximo de generación de emisiones de GEI y al porcentaje de electricidad generada por medio de fuentes renovables no convencionales a nivel nacional. Esta financiación demostró a nivel mundial la capacidad de los gobiernos para actuar y comprometerse a cumplir con los objetivos concretos de sostenibilidad en pro de la agenda climática.

Este ejemplo fue seguido por Uruguay que en 2022 emitió su primer bono temático con el apoyo del BID, un bono vinculado a sostenibilidad por mil quinientos millones de dólares y con vencimiento en 2034. Esta emisión contó con una estructura novedosa que incorporó no solo castigos o penalizaciones (“step up” del cupón de 15 puntos básicos por KPI), sino también recompensas o ahorros (“step down” del cupón de 15 puntos básicos por KPI) ante el incumplimiento o cumplimiento de metas climáticas y ambientales al 2025. Las metas establecidas fueron la reducción de emisiones de GEI y la conservación de bosques, objetivos alineados a las contribuciones nacionalmente determinadas (NDC por sus siglas en inglés) que el país se fijó en el marco del Acuerdo de París. En caso de cumplir dichos objetivos, podría recibir un beneficio financiero vía ahorro en el pago de intereses de su deuda de alrededor de 67 millones de dólares (BID, 2022).

Recientemente, el gobierno de Ecuador completó la mayor conversión de deuda por naturaleza que se haya realizado en el mundo para la conservación marina de las islas Galápagos. Con el apoyo del BID, a través del otorgamiento de una garantía, y de la Corporación Financiera de Desarrollo de Estados Unidos (DFC por sus siglas en inglés), con el aseguramiento del riesgo político, Ecuador logró recomprar en mejores condiciones financieras 1650 millones de dólares de su deuda soberana en circulación, que se complementó con la emisión de un bono azul vinculado a la conservación marina por 656 millones de dólares con vencimiento en 2041 y que obtuvo una calificación de riesgo de grado de inversión (16 *notches* por encima de la calificación soberana de Ecuador). Como resultado de esta operación se generarán ahorros financieros por más de 1126 millones de dólares, de los cuales 323 millones se destinarán a la creación del Galápagos Life Fund (GLF) para la conservación de la Reserva Marina Galápagos, con lo que Ecuador se acerca al cumplimiento de sus objetivos ambientales de largo plazo (BID, 2023b).

Actores clave en el desarrollo de bonos temáticos en América Latina y el Caribe

En este apartado se describen algunos de los jugadores y factores clave en el desarrollo de bonos temáticos en LAC.

Impacto de la política financiera y el rol de las entidades regulatorias

La política financiera tiene el poder de impulsar el mercado de capitales hacia una transición justa y sostenible, así como de atraer inversionistas al apoyar la rápida identificación de activos e incentivar y reducir el riesgo de proyectos y activos verdes y sociales.

Para alcanzar los acuerdos ambientales internacionales a los que los países de la LAC se han comprometido, la región ha avanzado en políticas, tanto públicas como privadas, para impulsar las agendas de sostenibilidad mediante guías e iniciativas voluntarias y regulaciones obligatorias. Por ejemplo, Chile, México, Brasil y Colombia, los mercados más grandes de bonos temáticos en LAC, cuentan con regulaciones que exigen a los fondos de pensiones incorporar en sus procesos de análisis de inversiones los riesgos climáticos y los factores ASG relevantes.

Por otra parte, los reguladores del sector financiero están desarrollando políticas públicas que aseguren la transparencia de la información. En 2021, la Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (IFRS por sus siglas en inglés: International Financial Reporting Standards) establece los estándares de la Junta Internacional de Estándares de Sostenibilidad (ISSB por sus siglas en inglés) con el objetivo de complementar los estados financieros con información relacionada con la sostenibilidad y los riesgos vinculados al cambio climático. La ISSB ha propuesto dos estándares, la NIIF S1: requisitos generales para la divulgación de información financiera relacionada con la sostenibilidad y la NIIF S2: divulgación relacionada con el clima. Los países de LAC están avanzando en el diseño e implementación de regulaciones que cubran estos temas (BID, 2023a). Por ejemplo, en Chile la Comisión del Mercado Financiero (CMF) ha hecho exigible la divulgación de aspectos ASG para los emisores de valores de oferta pública. Por su parte, el Ministerio de Finanzas de Brasil y la Comissão de Valores Mobiliários anunciaron la incorporación de los estándares de ISSB en su marco regulatorio, sentaron el camino en 2024 mediante un cumplimiento voluntario e hicieron la transición a un cumplimiento mandatorio para 2026. En 2023, en el marco de la III Conferencia de Bancos Centrales sobre Riesgos Ambientales se creó el Centro de Riesgo Financiero Climático para promover el diálogo regional entre bancos centrales, supervisoras y reguladoras

financieras para desarrollar capacidades y compartir mejores prácticas de gestión de riesgos financieros relacionados con el clima. Si bien los avances en cuanto a política pública, respecto al financiamiento sostenible, se han dado en los mercados más desarrollados, los beneficios de estas iniciativas para la atracción de inversiones sostenibles también pueden permear en mercados menos desarrollados de la región.

Uno de los principales retos que enfrenta la región en cuanto a los bonos temáticos es el riesgo de *greenwashing*. Adicional a las guías y estándares internacionales, el mercado requiere de claridad y definiciones sobre lo que se considera una actividad verde, social y/o sostenible. Para ello, algunos países en LAC han desarrollado o están en proceso de desarrollar taxonomías.

En 2022, liderado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y la Superintendencia Financiera, Colombia publicó la primera taxonomía verde de la región, que clasifica las actividades económicas y activos que contribuyen a los compromisos del Acuerdo de París (Gobierno de Colombia, 2022). Al siguiente año, la Secretaría de Hacienda presentó la taxonomía sostenible de México, que es la primera a nivel global en considerar objetivos sociales. Esta herramienta es un sistema de clasificación de actividades económicas que con base en evidencia científica pueden ser consideradas sostenibles. Esta taxonomía se enfoca en tres objetivos principales: cambio climático, igualdad de género y acceso a servicios básicos relacionados con las ciudades sostenibles (Gobierno de México, 2023). El objetivo de estas taxonomías es facilitar la identificación y evaluación de oportunidades de inversión sostenibles en los mercados de deuda, reducir el riesgo de *greenwashing* y movilizar recursos hacia actividades económicas que estén alineadas con las metas sostenibles planteadas por cada país.

Brasil, Chile, Uruguay, República Dominicana, Perú, Panamá y Costa Rica son otros de los países en la región que están en camino al desarrollo de taxonomías. Sin embargo, será crucial para el desarrollo del mercado una armonización de estas taxonomías para no crear fricciones en los mercados transfronterizos. Para abordar este reto, en 2022 se lanza el Marco Común de Taxonomía para LAC. Este documento pretende ser una guía para que los países de la región, que estén en proceso o tengan el interés de desarrollar una taxonomía, lo hagan con base en las mejores prácticas, garanticen la interoperabilidad de las taxonomías en la región e internacionalmente y faciliten los flujos de capital hacia actividades que prioricen los objetivos de sostenibilidad de la región (Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente, PNUMA, 2023).

Si bien ha habido avances importantes, el mercado de finanzas sostenibles en la región tiene mucho camino por recorrer y la política financiera liderada por los diferentes gobiernos es una herramienta crucial para dirigir el crecimiento de los

mercados de capitales sostenibles. Con el objetivo de potenciar la movilización de recursos, tanto del sector público como privado, deberán desarrollarse nuevas políticas financieras que faciliten la participación de nuevos actores, mejoren las prácticas de mercado, direccionen los flujos de capitales de los países hacia la transición y sienten las bases regulatorias para la inversión sostenible.

El rol de las bolsas de valores

Las bolsas de valores juegan un papel crucial en la educación del mercado, el cumplimiento de los estándares, la transparencia de la información y, consecuentemente, el crecimiento de las emisiones etiquetadas.

Las bolsas de valores tienen un papel clave para ayudar a los emisores a afrontar los requisitos y reportes de la información necesaria para emitir un bono temático. La bolsa de Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Perú y las bolsas de México³ ofrecen guías para facilitar la emisión de estos instrumentos. Algunas bolsas están siendo incluso más proactivas en cuanto a la educación del mercado sobre finanzas sostenibles y ofrecen capacitaciones a potenciales emisores. Por ejemplo, la Bolsa Institucional de Valores en México en asociación con la Unión Europea y el BID lanzaron un programa para educar y entrenar a líderes de empresas en temas relacionados con ASG e instrumentos de financiamiento sostenibles para una potencial emisión de bonos temáticos (Sustainable Stock Exchanges Initiative, 2024).

Por otra parte, las bolsas de valores son claves para facilitar la información relacionada con estas emisiones. De acuerdo con el Sustainable Stock Exchange, a nivel global el 44 % de las bolsas cuentan con un apartado de bonos temáticos en el que se publican los emisores y las principales características de estos instrumentos, incluyendo la etiqueta y la alineación a estándares. Entre ellas se encuentran las bolsas de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá y Perú⁴.

Las bolsas son un jugador clave en los mercados de capitales como proveedores de información, fomentan la transparencia y educan al mercado en temas de sostenibilidad. La colaboración entre las bolsas y otros participantes en el mercado será crucial para apoyar a las organizaciones en la emisión de bonos temáticos y dar confianza a los inversionistas sobre el uso de estos instrumentos.

El rol de las entidades multilaterales

Dado su tamaño y alcance, los mercados de capitales se están volviendo críticos para cerrar la brecha de inversión requerida para cumplir con los objetivos

3. B3 (Bolsa de Brasil), Bolsa de Santiago, Bolsa de Colombia, Bolsa de Costa Rica, Bolsa de Lima, Bolsa Mexicana de Valores y Bolsa Institucional de Valores de México.
4. Bolsas y Mercados Argentinos y la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, B3, Bolsa de Santiago, Bolsa de Valores de Colombia, Bolsa Mexicana de Valores, Bolsa Institucional de Valores de México, Bolsa Latinoamericana de Valores y Bolsa de Valores de Lima.

establecidos en el Acuerdo de París y los ods de la onu. Las multilaterales son una pieza clave para el desarrollo de los mercados de capitales locales y para facilitar el acceso de emisores a mercados internacionales que les permitan financiar actividades alineadas con los objetivos de sostenibilidad.

Las multilaterales tienen un rol catalizador en el mercado de bonos temáticos, no solo como pioneras en el mercado, así como lo hicieron en 2007 con la primera emisión de un bono verde y como lo han replicado en diferentes geografías, sino, más importante, como catalizadoras en la movilización de capital hacia actividades sostenibles mediante su rol, por ejemplo, como inversionistas anclas con productos financieros que mitiguen riesgos como las garantías de crédito y mediante asistencias técnicas que faciliten las emisiones temáticas.

Mediante su rol como inversionistas ancla, la participación de las multilaterales puede mejorar la credibilidad y el riesgo percibido del emisor y, consecuentemente, ampliar la potencial base de inversionistas. Adicionalmente, pueden contribuir a la creación de mercado apoyando a nuevos emisores a emitir deuda, acceder a mercados internacionales y participar en emisiones pioneras. Por ejemplo, en 2023 el Banco de Bogotá emitió en el mercado internacional el primer bono subordinado sostenible de un banco colombiano por un monto de 230 millones de dólares, con la participación de BID Invest e IFC como inversionistas ancla, atrayendo la participación de otras bancas de desarrollo y fondos de impacto.

Por otra parte, las bancas multilaterales tienen el potencial de movilizar el capital privado hacia proyectos sostenibles mediante el otorgamiento de garantías que mejoren el perfil de riesgo de los instrumentos de deuda y hagan los proyectos bancables, con lo que mitigan el riesgo de incumplimiento si el prestatario enfrenta problemas de liquidez y facilitan el acceso a inversionistas institucionales. Por ejemplo, en 2021 Cadu Inmobiliaria emite el primer bono verde de un desarrollador inmobiliario en el mercado mexicano con el apoyo de una garantía parcial de BID Invest y de la Sociedad Hipotecaria Federal. La emisión recibió una calificación A+ por parte de HR Ratings y AA- por parte de Verum, logrando mejorar su perfil de riesgo y acceder a los inversionistas objetivo.

Adicionalmente, por medio de asistencia técnica, las multilaterales pueden apoyar la integridad y el desarrollo del mercado de bonos mediante asesorías con respecto a la regulación, como en el caso del Marco Común de Taxonomías de LAC, y mediante el apoyo a emisores en la estructuración de estos productos. Por ejemplo, en 2022 el BID apoyó con asistencia técnica al Ministerio de Economía y Finanzas de Uruguay en el desarrollo del marco para la primera emisión soberana de este país de un bono vinculado a sostenibilidad.

Green Bond Transparency Platform

El compromiso de reporte y el acceso a la información es de los principales retos que enfrenta el mercado de bonos temáticos. Para hacer frente a este reto, adicional a las bolsas, iniciativas como la Plataforma de Transparencia de Bonos Verdes, liderada por el BID, están promoviendo soluciones para darle mayor transparencia al mercado. Esta herramienta recopila información directamente de los emisores de bonos verdes y otros terceros sobre el impacto generado y la alineación con los estándares internacionales (la información se puede consultar de forma pública y gratuita en la página web <https://www.greenbondtransparency.com>).

Para que los mercados de capital de deuda sostenible funcionen de manera eficiente, requieren del apoyo activo de todos los participantes. Es necesario un mercado transparente, con reglas claras, con información estandarizada y fácilmente disponible al que todos los participantes del mercado puedan acceder de manera sencilla y sin mayores restricciones. Para lograrlo, es crucial el trabajo colaborativo entre entidades regulatorias, bolsas de valores, multilaterales y demás participantes en los mercados de capitales.

Conclusión: perspectivas y tendencias en el mercado de bonos temáticos en LAC

En LAC se está creando un universo financiero sostenible que refleja las necesidades sociales y ambientales de la región, y los bonos temáticos están mostrando ser una herramienta eficiente para canalizar fondos para hacer frente a estas necesidades. Consecuentemente, se espera que este mercado continúe exhibiendo crecimiento, consolidación e innovación de los instrumentos financieros sostenibles.

Dentro de la categoría de bonos con uso de fondos están emergiendo innovaciones en cuanto a la especialización de las etiquetas. En el ámbito medioambiental, los bonos azules, los cuales dirigen los fondos hacia la conservación de los océanos, están ganando tracción en el mercado. La amplitud oceánica, la riqueza de las costas y la biodiversidad marina con la que cuenta LAC representan un gran potencial para el desarrollo de la economía azul en la región y el crecimiento de oportunidades de inversión. Por otro lado, teniendo en cuenta los riesgos que presenta la región debido al cambio climático, la financiación de proyectos de adaptación y resiliencia climática son cruciales. Se estima que la

inversión en adaptación y resiliencia puede cuadruplicar los beneficios económicos futuros al evitar los costes de recuperación de los impactos por el cambio climático (PNUMA, 2022). Aunque proyectos de esta naturaleza ya están siendo financiados por medio de las diversas etiquetas de bonos verdes, el desarrollo de bonos diseñados específicamente para atender estas necesidades será relevante para el mercado y la sostenibilidad global.

Si bien la mayor proporción de bonos temáticos, tanto a nivel global como en LAC, es de instrumentos basados en uso de fondos, los bonos vinculados a la sostenibilidad se presentan como una alternativa atractiva para una diversidad de potenciales emisores debido a su flexibilidad en cuanto al uso de fondos. A pesar de su reciente introducción al mercado, al cierre de 2022, los SLB ya representaban el 17 % del mercado de bonos temáticos en LAC y se espera que la introducción de guías y normas como las desarrolladas por Icma y Climate Bonds Initiative le den mayor credibilidad e impulsen el crecimiento de este instrumento.

Dado su tamaño y alcance, los mercados de capitales locales e internacionales se están volviendo críticos para cerrar la brecha de inversión requerida para cumplir con los objetivos establecidos en el Acuerdo de París y los ods de la onu. Dentro de los mercados de capitales, los bonos temáticos se están consolidando como un activo bien establecido dentro de una comunidad en rápida expansión de inversión ASG y con un potencial de crecimiento relevante. En LAC estos instrumentos inicialmente estaban destinados para emisores soberanos y corporativos de gran tamaño con acceso a los mercados internacionales y a inversionistas institucionales internacionales que buscaban mejores tasas y diversificación en sus portafolios. No obstante, los esfuerzos colaborativos de los participantes en el mercado local como lo son los reguladores, las bolsas de valores, los multilaterales, entre otros, han abierto camino para el desarrollo de mercados de capitales sostenibles en la región, ampliando la base de emisores e inversionistas locales. Con el desarrollo de una infraestructura eficiente, que brinde transparencia y claridad, el desarrollo y consolidación de productos financieros que cubran las necesidades medioambientales y sociales, y la continua educación del mercado en temas de sostenibilidad, es posible que los bonos temáticos pasen de ser una solución de nicho para unos pocos a ser el mecanismo de financiación estándar de los emisores y el activo de preferencia de los inversionistas en los mercados locales.

Referencias

- Alamgir, M. y Cheng, M. C. (2023). Do Green Bonds Play a Role in Achieving Sustainability? *Sustainability* 15(13), 10177. <https://doi.org/10.3390/su151310177>
- BIID. (2022). *Uruguay emite bono global indexado a indicadores de sustentabilidad con apoyo del BIID*. <https://www.iadb.org/es/noticias/uruguay-emite-bono-global-indexado-indicadores-de-sustentabilidad-con-apoyo-del-bid>
- BIID. (2023a). *Divulgación (disclosure) de sostenibilidad y riesgos relacionados con el cambio climático en América Latina y el Caribe: hacia la transparencia en los mercados financieros*. <https://publications.iadb.org/es/divulgacion-disclosure-de-sostenibilidad-y-riesgos-relacionados-con-el-cambio-climatico-en-america>
- BIID. (2023b). *Ecuador completa la mayor conversión de deuda por naturaleza del mundo con apoyo del BIID y DFC*. <https://www.iadb.org/es/noticias/ecuador-completa-la-mayor-conversion-de-deuda-por-naturaleza-del-mundo-con-apoyo-del-bid-y>
- BIID Invest y Pacto Mundial de las Naciones Unidas. (2021). *Acelerando la emisión de bonos azules en América Latina y el Caribe*. <https://idbinvest.org/es/publicaciones/acelerando-la-emision-de-bonos-azules-en-america-latina-y-el-caribe>
- BIID Invest. (2021). *Financiamiento de la sostenibilidad a través de mercados de capital*. <https://idbinvest.org/es/publicaciones/financiamiento-de-la-sostenibilidad-traves-de-mercados-de-capital>
- CBI. (2023a). *Estado del Mercado de las Finanzas Sostenibles en Colombia 2022*. https://www.climatebonds.net/files/releases/pressrelease_spa_colombiasotm22.pdf
- CBI. (2023b). *Sustainable Debt Global State of the Market 2022*. https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sotm_2022_03e.pdf
- CBI y BIID Invest. (2023). *Estado del mercado de la deuda sostenible de América Latina y el Caribe 2022*. <https://idbinvest.org/en/publications/latin-america-and-caribbean-sustainable-debt-state-market-2022>
- Cnucyd. (2023). *sdg Investment Trends Monitor*. United Nations. <https://fbsd.unctad.org/fbsd-document/sdg-investment-trends-monitor-international-sdg-investment-flows-to-developing-economies-down-by-one-third-due-to-covid-19/>
- Cepal. (2023). *Sustainable bond issuances in international markets, 2014-2022*. United Nations. <https://www.cepal.org/es/node/61116>
- Esma. (2021). *Environmental impact and liquidity of green bonds*. *European Securities and Markets Authority*. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/trv_2021_2-environmental_impact_and_liquidity_of_green_bonds.pdf
- Flammer, C. (2023). Green bonds and carbon emissions. *Oxford Review of Economic Policy* (39): 752-764. https://www.columbia.edu/~cf2870/PDFs/Flammer_OXRep2023.pdf
- Gobierno de Colombia. (2020). *Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC)*. <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/NDC%20actualizada%20de%20Colombia.pdf>
- Gobierno de Colombia. (2022). *Taxonomía Verde de Colombia*. https://www.taxonomiaverde.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=/ConexionContent/WCC_CLUSTER-191401

- Gobierno de México. (2023). *Taxonomía Sostenible de México*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/809773/Taxonom_a_Sostenible_de_M_xico_.pdf
- González-Ruiz, J., Marín-Rodríguez, N. y Valencia-Arias, A. (2023). Gender Social Bonds in the Latin American Market. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. *Sustainability* 15(20), 15144. <https://doi.org/10.3390/su152015144>
- Icma. (2022). *Registry SLB KPIS*. https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Registry-SLB-KPIS_Final_2022-06-24-280622.xlsx
- Icma. (2023). *The Principles, Guidelines and Handbooks*. <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/>
- International Platform on Sustainable Finance. (2022). *Financial Report on Social Taxonomy*. European Union. https://finance.ec.europa.eu/system/files/2022-08/220228-sustainable-finance-platform-finance-report-social-taxonomy_en.pdf
- International Platform on Sustainable Finance. (2023). *Strengthening clarity in social finance: scaling up social bonds*. International Platform on Sustainable Finance. https://finance.ec.europa.eu/system/files/2023-12/231204-ipsf-social-bonds-report_en.pdf
- Luxemburg Green Exchange. (2023). *Linking gender and finance: An overview of the gender-focused bond market*. <https://www.luxse.com/discover-lgx/sustainable-securities-on-lgx/gender-focused-bonds/gender-finance-study>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Gobierno de Colombia. (2022). *Seguimiento a los bonos verdes soberanos de Colombia*.
- PNUMA. (2023). *Common Framework of Sustainable Finance Taxonomies for Latin America and the Caribbean*. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/42967>
- Sustainable Stock Exchanges Initiative. (2024). *Stock Exchange Database*. <https://sseinitiative.org/exchanges-filter-search/>
- PNUMA. (2022). *Adaptation Gap Report 2022*. <https://www.unep.org/resources/adaptation-gap-report-2022>
- World Bank. (2023). *Ambitious, yet feasible: Setting FAB targets for sustainable financing instruments*. <https://blogs.worldbank.org/psd/ambitious-yet-feasible-setting-fab-targets-sustainable-financing-instruments>

BID Invest no garantiza, declara, ni asegura la exactitud, fiabilidad o integridad del contenido incluido en este informe, ni de las conclusiones o juicios descritos en el mismo, y ni BID Invest ni sus empleados tendrán responsabilidad alguna por omisiones o errores o declaraciones imprecisas (incluidos, entre otros, errores tipográficos y errores técnicos) en el contenido, ni por el uso que se haga del mismo.

Los resultados, interpretaciones y conclusiones expresados en el presente informe no reflejan necesariamente las opiniones de BID Invest, los directores ejecutivos ni de ninguno de los miembros del Directorio Ejecutivo de la Corporación Interamericana de Inversiones, ni de los gobiernos que representan. La Corporación Interamericana de Inversiones es una organización internacional establecida por tratado entre sus países miembros, y miembro del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo. Todos los nombres, logotipos y marcas registradas son propiedad de BID Invest, y usted no podrá utilizar ninguno de dichos materiales para ningún fin sin el consentimiento expreso y por escrito de BID Invest.

Capítulo

5



Transición energética justa: propuestas de gobierno en tiempos de policrisis

Irene Vélez Torres*

Introducción: la crisis climática y el consenso de la transición energética

* Filósofa y magíster en Estudios Culturales de la Universidad Nacional de Colombia y doctora en Geografía Política de la Universidad de Copenhague. Experta en justicia ambiental, transiciones socioecológicas y metodologías colaborativas de investigación. Recientemente finalizó dos estancias de investigación en Clemson University (USA, 2021) y el CES de la Universidad de Coimbra (Portugal, 2022). Ministra de Minas y Energía para el Gobierno de Colombia (2022-2023). En su trayectoria de investigación activista se destaca ser Fulbright Scholar (2021), investigadora senior del Ministerio de Ciencias (2021-2024), Co-Chair del Latin American Studies Association (2021-2022) y profesora titular de la Universidad del Valle (2014-2024).
✉ irenevt@gmail.com

El cambio climático contemporáneo es un fenómeno global, de orden antropogénico (Höök y Tang, 2013), que se expresa en el cambio de los ciclos del clima y el aumento promedio de la temperatura planetaria, y genera fenómenos climáticos extremos más frecuentes y de mayor intensidad como sequías, inundaciones, deshielos, incendios forestales, altas temperaturas, heladas, entre otros. La comunidad científica ha reconocido que el cambio climático es consecuencia del modelo de desarrollo, que por más de dos siglos se ha basado en el consumo intensivo de combustibles fósiles, y ha generado la acumulación en la atmósfera de dióxido de carbono (CO_2) y otros gases de efecto invernadero (GEI) (IPCC, 2021). Aunque las consecuencias son catastróficas a escala global, los efectos son más intensos, prolongados y desproporcionados sobre las poblaciones y geografías vulnerables (Pflieger, 2023).

Comparado con otros países de Sur América como Ecuador, Chile y Perú, el Banco Mundial (2023) afirma que Colombia enfrenta más riesgos asociados al cambio climático, tales como inundaciones, deslizamientos de tierras, sequías, calor extremo, incendios forestales y daño en las cosechas. Al calcular estos impactos sobre el producto

interno bruto (PIB) per cápita, es claro que al año 2100 serán los países del Sur Global los más afectados, donde Colombia, por ejemplo, tendría una probabilidad del 95 % de ver su PIB per cápita reducido en más del 50 % comparado con un escenario sin impactos del cambio climático (Burke *et al.*, 2015). Estamos hablando, pues, de que existe una creciente certidumbre científica sobre los impactos acumulativos que la crisis climática generará, con claras consecuencias en las economías nacionales de los países más empobrecidos.

Un estudio reciente advierte que la serie extraordinaria de récords climáticos vividos en el año inmediatamente anterior a esta publicación es señal de un peligroso punto de inflexión, incertidumbre y desastres desencadenados (Ripple *et al.*, 2023): en el año 2023 se presentaron en promedio los mayores deshielos oceánicos y de la Antártica, las más altas temperaturas oceánicas y de la superficie terrestre, la mayor área acumulada de incendios forestales de las últimas décadas, y el año más caliente del que se tiene registro. Además, la concentración media de dióxido de carbono a escala global es de 420 partes por millón aproximadamente, una quinta parte por encima del límite que previamente ha sido definido como seguro para la vida humana en el planeta.

En 2009, un grupo de científicos identificó y cuantificó nueve variables de cambio planetario con el objetivo de advertir los límites que, traspasados, puedan tener consecuencias perjudiciales o catastróficas a escala global (Rockström *et al.*, 2009). Se trató de un esfuerzo por acotar las principales variables de seguridad ambiental, referidas específicamente a factores de cambio que, superando la capacidad de autorregulación y resiliencia planetaria, puedan desencadenar en crisis: cambio climático, deforestación, pérdida de biodiversidad, productos químicos sintéticos, incluidos los plásticos, agotamiento del agua dulce y uso de nitrógeno en grandes plantaciones. Más de una década después, en 2023 se realizó un análisis integral de estos mismos límites planetarios y se encontró que seis de los nueve habían sido peligrosamente sobrepasados (ver figura 5.1).

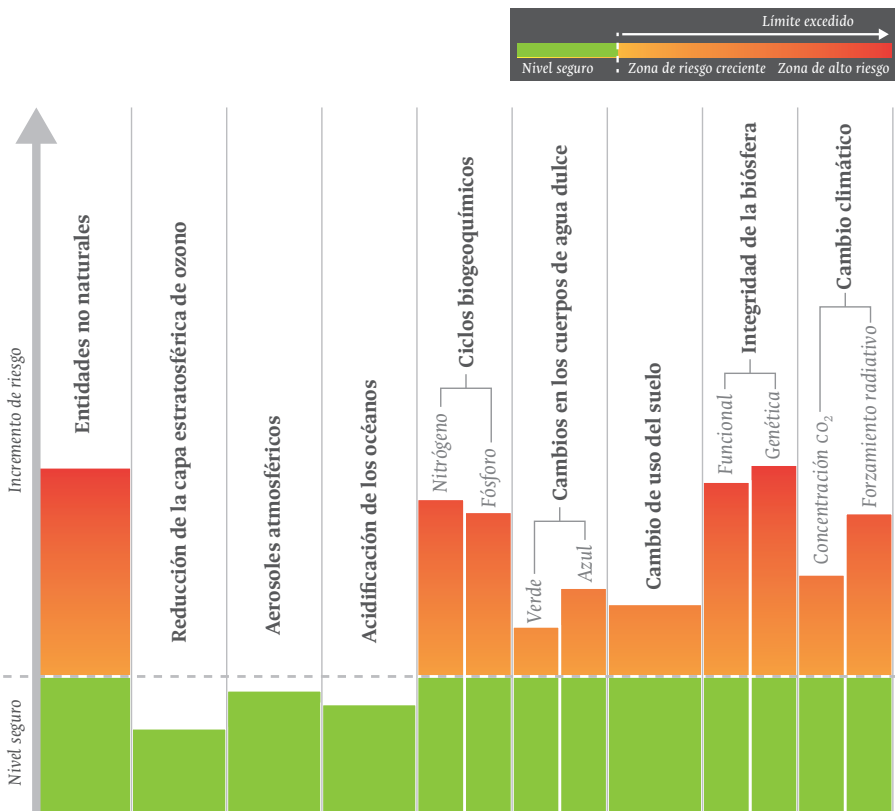
Por un lado, los hallazgos de Richardson *et al.* (2023) ponen en evidencia que hemos entrado a un campo de riesgo incremental para asegurar la vida humana en el planeta. Por otro lado, advierten que estamos presenciando numerosas crisis que se suceden y entrecruzan, que están generando una retroalimentación de alta complejidad e incertidumbre, con efectos que se expresan entre lo local y lo global.

Desarrollando el concepto de policrisis propuesto en la década de 1990 por el filósofo francés Edgar Morin (Morin y Kern, 1999), se trata de reconocer la interacción que subsiste entre la crisis climática asociada a la emisión de GEI; la crisis ambiental de contaminación, degradación y pérdida de la biodiversidad; la crisis alimentaria derivada de la pérdida de cultivos para la alimentación humana; la crisis energética por disponibilidad y distribución; y la crisis en salud (Lawrence *et al.*, 2022; Cusumano, 2023).

Las consecuencias de este conjunto de cambios trascienden el ámbito ecológico y epidemiológico, al generar impactos sobre la seguridad humana, la política de fronteras transnacionales y el desempeño mismo de las democracias. Por ello, la economía política de la policrisis debe ser un objeto de análisis obligado para establecer regímenes de gobierno y arquitecturas institucionales que puedan responder asertivamente ante estos escenarios de complejidad.

Figura 5.1.

Los límites planetarios 2023



Fuente: elaboración propia basada en Richardson et al. (2023).

A la fecha, los principales esfuerzos a escala global para contrarrestar los efectos de la crisis climática se recogen en el Acuerdo de París de 2015 y, posteriormente, en el Acuerdo de Glasgow de 2021, cuando las cop21 y cop26, respectivamente, congregaron a líderes de más de 195 naciones, quienes adoptaron metas conjuntas para reducir las emisiones de CO₂ y otros GEI. El objetivo

consensuado entre los gobiernos es limitar el calentamiento global en al menos 1.5 grados centígrados respecto a la época preindustrial (1850-1900) (IEA, 2019).

Aunque parece haber un avance interpretativo sobre la responsabilidad diferenciada entre países, lo cierto es que la materialización de medidas concretas para la adaptación y la mitigación sigue rezagada, y aún más los avances en materia de superación de la pobreza y transformación de las relaciones de desigualdad que están entre las causas estructurales de las múltiples crisis. Por ejemplo, la COP28 en Dubái logró avances respecto a la decisión de superar la dependencia frente a la energía fósil y la necesidad de pagar por los daños causados a las poblaciones más vulnerables (Hemingway Jaynes, 2023). Sin embargo, se ha criticado que la burocracia y la neoliberalización del multilateralismo dilata las decisiones y su urgente materialización (Ciplet y Roberts, 2017). Esta situación es particularmente preocupante para los países de ingresos o renta media, pues la inacción climática podría posteriormente traer mayores cargas sobre las finanzas públicas, derivadas del daño ambiental acumulado y del agotamiento excesivo y acumulativo del capital natural del país (Cárdenas *et al.*, 2021). En otras palabras, aunque la transición energética pueda parecer costosa, más costoso aún puede resultar posponerla.

Aunque es difícil calcular con exactitud los costos de los impactos generados, precisamente por su retroalimentación y alta impredecibilidad, un dato concreto es el de los 2.1 billones COP (500 000 USD aproximadamente) que fueron invertidos por el Gobierno de Colombia para atender el invierno de 2022 (Reynoso, 2022). Cifras semejantes serán requeridas en la sequía de 2024, lo que de manera general nos presenta un panorama de crisis consecutivas, las cuales son altamente demandantes en atención humanitaria y acarrearán altos costos que se cargan al gasto público. Si se toma como referencia este caso contextual, el argumento consiste en reconocer que un prolongado retraso sobre la adopción de medidas de prevención, mitigación y adaptación frente a las crisis terminará por sofocar las finanzas públicas, mientras que actuar oportunamente puede, en el mediano y largo plazo, ser la decisión social, ambiental y económicamente más responsable.

Frente a los crecientes e inminentes impactos del cambio climático y las policrisis desencadenadas, la transición energética ha surgido como el principal y más urgente imperativo de cambio a escala global y local. En el imaginario dominante, esta transición ha sido asimilada como un desafío de desarrollo y penetración tecnológica, relativo a la reducción de GEI alcanzable mediante su captura con tecnologías de almacenamiento ampliamente dominadas por la industria de los hidrocarburos (IEA, 2023), la ampliación de medidas de eficiencia energética desplegadas a nivel domiciliario e industrial (Bouzarovski, 2022) y la sustitución progresiva de sistemas basados en fuentes fósiles por tecnologías basadas en fuentes renovables de energía (Hainsch *et al.*, 2022).

Con impulso decidido desde el multilateralismo, la transición energética se ha impuesto como un consenso de orden económico. En retrospectiva, no sería este el primer consenso acogido desde las élites políticas y corporativas, con consecuencias desplegadas a lo largo y ancho de la región latinoamericana. Semejante acuerdo es comparable con el Consenso de Washington, que en la década de 1990 fijó tres ejes para el crecimiento de la economía latinoamericana (Martínez Rangel y Reyes Garmendia, 2012; Durand *et al.*, 2019): **1)** descentralización del Estado y disminución mediante la reducción del gasto público, **2)** extranjerización y liberalización de los mercados, y **3)** disciplina fiscal como principal mecanismo de estabilidad económica. También, es semejante al Consenso de los Commodities que, desplegado a inicios del siglo *xxi*, marcó una nueva relación económica y política a escala global, que en los países del Sur Global favoreció el control, la extracción y la exportación de materias primas con nulo o poco valor agregado, mientras que en economías emergentes como China, India y Europa del Este desencadenó el consumo desbordado de productos tradicionales como minerales e hidrocarburos, y nuevas mercancías del sistema agroalimentario como biocombustibles, fertilizantes sintéticos y alimentos procesados para animales a base de soja y maíz (Svampa, 2013).

El riesgo emergente, advertido por académicos/as críticos de América Latina, consiste en que el nuevo consenso de la transición energética puede imponer un modelo que reproduce el metabolismo social del desarrollismo convencional, creando una relación depredadora con la naturaleza y profundizando relaciones de dominación Norte-Sur. Es decir, la advertencia consiste en la necesidad de reconocer que sustituir tecnologías sin cerrar viejas y en cambio creando nuevas brechas de desigualdad socioecológica a escalas tanto local como global, puede terminar por afectar, aún más, a las poblaciones y geografías que han sido sacrificadas en previas cruzadas por el “progreso” y el “desarrollo” (Bringel y Svampa, 2023).

Más allá de la superación de la pobreza energética, subsiste la pregunta por la capacidad de estos modelos de cambiar de manera fundamental las trayectorias de inequidad y los conflictos que se enraízan en el modelo de producción y consumo capitalista (Bouzarovski, 2022), así como la crítica sobre la cooptación corporativa del discurso de la transición justa para asegurar una posición dominante en el nuevo ciclo de acumulación verde y descarbonizada (Banks y Schwartz, 2023). Más aún, una de las falencias frente a las hojas de ruta y los dispositivos normativos adoptados para la transición energética es que, antes que cuestionar patrones de consumo energético, las soluciones se planean desde la intensificación de los mercados verdes, grises y de bajas emisiones, la expansión de nuevas fronteras extractivas, particularmente relevantes para asegurar el acceso a minerales críticos, y un nuevo colonialismo en la construcción de infraestructuras energéticas (Dunlap y Laratte, 2022).

Bases para una transición energética centrada en la justicia: entre la democratización y la territorialización

Pero hay una vertiente alternativa: la transición energética justa (TEJ). Los modelos de transición justa surgen de dos premisas usualmente conectadas. En primer lugar, reconocer que las transiciones son de carácter socioecológico y no se subsumen exclusivamente en la sustitución de tecnologías (Hainsch *et al.*, 2022); y, en segundo lugar, propiciar que las rutas de descarbonización contribuyan a la inclusión socioeconómica y aseguren el cierre de brechas históricas. Se trata de una apuesta política de superar el *business as usual* por medio de la ampliación de la democracia climática y ambiental (Santiago, 2023).

En América Latina, algunos de los países que han trazado principios de justicia en sus hojas de ruta de descarbonización son Argentina, Chile, Paraguay, Costa Rica, Honduras y Colombia (Morazán, 2023). En particular, el Gobierno de Colombia acogió como meta del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (DNP, 2023) la superación de las injusticias social, ambiental y económica mediante la transformación productiva y la acción climática. Esta transformación se desagra en cuatro ejes, que abordo a continuación.

En primer lugar, una mayor penetración de fuentes no convencionales de energía renovable (FN CER), estrategia en la que se resalta el incentivo de financiación pública para que las edificaciones públicas transiten hacia tecnologías de autogeneración con FN CER, y la sustitución progresiva de subsidios a la tarifa de la energía eléctrica por financiación de la infraestructura FN CER para la población más empobrecida y con mayores pérdidas técnicas en la distribución de la energía eléctrica. El diferencial de esta propuesta consiste en el cambio del modelo redistributivo de la riqueza, tradicionalmente organizado a partir de la redistribución de la riqueza mediante subsidios a la población más vulnerable (*i. e.* subsidios a la energía eléctrica). Esta propuesta, de tipo predistributivo (Kerr, 2016), implica que el usuario de menores recursos y el usuario público puedan acceder a una infraestructura eléctrica de bajas emisiones que, cofinanciada con recursos públicos, garantiza acceso a la energía, ya no vía acceso subsidiado al mercado, sino vía copropiedad de la generación eléctrica.

En segundo lugar, la creación de comunidades energéticas como grupos organizados de usuarios naturales o jurídicos, quienes a través de esquemas asociativos, cooperativos y colectivos se organizarían para la generación, le gestión y el uso de fuentes no convencionales de energía renovable (FN CER). De esta manera no solo podría ampliarse la cobertura eléctrica a través de fuentes

y fomentar la sustitución en las fuentes de generación, sino que se incentivaría la participación ciudadana en la propiedad y gestión de los recursos energéticos. Este modelo es innovador, sobre todo desde la perspectiva de las relaciones sociales de propiedad y los procesos de organización que se desencadenen.

Las comunidades energéticas, además de propiciar la autogeneración, las microrredes o la generación distribuida, soluciones que han ido ganando fuerza en la planificación eléctrica en América Latina (Ubilla *et al.*, 2014), implican el desarrollo de sistemas asociativos de usuarios, lo cual influye en las relaciones de organización social y gestión de la energía como bien común (Bouzarovski, 2022). Además, desde la copropiedad de los sistemas de generación eléctrica se acoge un modelo predistributivo en cuanto los usuarios participan en las relaciones de propiedad de la infraestructura eléctrica, sin necesariamente mediar con el mercado eléctrico ni con estrategias de redistribución de las ganancias allí generadas (Chwalisz y Diamond, 2015). Se trata, de esta manera, de crear relaciones de bienestar desde el acceso directo a la infraestructura de generación eléctrica.

En tercer lugar, se propone la creación de esquemas de financiación de la conservación ambiental a través del pago por servicios ambientales, directamente administrados por el Gobierno, y la incorporación de recursos disponibles en los fondos de financiación para la paz, producto del Acuerdo de Paz de 2016. Aunque el modelo de pago por servicios ambientales tiene una larga trayectoria en Colombia, lo innovador en este caso tiene que ver con articular las metas de conservación ambiental con los programas de construcción de paz, partiendo del reconocimiento de que el conflicto interno armado ha tenido unos efectos sobre la degradación ambiental y la deforestación de ecosistemas estratégicos (Sánchez-Cuervo y Mitchell Aide, 2013). Además, la propuesta amplía la participación de los esquemas públicos de financiación y la banca pública, lo cual ha sido identificado como una adecuada estrategia para afrontar los principales desafíos ambientales y sociales de nuestra época (Mazzucato y Macfarlane, 2023).

En cuarto lugar, se propone el abandono progresivo de la minería de carbón a cielo abierto y la explotación de petróleo mediante dos decisiones: no entregar nuevas licencias mineras ni ampliar las operaciones a gran escala existentes para la minería de carbón, y suspender el otorgamiento de nuevos contratos de explotación y explotación de hidrocarburos, manteniendo para los más de trescientos contratos existentes condiciones de seguridad jurídica. Como previamente lo han advertido distintos académicos/as (Cardoso, 2015; Torres, 2019; Weber y Cabras, 2021), superar en un modelo justo la dependencia económica frente a estas mercancías intensivas en carbono no solo requiere un esfuerzo de reindustrialización de la economía nacional y creación de nuevos mercados productivos y de mayor valor. Además, se requiere de manera crucial asegurar que haya una transición

laboral para los trabajadores que han estado directa e indirectamente relacionados con estas industrias, así como una transición ecológica en las geografías de extracción a gran escala de estos materiales. Esta perspectiva de transición justa para abandonar progresivamente la explotación de carbón y de petróleo necesita de esfuerzos intersectoriales, pues implica una sustitución del modelo económico, con implicaciones fiscales, ecológicas, laborales y sociales.

La creciente depreciación del precio internacional del carbón, el declive en 33 % de su explotación en Colombia y el cierre de la mina localizada en el departamento del Cesar operada por la multinacional Prodeco durante la crisis por covid-19, llevan a considerar con urgencia la importancia de contemplar el riesgo de crisis para las regiones carboníferas y, por consiguiente, la necesidad de incluir un cierre laboral que esté coordinado con el cierre de la operación minera, contemplado en los contratos (Furnaro *et al.*, 2022). No solo se trata de un plan de liquidación laboral, que es de cualquier forma una responsabilidad empresarial, sino de la recualificación de la mano de obra y la creación de nuevos puestos de trabajo para los empleados directos e indirectos de esta industria, situación asimilable a la industria de los hidrocarburos. Desde una perspectiva ecológica, además de respetar el cierre ambiental de las minas y los pozos —proceso que bajo la legislación vigente es regulado por el Ministerio de Ambiente—, se trata de internalizar al análisis de costos ambientales aquellas cargas generadas por el daño ecológico durante el proceso de extracción (Healy *et al.*, 2019). Dado que el cálculo de las externalidades negativas en la extracción de minerales e hidrocarburos no ha sido, hasta la fecha, una práctica en el modelo económico, el nuevo paradigma de transición justa busca reconocer, calcular y atender los daños ecológicos y en salud que han acumulado poblaciones y territorios. Finalmente, respecto a la transición fiscal, el desafío consiste en sustituir la balanza de exportaciones teniendo en cuenta que al menos el 79 % del crudo nacional y 90 % del carbón se exportan. Esta tendencia y dependencia exportadora implica concebir una transición para el Sistema Nacional de Regalías (Ley 1530 de 2012) que respalda el gasto público, sobre todo de regiones productoras (sobre el caso del carbón, leer Vega-Araújo *et al.*, 2023). La transición justa implica, según se propone, que sean los sectores de la agricultura, el turismo y la industria los que reemplacen estos ingresos en el mediano plazo.

Dándole un marco normativo a estas metas de transición integral, por primera vez en 2023 el Gobierno de Colombia publicó una serie de documentos para construir una hoja de ruta para una T.E.J. Tres son los aspectos novedosos de esta propuesta: **1)** la definición del potencial subnacional de generación energética a partir de FNCER, calculado a partir de subregiones ecológicas que reconocen la heterogeneidad geográfica, social y productiva; esta caracterización específica deberá ser tomada en cuenta en el despliegue de tecnologías apropiadas para cada región,

de manera que se aproveche al máximo el potencial energético y las soluciones tecnológicas se adecúen al contexto (MME, 2023^a). **2)** Se adoptó un enfoque diferencial que involucra los roles, las visiones y las reivindicaciones de las mujeres, las poblaciones étnicas y los trabajadores de las industrias minera y petrolera; estas perspectivas se lograron a partir del despliegue de una serie de diálogos sobre TEJ, en los cuales se congregó a más de dos mil participantes de distintos sectores académicos, sociales y empresariales en varias zonas del país (MME, 2023b). Y por primera vez en documentos oficiales de gobierno se plantea una aproximación crítica frente a la dependencia productiva, fiscal y de balanza de pagos que se ha generado respecto a la renta del petróleo y el carbón (MME, 2023c); de esta forma se abre un debate que va más allá de la descarbonización e implica la sustitución de un modelo económico de país.

En qué velocidad podrán financiarse estas transformaciones, con qué porcentaje de participación de capitales y bancas públicas y privadas, y bajo qué esquemas societales, son asuntos que tendrán que seguirse abordando.

La trayectoria de los mecanismos alternativos de financiamiento climático en América Latina

En medio de las controversias que surgen sobre las rutas, los mecanismos y los modelos más o menos integrales, incluyentes y justos de transición energética, un debate persistente desde la década de 1990 se refiere a los mecanismos por medio de los cuales se financiarían las transiciones. Entre los mecanismos convencionales que se han propuesto, Bracking (2019) resalta REDD+ (*reducing emissions from deforestation and forest degradation*), la venta de servicios ecosistémicos, el Fondo Verde para el Clima, los bonos verdes y de carbono, y el creciente mercado de servicios de seguros por daños y desastres climáticos. En 2023, en el marco de la COP28 se logró por primera vez un acuerdo sobre la financiación de un fondo para los daños y las pérdidas en los países menos desarrollados, aunque aún falta avanzar en la definición de quiénes financiarán este fondo, y quiénes serían los beneficiarios de este (Pill, 2022). Distintos actores públicos, privados y multilaterales han participado del diseño, la atribución financiera y la promoción de estos mecanismos, entre ellos algunos gobiernos, bancos de desarrollo, instituciones financieras internacionales, agentes de seguros, mercados privados de capitales y Naciones Unidas a través de la Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

En este apartado nos detendremos en los debates que, en las últimas dos décadas, han surgido desde América Latina respecto a mecanismos no

convencionales de financiamiento para la crisis climática y la transición energética, de esta manera, se mostrarán algunos de los esfuerzos alternativos por crear mecanismos financieros bajo lógicas económicas más inclusivas e igualitarias.

Con el cambio de siglo, inició en América Latina una corriente política conocida como nueva izquierda o progresismo latinoamericano. Entre los años 2002 y 2006, los gobiernos de Venezuela, Brasil, Argentina, Bolivia, Uruguay, Ecuador, Nicaragua y El Salvador pasaron de ser gobernados por élites tradicionales a serlo por presidentes expresamente declarados decoloniales y antineoliberales (Gaudichaud *et al.*, 2019). Se trató de un despertar político, solo comparable con el movimiento vivido, un siglo atrás, cuando en América Latina surgieron los *Estados liberales* y se propiciaron los grandes cambios sociales asociados a las revoluciones que se produjeron entre 1870 y 1930 (Hurtado, 2001; Cavieres, 2001).

Sintetizaría el cambio de época marcado por el progresismo latinoamericano del siglo XXI en tres aspectos centrales. En primer lugar, la movilización popular que eligió a estos gobernantes. Pese a que el proceso postelectoral reveló en todos los casos tensiones con las élites tradicionales y, en algunos casos, también con sectores del movimiento social, el favoritismo popular, proveniente desde los sectores sociales más excluidos, urbanos y rurales, fue el sello en todas las elecciones progresistas (Becker, 2013). En segundo lugar, la incursión de estos mandatarios en discursos ecologistas, ambientalistas e incluso indigenistas. De manera innovadora, en Ecuador (2008) y en Bolivia (2009) se firmaron nuevas constituciones que refundaron estas naciones desde el plurinacionalismo, el reconocimiento de derechos de la naturaleza y la concurrencia de modelos alternativos de territorialidad étnica, comprendidos en visiones como *sumak kawsay* y *buen vivir* (Svampa, 2012). El tercer aspecto, muy relevante para los nuevos progresismos latinoamericanos de esta década, se refiere a las contradicciones que, en los ejercicios de gobierno, se expresaron entre los compromisos de protección de la naturaleza y la incapacidad de superar el extractivismo agrario y minero. Esta tensión insuperada se criticó, sobre todo, desde las mismas entrañas de los movimientos sociales y políticos de izquierda por constituir un neoextractivismo que no logró superar las relaciones de dependencia económica ni los conflictos socioambientales asociados a las premisas clásicas del discurso del desarrollo (Burchardt y Dietz, 2014).

Uno de los casos emblemáticos del dilema entre defender la naturaleza y financiar con el extractivismo convencional la superación de las brechas de inequidad es el Yasuní, Parque Nacional y Reserva de la Biósfera de la Unesco, localizado en la Amazonía ecuatoriana. Con seis bloques petrolíferos concesionados en el área, más de 339 pozos abiertos y un récord de extracción de 1500 millones de barriles de crudo entre 1964 y 1990 (Álvarez, 2013), parecía indiscutible la vocación petrolera es esta región. De hecho, en el año 2007 se calculaba que en esta área

se localizaban el 20 % de las reservas petroleras de Ecuador, lo que hacía de esta una zona económicamente estratégica para el país (Acosta, 2010).

Tomando las reivindicaciones de las organizaciones ecologistas que desde el 2000 habían insistido en la urgencia de declarar una moratoria petrolera para la Amazonía ecuatoriana, entre 2007 y 2010 el entonces ministro de Minas y Energía, Alberto Acosta, y el canciller Fánderson Falconí, fueron voceros de un innovador mecanismo de financiación climático: venderían los depósitos de petróleo en el Yasuní para evitar explotarlos (Vallejo *et al.*, 2015; Bucaram *et al.*, 2016). Considerando la dependencia económica y fiscal frente a la explotación petrolera en Ecuador, donde el 56 % de las exportaciones dependían en 2010 del crudo y sus derivados, y el 29 % del presupuesto nacional se financiaba con los ingresos derivados del petróleo (Álvarez, 2013), la propuesta consistía en reemplazar los ingresos nacionales a través de la financiación de las emisiones de CO_2 evitadas al dejar el petróleo del Yasuní bajo tierra.

Concretamente, el mecanismo presentado durante la *cop15* consistía en la “no emisión de cuatrocientos siete millones de toneladas de CO_2 en la atmósfera, creando una nueva modalidad de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)” (Narváez, 2013, p. 48); la cuantía para compensar a Ecuador se estimaría a partir de la expectativa de ganancias del proyecto Yasuní-ITT y sería pagado a través de un fondo fiduciario manejado por Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD (Chamorro López, 2013). El gobierno expediría *Certificados Yasuní* que, a diferencia de los bonos de carbono que compensan las emisiones de GEI en el Norte Global, serían entendidos como un aporte voluntario por parte de gobiernos y actores privados para la no explotación petrolera por parte del gobierno ecuatoriano (BBC Mundo, 2009). Es decir, bajo ningún escenario los compradores de los *Certificados Yasuní* adquirirían derechos de emisión de CO_2 o de contaminación, sino que serían contribuyentes de menores GEI puestas en la atmósfera. Pero la ética ambientalista altruista que subsistía en la propuesta se quedó rápidamente sin el apoyo requerido: ¿quién querría pagar sin recibir beneficios directos? Posicionar la propuesta por fuera de la lógica de los mercados verdes y de la naturaleza, aunque innovador y coherente con el ecologismo de base que sustentaba la iniciativa, terminó, sin embargo, siendo un talón de Aquiles en la propuesta, pues rápidamente la financiación se demostró insuficiente frente a la ambición del gobierno (Martin y Scholz, 2014).

En medio de una fuerte polémica dentro del gobierno ecuatoriano y del multilateralismo climático, la propuesta fue, sin embargo, retirada durante la *cop15* por el propio presidente Rafael Correa (2007-2017). En medio de un movimiento político interpretado como un espaldarazo a la industria fósil, retirar la moratoria en el Yasuní fue una movida contraria a las reivindicaciones del indigenismo y el ecologismo pospetrolero que habían tomado fuerza en el Ecuador (Martínez Alier, 2010; Becker, 2013).

Desde 2010, los gobiernos de África y América Latina, junto con algunas organizaciones y movimientos sociales internacionales, abanderaron la creación de un nuevo mecanismo de financiamiento que partiera del reconocimiento de las responsabilidades diferenciadas sobre el cambio climático y de la urgencia de habilitar recursos para la atención de los impactos generados en los países en desarrollo. La creación de un Fondo de Pérdidas y Daños, según se acuñó su denominación, se justifica en el reconocimiento de que al menos el 80 % de las emisiones de GEI se han producido en los países industrializados vis a vis el persistente rezago en el financiamiento y los perjuicios percibidos por los países más vulnerables, entre ellos la región latinoamericana.

El Acuerdo de París, logrado en la COP21, había avanzado en abordar el cambio climático, no solamente desde la mitigación y adaptación, sino también desde el reconocimiento de los daños generados (Roberts y Pelling, 2019), reconociendo los efectos acumulativos del cambio climático (Naylor y Ford, 2023). Sin embargo, fue solo hasta la COP28 en 2023 que, bajo el decidido liderazgo del gobierno de Colombia, el Fondo finalmente se establece el marco de la Convención Marco sobre el Cambio Climático. Los primeros contribuyentes serían los gobiernos de Emiratos Árabes, Alemania y el Reino Unido con un aporte de cien millones de dólares cada uno, la Unión Europea con ciento cincuenta millones de dólares, y otros aportantes de cuantías menores como Japón y Estados Unidos (*La Vanguardia*, 2023).

El papel de la banca de desarrollo y el sistema financiero en la transición energética

Las estimaciones de bancos e inversionistas coinciden en ubicar los requerimientos de inversión financiera entre tres y seis trillones de dólares anuales hasta 2025 para lograr el cumplimiento de las metas de descarbonización fijadas en el Acuerdo de París (Prasad *et al.*, 2022). Dos variables son determinantes de la capacidad que tengan los países para lograr la transición energética: la disponibilidad de recursos y la rapidez de su flujo en los tiempos que se requieren para lograr las metas fijadas. Ambas variables son particularmente concernientes al alcance de las metas por parte de aquellos países de ingresos bajos y medios, por un lado, por las limitaciones ya alcanzadas respecto al endeudamiento del país y, por otro lado, por las barreras procedimentales para lograr mecanismos financieros alternativos que les permitan cumplir con sus compromisos de descarbonización. En América Latina, la Cepal (Podestá *et al.*, 2022) ha identificado un gran desafío dada la limitada capacidad de la inversión pública para financiar la transición energética, tanto por la magnitud de las inversiones requeridas como por la adecuación de las políticas públicas y las instituciones para operar estos recursos.

En respuesta, los bancos de desarrollo han incentivado en los últimos años una mayor participación del sector financiero en los programas de transición energética, coadyuvando los esfuerzos estatales de financiamiento de sectores y programas que simultáneamente buscan cerrar brechas de pobreza y avanzar en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible. La estrategia de los bancos de desarrollo consiste en servir de catalizador para el propósito común de acelerar la transición y el progreso a través de acciones *multifacéticas* que incorporan mecanismos de ágil acceso para superar barreras respecto a los modelos de licitación, la percepción del riesgo por parte de la banca privada y las garantías requeridas para emprender proyectos de almacenamiento, transmisión y penetración de energías renovables (Banco Mundial, 2024). Además, la participación de este sector es cada vez más visible en la cooperación técnica, con dos objetivos sobresalientes: la modernización y armonización regional (BID, 2024). Se trata de crear o fortalecer modelos regulatorios para favorecer el desarrollo de tecnologías energéticas emergentes, la interconexión física en clave regional y el fortalecimiento de mercados integrados regionales de electricidad y otros vectores energéticos como el hidrógeno verde.

Un ejemplo reciente de aplicación de esta estrategia en Colombia es el financiamiento que a finales de 2022 confirmó el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por 34.5 millones de dólares para el Programa de Eficiencia Energética Caribe Energía Sostenible (Peeces), a cargo del Ministerio de Minas y Energía y ejecutado por el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (Fenoge). Con estos recursos, el gobierno ha priorizado una inversión pública en la región Caribe, beneficiando con soluciones de eficiencia energética y tecnologías de generación eléctrica no convencional a entidades públicas de municipios de bajos ingresos y a usuarios de los estratos 1 y 2. En materia de disminución de GEI, Fenoge ha explicado que el proyecto evitaría la emisión de cerca de 57 000 toneladas de CO₂ a la atmósfera y la reducción de la tarifa de energía en el 30 % de aquellos usuarios focalizados¹. El objetivo catalizador se realiza cuando las iniciativas de la banca de desarrollo terminan por incentivar otros programas con la participación de la banca privada a través del redescuento, garantías o incentivos financieros con recursos de fondos de fomento. En el caso de los programas de Fenoge, un ejemplo concreto del actual Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 consiste en el financiamiento público para la instalación de paneles solares en establecimientos de la economía popular en estratos 1, 2 y 3 (por ejemplo, en tiendas y pequeños restaurantes de barrio). El Programa de TEJ para la economía popular consiste en que el gobierno subsidia hasta el 60 % del costo de instalación de estas tecnologías de generación eléctrica, mientras la banca privada cierra el modelo con el financiamiento del 40 % diferencial.

1. Ver <https://fenoge.gov.co/el-bid-financiara-con-345-millones-de-dolares-el-programa-peeces-liderado-por-el-fenoge-y-el-ministerio-de-minas-y-energia/>

Deuda externa por acción climática: nuevos horizontes de financiamiento en clave amazónica

Buscando opciones adicionales a los préstamos-nación, en el ámbito multilateral el presidente Gustavo Petro (2022-2026) ha propuesto en las COP27, COP28 y la 54 Conferencia Anual del Foro Económico Mundial de Davos², un mecanismo alternativo de financiación para afrontar la policrisis a través del canje de la deuda externa por acción climática. Como lo han sostenido analistas económicos, para el caso de Colombia una renegociación de la deuda externa es la manera más directa y rápida de lograr aumentar el gasto público en la magnitud que la policrisis lo demanda sin limitarse por las actuales restricciones al espacio fiscal (Cárdenas *et al.*, 2021).

Los planes de acción climática son instrumentos de planificación para la adaptación y la mitigación del cambio climático, ampliamente promovidos por los bancos de desarrollo y las instituciones multilaterales (Grupo Banco Mundial, 2022; Rondón *et al.*, 2021). Estos instrumentos buscan que cada país y cada ciudad diseñe una ruta de acción para atender de manera integral los compromisos de reducción de GEI, particularmente los declarados en las contribuciones nacionalmente determinadas (NDC por sus siglas en inglés), la mitigación de los impactos sobre los ecosistemas y la biodiversidad, la recuperación de las condiciones de productividad afectadas por el cambio climático, y la preparación respecto a desplazamientos climáticos. Colombia trazó unas primeras metas de acción climática a través de la Ley 2169 de 2021, la cual establece medidas multisectoriales para promover la resiliencia, el desarrollo bajo en carbono y la carbono-neutralidad. Los principales hitos en este instrumento legal habrán de alcanzarse en 2025 y 2030 mientras la planificación de largo plazo traza metas a 2050.

Dada la ambición manifiesta, una cuestión urgente se refiere a la financiación de la acción climática, así como la financiación de las medidas adicionales de TEJ planteadas en instrumentos complementarios como el Plan Nacional de Desarrollo (DNP, 2023).

Mientras el Banco Mundial (2023) estima que la participación del sector privado será al menos del 80 % en las inversiones relativas a la transición energética en Colombia, el Gobierno nacional y algunos/as académicos/as avocan por ampliar la participación pública en el financiamiento climático como una estrategia para asegurar la financiación de aquellas iniciativas y mercados que puedan ser más riesgosos y representar menor rentabilidad (Mazzucato y Macfarlane, 2023). Para países de renta media como Colombia, con una capacidad fiscal limitada para ampliar su endeudamiento y, en cambio, con una urgencia

2. Ver la conferencia “Buscando un equilibrio para la Amazonía”, realizada por el presidente Gustavo Petro en enero de 2024 en Davos: <https://www.youtube.com/watch?v=LjrosV9TKao>

inminente de ampliar el gasto público para atender la crisis climática, el acceso oportuno y suficiente al financiamiento es una prioridad (Cárdenas *et al.*, 2021).

El canje de deuda externa es un mecanismo financiero, de naturaleza pública o privada, que ha sido utilizado para lograr metas de desarrollo y alivio de la pobreza mediante la condonación de pagos a cambio de inversiones direccionadas al cumplimiento de objetivos específicos (Essers *et al.*, 2021; Vargas, 2023). El presidente de Colombia ha insistido en la importancia de este canje para abordar la crisis climática, modalidad que consiste en aliviar la deuda externa de manera total o parcial a través de la cancelación de los intereses, la condonación del riesgo-país o la liberación de otros compromisos contractuales del endeudamiento, condicionando la utilización de los recursos liberados a la realización de inversiones relacionadas con el cambio climático. Entre las condiciones para el canje se identifican inversiones en proyectos, en cambios legislativos o en resultados de mitigación y adaptación (Cárdenas *et al.*, 2021).

El mecanismo surgió a finales de la década de 1980 cuando los países de América Latina enfrentaron dificultades en el pago de la deuda externa y entonces se promovió que este canje permitiera aliviar la carga de la deuda país y al mismo tiempo promover la conservación. En Colombia, por ejemplo, se estableció en el año 2000 un primer fondo privado con el objetivo de facilitar el canje de deuda por conservación ambiental, entonces apoyado por los gobiernos de Estados Unidos y Colombia³. En las tres décadas comprendidas entre 1987 y 2017, el Fondo Monetario Internacional contabilizó canjes por valor superior a 2600 millones de dólares en aproximadamente treinta países y, según informó recientemente S&P Global Ratings (Caballero *et al.*, 2024), esta modalidad puede crecer en América Latina con la experiencia reciente de Belice (2022), Barbados (2022) y Ecuador (2023). En estos casos, resulta interesante que, aunque se redujo la carga de la deuda-país, su reducción no fue significativa para modificar las calificaciones de riesgo-país, por lo que en estos canjes sigue siendo prioritario el objetivo de conservación sobre el de mejorar la posición del país en los mercados de deuda. En este sentido, realizar las inversiones en conservación de la manera en que se promete y con los logros ambientales declarados, va a ser determinante para la evaluación del éxito del mecanismo.

Dado que las deudas-país se adquieren con la banca pública y privada, así como con organismos bilaterales y multilaterales, el mecanismo de canje se estructura a partir de un mercado secundario que genera el pagaré de la deuda y que dispone de un instrumento fiduciario a través del cual se habilitan los recursos para las inversiones pactadas (Devlin, 2023). Como en el caso anteriormente descrito del Yasuní en Ecuador, quienes asumirían los costos (o la inversión) del mecanismo pueden ser donantes gubernamentales, multilaterales, organizaciones no gubernamentales y filántropos.

3. Ver más en: <https://fondoaccion.org>

El objetivo inicial planteado por el Gobierno de Colombia es habilitar con este canje recursos para la revitalización de la Amazonía, calculados para el país en 2500 millones de dólares anuales. En primer lugar, se buscaría proteger el ecosistema selvático amazónico en su capacidad de actuar de manera eficaz como sumidero planetario de CO_2 . En segundo lugar, se buscaría evitar un mayor desequilibrio ecológico a escala global, derivado de la pérdida progresiva de este ecosistema a causa de fuerzas de cambio en la Amazonía como la ganadería extensiva, la minería, la expansión de la frontera cocalera y la explotación petrolera. La estrategia propuesta permitiría tener acciones más contundentes en la protección ambiental y la producción sustentable en el territorio amazónico, respecto a las que se han logrado desde las comunidades indígenas y campesinas amazónicas y aquellas financiadas por la cooperación internacional.

Ahora bien, sin perder el entusiasmo por esta propuesta de canje como una estrategia que puede ser determinante para el futuro de la Amazonía y del equilibrio planetario que de ella se deriva, es clave incorporar en el debate los aprendizajes que nos han dejado otros mecanismos de financiación climática en Colombia y en otras geografías. Una primera cuestión de tipo ético se refiere a las intenciones con las que participan aquellos que compran la deuda: ¿se trataría de una compra para compensar emisiones de GEI en sectores económicos altamente contaminantes y geografías industrializadas o de una compra voluntaria altruista? La pregunta no es trivial, pues precisamente esta fue una de las discusiones que terminó por debilitar la iniciativa Yasuní cuando se advirtió que muy pocos estaban dispuestos a pagar por bienes ambientales sin recibir de manera directa un beneficio (Martin y Scholz, 2014).

Aunque se entiende que la Amazonía es vital para la vida humana en el planeta, no es tan claro quiénes y en qué calidad estarían dispuestos a pagar por conservarla. En cambio, el interés por compensar emisiones de industrias contaminantes sigue siendo una estrategia central de acción climática para acercarse al cumplimiento de las metas “net zero”, las cuales han proliferado tras el Acuerdo de París en 2015 (Sun *et al.*, 2021). Aunque importantes, estas metas son controversiales toda vez que presentan una limitación toda vez que el mecanismo no implica emisiones nulas, sino que contempla que junto a la reducción haya una compensación o captura de emisiones residuales (Armstrong y McLaren, 2022). En otras palabras, se cuestiona que, en vez de cortar completamente las emisiones, se trate de lograr un balance cero entre los gases emitidos y su captura mediante estrategias de conservación en mares y bosques o a través del desarrollo de tecnologías de almacenamiento de GEI.

Además de la dificultad respecto al recaudo y de la efectividad para una reducción eficaz de los GEI, algunas preguntas relevantes desde la economía política parecen necesarias para desentrañar la gran complejidad que el mecanismo debe atender. El asunto en cuestión se resume en una pregunta doble: ¿cuál es la

acción climática financiada y por quién es priorizada? Aunque es esperable que la estrategia estuviera estrechamente relacionada con los objetivos del PND (2023) respecto al pago por servicios ambientales, el modelo aún no ha sido detallado, lo cual indica que es oportuno poner hoy en discusión cómo se realizará la distribución de estos recursos pese a que aún no se hayan habilitado.

Argumento que realizar oportunamente las preguntas de democracia ambiental puede permitirnos que evitemos los fracasos que ya nos dejan proyectos fallidos de conservación desarrollados entre África y América Latina (Benjaminsen y Bryceson, 2012; Doane, 2014; Massé y Lunstrum, 2016). Por ejemplo, asuntos determinantes de gobernanza ambiental que deberán ser examinados incluyen: cómo democratizar la conservación Amazónica, desconcentrarla del dominio corporativo y de la influencia desmedida de entidades foráneas de servicios ambientales, cómo lograr la sostenibilidad de los proyectos de conservación en el tiempo, cómo conciliar para beneficio de los habitantes amazónicos la conservación con los usos productivos de los ecosistemas y cómo garantizar mecanismos en los cuales las comunidades que han habitado históricamente el territorio amazónico puedan participar con incidencia real en las decisiones sobre su conservación.

Conclusiones: de la policrisis a la materialización de la justicia energética y ambiental en Colombia

El cambio climático antropogénico se encadena y retroalimenta con una serie de crisis en los sistemas alimentarios, la biodiversidad, la distribución de la energía, y la salud ambiental y humana, creando una policrisis sin precedentes. Los impactos diferenciados y desproporcionados sobre poblaciones y geografías vulnerables han conducido a los gobiernos, los organismos multilaterales, el sector privado y los actores de la sociedad civil a sumarse al consenso de la transición energética como una medida urgente.

La complejidad de la policrisis, sin embargo, implica que la transición energética trascienda el objetivo de sustitución tecnológica para la reducción de GEI, modelo que se ordena a partir de inversiones que hasta el momento han estado altamente concentradas en el sector corporativo. Aunque las medidas tecnológicas de eficacia energética, captura de CO_2 y generación a través de FNCER constituyen un punto de partida determinante para crear soluciones frente al calentamiento global, son sin embargo insuficientes para atender los factores socioeconómicos concatenados y las consecuencias socioecológicas complejas desencadenadas.

La perspectiva de TEJ que se ha impulsado desde el Gobierno de Colombia (2022-2026) busca adicionar a la sustitución progresiva de tecnologías unas líneas

de acción en perspectiva de democratización y superación de la dependencia frente a mercancías intensivas en carbono. La propuesta puede sistematizarse en cuatro líneas de acción: **1)** la mayor penetración de FNCER, utilizando recursos públicos para sustituir subsidios a la tarifa eléctrica por infraestructura para la población vulnerable, así como instalaciones para edificaciones gubernamentales; **2)** la creación de comunidades energéticas como asociación de usuarios que, en esquemas de copropiedad, participan de la generación de la energía eléctrica, contribuyendo de esta manera a la creación de un modelo democratizado que desconcentra y “descoporatiza” el sistema eléctrico; **3)** el fomento a la conservación ambiental a través del pago por servicios ambientales con recursos públicos y a través de un sistema de gestión de este mercado con participación del gobierno; y **4)** el abandono progresivo de la explotación de carbón a cielo abierto y petróleo, incorporando una visión sobre la transición laboral, ecológica y social que requiere la sustitución del modelo extractivista por uno productivo e industrializado.

En países de renta media como Colombia, definir las estrategias de financiación de la TEE es un asunto de máxima prioridad. Aunque se estima una amplia participación del sector privado, el actual techo fiscal, así como las políticas de democratización, invitan a pensar en una mayor participación del Estado a través del gasto público. La propuesta del presidente Gustavo Petro consiste en crear un nuevo esquema en el sistema financiero global de canje de deuda externa por acción climática. Anteriormente, durante la presidencia de Rafael Correa en Ecuador también se propuso un esquema alternativo de financiamiento según el cual se dejarían las reservas petroleras del Yasuní bajo tierra, se evitaría la emisión de más de cuatrocientos millones de toneladas de CO_2 y donantes voluntarios compensarían económicamente a Ecuador a través de *Certificados Yasuní*. La actual propuesta de Colombia es análoga, en el sentido de valorar la captura de CO_2 en la selva amazónica y, liberando responsabilidades del país sobre la deuda externa, redirigir inversiones con objetivos de conservación de este socioecosistema.

Además de la incidencia política que es necesaria en el multilateralismo climático para establecer este canje como mecanismo de financiación de la acción climática y la conservación de ecosistemas vitales para el equilibrio planetario, algunos asuntos adicionales resultan relevantes para incorporar los aprendizajes de previas experiencias de canje de deuda por naturaleza y pago por servicios ambientales. La hegemonía de mercado para crear soluciones frente a la crisis climática y ambiental, la consecuente mercantilización de la naturaleza y el riesgo de privatizar los territorios y profundizar las relaciones de exclusión de las poblaciones más vulnerables están en el centro del debate. En particular, resulta imperativo evitar la privatización de los ecosistemas amazónicos y la creación de mecanismos de conservación que sean regresivos para una democracia

ambiental popular. De la adecuada resolución de asuntos como la priorización participativa de los proyectos financiables, la delimitación oportuna de la incidencia que tengan los gobiernos y organismos donantes en las decisiones locales, la participación incidente de las comunidades habitantes de la selva amazónica y una implementación de esquemas de conservación concertados de forma amplia, incluyente y decisoria, dependerá que el mecanismo propuesto de canje sirva para avanzar en la justicia ambiental amazónica en tiempos de policrisis.

Referencias

- Acosta, A. (2010). Las tribulaciones de la Iniciativa Yasuní-ITT. *Letras verdes*, (5), 19-22. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.6.2010.871>
- Álvarez, Y. (2013). Una propuesta desde el ecologismo para proteger a una parte del Parque Nacional Yasuní. En I. Narváez, M. de Marchi y S. Pappalardo (coords.), *Yasuní, zona de sacrificio: análisis de la Iniciativa ITT y los derechos colectivos indígenas* (pp. 80-101). Flacso.
- Armstrong, C. y McLaren, D. (2022). Which net zero? Climate justice and net zero emissions. *Ethics & International Affairs*, 36(4), 505-526.
- Banco Mundial. (2023). *Informe sobre clima y desarrollo del país: Colombia*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099072023124015474/pdf/P1781040f920a400809a-2c09e70149f435b.pdf>
- BancoMundial. (2024). *Inversiones estratégicas para la transición energética en el Caribe*. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2024/01/11/inversiones-estrategicas-para-la-transicion-energetica-en-el-caribe>
- Banks, E. y Schwartz, S. (2023). Co-opted energy transitions: Coal, wind, and the corporate politics of decarbonization in Colombia. *Journal of Political Ecology*, 30(1), 652-676. <https://doi.org/10.2458/jpe.5470>
- BBC Mundo. (26 de junio de 2009). *Yasuní: Ecuador busca cambiar la historia*. https://www.bbc.com/mundo/participe/2009/06/090626_participe_yasuni_am
- Becker, M. (2013). The stormy relations between Rafael Correa and social movements in Ecuador. *Latin American Perspectives*, 40(3), 43-62.
- Benjaminsen, T. A. y Bryceson, I. (2012). Conservation, green/blue grabbing and accumulation by dispossession in Tanzania. *Journal of Peasant Studies*, 39(2), 335-355.
- BIID (marzo 6 de 2024). *Transición Energética en América Latina y el Caribe*. Hoja Informativa. <https://www.iadb.org/es/noticias/transicion-energetica-en-america-latina-y-el-caribe>
- Bouzarovski, S. (2022). Just transitions: A political ecology critique. *Antipode: a radical journal of geography*, 54(4), 1003-1020.
- Bracking, S. (2019). Financialisation, climate finance and the calculative challenges of managing environmental change. *Antipode: a radical journal of geography*, 51(3), 709-729.
- Bringel, B. y Svampa, M. (2023). Del “Consenso de los Commodities” al “Consenso de la Descarbonización”. *Nueva Sociedad*, (306), 51-70.

- Bucaram, S., Fernández, M. A. y Grijalva, D. (2016). Sell the oil deposits! A financial proposal to keep the oil underground in the Yasuni National Park, Ecuador. En D. Arent, Ch. Arndt, M. Miller, F. Tarp y O. Zinaman (eds.), *The political economy of clean energy transitions* (pp. 430-450). Oxford University Press.
- Burchardt, H. J. y Dietz, K. (2014). (Neo-)extractivism. A new challenge for development theory from Latin America. *Third world quarterly*, 35(3), 468-486.
- Burke, M., Hsiang, S. M. y Miguel, E. (2015). Global non-linear effect of temperature on economic production. *Nature*, 527(7577), 235-239.
- Caballero, C., González, K., Nieto, F., Chamaz, C. y Montmaur, V. (2024). *Canjes de deuda por naturaleza están ganando terreno entre los soberanos con calificaciones más bajas*. S&P Global Rating.
- Cárdenas, J. C., Jaramillo, F., León, D., López-Uribe, M. D. P., Rodríguez, M. y Zuleta, H. (2021). *With a little help from my friends: Debt Renegotiation and Climate Change*. Documento Cede, (54). <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/8238a9db-0cd7-4e41-80d0-68a1d1972ba4>
- Cardoso, A. (2015). Behind the Life Cycle of Coal: Socio-Environmental Liabilities of Coal Mining in Cesar, Colombia. *Ecological Economics*, (120), 71-82.
- Ciplet, D. y Roberts, J. T. (2017). Climate change and the transition to neoliberal environmental governance. *Global Environmental Change*, 46, 148-156.
- Chamorro López, A. (2013). La dimensión económica y energética de Iniciativa Yasuní-ITT. En I. Narvéez, M. de Marchi y S. Pappalardo (coords.), *Yasuní, zona de sacrificio: análisis de la Iniciativa ITT y los derechos colectivos indígenas* (pp. 56-79). Flacso.
- Chwalisz, C. y Diamond, P. (Eds.). (2015). *The redistribution agenda: tackling inequality and supporting sustainable growth*. Bloomsbury Publishing.
- Cusumano, M. (2023). Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Necrocene, or Chthulucene. How to interpret the Environmental crisis. *Sociology and Social Work Review*, 7(1), 149-156.
- Devlin, R. (2023). Canje de deuda por naturaleza: la necesidad de una nueva agenda. *Brazilian Journal of Political Economy*, 13(3), 405-418.
- DNP. (7 de julio de 2023). *El Plan Nacional de Desarrollo marca la ruta de la transición energética del país*. https://www.dnp.gov.co/Prensa_/Noticias/Paginas/el-plan-nacional-de-desarrollo-marca-la-ruta-de-la-transicion-energetica-del-pais.aspx
- Doane, M. (2014). From community conservation to the lone (forest) ranger: accumulation by conservation in a Mexican forest. *Conservation and Society*, 12(3), 233-244.
- Dunlap, A. y Laratte, L. (2022). European Green Deal necropolitics: Exploring “green” energy transition, degrowth and infrastructural colonization. *Political Geography*, 97, 102640.
- Durand, L., Nygren, A. y de la Vega-Leinert, A. (Eds.). (2019). *Naturaleza y neoliberalismo en América Latina*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://doi.org/10.22201/crim.9786073022231e.2019>
- Essers, D., Cassimon, D. y Prowse, M. (2021). Debt-for-climate swaps: Killing two birds with one stone? *Global Environmental Change*, 71, 102407.
- Furnaro, A. y Yanguas-Parra, P. (2022). A global south perspective on stranded regions: Insights from the decline of coal mining in Cesar, Colombia. *Economics of Energy*

- & *Environmental Policy*, 11(2). <https://api-depositonce.tu-berlin.de/server/api/core/bitstreams/b24b95ea-35e2-492e-b221-4c3656a34641/content>
- Gaudichaud, F., Webber, J. y Modonesi, M. (2019). *Los gobiernos progresistas latinoamericanos del siglo XXI. Ensayos de interpretación histórica*. Unam.
- Grupo Banco Mundial. (2022). *Hoja de ruta para la acción climática en América Latina y el Caribe, 2021-2025*. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/1a7421c1-fa2b-58b9-b2ed-b8f6e07bf392/content>
- Hainsch, K., Löffler, K., Burandt, T., Auer, H., del Granado, P. C., Pisciella, P. y Zwickl-Bernhard, S. (2022). Energy transition scenarios: What policies, societal attitudes, and technology developments will realize the EU Green Deal? *Energy*, 239, 122067.
- Healy, N., Stephens, J. C. y Malin, S. A. (2019). Embodied energy injustices: Unveiling and politicizing the transboundary harms of fossil fuel extractivism and fossil fuel supply chains. *Energy Research & Social Science*, 48, 219-234.
- Hemingway Jaynes, C. (2023). *cop28 agrees to establish loss and damage fund for vulnerable countries*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2023/12/cop28-loss-and-damage-fund-climate-change/>
- Höök, M. y Tang, X. (2013). Depletion of fossil fuels and anthropogenic climate change—A review. *Energy policy*, 52, 797-809.
- IEA. (2019). *Global Energy and CO₂ Status Report 2019—Analysis*. IEA. <https://www.iea.org/reports/global-energy-co2-status-report-2019>
- IEA. (2023). *World Energy Outlook 2023*. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/66b8f989-971c-4a8d-82b0-4735834de594/WorldEnergyOutlook2023.pdf>
- IPCC. (2021). *The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Climate Change 2021) [Summary for Policymaker]*. IPCC. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf
- Kerr, G. (2016). “Predistribution”, property-owning democracy and land value taxation. *Politics, Philosophy & Economics*, 15(1), 67-91.
- La Vanguardia*. (20 de noviembre de 2023). *La cop28 pone en marcha el fondo de “pérdidas y daños” para reparar los estragos climáticos*. <https://www.lavanguardia.com/natural/20231130/9419312/cop28-pone-marcha-fondo-perdidas-danos-reparar-estragos-climaticos.html>
- Lawrence, M., Janzwood, S. y Homer-Dixon, T. (2022). *What is a global polycrisis. Version 2.0. Discussion Paper 2022-4*. Cascade Institute. <https://cascadeinstitute.org/wp-content/uploads/2022/04/What-is-a-global-polycrisis-v2.pdf>
- Martin, P. L. y Scholz, I. (2014). Policy debate. Ecuador’s Yasuní-ITT Initiative: What can we learn from its failure? *International Development Policy. Revue internationale de politique de développement*, (5.2). <https://doi.org/10.4000/poldev.1705>
- Martínez Alíer, J. (2010). En Ecuador: la Iniciativa Yasuní ITT se encamina al triunfo. *Acta Sociológica*, 1(54), 151-155.
- Martínez Rangel, R. y Reyes Garmendia, E. (2012). El Consenso de Washington: la instauración de las políticas neoliberales en América Latina. *Política y Cultura*, (37), 35-64.

- Massé, F. y Lunstrum, E. (2016). Accumulation by securitization: Commercial poaching, neoliberal conservation, and the creation of new wildlife frontiers. *Geoforum*, 69, 227-237.
- Mazzucato, M. y Macfarlane, L. (2023). *Mission-oriented development banks: the case of KfW and BNDES*. ucl Institute for Innovation and Public Purpose, Working Paper Series (IIPP WP 2023-13).
- MME [Ministerio de Minas y Energía de Colombia]. (2023a). *Potencial energético subnacional y oportunidades de descarbonización en usos de energía final*. https://www.minenergia.gov.co/documents/10443/4._Potencial_energ%C3%A9tico_subnacional_y_oportunidades_de_descarbonizaci%C3%B3n_en_uso_zlqm9dM.pdf
- MME [Ministerio de Minas y Energía de Colombia]. (2023b). *Sistematización Diálogos Nacionales*. https://www.minenergia.gov.co/documents/10438/1._Sistematizaci%C3%B3n_de_los_Di%C3%A1logos_Nacionales.pdf
- MME [Ministerio de Minas y Energía de Colombia]. (2023c). *Diagnóstico base para la Transición Energética Justa*. https://www.minenergia.gov.co/documents/10439/2._Diagn%C3%B3stico_base_para_la_TEJ.pdf
- Morazán, P. (1 de diciembre de 2023). *cop28 and the challenges facing Latin America*. Latinoamérica21. <https://latinoamerica21.com/en/cop28-and-the-challenges-facing-latin-america/>
- Morin, E. y Kern, A. (1999). *Homeland Earth: A Manifesto for the New Millenium. Advances in Systems Theory, Complexity, and the Human Sciences*. Hampton Press.
- Narváez, I. (2013). Los waorani en el Yasuní: contrapoder de los “poderes salvajes”. En I. Narváez, M. de Marchi y S. Pappalardo (coords.), *Yasuní, zona de sacrificio: análisis de la Iniciativa IIT y los derechos colectivos indígenas* (pp. 29-55). Flacso.
- Naylor, A. W., y Ford, J. (2023). Vulnerability and loss and damage following the cop27 of the un Framework Convention on Climate Change. *Regional Environmental Change*, 23(1), artículo número 38.
- Pflieger, G. (2023). cop27: One step on loss and damage for the most vulnerable countries, no step for the fight against climate change. *PLoS Clim*, 2(1), e0000136. <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000136>
- Pill, M. (2022). Towards a funding mechanism for loss and damage from climate change impacts. *Climate Risk Management*, 35, 100391.
- Podestá, A., Silvina, M., Contreras, R. y Salgado, R. (2022). *Políticas de atracción de inversiones para el financiamiento de la energía limpia en América Latina* (Documentos de Proyectos LC/TS.2022/116). Cepal.
- Prasad, A., Loukoianova, E., Xiaochen Feng, A. y Oman, W. (2022). Mobilizing Private Climate Financing in Emerging Market and Developing Economies. IMF Staff Climate Note 2022/007, International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/staff-climate-notes/Issues/2022/07/26/Mobilizing-Private-Climate-Financing-in-Emerging-Market-and-Developing-Economies-520585>
- Reynoso, L. (8 de noviembre de 2022). El Gobierno colombiano destina 2.1 billones para enfrentar la emergencia climática. *El País*. <https://elpais.com/america-colombia/2022-11-08/el-gobierno-colombiano-destina-21-billones-para-enfrentar-la-emergencia-climatica.html>

- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., ... y Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37), eadh2458.
- Ripple, W. J., Wolf, C., Gregg, J. W., Rockström, J., Newsome, T. M., Law, B. E., ... y King, S. D. A. (2023). The 2023 state of the climate report: Entering uncharted territory. *BioScience*, 73(12), 841-850. <https://doi.org/10.1093/biosci/biad080>
- Roberts, E. y Pelling, M. (2019). Loss and damage: an opportunity for transformation? *Climate Policy*, 20(6), 758-771. <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1680336>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K. et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461, 472-475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Rondón, E., Lana, B., González, M., Alatorre, J., Yunis, N., Casas, M., Reyes, M., Guimarães, J. y Herrera, J. (2021). *Herramientas para acelerar la implementación de los planes de acción climática en América Latina y el Caribe*. Cepal. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/d2824f43-b18f-40a2-bf78-4bd51111fc5f/content>
- Sánchez-Cuervo, A. y Mitchell Aide, T. (2013). Consequences of the armed conflict, forced human displacement, and land abandonment on forest cover change in Colombia: A multi-scaled analysis. *Ecosystems*, 16(6), 1052-1070.
- Santiago, E. (2023). *Contra el mito del colapso ecológico*. Arpa.
- Sun, T., Ocko, I. B., Sturcken, E. y Hamburg, S. P. (2021). Path to net zero is critical to climate outcome. *Scientific Reports*, 11(1), 22173.
- Svampa, M. (2013). "Consenso de los Commodities" y lenguajes de valoración en América Latina. *Nueva Sociedad*, (244). <https://nuso.org/articulo/consenso-de-los-commodities-y-lenguajes-de-valoracion-en-america-latina/>
- Torres, A. (2019). *A just energy transition: the social, political, and economic shifts necessary to divest from Coal in Colombia*. *Political, and Economic Shifts Necessary to Divest from Coal in Colombia*. <https://ssrn.com/abstract=3385161>
- Ubilla, K., Jiménez-Estévez, G. A., Hernández, R., Reyes-Chamorro, L., Irigoyen, C. H., Severino, B. y Palma-Behnke, R. (2014). Smart microgrids as a solution for rural electrification: Ensuring long-term sustainability through cadastre and business models. *IEEE Transactions on Sustainable Energy*, 5(4), 1310-1318.
- Vallejo, M. C., Burbano, R., Falconí, F. y Larrea, C. (2015). Leaving oil underground in Ecuador: The Yasuní-ITT initiative from a multi-criteria perspective. *Ecological Economics*, 109, 175-185.
- Vargas, Y. (9 de octubre de 2023). *El canje de deuda por naturaleza no es la panacea*. Razón Pública. <https://razonpublica.com/canje-deuda-naturaleza-no-la-panacea/>
- Vega-Araújo, J., Niño, J. P., Arond, E. y Patzy, F. (2023). *Navigating a just energy transition from coal in the Colombian Caribbean*. Stockholm Environment Institute. https://www.researchgate.net/profile/Jose-Vega-Araujo/publication/377203588_Navigating_a_just_energy_transition_from_coal_in_the_Colombian_Caribbean/links/65995cac0bb2c7472b369b3e/Navigating-a-just-energy-transition-from-coal-in-the-Colombian-Caribbean.pdf
- Weber, G. y Cabras, I. (2021). Environmental Justice and Just Transition in the eu's Sustainability Policies in Third Countries: The Case of Colombia. *The International Spectator*, 56(3), 119-137.

Capítulo

6



El propósito transformador de las finanzas climáticas: innovación financiera para una economía baja en carbono y resiliente al clima

Mariana Rojas Laserna*

Introducción

Los efectos del cambio climático en los ecosistemas, las comunidades y las economías a nivel global, nacional y local son cada vez más evidentes. El cambio climático es ahora, indiscutiblemente, la mayor crisis que enfrenta la sociedad y exige respuestas urgentes de todos los sectores para reconfigurar nuestros modelos económicos y los modos tradicionales de desarrollar las actividades económicas.

En las últimas décadas, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (ipcc por sus siglas en inglés), como órgano científico de la Organización de las Naciones Unidas (onu) dedicado a estudiar las causas y consecuencias del cambio climático, ha evidenciado cada vez con mayor certeza el impacto en el clima de las emisiones de

Bióloga de la Universidad Javeriana, magister en Ciencias Ambientales con énfasis en Política Ambiental de la Universidad de Wageningen (Países Bajos). Directora del Programa de Finanzas Climáticas en Transforma.

✉ mariana.rojas@transforma.global

gases de efecto invernadero (gei) generadas por las actividades económicas. No obstante, durante años, el cambio climático se limitó, en gran medida, a discusiones dentro del sector ambiental y en el ámbito internacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (cmnucc).

El cambio climático representa una amenaza sin precedentes al exacerbar los desafíos existentes para los países que luchan por cerrar las brechas de la pobreza y la desigualdad, y mantener el bienestar de la población, así como un sistema económico saludable y adaptable que satisfaga las necesidades en constante evolución. Como respuesta a este desafío, el Acuerdo de París fue adoptado por 196 partes durante la Cumbre de Cambio Climático (cop21), en 2015, con el firme propósito de abordar colectivamente la problemática y reconocer su gravedad y significativas consecuencias. El Acuerdo de París (cmnucc, 2015) define tres objetivos de largo plazo: **1)** reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para evitar que el aumento de la temperatura sobrepase los 2.0 °C por encima de los niveles preindustriales y aumentar los esfuerzos para limitarla a 1.5 °C; **2)** aumentar la capacidad de los países para hacer frente a los efectos del cambio climático; y **3)** lograr que los flujos financieros sean coherentes con un nivel bajo de emisiones de gei y una trayectoria resiliente al clima.

El año 2023 fue el más cálido registrado, con una temperatura de 1.45 °C por encima del promedio preindustrial (omm, 2024). En esta misma línea, el informe más reciente de riesgos del Foro Económico Mundial (2024) resalta que, tras el verano más caluroso registrado en el hemisferio norte en 2023 y la posible persistencia del fenómeno del Niño hasta mayo de 2024, con la consecuente aparición de nuevos récords de temperaturas, olas de calor extremo, sequías e incendios forestales — como los que ocurrieron a principios del año en Colombia, Argentina y Chile—, los eventos climáticos extremos pueden ser el principal riesgo para 2024. Esta preocupación es compartida por diversos grupos de interés, incluidos la sociedad civil, las organizaciones internacionales, la academia, los gobiernos y el sector privado, quienes también los identifican como riesgos clave para los próximos dos años. El informe expone que a largo plazo (diez años), se espera que los eventos extremos del clima se intensifiquen aún más y ocupen el primer lugar en la lista de riesgos durante la próxima década. Esta perspectiva plantea la inquietud de que muchas economías podrían carecer de la preparación para hacer frente a los impactos del cambio climático en los próximos diez años, lo que conlleva un costo significativo en términos de impacto humano, corporativo y regional.

En este contexto, las finanzas climáticas, que son definidas como la “financiación local, nacional o transnacional, proveniente de fuentes públicas, privadas y alternativas, que busca respaldar acciones de mitigación y adaptación destinadas

a abordar el cambio climático” (CMNUCC, 2024), surgen como un instrumento para movilizar recursos financieros con la finalidad de reducir las causas del cambio climático —mitigación de las emisiones de GEI— y las consecuencias —adaptación al cambio climático—. Así mismo, a pesar de haber permanecido por décadas en la agenda de las discusiones internacionales, en los últimos años se han resaltado los daños y las pérdidas asociadas al cambio climático que van más allá de lo que se podrá adaptar, y que son una prioridad para los países vulnerables y que resultan, igualmente, como una necesidad de financiamiento.

En 2010, los países desarrollados se comprometieron a alcanzar la movilización a países en desarrollo de 100 000 millones de dólares anuales hasta 2020. Esta meta fue extendida en el Acuerdo de París hasta 2025, cuando deberá establecerse una nueva meta de movilización de recursos. A la fecha, el dato más actualizado es a 2021, cuando se movilizaron 89 000 millones de dólares (Ocde, 2023) y, por lo tanto, no se había cumplido la meta. Esto ha incrementado la presión de países en desarrollo a países desarrollados para aumentar el financiamiento que permita hacerle frente a los desafíos del cambio climático.

Es así como la nueva meta que actualmente se encuentra en negociación en el marco de la Convención y deberá acordarse en la COP29 en Bakú, Azerbaiyán, en diciembre de 2024, no solo está considerando la cifra, sino también las necesidades de los países para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en las contribuciones nacionalmente determinadas (NDC por sus siglas en inglés). Las NDC se consideran los planes de acción u hojas de ruta con los cuales cada país define, de acuerdo con su contexto particular, las metas de reducción de emisiones y de adaptación, así como las necesidades de contar con los medios de implementación adecuados, entre los cuales se encuentra el financiamiento.

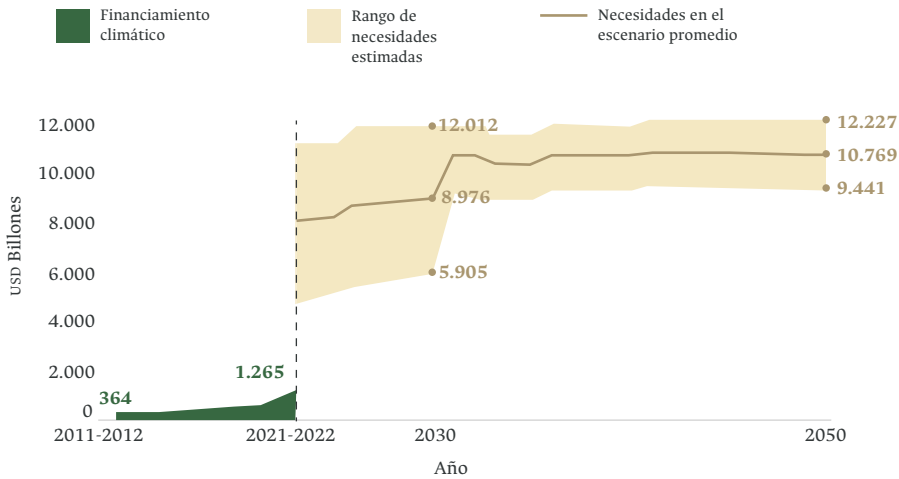
Por otro lado, los flujos globales de financiamiento climático entre 2019 y 2020 alcanzaron un promedio anual de 803 000 millones de dólares y aumentaron solo un 12 % con respecto a la estimación de 2017-2018 que entrega cada dos años el Comité Permanente de Finanzas; la mayor parte de estos recursos consisten en inversión en acciones de mitigación del cambio climático enfocadas en edificaciones e infraestructura y en transporte sostenible (CMNUCC, 2022). Para 2021-2022, de acuerdo con CPI (2023) esta cifra aumentó a casi 1.3 billones de dólares debido a una aceleración significativa en el financiamiento para mitigación y a mejoras metodológicas y nuevas fuentes de datos que aumentan los flujos rastreados en comparación con la estimación de 2019-2020.

La figura 6.1 muestra cómo, a pesar de que los flujos globales de financiamiento climático han aumentado, los recursos movilizados siguen siendo pocos en relación con las necesidades y están muy por debajo de lo que se esperaría con respecto a la inversión necesaria (CPI, 2023). En un escenario promedio, el

financiamiento climático anual necesario hasta 2030 aumenta constantemente entre 8.1 a 9 billones de dólares. Desde 2031 hasta 2050, las necesidades estimadas pasan a más de 10 billones de dólares anuales.

Figura 6.1.

Financiamiento climático global rastreado y necesidades anuales estimadas promedio hasta 2050



Fuente: tomado de CPI (2023).

Por su parte, en 2020, el Gobierno de Colombia presentó la actualización de sus ndc, comprometiéndose a limitar sus emisiones a un máximo de 169.44 millones de toneladas de CO_2 equivalente para el año 2030. Esto representa una reducción del 51 % en comparación con la proyección de emisiones para ese año. Además, se estableció iniciar un decrecimiento de las emisiones entre 2027 y 2030, con el objetivo final de alcanzar la neutralidad de carbono para mediados de siglo. Las emisiones asociadas a los cambios en el uso del suelo son las más representativas para el país, por lo cual la meta incluye la reducción de las emisiones por deforestación, lo que implica disminuir la tasa de deforestación a 50 000 hectáreas por año para 2030 (MinAmbiente, 2020).

Estas metas incluidas en las ndc implican un reto significativo para el país. De acuerdo con la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático (ENFC) (DNP, 2022), el financiamiento en Colombia ha experimentado un notable aumento entre 2011 y 2021 y ha alcanzado la cifra de 24.3 billones de pesos provenientes de fuentes públicas, privadas e internacionales. De esta suma, el 42 % se destinó a iniciativas de adaptación, el 25 % a proyectos de mitigación y el 32 %

a acciones que abarcan ambos enfoques. A pesar de estos avances, el sector público ha asignado, en promedio, solo el 0.16 % del producto interno bruto (PIB) para responder al cambio climático, lo que representa un desafío considerable para cumplir con las metas establecidas. Por otra parte, el sector privado ha aumentado su inversión en la gestión del cambio climático, con un total de 2.2 billones de pesos colombianos entre 2011 y 2019, con lo que ha incrementado la participación en la gestión del cambio climático.

No obstante, las finanzas climáticas trascienden la simple movilización de recursos financieros hacia acciones en mitigación y adaptación al cambio climático de países desarrollados a países en desarrollo. Como se está discutiendo en los diferentes foros de política económica internacional y en el marco de la ONU, la reforma de las políticas fiscales, las políticas financieras y las regulaciones, así como la integración de las variables climáticas, y la evaluación de los riesgos y las oportunidades asociados al cambio climático en la toma de decisiones financieras por parte de los actores privados y del sector financiero, es fundamental para movilizar los recursos y garantizar una transición financiera justa y equitativa para todos, congruente con los objetivos del Acuerdo de París.

En el panorama actual, la creciente frecuencia y severidad de eventos climáticos extremos, junto con la presión cada vez mayor de los inversionistas, los clientes y la sociedad civil exige que las empresas e instituciones financieras aborden de manera proactiva los riesgos físicos y de transición en sus operaciones, estrategias de negocio y carteras de inversión y crédito. Esta necesidad de acción se vuelve aún más urgente debido al aumento del interés por parte de las autoridades reguladoras y supervisoras del sistema financiero, debido al rol que puede desempeñar el sector privado en la gestión del cambio climático.

Dentro del sector financiero colombiano, el sector bancario constituye el segmento más grande (Banco Mundial, 2021). Dada su exposición a riesgos climáticos, es fundamental considerarlos desde las etapas iniciales de planificación de modelos de negocio y portafolios de inversión para garantizar su rentabilidad y estabilidad financiera (DNP, 2022).

Considerando todo lo anterior, el objetivo del capítulo es examinar el contexto del riesgo que el cambio climático representa para las entidades bancarias y destacar la importancia de una gestión adecuada de los mismos. Además, analiza el papel de la banca en las finanzas climáticas y explora los instrumentos financieros para la movilización de recursos. Finalmente, se indica cómo la gestión del cambio climático ofrece al sector bancario oportunidades para innovar en productos y servicios financieros, con lo que se contribuye al cumplimiento de sus propias metas de financiamiento y descarbonización de portafolios, y de las metas establecidas en las NDC de Colombia.

Riesgos climáticos para el sector bancario

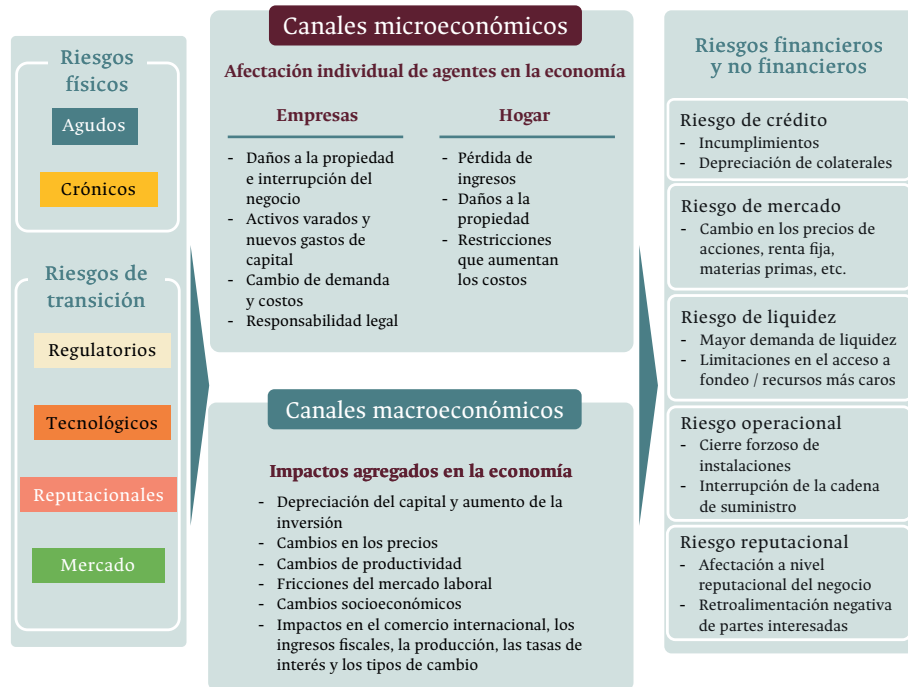
La variación del estado del clima, también conocida como cambio climático, conlleva riesgos inherentes para el ambiente, la sociedad, la economía y otras cuestiones de interés para el desarrollo de los países. Algunos estudios evidencian fuertes correlaciones entre la pérdida global del PIB y el aumento de la temperatura. Por ejemplo, Rising (2023) reveló que el cambio climático causó pérdidas promedio del PIB de 6.3 % en 2022, si se tienen en cuenta las pérdidas directas, internacionales y de capital. En Colombia, de acuerdo con el Banco de la República (2022) citado en la ENFC (DNP, 2022), el impacto de la variación del clima en el PIB representa pérdidas anuales de, al menos, el 4.3 %. De esta manera, en el Marco Fiscal de Mediano Plazo de 2022 se estimó que el pasivo contingente por materialización de fenómenos climáticos y/o de salud pública que amenazan el equilibrio fiscal equivaldría al 1.2 % del PIB de 2022.

Ahora bien, es importante que el sector privado, y en particular el financiero, comprenda cómo estos riesgos globales y nacionales pueden impactar los modelos de negocios y cómo la adecuada gestión de los riesgos climáticos puede evitar pérdidas y daños, así como generar oportunidades de negocio. En este contexto, se hace énfasis en cómo los riesgos climáticos pueden afectar el modelo de negocio de las entidades financieras con una mirada especial en las entidades bancarias.

Así, este capítulo se enfoca en analizar dos grandes unidades de negocios de los bancos que requieren la gestión de riesgos climáticos, para los cuales la cartera de crédito y las inversiones son sus dos activos más importantes (Serrano, 2020). Tanto el portafolio de financiamiento como el portafolio de inversión pueden verse afectados por los denominados riesgos físicos, que son aquellos que pueden impactar las finanzas de una organización por medio del aumento de costos por afectación directa o indirecta sobre los bienes, productos o servicios, ya sea por un evento fortuito (agudos) o cambios a lo largo del tiempo (crónicos) como lo describe el Grupo de Trabajo sobre Declaraciones Financieras relacionadas con el Clima (TCFD). Por otro lado, los riesgos de transición se presentan por los cambios que deben hacer las sociedades para lograr una economía baja en carbono y resiliente al clima, como lo son los riesgos políticos y legales, tecnológicos, de mercado y reputacionales, y que igualmente pueden tener un impacto sobre la estrategia de las empresas (TCFD, 2017).

La figura 6.2 ilustra los canales de transmisión como las cadenas causales que explican la manera en que los impulsores de riesgo climático afectan directa e indirectamente a los bancos a través de sus contrapartes, sus activos y la economía en la que operan. Esta muestra cómo los riesgos climáticos pueden transmitirse y traducirse en riesgos financieros para los bancos.

Figura 6.2.
Canales de transmisión de riesgos climáticos a riesgos financieros



Fuente: elaboración propia a partir de información del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2021).

Por una parte, en la cartera de crédito, un riesgo asociado al cambio climático surge cuando las empresas o los individuos operan en sectores vulnerables como la agricultura, la infraestructura, el transporte y la industria, así como en el ámbito residencial. Estos sectores pueden enfrentar pérdidas económicas derivadas de fenómenos climáticos extremos, al presentarse inundaciones, deslizamientos de tierra, sequías y otros eventos relacionados con el exceso o déficit de agua. La ocurrencia de estos fenómenos puede afectar parcial o completamente los activos expuestos tales como cosechas, viviendas, carreteras e incluso los ecosistemas, cuya importancia radica en los servicios que brindan a la sociedad. De esta manera, cuando un prestatario se ve impactado por eventos climáticos, puede resultar incapaz de cumplir con el pago de sus obligaciones. Por ejemplo, después de que el huracán Harvey azotara la costa del golfo de México en 2017, un estudio reveló que en Houston el 32 % de los residentes afectados, que fueron encuestados, manifestaron haberse atrasado en el pago de la renta o la hipoteca (Hamel *et al.*, 2018).

Por otro lado, los bancos que participan en los mercados de capitales mediante actividades de negociación en bonos, acciones, fondos de inversión, derivados financieros, bienes raíces, entre otros, tienen portafolios de inversión en donde el cambio climático puede implicar igualmente un riesgo. Un riesgo de mercado asociado al cambio climático se manifiesta cuando los gobiernos, en busca de una transición hacia un modelo económico bajo en carbono y resiliente al clima, introducen regulaciones nuevas o cambios regulatorios en determinados sectores. Esta situación puede generar incertidumbre en los mercados y afectar los precios de los activos relacionados, por ejemplo, con los combustibles fósiles, lo que repercute en los portafolios de inversión de los bancos.

Además de la afectación asociada a la pérdida de ingresos por la depreciación de activos particulares invertidos en la industria de los combustibles fósiles, significa también que, por riesgos reputacionales, regulatorios o de mercado, el banco deba redefinir su estrategia de gestión del portafolio en la que tendrá que buscar tener cero emisiones netas y, por lo tanto, enverdecer su portafolio de inversión. En el caso de los bancos que tienen inversiones en aseguradoras o reaseguradoras, estas pueden verse afectadas por el aumento de los costos de los reclamos en los seguros debido a los impactos de la variabilidad climática en las personas, empresas o actividades aseguradas y, por lo tanto, constituir un riesgo para la inversión del establecimiento bancario.

El cambio climático puede representar una serie de riesgos para los bancos, lo que incluye riesgos crediticios, de seguros, de mercado, de reputación y regulatorios. Gestionar estos riesgos de manera efectiva requiere una comprensión sólida de los impactos potenciales del cambio climático en las operaciones, en el portafolio de financiamiento y en las inversiones, así como la implementación de políticas y prácticas que promuevan la sostenibilidad financiera y, por lo tanto, una mayor resiliencia del negocio en el corto, mediano y largo plazo.

Como lo sugiere el Banco Mundial (2021), el sector bancario colombiano enfrenta riesgos físicos debido a que sus activos están ubicados en zonas vulnerables y a una exposición considerable del sector público en su cartera de inversiones, un escenario en el que las inundaciones son el principal riesgo físico en el país. Asimismo, expone que los riesgos de transición afectan una parte significativa de la cartera de préstamos a empresas y que, por ejemplo, la tendencia hacia la descarbonización puede aumentar el riesgo crediticio y de mercado de las empresas en sectores sensibles a esta transición. La banca colombiana está expuesta principalmente a las empresas no financieras a través de sus carteras de crédito, puesto que la mayoría de sus inversiones se encuentran en el sector público y en entidades financieras. La tabla 6.1 resume los principales riesgos para el sector bancario colombiano relacionados con el clima.

Tabla 6.1.

Resumen de los principales riesgos para el sector bancario colombiano relacionados con el clima

Riesgo	Probabilidad	Potencial para generar tensiones en el sector bancario	Canales
1. Incremento gradual del precio del carbono y de las políticas climáticas	Media	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de las pérdidas en préstamos en sectores sensibles a la transición • Valor de los inmuebles comerciales
2. Aumento gradual de la temperatura y cambios en los patrones meteorológicos	Alta	Bajo/medio	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de las pérdidas en préstamos en sectores vulnerables (por ejemplo, agricultura)
3. Endurecimiento repentino de las políticas climáticas	Baja/media	Medio/alto	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de las pérdidas en préstamos en sectores sensibles a la transición • Valor de los inmuebles comerciales • Efectos macroeconómicos
4. Inundación grave	Media	Medio	<ul style="list-style-type: none"> • Inmuebles, empresas, hogares en las zonas afectadas • Rebaja de la calificación del crédito soberano
5. Inundación grave más recesión (doble choque)	Baja/media	Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Inmuebles, empresas, hogares en las zonas afectadas • Rebaja de la calificación del crédito soberano • Efectos macroeconómicos

Fuente: tomado del Banco Mundial (2021).

Una vez entendidos los potenciales impactos del cambio climático en los modelos de negocio de las entidades bancarias, es necesario plantear las siguientes preguntas: ¿qué estrategias, planes, acciones transformacionales se deben emprender para hacer frente a los retos que impone el cambio climático? ¿Qué pasos seguir? ¿Qué costos implican? Y ¿cuándo empezar? Para brindar respuesta a estas preguntas, el tCFD más allá de ser un marco de divulgación y transparencia, con sus recomendaciones, propone la transformación operacional y de negocio a través de cuatro áreas estratégicas (tabla 6.2).

En la encuesta “Cómo los bancos de América Latina y el Caribe incorporan el cambio climático en su gestión de riesgos”, PNUMA y CAF (2020) describen que el 41 % de los bancos participantes indicaron que no tenían ningún mecanismo

para identificar, analizar y gestionar riesgos climáticos; de este, el 34 % reconoce que lo hace de forma cualitativa y solo un 4 % lo hace de manera cuantitativa. El 24 % de los bancos mencionó tener una política de evaluación y divulgación de riesgos climáticos, aunque un 50 % de los que no tiene declaró que lo harían en un periodo de tres años. Cabe resaltar que los principales riesgos físicos identificados para incorporar en las evaluaciones y en la gestión de riesgos son inundaciones (80 %) y sequías (41 %), mientras que en el caso de los riesgos de transición son el riesgo reputacional (78 %), seguido por el riesgo de mercado (66 %) y el riesgo político (58 %). Los sectores económicos que se perciben como más expuestos son el silvoagropecuario y el de generación de energía.

Tabla 6.2.

Áreas de las recomendaciones del TCFD

Área	Descripción
Gobernanza	La gobernanza de la organización sobre los riesgos y las oportunidades relacionadas con el clima.
Estrategia	La integración de los impactos reales y potenciales de los riesgos relacionados con el clima y las oportunidades en los negocios, la estrategia y la planificación financiera de la organización.
Gestión de riesgos	La definición de los procesos utilizados por la organización para identificar, evaluar y gestionar los riesgos relacionados con el clima.
Métricas y metas	El establecimiento de las métricas y los objetivos utilizados para evaluar y gestionar los riesgos y las oportunidades relevantes relacionadas con el clima.

Fuente: elaboración propia a partir de TCFD (2017).

En particular para Colombia, la encuesta realizada por la Iniciativa de Divulgación de Activos y Cambio Climático de Colombia (CCADI por sus siglas en inglés) (Transforma, 2023) en la que participaron 13 establecimientos de crédito colombianos indicó que el 54 % de los bancos afirmaron tener procesos y/o metodologías para identificar y gestionar riesgos asociados al cambio climático (frente a un 48 % de todos los participantes). De estos, el 43 % ha evaluado cuantitativamente los riesgos climáticos (en comparación con un 19 % del total de participantes) y, además, ha definido, al menos, un *driver* o una métrica financiera para evaluar cada tipo de riesgo. Lo anterior se contrasta con la Tercera Encuesta Bienal de Riesgos y Oportunidades ASG y Climáticas, realizada por la Superintendencia Financiera de Colombia (2023), que contó, con 28 bancos. Allí se observa que el 11 % de los bancos están realizando actividades avanzadas en relación con la evaluación de riesgos climáticos a través de pruebas de estrés climáticas o ejercicios de sensibilidad climática de la rentabilidad, la liquidez o el capital.

Dado los avances y desafíos que presenta el país en la identificación de riesgos climáticos por parte del sector financiero, y en particular los bancos, así como la necesidad de plantearse estrategias para la gestión de los mismos, la “Hoja de ruta para planificar la transición empresarial a una economía baja en carbono y resiliente al clima”, elaborada por CCADI propone treinta pasos para planificar un proceso ordenado (Transforma, 2023) a partir de las lecciones aprendidas en la implementación de las recomendaciones del TCFD en diferentes empresas del país como Suramericana S. A.; las Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías, Protección, Skandia y Porvernir; y la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN). Este camino, que conduce a la transición hacia un modelo de negocio cero emisiones netas, impone retos, pero permite orientar la transformación organizacional para una adecuada gestión de los riesgos climáticos. Estos pasos han permitido que entidades del sector financiero en Colombia, incluidos los bancos, empiecen a definir para los próximos tres a cuatro años las hojas de ruta que les permitan identificar, evaluar y gestionar de manera pertinente los riesgos financieros asociados al cambio climático.

Tal como se plantea en la hoja de ruta mencionada, las recomendaciones no necesariamente son integradas bajo el orden entregado por el TCFD, pues existe la necesidad de desarrollar procesos simultáneos en diferentes áreas de los bancos que son indispensables para poder avanzar en la implementación. Esta propuesta para orientar la transformación organizacional, que puede ser consultada en Transforma (2023b), busca que se pueda llevar a cabo en tres fases una integración efectiva de los asuntos climáticos tanto en su sistema de gestión de riesgos como en su gobierno y estrategia corporativa. La tabla 6.3 presenta de manera breve la hoja de ruta establecida por la FDN para avanzar en la identificación, evaluación y gestión de riesgos y oportunidades relacionadas con el clima.

Aunque el sector bancario en Colombia ha avanzado significativamente en la comprensión de las implicaciones del cambio climático para sus operaciones, financiamiento e inversiones, es crucial acelerar la identificación, evaluación y gestión de los riesgos a través de una transformación interna real que involucre a todas las áreas y todos los niveles de decisión del negocio. Esta acción es fundamental para definir estrategias que mitiguen posibles pérdidas financieras y faciliten el inicio de la descarbonización de los portafolios de financiamiento e inversión. Al liderar esta transición hacia una economía menos intensiva en carbono, los bancos no solo garantizarán la resiliencia de su negocio, sino que también se posicionarán activamente para contribuir al bienestar futuro del país y del planeta.

En la siguiente sección se explora el papel crucial que desempeñan los bancos en la movilización de financiamiento para responder a las necesidades de mitigación y adaptación al cambio climático.

Tabla 6.3.

Hoja de ruta de la FDN para la implementación de las recomendaciones de TC

Fase	Fase 1 Formación de capacidades y diagnóstico de la entidad	Fase 2 Evaluación y formulación de respuestas	Fase 3 Definir y actuar
Gobernanza	<ul style="list-style-type: none"> Formación de capacidades dentro de la organización en temas de cambio climático. Integración y formalización de las responsabilidades y las funciones del riesgo climático en las estructuras de gobierno existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión periódica de los asuntos del clima por parte de la junta directiva y sus comités. Formación de capacidades de la junta directiva en temas de cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación y supervisión de las metas climáticas. Revisión de los planes de incentivos para la alta gerencia para promover el cumplimiento de las metas climáticas.
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y mapeo de los potenciales impactos, para la FDN, de los riesgos y las oportunidades del clima. Integración del cambio climático en la planeación estratégica. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de la resiliencia de la estrategia ante escenarios climáticos. Ejercicio de simulación de respuestas estratégicas en la cartera. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de un plan de acción climático a largo plazo (cómo se llega a las metas).
Gestión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Entendimiento de los canales de transmisión de los riesgos climáticos hacia los riesgos financieros. Identificación de las responsabilidades y las funciones de acuerdo con los roles de las tres líneas de defensa. 	<ul style="list-style-type: none"> Medición del potencial impacto financiero mediante el uso de escenarios climáticos. Revisión de los aspectos climáticos en el sistema general de riesgos, al tiempo que se asegura la adecuada revisión de las políticas, los procesos y los procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del apetito del riesgo climático. Evaluar la inclusión, en el plan anual de auditoría, del análisis de las metodologías y los procesos establecidos para la gestión de los riesgos climáticos.
Métricas y metas	<ul style="list-style-type: none"> Definición de métricas de exposición a los riesgos y las oportunidades del cambio climático. Primera evaluación de las emisiones financiadas de la cartera de créditos. 	<ul style="list-style-type: none"> Definición de métricas de riesgo financiero del cambio climático. Actualización de la medición de las emisiones financiadas de la cartera de créditos y simulaciones de potenciales estrategias de descarbonización. 	<ul style="list-style-type: none"> Definición de las metas climáticas.

Fuente: tomado de Transforma (2023b).

Finanzas climáticas e instrumentos financieros para la adaptación y mitigación

La financiación climática anual necesaria hasta 2030 para una transición ordenada hacia un modelo de desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima, que permita alcanzar cero emisiones netas para el año 2050 y lograr mantener el aumento de la temperatura por debajo de 1.5 °C, se ha estimado alrededor de 9 billones de dólares. Después de 2031, las necesidades aumentarán a más de 10 billones de dólares cada año hasta 2050 (CPI, 2023).

Se ha encontrado que el financiamiento público para la mitigación se ofrece principalmente en forma de préstamos, mientras que el financiamiento público para la adaptación se proporciona predominantemente a través de subvenciones. En 2021, el financiamiento climático público de los países desarrollados, proporcionado bilateralmente y a través de canales multilaterales a los países en desarrollo, fue de 73.100 millones de dólares. Los préstamos representaron más de dos tercios de este total (49.600 millones de dólares) y las subvenciones menos del 30 % (20.100 millones de dólares) (Ocde, 2023). Por otro lado, a pesar de que la compilación de los datos sobre los flujos de financiamiento climático privado presenta aún los mayores retos para identificarlos a nivel global, la CMNUCC (2022) estimó que durante el periodo comprendido entre 2016 y 2020, la financiación climática privada movilizada por los países desarrollados hacia los países en desarrollo alcanzó los 66.800 millones de dólares. De esta cifra, el 86 % se destinó principalmente a acciones de mitigación, con un enfoque particular en el sector energético (53 %). Para la adaptación, los recursos se dirigieron en particular a la industria, la minería y la construcción.

En este contexto, la movilización de recursos públicos a nivel internacional y nacional, así como la participación de entidades bancarias privadas, en la que están incluidos los bancos multilaterales y de desarrollo, es crucial para cerrar la brecha entre el financiamiento actual y las necesidades, que nos permita abordar las causas y evitar los peores impactos del cambio climático.

Igualmente, la gestión efectiva de los riesgos y las oportunidades en el sector bancario es fundamental para enfrentar el desafío del cambio climático. Esto implica evaluar la estrategia de negocio y su resiliencia ante los riesgos físicos y los de transición, y tomar decisiones adecuadas para gestionarlos, como se mencionó en la sección anterior. Como respuesta, las entidades bancarias pueden reorientar sus carteras de crédito e inversión hacia la descarbonización mediante la estructuración de portafolios sostenibles y fortalecer así su resiliencia empresarial. Además, al financiar e invertir en actividades y activos climáticamente inteligentes, los bancos pueden liderar la transición hacia una economía baja en carbono y más resiliente a los impactos climáticos.

Es importante considerar que los establecimientos bancarios desempeñan un papel crucial en el financiamiento de proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático. Los bancos son protagonistas clave en la gestión del cambio climático al tener la capacidad de movilizar recursos a través de créditos tradicionales, así como otros instrumentos financieros para que individuos, empresas y gobiernos puedan llevar a cabo proyectos destinados a reducir las emisiones de GEI (e. g. generación de electricidad a partir de energía solar o eólica) y fortalecer la resiliencia ante eventos climáticos extremos (e. g. infraestructura resiliente a huracanes) y al cambio climático (e. g. semillas resilientes a mayores temperaturas). Así, los préstamos tradicionales pueden dirigirse a iniciativas que abarcan desde la implementación de tecnologías limpias y proyectos de energías renovables o eficiencia energética hasta medidas de infraestructura adaptadas al clima o silvopastoriles, entre otros.

De esta manera, el involucramiento del sector ha venido en aumento en los últimos años, lo cual se refleja en las múltiples alianzas e iniciativas que han surgido a nivel global. Por ejemplo, la Alianza Financiera de Glasgow para Cero Neto (GFANZ por sus siglas en inglés) fue lanzada en 2021 durante la COP26 con el objetivo de coordinar esfuerzos en todos los sectores del sistema financiero para acelerar la transición hacia una economía global cero neta. Es una coalición global de ocho alianzas financieras independientes de cero emisiones netas, cuyos miembros se han comprometido a apoyar la transición a cero emisiones netas para el 2050 y ayudar en el logro de los objetivos del Acuerdo de París.

En el marco de GFANZ, se encuentra la Alianza Bancaria Cero Neto (NZBA por sus siglas en inglés), que es liderada por la industria y convocada por la Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente. La NZBA se estableció en 2021 y está abierta a todos los bancos a nivel mundial. Esta alianza busca orientar al sector bancario para que contribuya con las metas del Acuerdo de París. Actualmente, reúne a 143 bancos de 44 países, que representan más del 41 % de los activos bancarios globales (74 trillones de dólares) y que se han comprometido con alinear sus portafolios de crédito e inversión con cero emisiones netas a 2050, de manera coherente con la meta de limitar el aumento de la temperatura a 1.5 °C.

La NZBA solicita a sus miembros comprometerse con el establecimiento de metas ambiciosas y con base científica, además de publicar sus avances con transparencia. Los siguientes son los compromisos que asumen los bancos al adherirse a la alianza:

- **Transición de las emisiones operativas y atribuibles** de GEI de sus carteras de préstamos e inversiones para alinearse con las trayectorias hacia cero neto para el año 2050 o antes.
- **En los 18 meses posteriores a unirse, establecer una primera ronda de objetivos para el año 2030** (o antes) y un objetivo para el año 2050, y

priorizar sectores en función de las emisiones de GEI, intensidades de GEI y/o exposición financiera en su cartera.

- **En los 36 meses posteriores a unirse, establecer una nueva ronda de objetivos a nivel de sector** para todos o la mayoría sustancial de los sectores específicos intensivos en carbono, incluidos la agricultura, el aluminio, el cemento, el carbón, los bienes raíces comerciales y residenciales, el hierro y el acero, el petróleo y el gas, la generación de energía y el transporte.
- **Dar continuidad a los objetivos para 2030** (o antes) con objetivos intermedios adicionales cada cinco años a partir de 2030 en adelante. Utilizar el mejor conocimiento científico disponible para establecer objetivos que estén en línea con escenarios de 1.5 °C, es decir, trayectorias climáticas que cumplan con la definición del IPCC de una ruta de 1.5 °C.
- **En el plazo de un año, después de establecer los objetivos, desarrollar una estrategia de transición** revisada por la junta con acciones propuestas y políticas sectoriales relacionadas con el clima.
- **Participar en la transición y descarbonización de sus propios clientes** para promover una transición de la economía real en lugar de solo la descarbonización de la cartera.
- **Publicar anualmente su progreso hacia el logro de los objetivos mediante** la divulgación de emisiones absolutas e intensidad de emisiones de acuerdo con las mejores prácticas.
- **Adoptar un enfoque sólido** respecto al papel de las compensaciones en los planes de transición.

De los 15 bancos que se han unido a la NZBA en la región de América Latina, solo 3 son colombianos; Bancolombia S. A., como signatario fundador, se adhirió en abril de 2021, Banco de Bogotá S. A. se unió en diciembre de 2022 y Banco Davivienda en julio de 2023.

Al 30 de septiembre de 2023, 96 bancos habían establecido sus metas, la mayoría enfocadas en dos sectores: el 76 % en generación de energía y el 57 % en el sector de petróleo y gas (UNEP, 2023). En el caso de Bancolombia, este presentó su primera ronda de metas en octubre de 2022. Como parte de sus compromisos climáticos para lograr cero emisiones netas en 2050, se ha comprometido a financiar iniciativas por más de 40 billones de pesos en proyectos de bajas o cero emisiones como ganadería sostenible, energía renovable, movilidad sostenible y reconversión tecnológica, y con esto evitar la emisión de 9.3 millones de toneladas de CO₂ a 2030 (Bancolombia, 2022). Banco de Bogotá S. A. deberá presentar sus primeras metas en junio de 2024 y Banco Davivienda en enero de 2025.

Estas metas definidas o por definir en el marco de la NZBA, por parte de estos tres bancos colombianos, se unen a otros esfuerzos que está desarrollando el sector bancario en Colombia en el marco del Protocolo Verde. Este se estableció en 2012 con el objetivo de facilitar el trabajo conjunto entre el Gobierno nacional y el sector financiero colombiano para incorporar e implementar políticas y buenas prácticas, en términos de desarrollo sostenible, economía circular y cambio climático que permitan lograr, de manera equilibrada, el crecimiento económico, el desarrollo social y la protección del ambiente.

El Protocolo Verde ha sido un referente en América Latina como estrategia para la coordinación de esfuerzos del sector bancario en Colombia. En 2022 se amplió por cinco años más y se incluyó explícitamente una nueva estrategia llamada “Gestión Integral del Cambio Climático” para atender los retos y oportunidades de este para el negocio bancario, además de reafirmar el compromiso del sector con los objetivos nacionales e internacionales en la materia. En el marco de esta ampliación, los 25 bancos que actualmente están adheridos, se han planteado la meta de financiar el 40 % de las medidas de adaptación y mitigación contempladas en la NDC que el país actualizó en 2020 para ser cumplida a 2030.

Adicionalmente, el sector bancario, en 2022, definió metas en el marco de la Junta Estratégica de Sostenibilidad para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ods), en la cual se reunieron los presidentes de las entidades agremiadas a Asobancaria con el fin de definir los objetivos, las metas y los planes de acción de los cuatro asuntos estratégicos para el sector, entre los que se cuenta el cambio climático. Las cuatro metas definidas para el cambio climático en las que los bancos trabajarán son: **1)** cero emisiones netas directas para el año 2025 de las entidades adheridas al Protocolo Verde; **2)** en 2025, 100 % de las entidades del Protocolo Verde medirán las emisiones financiadas; **3)** participación de la cartera verde a 2025 del 5 % (40 billones de pesos) del total de la cartera del sector; y **4)** financiar el cumplimiento de un porcentaje de las NDC (que, como se mencionó, se fijó en un 40 %) (Asobancaria, 2023).

En el contexto de los compromisos que los bancos han empezado a asumir a nivel internacional y nacional, y de las metas que han empezado a definir, en los últimos años han surgido líneas de crédito específicas para financiar proyectos con beneficios ambientales o, puntualmente, que se proponen reducir emisiones de GEI. Según el Grupo Banco Mundial (2023), cinco bancos comerciales ofrecen hipotecas verdes o algún tipo de financiamiento para la construcción verde, dieciocho instituciones financieras han dado a conocer sus planes de medir para 2025 las emisiones financiadas y seis de ellas se encuentran en diversas etapas de ese proceso. El inventario de productos financieros verdes del sector bancario, que puede ser consultado en la página web de Asobancaria, cuenta a

la fecha con 72 productos de la banca comercial, de desarrollo o microfinancieras, identificados en las categorías de crédito, microcrédito, *leasing*, inversión y otros, para sectores como el agropecuario, la energía, la construcción y la vivienda, etc. De acuerdo con Asobancaria (2023), el monto de la cartera verde a 2022 era de 18.7 billones de pesos equivalente al 3.1 %.

Además, en Colombia, bancos como Bancolombia y Banco de Bogotá han comenzado a ofrecer condiciones más ventajosas como tasas de interés reducidas en los créditos a los clientes que alcancen metas de sostenibilidad; algunas de las cuales están vinculadas a la reducción de emisiones. Esto con el propósito de ofrecer a sus clientes facilidades que los apoyen en la transformación de sus industrias hacia actividades menos intensivas en carbono y, por lo tanto, que contribuyan con las metas que el país se ha propuesto para 2030.

Así mismo, el sector bancario tiene la oportunidad de ofrecer instrumentos financieros innovadores que pueden contribuir significativamente a la gestión del cambio climático. Los fondos de inversión sostenible son otra herramienta financiera que los bancos pueden ofrecer para apoyar proyectos climáticamente responsables. Estos fondos invierten en empresas y proyectos que cumplen con criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), incluidos aquellos relacionados con el cambio climático como las energías limpias y el desarrollo de infraestructura resiliente al clima.

Adicionalmente, un servicio interesante que los bancos pueden ofrecer es la asesoría financiera especializada para ayudar a empresas y organizaciones a estructurar proyectos de adaptación y mitigación de manera que sean financieramente viables y atractivos para los inversionistas. Esto puede incluir la evaluación de riesgos climáticos, la identificación de fuentes de financiamiento adecuadas y el desarrollo de modelos financieros para estimar los costos y beneficios de los proyectos.

Entre los instrumentos financieros que resultan de interés para el sector bancario, tanto desde su rol de emisor como de inversionista, están los bonos temáticos, especialmente aquellos con objetivos que contribuyen en los retos climáticos (bonos verdes o azules), cuya popularidad está en crecimiento. Por su parte, los bonos climáticos son instrumentos de deuda diseñados para captar financiamiento, cuya colocación debe ser destinada a financiar: **1)** mitigación de GEI y/o **2)** adaptación al cambio climático. El tipo de proyectos que se van a financiar abarca una amplia gama de áreas desde energías renovables no convencionales y transporte sostenible hasta agricultura y construcción de infraestructura resiliente. Los bonos clasificados como verdes, que se diseñan con objetivos ambientales, también pueden contribuir significativamente a los esfuerzos para abordar el cambio climático, puesto que promueven la preservación y protección de los ecosistemas

y el capital natural, con cobeneficios en la mitigación y adaptación al cambio climático mientras que generan, a su vez, rendimientos financieros atractivos. Los bonos verdes envían señales sobre lo que los emisores están pensando en términos estratégicos y de largo plazo (Baltazar, 2017).

Los bonos climáticos privados, junto con los TES (títulos de tesorería) —instrumentos de deuda soberana emitidos por un gobierno y etiquetados como “sostenibles”—, ofrecen oportunidades para los bancos en su camino hacia la descarbonización de sus portafolios de inversión. Estos instrumentos financieros aseguran que los recursos se asignen exclusivamente a proyectos con objetivos cuantificables de mitigación y/o adaptación al cambio climático. Al incluir estos bonos climáticos privados y TES en sus carteras de inversión, los bancos no solo cumplen con sus objetivos de inversión sostenible, sino que también contribuyen activamente a la lucha contra el cambio climático. Desde el punto de vista del inversionista, los bonos verdes contribuyen a la diversificación y descarbonización de los portafolios y a la mejora en la imagen social de las compañías, además, generan rentabilidad y reducen el riesgo de inversión. Invertir en productos financieros y proyectos verdes es aprovechar las oportunidades del cambio climático y reducir la exposición a las inversiones altas en emisiones de GEI (Transforma, 2022).

En resumen, algunos bancos están adoptando metas ambiciosas para reducir sus emisiones, respaldar la transición de sus clientes, financiar soluciones climáticas innovadoras, facilitar inversiones y ofrecer asesoramiento financiero especializado para hacer que estos proyectos sean una realidad.

No obstante, los establecimientos bancarios en su camino hacia el cumplimiento de compromisos nacionales e internacionales que les permitan aumentar el financiamiento e inversión en actividades y activos climáticamente inteligentes a través de diferentes instrumentos, se enfrentan a desafíos que requieren ser abordados. Entre algunos de los retos se encuentra la dificultad para desarrollar las capacidades necesarias en los equipos internos de trabajo, así como la falta de información para la definición de metas que estén alineadas con la ambición, por ejemplo, de la NBZA. Igualmente, en el proceso de hacer transparentes estos compromisos, los bancos encaran la divulgación de la cobertura de las metas (e. g. qué sectores o qué fracción de sus emisiones financiadas cubre) que permitan dar a conocer a los diferentes grupos de interés qué tan ambiciosos son los compromisos (UNEP, 2023). A pesar de que los bancos desempeñan un papel crucial como la principal fuente de financiamiento para las empresas y superan incluso a los mercados financieros, para movilizar recursos significativos y avanzar en la transición climática es imperativo que se establezcan políticas que impulsen el uso más profundo de los mercados financieros en las inversiones (Grupo Banco Mundial, 2023).

Desafíos y oportunidades en las finanzas climáticas

A lo largo de este capítulo se ha resaltado la innegable importancia de los bancos en la transición hacia una economía menos dependiente del carbono y más resiliente al cambio climático.

En Colombia se requiere movilizar recursos que nos permitan avanzar en la descarbonización de la economía y reducir la vulnerabilidad al cambio climático. De acuerdo con las estimaciones realizadas por el DNP (2022), el país debe invertir entre 8.76 y 14.19 billones de pesos al año (2342 millones y 3791 millones de dólares) para financiar las metas de mitigación (entre el 0.7 % y el 1.2 % del PIB anual) y entre 5.8 y 10.5 billones de pesos (1632 millones y 2930 millones de dólares) para cubrir las 30 metas de adaptación incluidas en las NDC (entre el 0.5 % y el 0.8 % del PIB del 2021). Lo anterior implica que Colombia deberá invertir anualmente, al menos, el 1.2 % del PIB de 2021 para cumplir con las metas establecidas en las NDC. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (Ocde) ha recomendado que esta asignación debería ser, al menos, del 2 % anual (DNP, 2022).

Aunque las entidades bancarias han avanzado considerablemente en la comprensión de su papel en esta transición y en la gestión de los riesgos financieros asociados, persisten desafíos (tabla 6.4) para movilizar los recursos necesarios y alinear el modelo de desarrollo según las necesidades climáticas y los objetivos del Acuerdo de París, como lo reconoce el Grupo Banco Mundial en su más reciente informe sobre el clima y desarrollo del país (2023), en el que indica que para movilizar los fondos necesarios se deberán introducir cambios profundos en el funcionamiento de la economía.

La falta de financiamiento adecuado para afrontar los costos vinculados a la mitigación y adaptación al cambio climático representa un desafío que demanda una mayor participación del sector privado, especialmente en los países más vulnerables. Prasad *et al.* (2023) indican que se prevé que la inversión pública sea limitada, por lo cual se espera que el sector privado cubra las necesidades de financiamiento de las economías emergentes y en desarrollo, y aporte alrededor del 80 %. Esto lleva a la necesidad de adoptar una amplia combinación de políticas y de regulación para superar los actuales desafíos (Black *et al.*, 2023).

El sector bancario enfrenta, a su vez, desafíos que demandan atención prioritaria. Aunque se han logrado avances significativos, el marco regulatorio y político aún se encuentra en una etapa incipiente. Asimismo, es crucial asegurar la rentabilidad y el retorno de la inversión en proyectos climáticos para atraer a los inversionistas interesados en iniciativas menos intensivas en carbono como las energías renovables no convencionales, la movilidad eléctrica o la agricultura

sostenible. Sin embargo, la adaptación al cambio climático, particularmente, presenta desafíos aún mayores y requiere innovación en el desarrollo de productos y servicios financieros para superarlos.

Tabla 6.4.

Resumen de los desafíos para movilizar los recursos necesarios y alinear el modelo de desarrollo con uno que esté de acuerdo con las necesidades climáticas

Desafío	Descripción
Falta de financiamiento adecuado para la mitigación y adaptación al cambio climático	Se requiere movilizar más recursos financieros para abordar los costos asociados a la mitigación y adaptación al cambio climático, especialmente en países vulnerables.
Marco regulatorio y político en etapa incipiente	Aún falta desarrollar un marco regulatorio y político completo y sólido para abordar los desafíos financieros del cambio climático, que facilite la implementación efectiva de estrategias climáticas por parte del sector financiero.
Rentabilidad y retorno de la inversión	La percepción de que los proyectos climáticos son menos rentables o tienen plazos de retorno más largos dificulta la atracción de inversionistas y la movilización de recursos financieros hacia estos proyectos.
Falta de productos financieros innovadores y rentables	La necesidad de diseñar y desarrollar productos financieros climáticos innovadores y rentables como créditos vinculados a metas climáticas, bonos climáticos y seguros climáticos, para canalizar recursos hacia proyectos climáticos.
Barreras internas y externas para la creación y comercialización de productos financieros climáticamente inteligentes	Obstáculos como la falta de capacidad interna en las instituciones financieras y la falta de información y datos para la toma de decisiones financieras, que dificultan el desarrollo y la comercialización de productos financieros climáticamente inteligentes.

Fuente: elaboración propia.

En el caso de Colombia se han dado pasos significativos en el desarrollo de un marco normativo y de política para abordar el cambio climático y movilizar recursos financieros hacia este fin, y se han creado institucionalidad e instrumentos de planificación para la gestión del cambio climático. La Ley 1931 de 2018 y la Ley 2169 de 2020 definen el involucramiento de los diferentes actores de la sociedad y establecen metas y medidas intersectoriales a corto, mediano y largo plazo. Además, se ha desarrollado una Estrategia Nacional de Financiamiento Climático que establece directrices para la movilización de recursos financieros. También, se han introducido marcos de referencia para los bonos verdes soberanos, se ha desarrollado una taxonomía verde para actividades económicas y activos, así como un impuesto al carbono, y el Programa Nacional de

Cupos Transables (actualmente en diseño y reglamentación) que buscan internalizar las externalidades ambientales. En términos de transparencia financiera, el país ha avanzado en la promoción de la divulgación de riesgos financieros relacionados con el clima y su gestión, enmarcado en las recomendaciones del TCFD, entre otros avances normativos que le permiten al sector financiero atender los asuntos ASG, así como los climáticos.

Aunque Colombia está a la vanguardia de los países de la región en el desarrollo de un marco de política pública y de regulación en la promoción de la acción climática y la movilización de recursos financieros para abordar los desafíos del cambio climático, un mayor involucramiento del sector privado y, en particular, de inversionistas para comprometer su capital, requiere certeza, así como estabilidad en las políticas y regulaciones relacionadas con la transición climática.

Por otro lado, como se mencionó anteriormente, la rentabilidad y el retorno de la inversión son consideraciones cruciales para los establecimientos de crédito y los inversionistas, lo que representa un desafío significativo para aumentar la movilización de recursos hacia proyectos climáticos. Esto se debe a que todavía se percibe que estos proyectos son menos rentables o tienen plazos de retorno más largos. Incluso para los proyectos de adaptación, resulta aún más complejo demostrar la rentabilidad financiera de manera contundente debido a las dificultades inherentes a este tipo de acciones.

Por consiguiente, el diseño de productos financieros climáticos que sean innovadores y rentables, y que canalicen recursos para abordar el cambio climático, es un reto que se presenta actualmente a los bancos. Esto se debe a múltiples barreras que requieren atención para superarlas como la falta de capacidad interna para la creación y comercialización de productos financieros climáticamente inteligentes o la falta de información y datos para la toma de decisiones financieras, entre otros. Como se mencionó en la sección anterior, Colombia tiene avances importantes, pero se requiere seguir innovando frente a productos financieros como créditos vinculados a metas climáticas, líneas de crédito específicas para proyectos de mitigación de GEI y adaptación, bonos climáticos, seguros climáticos y fondos de inversión, entre otros.

La transición hacia una economía baja en carbono y resiliente al clima también trae múltiples oportunidades no solo para movilizar recursos que responden al reto que impone el cambio climático a la sociedad y economía, sino también para el sector financiero desde la perspectiva de estrategia de negocio.

Oportunidades emergentes y tendencias en el campo de las finanzas climáticas

El desarrollo de nuevos productos financieros que permitan superar algunos de los desafíos mencionados es una oportunidad que requiere una mayor atención. La figura 6.3 muestra las oportunidades y tendencias presentadas a lo largo de esta sección que pueden acelerar la movilización de recursos para la adaptación y mitigación, así como para alinear los flujos de financiamiento con las metas del Acuerdo de París.

Figura 6.3.

Algunas oportunidades y tendencias en el campo de las finanzas climáticas



Financiamiento combinado
(*blended finance*)



Divulgación
climática



Inversiones de
impacto climático



Reforma del sistema
financiero multilateral



Tecnología financiera
(*fintech*)

Fuente: elaboración propia.

El financiamiento combinado (*blended finance*), que implica fondos públicos y privados, cada vez gana mayor terreno, pero aún requiere más atención para que pueda convertirse en una figura que permita a los actores privados reducir el riesgo y movilizar recursos (Black *et al.*, 2023), así como atraer capital de diferentes fuentes y aumentar la confianza de los inversionistas (Transforma, 2022).

De la misma manera en que se han incrementado en los últimos años las inversiones con impacto social, en la actualidad existe un interés creciente en las inversiones de impacto climático que buscan generar retornos financieros positivos mientras que se producen beneficios relacionados con la reducción de emisiones y/o adaptación al cambio climático. Este enfoque promueve la alineación de los objetivos financieros y climáticos, y puede atraer a una nueva generación de inversionistas preocupados por el clima.

El desarrollo tecnológico de las últimas décadas no podría pasar desapercibido y, por lo tanto, toma una relevancia significativa a la hora de abordar los desafíos del cambio climático. Por ejemplo, la tecnología financiera (*fintech*) brinda la oportunidad de desarrollar productos financieros innovadores, aumenta la eficiencia y reduce costos operativos que pueden traducirse en beneficios para los clientes y el entorno.

Por otro lado, si bien la divulgación climática ha tomado mayor fuerza en los últimos años debido al aumento en la presión por parte los gobiernos, los inversionistas y la sociedad civil, se convierte, a su vez, en una oportunidad para que las entidades del sector bancario identifiquen, evalúen y gestionen el riesgo financiero asociado al cambio climático que permita tomar decisiones informadas y aumentar la resiliencia del negocio en el corto, mediano y largo plazo. Así, trae la oportunidad de descarbonizar su portafolio de financiamiento e inversión y, por lo tanto, de identificar opciones de negocio menos intensivas en carbono que traen consigo la transición a un modelo de desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima.

Es importante destacar, y no perder de vista, la discusión que marcará las conversaciones dentro de la onu en los próximos años, así como la creciente relevancia en diversos espacios y foros económicos y políticos nacionales e internacionales. Esta discusión se centra en la urgencia de reformar el sistema financiero multilateral, una agenda que ha estado presente durante los últimos años a nivel internacional. Este llamado a la reforma surge en respuesta a la necesidad apremiante de movilizar recursos financieros para hacer frente a la crisis climática y aliviar las cargas sobre los países más vulnerables.

La propuesta surge debido a la necesidad de evaluar la banca de desarrollo multilateral como mecanismo, puesto que, como se ha mencionado, es parte de un sistema financiero multilateral, desactualizado y que requiere reformas en el enfoque y en la forma en que opera, con el propósito de satisfacer las necesidades de financiamiento climático y de desarrollo en el mundo. Entre los temas en discusión que requieren ajustes, Laxton *et al.* (2023) mencionan la necesidad de alinear las prioridades de financiamiento con los objetivos climáticos, así como con los ods; priorizar la inversión en sectores fundamentales para lograr la transición a una economía baja en carbono y resiliente al clima; y, debido a su posición y relación con el sector privado, la oportunidad de liderar asociaciones financieras innovadoras que respondan a los retos que actualmente y a futuro impone el cambio climático.

Esta propuesta de reforma financiera internacional se desarrolla en un momento importante para la región por la llegada de Brasil a la presidencia del G20; el *momentum* creado por la Iniciativa Bridgetown, propuesta realizada por la primera ministra de Barbados, Mia Mottley, en 2022; además del proceso que se encuentra en su recta final para la definición de una nueva meta de financiamiento dentro de la onu, que deberá concluir durante la cop29 en diciembre de 2024.

Conclusiones y recomendaciones

La relación existente entre el cambio climático y la estabilidad financiera es indiscutible. El cambio climático no solo representa un riesgo ambiental y social, sino también un riesgo financiero que puede afectar el desarrollo económico global. Se requiere aumentar a gran escala los recursos para reducir las emisiones a los niveles requeridos, así como para adaptarnos a los impactos que ya se evidencian, y también a los esperados.

Como se mencionó en este capítulo, el financiamiento climático debe aumentar al menos cinco veces al año frente a los flujos actuales de financiamiento, lo más rápido posible, para evitar los peores impactos del cambio climático y no alejarnos de la meta de 1.5 °C. El sector bancario tiene un rol crucial en la transición hacia una economía baja en carbono y resiliente al clima; y tiene la capacidad de movilizar recursos financieros hacia proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático. No obstante, es necesario que gestione adecuadamente los riesgos físicos y de transición asociados al cambio climático que puedan impactar sus operaciones, así como los portafolios de crédito e inversión. La exposición del sector bancario a los riesgos climáticos se manifiesta a través de diversas vías, lo que incluye riesgos crediticios, de mercado, operativos y reputacionales. Los impactos pueden ser directos como el incumplimiento de pagos por parte de los prestatarios afectados por desastres naturales o indirectos como la volatilidad en los mercados financieros debido a cambios regulatorios. Evaluar los riesgos de manera rigurosa y continua pone a las empresas en una mejor posición para salvaguardar su resiliencia y salud financiera en el corto, mediano y largo plazo y, a la vez, contribuir con la estabilidad financiera y el bienestar de la sociedad.

Adicionalmente, los bancos tienen la responsabilidad de alinear sus portafolios de financiamiento e inversión con los objetivos del Acuerdo de París, para lo cual es necesario avanzar en la definición de metas que les permitan descarbonizar sus portafolios, reducir la exposición a activos y sectores intensivos en carbono, y aumentar la inversión en proyectos y empresas con objetivos de reducción de emisiones de GEI para alcanzar las cero emisiones netas.

El compromiso del sector bancario en Colombia con iniciativas como el Protocolo Verde, que viene implementándose desde 2012, o la adhesión de algunos bancos a la GFANZ y la NZBA es fundamental para acelerar la transición hacia una economía cero neto. Más bancos deben sumarse a estos esfuerzos, establecer metas ambiciosas basadas en la ciencia para alinear sus portafolios con cero emisiones netas a 2050 o antes y reportar transparentemente sus avances. En última instancia, el papel proactivo y colaborativo del sector bancario no solo les permitirá protegerse contra los impactos negativos del cambio climático, sino que

también contribuirá significativamente al logro de una economía baja en carbono y resiliente al clima, en línea con los compromisos del Acuerdo de París.

Es crucial que los bancos den continuidad al fortalecimiento, la colaboración y la divulgación de información climática transparente y consistente, y que trabajen en conjunto con otros actores del sector financiero, reguladores, organizaciones no gubernamentales y otros grupos de interés. Esto permitirá compartir mejores prácticas, desarrollar estándares comunes y promover la adopción generalizada de prácticas climáticamente inteligentes.

Lo anterior implica retos de diferente índole que el sector bancario deberá afrontar, pero también representa oportunidades para el desarrollo de nuevos productos y servicios financieros que apoyen la transición. De esta forma, los bancos tienen la oportunidad de innovar junto con otros actores privados y públicos, así como de aprovechar la tecnología y su posicionamiento en el sector financiero para avanzar en la movilización de recursos hacia energías renovables, eficiencia energética, movilidad eléctrica, agricultura y construcción resiliente, entre otras.

Finalmente, es fundamental que el sector bancario continúe desarrollando instrumentos financieros innovadores, que estén alineados con criterios climáticos, y que explore opciones como las finanzas estructuradas que contribuyan a la gestión del cambio climático. Esto permitirá promover la inversión en proyectos climáticamente inteligentes con los cuales el país pueda aumentar su resiliencia al cambio climático.

Referencias

- Asobancaria. (2023). *Informe de Gestión Gremial 2022. Construyendo una banca para la sostenibilidad*. <https://www.asobancaria.com/informe-gestion-gremial-2022/>.
- Baltazar Vázquez, L. (13 de marzo de 2017). ¿Por qué invertir en bonos verdes? *Revista Forbes México*. <https://www.forbes.com.mx/por-que-invertir-en-bonos-verdes/>
- Bancolombia. (2022). *Bancolombia declaró en la cop27 que acelerará la movilización de recursos para la transición hacia una economía con menos emisiones*. <https://www.bancolombia.com/acerca-de/sala-prensa/noticias/responsabilidad-social-ambiental/recursos-para-economia-con-menos-emisiones-de-C02>
- Banco Mundial. (2021). *Un realismo no tan mágico: Pruebas de esfuerzo climático de la banca Colombiana*. Nota de prensa. <https://www.bancolombia.com/acerca-de/sala-prensa/noticias/responsabilidad-social-ambiental/recursos-para-economia-con-menos-emisiones-de-C02>
- Black, S., Jaumotte, F. y Prasad, A. (2023). *Para alcanzar los objetivos climáticos es necesario aumentar la ambición política, los fondos privados y la innovación*. Blog Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2023/11/27/world-needs-more-policy-ambition-private-funds-and-innovation-to-meet-climate-goals>

- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2021). *Climate-related risk drivers and their transmission channels*. BIS. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d517.pdf>
- Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. (2015). *Acuerdo de París*. https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf
- Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. (2022). *Standing Committee on Finance. Fifth Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows*. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/J0156_UNFCCC%20BA5_2022_Report_v4%5B52%5D.pdf
- Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. (2024). *Introduction to climate finance*. <https://unfccc.int/topics/introduction-to-climate-finance>
- Climate Policy Initiative. (2023). *Global Landscape of Climate Finance 2023*. <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2023/11/Global-Landscape-of-Climate-Finance-2023.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) y Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo). (2022). *Estrategia Nacional de Financiamiento Climático*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Finanzas%20del%20Clima/Estrategia-Nacional-de-Financiamiento-Climatico-2022.pdf>
- Foro Económico Mundial. (2024). *The Global Risk Report. Insight Report*. 19th edition. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>
- Grupo Banco Mundial. (2023). *Informe sobre el clima y desarrollo del país*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099072023124015474/pdf/P1781040f920a400809a2c09e70149f435b.pdf>
- Hamel, L., Wu, B., Brodie, M., Kaiser Family Foundation, Shao-Chee Sim y Elena Marks Episcopal Health Foundation. (2018). *One Year After the Storm: Texas Gulf Coast Residents' Views and Experiences with Hurricane Harvey Recovery*. The Kaiser Family Foundation, Episcopal Health Foundation. <https://files.kff.org/attachment/Report-One-Year-After-the-Storm-Texas-Gulf-Coast-Residents-Views-and-Experiences-with-Hurricane-Harvey-Recovery>
- Laxton, V., Lee, N. y Matthews, S. (2023). *MDB need major reforms, not just more funding, to address climate and development finance challenges*. World Resources Institute (WRI), Center for Global Development (CGD). <https://www.wri.org/technical-perspectives/mdb-reform-climate-sustainable-development>
- Rising, J. (2023). *Loss and damage today: How climate change is impacting output and capital*. Gerard J. Mangone Climate Change Science & Policy Hub, University of Delaware. https://mst.org.br/wp-content/uploads/2023/11/Report-Loss_and_Damage_Today.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2020). *Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC)*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/informe-actualizacion-contribucion-determinada-Colombia-ndc-2020.pdf>
- PNUMA y CAF. (2020). *Cómo los bancos de América Latina y el Caribe incorporan el cambio climático en su gestión de riesgos*. Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente. <https://www.unepfi.org/industries/banking/report-on-how-banks-incorporate-climate-change-in-their-risk-management-1st-survey-in-latin-america-the-caribbean/>

- Prasad, A., Ehlers, T., Gardes-Landolfini, C. y Natalucci, F. (2023). *Las economías emergentes requieren de mucho más financiamiento privado para la transición climática*. Blog Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2023/10/02/emerging-economies-need-much-more-private-financing-for-climate-transition>
- oecd. (2023). *Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2021: Aggregate Trends and Opportunities for Scaling Up Adaptation and Mobilised Private Finance*. Climate Finance and the usd 100 Billion Goal, oecd. <https://doi.org/10.1787/e20d2bc7-en>
- Organización Meteorológica Mundial (omw). (2024). *State of the Global Climate 2023*. https://library.wmo.int/viewer/68835/download?file=1347_Statement_2023_en.pdf&type=pdf&navigator=1
- Serrano, J. (2020). *Estructura y evolución del sistema financiero colombiano y sus principales mercados*. Universidad de los Andes, Facultad de Administración, Alpha Editorial.
- TCFD. (2017). *Reporte final. Recomendaciones del grupo de trabajo sobre declaraciones financieras*. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/TCFD-2017-Final-Report-Spanish-Translation.pdf>
- Transforma. (2022). *¿Cómo los bonos verdes y las finanzas estructuradas pueden contribuir al financiamiento de la ndc de Colombia? (informe de política nro. 5)*. Iniciativa de Divulgación de Activos y Cambio Climático de Colombia. <https://drive.google.com/file/d/1TWM7NN9c1YAFQUOdajlKHxmStz0izgl/view>
- Transforma. (2023). Informe de la tercera edición del Ranking ccadi 2023 de divulgación de cambio climático en Colombia. Iniciativa de Divulgación de Activos y Cambio Climático de Colombia. <https://drive.google.com/file/d/1gLPHkILOzpgN1H53k3zDzE1-mUBnsudk/view>
- Transforma. (2023b). TCFD en acción: hoja de ruta para planificar la transición empresarial a una economía baja en carbono y resiliente al clima. Iniciativa de Divulgación de Activos y Cambio Climático de Colombia. <https://ccadi.transforma.global/wp-content/uploads/2023/03/230321-TCFD-en-accion.pdf>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2023). Tercera medición Encuesta Bial de Riesgos y Oportunidades asg y Climáticas. <https://www.superfinanciera.gov.co/loader.php?IServicio=Tools2&ITipo=descargas&IFuncion=descargar&idFile=1069253>
- United Nations Environment Programme. (2023). *Net-Zero Banking Alliance 2023 Progress Update*. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2023/11/NZBA-Progress-Update-2023.pdf>

Agradecimientos

Agradezco a Andrés Oliveros Ariza por su contribución al desarrollo del presente capítulo. Sus aportes han sido invaluable para enriquecer el contenido.

Capítulo

7



Financiamiento de ciudades inteligentes y sostenibles

Juan David Palacio Cardona*

La esencia de las ciudades inteligentes y sostenibles trasciende la implementación de tecnologías avanzadas y sitúa al ser humano y su calidad de vida en el núcleo de su concepción. En este capítulo se explora cómo las *smart cities* constituyen el escenario ideal para el desarrollo humano integral en armonía con el entorno.

Aquí, entonces, se muestra que, más allá de la sofisticación tecnológica, el éxito de una ciudad inteligente y sostenible depende de su capacidad para responder eficazmente a las necesidades humanas como el acceso básico a vivienda, el transporte inclusivo y sostenible, los espacios públicos seguros y la adecuada gestión de los recursos naturales, a través de la eficiencia energética, el manejo de los residuos sólidos y el recurso hídrico, el cuidado de la fauna silvestre y el medioambiente en general y la responsabilidad del ser humano en estos aspectos.

Se presentan ejemplos concretos de innovaciones y políticas públicas que han marcado hitos globalmente y que se convierten en casos de éxito para ser implementados a nivel local, para demostrar que si bien la tecnología (con la automatización y sistematización de procesos) es clave para la conformación de una *smartcity*, el compromiso colectivo, en el que convergen la administración pública, la academia, las empresas y la población civil, configura una parte primordial para lograr el objetivo de la transformación hacia ciudades inteligentes.

*Abogado de la Universidad EAFIT y magíster en Estudios del Territorio de la Universidad Santo Tomás. Exdirector del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Además, se exponen los retos que supone conformar ciudades inteligentes —sobre todo en el tema económico—, las razones por las cuales Colombia debe consolidarlas, los avances que tiene el país en esta materia y las oportunidades que se configuran en las principales urbes.

En consecuencia, este capítulo invita a reflexionar sobre el papel de la planificación asertiva y la implementación estratégica de soluciones novedosas para enfrentar los desafíos actuales —como la concentración de la población en las zonas urbanas— y avanzar hacia el futuro sostenible que la sociedad merece.

Más allá de la tecnología: la verdadera esencia de las ciudades inteligentes y sostenibles

Al hablar de ciudades inteligentes —o más conocidas como *smart cities*— la tecnología y la recientemente popularizada inteligencia artificial (IA) dominan la conversación. Sin embargo, este enfoque no capta la esencia completa de lo que significa realmente una ciudad inteligente, pues —en los hechos— trasciende la mera implementación de tecnologías avanzadas con el fin de lograr un propósito superior: mejorar la calidad de vida de los habitantes de los territorios.

Es así como el ser humano debe estar en el epicentro de las *smart cities* y no los nacientes y avanzados algoritmos que actúan mecánicamente en la solución de determinados problemas, sin tener la capacidad para reaccionar frente a los imprevistos que ocurren en la vida diaria.

Uno de los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ods) para 2030, establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (onu), es la creación de ciudades y comunidades sostenibles, en donde están planteadas una serie de metas imprescindibles para la conformación de ciudades inteligentes.

Estas incluyen el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales; proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles; aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas; redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo; reducir significativamente el número de muertes y pérdidas económicas causadas por los desastres; reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades; proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros y apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional. (onu, 2023).

Lo anterior, teniendo en cuenta las problemáticas actuales mundiales, como la conurbación. Según la onu (s. f.), para el 2030 el 60 % de la población estará concentrada en las ciudades, lo que lleva a la reducción de espacios públicos, al aumento de la emisión de contaminantes, la demanda de recursos naturales y los riesgos en la seguridad alimentaria.

Entonces, ¿cuáles son las premisas para desarrollar ciudades inteligentes y sostenibles? Como se mencionó anteriormente, la implementación de tecnologías es una parte, pues el centro de todo es el bienestar y la calidad de vida de las personas. En consecuencia, a grandes rasgos, se constituyen *smart cities* cuando los habitantes tienen acceso a viviendas dignas y con servicios básicos; transporte público asequible, seguro, conectado e inclusivo (para personas con algún tipo de discapacidad); y espacio público seguro y de calidad.

Asimismo, la administración pública debe garantizar la puesta en funcionamiento de estrategias mediante las cuales se garantice la sostenibilidad ambiental, a través de la reducción de la emisión de contaminantes, el ahorro del agua y la optimización de la energía; la conexión entre las zonas urbanas, rurales y los sitios más alejados del centro del país —a través de la construcción de vías—; la asertiva planificación de los territorios para evitar asentamientos que ponen en riesgo los recursos naturales y las vidas humanas; la puesta en marcha de tecnologías que permitan la protección de los ciudadanos en las calles y una adecuada gestión del riesgo ante los desastres naturales; y, por último, aunque poco se hable de ello, pero que es imprescindible, la presencia estatal en el campo para otorgar las mismas oportunidades de la ciudad a la gente que habita allí y así disminuir la migración hacia los centros conurbados y mantener la seguridad alimentaria por medio de la construcción de hospitales, infraestructuras educativas de calidad y buenas condiciones de vida en general.

Otros asuntos clave a la hora de hablar de las ciudades inteligentes y sostenibles son el económico y el aporte de la sociedad a su construcción. El artículo “Factores de desarrollo de las ciudades inteligentes”, de la *Revista Universitaria de Geografía*, los define como:

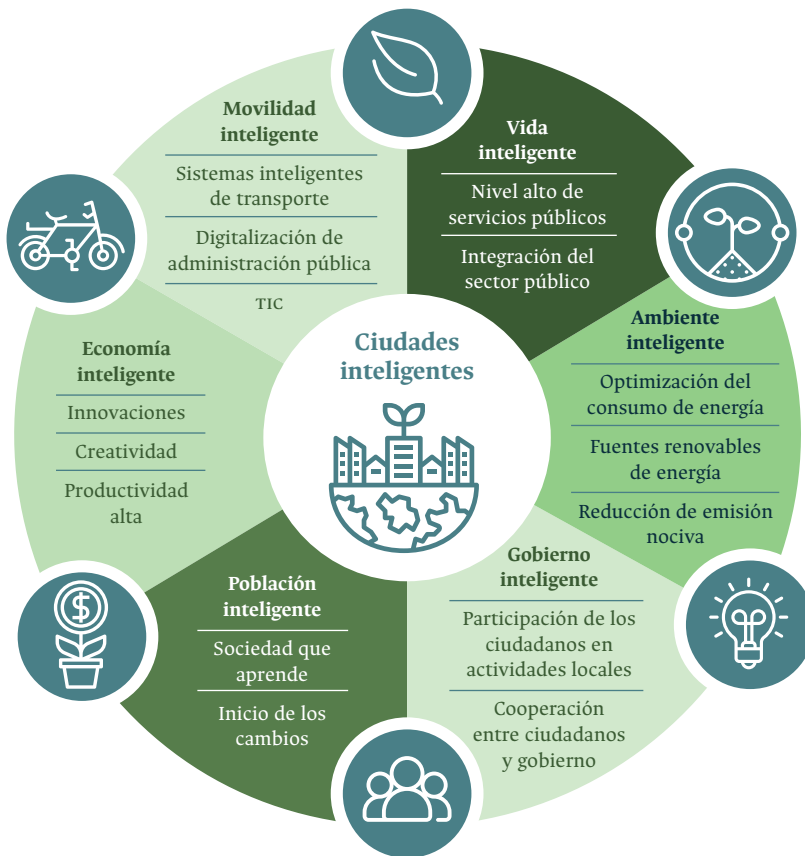
Economía (*smart economy*). Las ciudades deben destacar por una elevada productividad, apoyada en el aprovechamiento y fusión de factores de producción, con base en los conocimientos, el clima de innovación y la flexibilidad del mercado laboral; la economía debe caracterizarse por el aprovechamiento de soluciones innovadoras y adaptación flexible a las condiciones cambiantes. En este aspecto, el concepto se aplica también a industrias “inteligentes”, vinculadas con ict¹, así como parques de negocios y parques tecnológicos. (Caragliu *et al.*, 2009, como se cita en Sikora-Fernández, 2017, pp. 135-152).

1. ict: acrónimo de la expresión en inglés *information and communications technology*.

El artículo mencionado resume las dimensiones de una ciudad inteligente (figura 7.1), a partir de seis pilares:

Figura 7.1.

Dimensiones de la ciudad inteligente



Fuente: adaptado de Fernández (2017).

Entretanto, señala que en las ciudades inteligentes hay una sociedad que aprende y que los cambios deben ser promovidos por los habitantes “que, contando con el apoyo técnico adecuado, pueden emprender acciones que previenen el consumo excesivo de energía, la contaminación del medioambiente y contribuir a la mejora de la calidad de vida” (Sikora-Fernández, 2017, pp. 135-152).

Con lo descrito anteriormente, se puede entender que los retos para alcanzar la construcción de ciudades inteligentes son grandes, sobre todo en materia económica. Por ejemplo, si se habla únicamente de la transición energética,

“Colombia necesitaría hacer una inversión cercana a los 532 000 millones de dólares para lograr que a 2050 las energías limpias sean casi el 45 % de la matriz energética nacional” (Bloomberg Línea, 2022). Esto equivale al doble de lo que la economía nacional produjo en 2020.

Sin embargo, la destinación de esos recursos puede ser mínima, comparada con los beneficios, que se describen —a grandes rasgos— a continuación: al tener sistemas integrados de transporte, que cubran las necesidades de los habitantes, y vías que conecten por completo las ciudades, se reducen los riesgos de accidentalidad en las vías y la congestión vehicular. Con ello, disminuyen los costes al mantenimiento de la infraestructura vial, las pensiones anticipadas por invalidez o las muertes por accidentes de tránsito y la emisión de contaminantes. A su vez, aumenta la competitividad de los territorios al agilizar los tiempos en las cadenas logísticas de las empresas y el tiempo de respuesta de ambulancias, bomberos y Policía para atender emergencias.

Asimismo, la planificación asertiva de los centros conurbados, sumada a la recolección de datos de los comportamientos y dinámicas de los mismos, permite prever situaciones de riesgo y actuar eficazmente ante los mismos. Un ejemplo es lo que ocurre con los desastres naturales: si se tiene información de amenazas como deslizamientos, inundaciones e incendios, cruzada con las condiciones climáticas, se pueden prevenir las pérdidas de vidas y bienes materiales. El resultado es la reducción de costos económicos a la hora de acompañar dichos eventos desde la administración pública.

Estos son solo algunos ejemplos de las ventajas que, a futuro, se pueden obtener de las inversiones para el desarrollo de ciudades inteligentes que, como se ha visto, implican la destinación estratégica de recursos para la sostenibilidad, la eficiencia y la calidad de vida.

Así las cosas, en el siguiente apartado se profundizará en la forma en la que la sostenibilidad ambiental se integra en el núcleo de las *smart cities*, a través de propuestas innovadoras para las ciudades, que van desde la protección de los recursos naturales hasta la urbanización pensada para la mitigación y adaptación de los efectos del cambio climático.

Sostenibilidad ambiental: de la mano de la tecnología para, el desarrollo de smart cities

El diseño y la planificación de los territorios tienen una gran influencia en la protección de los recursos naturales, el cuidado del medioambiente en general y el sostenimiento de la calidad de vida de los habitantes. Si una ciudad no cumple

con estos objetivos está destinada a fracasar en el panorama real y poco alentador del cambio climático.

La pregunta, entonces, es ¿cómo construir metrópolis que cumplan con esas condiciones? Aunque sea aparentemente difícil y costoso para la administración pública, lo cierto es que vale la pena invertir recursos financieros, recursos humanos con conocimientos sobre la materia, además de tener la voluntad política para hacer cambios con los que se pueda medir el impacto ambiental de las ciudades.

A continuación, se detallan algunas estrategias que se pueden implementar en las urbes para lograr este propósito.

Movilidad sostenible y universal

Según *National Geographic* uno de los grandes problemas de las ciudades actuales es que se “han configurado alrededor del uso del automóvil que, además de generar un gran conflicto por atascos, hace que se degrade el aire que respiramos” (2024, párr. 11). De ahí la importancia de tener redes de transporte que: **1)** abarquen todo el territorio, **2)** tengan una frecuencia eficiente, **3)** cuenten con una tarifa asequible para los usuarios, **4)** sean de fácil acceso para toda la población (personas con algún tipo de discapacidad), **5)** sean intermodales y **6)** que esas redes estén interconectadas.

De esta manera, no solo se facilitarán los desplazamientos de las personas y los tiempos que toman los mismos, sino que se disminuirían significativamente los índices de contaminación. Para tener una idea, para el 2020 el sector transporte era el responsable del 21 % de las emisiones totales de dióxido de carbono² (CO₂), según Ritchie (2020).

Sin embargo, no es la única solución. Y una muestra de ello es el caso de París, Francia. Si bien obtuvo la puntuación más alta en el Índice Global de Transporte 2023 de William Russell, por tener una red de transporte asequible y eficiente, de acuerdo con Melo (2023), en 2021 la ciudad sufrió las consecuencias de la degradación de la calidad del aire, principalmente por el uso de vehículos particulares como carros y motos. Así que la responsabilidad no recae en su totalidad en la administración pública, sino que existe una corresponsabilidad de los habitantes a la hora de tomar decisiones en su cotidianidad que pueden beneficiar o afectar las condiciones ambientales.

Actualmente, 35 ciudades que pertenecen al Grupo de Liderazgo Climático —más conocido como el C40— han puesto en marcha diferentes planes para obtener Zonas de Emisión Cero (ZEA) a 2030, en los que han construido infraestructuras para promover el uso de la bicicleta y los desplazamientos a pie. Parte de sus políticas también han consistido en priorizar la conectividad del transporte público y las restricciones para vehículos particulares en la ZEA (C40 Knowledge Hub, 2020).

2. El CO₂ es el principal gas de efecto invernadero que se emite por la actividad humana.

Ciudades verdes, a través de la sistematización

La optimización de los recursos naturales es una pieza fundamental en el desarrollo de las ciudades inteligentes y sostenibles y es una tarea que se puede llevar a cabo de manera conjunta entre el sector público, el sector privado y la sociedad.

El agua, como el recurso natural más importante, debe cuidarse y garantizarse a toda la población. A pesar de que es catalogada como un bien natural renovable, que cubre el 70 % del planeta Tierra, solo el 3.5 % es dulce, es decir, funcional para la supervivencia humana (Rodríguez, 2023). Es fuente de vida. Su protección asegura la alimentación, los procesos biológicos y ecológicos y el correcto funcionamiento del cuerpo, entre otros. Pero para que sea apta para el uso humano, debe pasar por una serie de procesos de saneamiento básico que realizan las empresas prestadoras de servicios públicos y el sector privado y el sector gubernamental.

Según la Unesco, “en todo el mundo, 2000 millones de personas (el 26 % de la población) no disponen de agua potable y 3600 millones (el 46 %) carecen de acceso a un saneamiento gestionado de forma segura” (2023, párr. 1). Por eso, es imprescindible que las ciudades tengan mecanismos para frenar la crisis del agua y reducir los riesgos sanitarios para la población.

Una gestión inteligente del agua en las *smart cities* consiste en tener bases de datos que arrojen información sobre los patrones de comportamiento del uso del recurso y, con ello, emplear tecnologías para su optimización, tales como: **1)** instalar sensores y automatizar las infraestructuras que componen el ciclo del agua en las ciudades; **2)** establecer procesos de tratamiento y depuración, redes de abastecimiento y alcantarillado; **3)** centralizar y monitorear la información del ciclo del agua municipal en una única plataforma de gestión; **4)** implementar sistemas de lectura remota que hagan uso de medidores de agua inteligentes; y **5)** adaptar las necesidades de agua de las zonas verdes mediante sistemas de riego inteligentes (Pérez Zabaleta, 2015). De esta forma, se garantiza el suministro de agua, se optimizan las redes de su distribución y su calidad y se reduce su desperdicio.

A estas estrategias también se le pueden sumar los sistemas de captación de aguas lluvia, una práctica que consiste en capturar, almacenar y utilizar el agua de lluvia que cae sobre los techos y superficies de los edificios para aprovecharla como recurso hídrico alternativo y reducir el riesgo de sufrir inundaciones urbanas.

El aporte ciudadano también es indispensable, pues ser conscientes de la importancia de este recurso y cuidarlo en la vida diaria también marca la diferencia. Por ejemplo, en promedio, en una ducha de cinco minutos gastamos cien litros de agua o para producir un kilo de carne se requieren quince mil litros, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2023). Por lo tanto, reducir el tiempo para bañarse o cambiar los comportamientos alimenticios

son grandes aportes que se pueden hacer diariamente para proteger el recurso hídrico. Así, no se tiene que ser vegano ni vegetariano, es posible ser flexitariano, es decir, basar la alimentación en frutas y verduras, con la posibilidad de comer carne, pescado o sus derivados ocasionalmente; este tipo de cambios aportan a la conservación del recurso y de nuestro planeta principalmente.

Por otra parte, una ciudad inteligente y sostenible les ofrece a los habitantes la adecuada gestión de residuos para un mejor vivir. Un estudio del Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente (PNUMA) reveló que de las 2000 millones de toneladas de desechos sólidos urbanos que se generan en el mundo cada año, “el 45 % no se gestiona adecuadamente” (Noticias ONU, 2023). Esta cifra se duplicaría para el 2050, si el mundo sigue generando basura descontroladamente.

Los desechos son un problema mundial que afecta el bienestar humano, los ecosistemas y la salud del planeta. Al respecto, el Banco Mundial ha señalado que:

La gestión inadecuada de los desechos está produciendo la contaminación de los océanos del mundo, obstruyendo los drenajes y causando inundaciones, transmitiendo enfermedades, aumentando las afecciones respiratorias por causa de la quema, perjudicando a los animales que consumen desperdicios, y afectando el desarrollo económico, por ejemplo, al perjudicar el turismo. (Banco Mundial, 2018, párr. 4)

Para contrarrestar esta realidad se han creado sistemas inteligentes de gestión de residuos automatizados como las tuberías subterráneas que llevan las basuras hasta una planta de almacenamiento. Estas cuentan, además, con tecnología de etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID), lo que permite cuantificar cuántos residuos y de qué tipo (reciclables, orgánicos, etc.) genera un habitante. Países como Suecia, Rusia, China, Finlandia y Noruega ya lo han implementado y así han evitado la emisión de contaminantes por parte de los carros recolectores de basura y los malos olores que esta genera. Una vez la zona de almacenamiento se llena, “los residuos mezclados se valorizan para producir calor, frío y electricidad; mientras que los residuos biológicos se aprovechan para la producción de biogás y biofertilizantes” (*El Español*, 2022, párr. 10).

Asimismo, vale la pena destacar otras políticas públicas que se han aplicado mundialmente para mejorar la gestión de los residuos sólidos. En 2012, por ejemplo, el ayuntamiento de Oxford invirtió cerca de 20 000 usd para poner contenedores en los parques públicos que funcionaban con energía solar para compactar internamente los desechos y que, a su vez, avisaba a los funcionarios —a través de un correo electrónico— cuando estaban casi llenos para vaciarlos (Zemsania Global Group, 2023).

Como se evidencia, la información en tiempo real y la recolección de datos proporcionan a los prestadores del servicio la capacidad de anticiparse a alguna eventualidad y actuar eficazmente, a la vez que tienen la posibilidad de transformar los residuos (en energía, compostaje, biogás, entre otros), reducir las emisiones y ahorrar tiempo y recursos.

Y aunque esto está directamente relacionado con la tecnología, no se puede dejar por fuera la economía circular, un factor fundamental que, según la onu, “podría reducir hasta un 99 % los desechos de algunos sectores industriales y un 99 % de sus emisiones de gases de efecto invernadero” (2018, párr. 1), y que consiste en un modelo de producción y consumo que implica rediseñar, reducir, reutilizar, reparar, renovar, recuperar y reciclar.

Lo anterior, no solo beneficia al medioambiente, también es una oportunidad para generar empleos. La onu (2018) ha explicado que el 50 % de los residuos sólidos de América Latina son materia orgánica. De esta cifra, el 90 % va a la basura, cuando podría convertirse en una oportunidad comercial para fabricar abonos o alimento para el ganado.

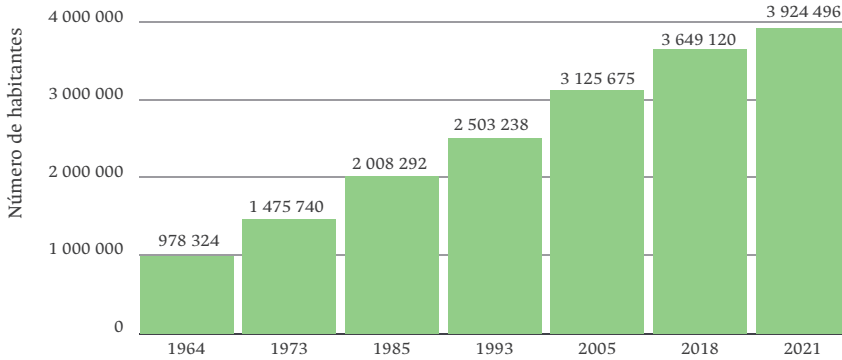
De otro lado, una ciudad inteligente y sostenible está en sintonía con todas las formas de vida que en ella habitan. Así como los habitantes necesitan y merecen amplios espacios públicos seguros y de calidad, las urbes deben crecer sin trasgredir los ecosistemas y la fauna, que cada vez están más presionados.

El problema radica, principalmente, en que la expansión urbana crece a pasos agigantados y la administración pública no ha respondido con la misma rapidez. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane, 2018), cerca del 77.1 % de la población colombiana vive en cabeceras municipales y se espera que esta tendencia siga creciendo en los próximos años.

En Colombia, el Valle de Aburrá es una de las regiones que ha tenido avances más significativos en los esfuerzos institucionales para superar este desafío, pues si bien no ha sido ajeno a esta realidad (como se observa en la figura 7.2), ha creado estrategias para disminuir las islas de calor y las emisiones de CO_2 (con la creación de bosques urbanos y la construcción de muros verdes), reforzar la atención de riesgos y desastres (con el con el Sistema de Alertas Tempranas de Medellín y el Valle de Aburrá —Siata—) y recopilar datos para preservar la biodiversidad y la conectividad ecológica.

Figura 7.2.

Evolución del número de habitantes en las cabeceras municipales del Valle de Aburrá por años



Fuente: elaboración propia con base en información del Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia (2022).

Una de las estrategias más interesantes tiene que ver con la protección de la fauna silvestre. Actualmente, se hace un estudio de telemetría, mediante el cual se monitorean los comportamientos de ochenta animales de diferentes especies (entre ellas un puma y un tigrillo lanudo), con el propósito de recolectar información con la que más adelante se establecerán corredores ecológicos en la región.

Adicionalmente, han construido pasos de fauna —estructuras como túneles, viaductos, puentes, escaleras, azoteas verdes y tendidos de cable o cuerda— que permiten a los animales cruzar las vías u obstáculos que interrumpen las conectividades naturales (Palacio, 2021) en diferentes puntos del territorio para mitigar las consecuencias que traen los procesos constructivos y así salvaguardar la vida de los animales.

Incluso así, los retos que quedan son enormes, pues las metrópolis deben repensarse en función del crecimiento poblacional en las zonas urbanas que se tiene previsto. Para lograrlo, se requieren estudios y bases de datos que respondan a preguntas como ¿qué tipo de árboles y plantas son endémicas de un territorio? ¿Dónde están las islas de calor? ¿Qué puntos pueden representar un peligro para la vida de las personas, en caso de que ocurra un desastre natural? Y ¿cómo garantizar la conectividad ecológica? Con el fin de planificar los territorios asertivamente.

Energía inteligente: modelos de eficiencia para empresas y gobierno

El uso de la electricidad hace parte de la cotidianidad del mundo contemporáneo. Es imprescindible en los hogares, las industrias y los espacios públicos; pero la generación de energía contamina. En 2017, la quema de combustibles

fósiles para generar electricidad representó el 32.9% del total de emisiones de CO₂ en Estados Unidos (EPA, s. f.).

Según la Agencia Internacional de Energía —IEA por sus siglas en inglés: International Energy Agency—³ (2021), es posible alcanzar el objetivo de cero emisiones a 2050 por parte del sector energético, si se triplica la capacidad para generar energías renovables en los próximos años. La inversión, únicamente para este asunto, sería de alrededor de cuatro billones de dólares anuales a nivel mundial en la próxima década. Ahora, si se habla del cumplimiento de los ods para 2030, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020) ha dicho que se requiere una inversión anual entre cinco y siete billones de dólares.

Entonces, esos recursos deben destinarse a desplegar todas las tecnologías de energía limpia posible como las energías renovables, los vehículos eléctricos y la construcción y modernización de edificios energéticamente eficientes; detener las ventas de vehículos que funcionan con combustibles fósiles; y realizar los esfuerzos necesarios para que las tecnologías que hoy se están desarrollando para este fin sean llevadas al mercado a tiempo, como lo sugiere la IEA (2021). Mientras se logra esa gran transformación, los cambios en las ciudades inteligentes y sostenibles serán paulatinos con la inclusión de tecnología que permitirá optimizar los procesos y generar ahorros en los consumos energéticos.

¿Por qué Colombia necesita desarrollar ciudades inteligentes?

Con las ciudades inteligentes ganan todos. Los habitantes porque, como se ha dicho, tendrían mejores condiciones de vida como resultado de las decisiones tomadas desde la administración pública. Esto es: **1)** una mejor prestación del servicio de transporte público —asequible, accesible, con frecuencia, intermodal, integrado y seguro—; **2)** espacios públicos verdes para habitar las ciudades; **3)** calidad ambiental; **4)** rápida respuesta de la administración pública ante cualquier eventualidad; y **5)** nuevas oportunidades de empleo, generadas con los cambios estructurales de ciudad.

Por su parte, el Gobierno nacional y los gobiernos locales contarían con herramientas para hacer una mejor gestión, pues podrían tomar decisiones en tiempo real para evitar que las eventualidades que se presentan en el día a día trastornen la normalidad de los ciudadanos; planificarían las ciudades en armonía con las necesidades de la gente, las condiciones ambientales y las necesidades del sector productivo; ahorrarían recursos públicos (que hoy son destinados a la recolección de basuras, el mantenimiento de las vías —que cada vez duran menos

3. Es un organismo autónomo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (Ocde) que aconseja sobre las políticas energéticas a sus Estados miembros. Colombia pertenece a este organismo desde el 2020.

por la alta congestión vehicular— y la gestión de riesgos y desastres); también, disminuirían costos en la generación de energía y el uso del agua; y estimularían la generación de nuevos empleos demandados para el funcionamiento de la *smart city* y las oportunidades laborales que de ella se derivan.

Entretanto, el sector privado tendría todas las condiciones para mejorar sus procesos productivos: vías descongestionadas para agilizar sus procedimientos logísticos, la oportunidad para explorar nuevas oportunidades de negocios basadas en la ciencia, la tecnología y la innovación y, a su vez, trabajar de la mano de la administración pública para llevar a los territorios los desarrollos necesarios para seguir construyendo las ciudades inteligentes y sostenibles.

El Plan de Desarrollo Nacional (2022-2026) “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”, del presidente Gustavo Petro, tiene indicadores asociados al cierre de la brecha tecnológica, donde busca incrementar el acceso a internet, la promoción de un transporte ambientalmente sostenible, el freno a la deforestación y la transición energética. Estos constituyen elementos esenciales para la consolidación de una *smart city* y, aunque los contextos sociales, políticos y económicos son muy diferentes al colombiano, vale la pena destacar avances que se han materializado en otras partes del mundo y que dan una idea de hacia dónde van las urbes.

En Luxemburgo y Malta han avanzado en la consolidación de sistemas de transporte público gratuito. Allí han entendido que la columna vertebral de la movilidad debe ser el transporte público, aunque los habitantes tengan sus propios vehículos. De esta manera, los recursos que antes destinaban al mantenimiento y la construcción de infraestructura vial, ahora deberían ser trasladados para el subsidio del transporte.

Nueva York, por su parte, con la red LinkNYC⁴, ha reemplazado los teléfonos públicos por módulos dotados de pantallas que permiten interactuar con la policía, navegar por internet, hacer llamadas, acceder a WiFi. Todo gratuitamente.

En Copenhague, la integración de la información ha sido uno de los mayores éxitos; han consolidado un sistema para analizar información *big data* pública y privada para garantizar la innovación empresarial y la gestión eficiente. También, buscan que Dinamarca sea el primer lugar del mundo sin emisiones.

El panorama anteriormente descrito parece utópico para Colombia, que es un país en el que las necesidades sociales han permanecido a lo largo de los años y donde los habitantes reclaman otro tipo de inversiones gubernamentales porque tienen unas carencias que apremian. No obstante, como se ha mencionado, la transformación hacia las *smart cities* es un camino largo, dispendioso y caro, que tiene que buscarse de manera paulatina, sin dejar de administrar para suplir las demandas de la ciudadanía. Si el propósito mayor de las ciudades inteligentes y

4. Es un proyecto de infraestructura internacional que pretende crear un red mediante la cual varias ciudades tengan WiFi gratuito.

sostenibles es otorgar una mejor calidad de vida a las personas, no sería consecuente dejar de atender sus requerimientos para lograr las anheladas metrópolis inteligentes. Son muchos los retos, pero mayores las oportunidades.

Recientemente fue publicado el *ranking* de ciudades inteligentes, hecho mediante la evaluación de 141 *smart cities* del mundo, a través de encuestas ciudadanas y datos económicos y tecnológicos. El resultado fue que las ciudades latinoamericanas descendieron en la clasificación, en relación con el año 2019. En el caso de Colombia, Medellín pasó del puesto 82 al 118 y Bogotá del 98 al 129 (Alvizuri Lévano, 2023).

Financiamiento de las ciudades inteligentes y sostenibles

A la hora de hablar de *smart cities* la pregunta más recurrente es: ¿cuánto vale su conformación? Los recursos económicos que se deben invertir son elevados, pero, como se mencionó en el apartado anterior, a mediano y largo plazo son rentables, si se tienen en cuenta los beneficios que obtienen la población y la administración pública al dejar de destinar capital para atender diferentes emergencias derivadas de la poca planificación de los territorios, como sucede con los desastres naturales.

El costo total es variable y depende de los proyectos específicos que se implementen de manera paulatina. Y, a pesar de que el financiamiento pueda ser muy ambicioso para los gobiernos nacionales y locales, hay muchos métodos para obtener los fondos y lograrlo.

Es así como en este apartado se especifican las maneras en las que se pueden obtener los medios económicos para hacer las transformaciones necesarias. Estas van desde la cooperación internacional y las inversiones de entidades bancarias, hasta las alianzas público-privadas y los aportes que puede hacer la academia para convertir las *smart cities* en una realidad.

La integración de todos los actores de la sociedad, el primer reto que debe ser resuelto

Diversos niveles de la sociedad están implicados en la conformación de las *smart cities*. Van desde el sector gubernamental y académico, hasta el empresarial, bancario y social. Es un mercado diverso, que responde a las necesidades de cada contexto social y económico.

En 2011, por ejemplo, nació la idea de convertir a Barcelona, España, en una ciudad inteligente. Fue así como en 2013 dieron uno de los primeros y más

importantes pasos para avanzar en ese propósito y el ayuntamiento de la ciudad desarrolló el Plan Director de Iluminación (mediante el cual iniciaron el cambio de antiguas lámparas por el uso de iluminación led que, por medio de una red de sensores, reduce el gasto de energía), con unos objetivos claros: mejorar la seguridad y comodidad de los peatones, reducir el consumo energético y los costos de mantenimiento, aumentar la eficiencia de los servicios públicos y promover la sostenibilidad ambiental.

Para este desarrollo hubo varios actores implicados. Por un lado, los comerciantes, que solicitaban la instalación de un mejor alumbrado público. Luego, el Ayuntamiento, que escuchó su petición y que —a través de la colaboración público-privada— logró llevar a cabo una de las innovaciones más llamativas de la ciudad: la instalación de luces led y la incorporación de sistemas de control que permiten regular la intensidad de la luz en función de la hora del día y la presencia de personas en la calle.

Hoy en día, la iluminación urbanística está a cargo de una empresa privada que se encarga de monitorear, supervisar y mantener este servicio público.

En el caso colombiano, un paso para avanzar en el desarrollo de las ciudades inteligentes y sostenibles es la planificación asertiva, donde la integración del Comité Universidad, Empresa y Estado (cUEE), no sea únicamente un instrumento consultivo, sino de realidades vinculantes.

Existen planes y políticas para crear sistemas y servicios inteligentes y para mejorar la infraestructura de telecomunicaciones, pero aún no hay un esfuerzo consolidado para crear una ciudad inteligente y existen debilidades en la formulación de los proyectos y en la articulación con los sectores productivos y económicos del territorio. A pesar de los avances de algunas alcaldías y los propósitos del Gobierno nacional por generar interés en el uso de las tecnologías, las ciudades del país siguen muy rezagadas respecto a otras ciudades del mundo (Garzón Ramírez, 2021).

Pero esto no es suficiente, pues se necesita la suma de todos los actores de la sociedad para lograrlo, especialmente al enfocarse en las inversiones que necesita el país para alcanzar este objetivo.

Por ejemplo, es natural que, en las ciudades capitales de Colombia, principalmente las que cuentan con áreas metropolitanas, realicen un diagnóstico claro de capacidades instaladas en materia tecnológica en las entidades públicas para determinar cuáles pueden operar los privados. A pesar de ello, hay una clara falta de integración para optimizar esos instrumentos técnicos con otras necesidades de las ciudades.

A modo de ilustración están las cámaras de fotodetección. Aunque son público-privados, esos recursos no aportan a la vigilancia y las cámaras de

seguridad, por su parte, que en su mayoría son operadas por la Policía, no sirven de control para la semaforización. Mientras tanto, los circuitos de cámaras privados no hacen parte de los sistemas integrados de emergencias y seguridad que tienen las ciudades capitales.

Entonces, lo que aquí se plantean son dos retos iniciales que existen en Colombia para desarrollar ciudades inteligentes y sostenibles: que los trabajos llevados a cabo por el CUEE sirvan para ejecutar soluciones y que la tecnología disponible en las urbes se integre con los recursos públicos para optimizar recursos. Todo es cuestión de voluntad.

De lograrlo, se tendría una cobertura más amplia en materia de seguridad, movilidad y gestión del riesgo de desastres naturales. Además, se avanzaría en la construcción de fuentes de información, lo que serviría como materia prima para tomar decisiones eficientes en tiempo real.

Otro asunto es la promoción de la bicicleta como una alternativa de movilidad sostenible. Medellín y su área metropolitana cuentan con el sistema EnCicla, cien por ciento público y gratuito, que podría crecer más con la participación de privados a través de los programas de responsabilidad social empresarial y sostenible, y con la destinación recursos económicos para la construcción de estaciones o la dotación de la operación del sistema. En Bogotá, por su parte, está el caso de Bike Itaú, en el que los clientes que tienen servicios financieros con esta entidad bancaria pueden acceder a las bicicletas públicas de la ciudad con tarifas especiales como una estrategia de sostenibilidad corporativa.

Esto permitiría tener estaciones a las afueras de las organizaciones para los colaboradores de estas o la ciudadanía en general. El uso masivo de la bicicleta aporta a la disminución de gases de efecto invernadero, una mejor calidad del aire, menos ruido y, además, cuida la salud y el bolsillo de los usuarios.

Colombia: ¿Cómo financiar la configuración de ciudades inteligentes y sostenibles?

Como se ha visto, el desarrollo de ciudades inteligentes y sostenibles depende de un abanico de posibilidades y oportunidades que requieren de un trabajo mancomunado de todos los sectores. De un lado, como se explicó en el apartado anterior, la sinergia entre los sectores públicos y privados permite optimizar los recursos tecnológicos ya disponibles, lo que se traduce en ahorro de patrimonio económico.

También se requiere de voluntad por parte de estos actores. Pero las verdaderas *smart cities* se configuran a partir de recursos económicos, destinados —en su mayoría— a la adquisición de infraestructura tecnológica que, como se ha señalado, no es barata.






Entonces, ¿cómo hacer que un país como Colombia tenga la posibilidad de consolidar ciudades inteligentes y sostenibles? Ya en el país se han hecho avances importantes en la materia.

A Medellín, capital de Antioquia, recientemente se le otorgó la calidad de Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, lo que significa, entre otras cosas, que el municipio podrá conceder “exenciones tributarias para el fomento de actividades de ciencia, tecnología e innovación a empresas de base tecnológica que se instalen en la ciudad” (ACI Medellín, 2023). Esto conllevará inversión extranjera y generación de empleo.

Además, tiene el sistema integrado de transporte público (cuya financiación se explica en la figura 7.3), que cuenta con las bicicletas EnCicla (con bicicletas mecánicas, electroasistidas y dispositivos eléctricos para personas con movilidad reducida), metrocables, tranvía, Metro, Metroplús⁵ y buses. También ha implementado programas de educación digital y ha desarrollado aplicativos móviles para fomentar la participación ciudadana.

Figura 7.3.

Financiación del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá (Sitva)

 Metro de Medellín	<p>60 % Municipio de Medellín y Gobernación de Antioquia</p>	<p>40 % Gobierno nacional</p>
 Metrocable línea K	<p>55 % Municipio de Medellín</p>	<p>45 % Metro de Medellín</p>
 Tranvía	<p>100 % Municipio de Medellín. De los 300 millones de dólares que valió la obra, la Agencia Francesa de Desarrollo hizo un préstamo al municipio de 250 millones de dólares</p>	
 EnCicla	<p>100 % Área Metropolitana del Valle de Aburrá</p>	
 Metroplús	<p>60 % Municipio de Medellín y Gobernación de Antioquia</p>	<p>40 % Gobierno nacional</p>

Fuente: elaboración propia con información de *El Colombiano* (2014), *El Tiempo* (2016), AFP (2011) y el Programa Internacional de Cooperación Urbana (s. f.).

5. El Metroplús es un sistema de transporte masivo tipo autobús de tránsito rápido (BRT por sus siglas en inglés: *bus rapid transit*). Opera en algunas ciudades del Valle de Aburrá, Colombia, como Medellín, Envigado e Itagüí. Fue diseñado para complementar el Metro de Medellín y mejorar la movilidad en el área metropolitana.

Bogotá ha trabajado en la reducción de la brecha digital. En 2023 integró 1485 buses eléctricos a la flota de transporte público y puso en funcionamiento el sistema de bicicletas compartidas. Para este último caso, la Alcaldía Mayor no aportó recursos económicos para la implementación, sino que la *start-up* Tembici paga, a cambio de hacer uso del espacio público, con las bicicletas, los activos, las estaciones y la operación del sistema (Bernal, 2022).

Barranquilla, por su parte, tiene el proyecto “Ciudad Inteligente” con el que ha avanzado en la puesta en funcionamiento de iluminación pública con led y el *PGIRS* Metropolitano, que es la gestión inteligente de residuos sólidos.

Bucaramanga ha digitalizado procesos administrativos para facilitar los servicios que desde el Gobierno se prestan a los ciudadanos.

Actualmente, no hay un estudio único y definitivo que proporcione una cifra precisa sobre la cantidad de miles de millones de dólares necesarios para consolidar ciudades inteligentes en Colombia, pues la inversión requerida varía ampliamente según el alcance de los proyectos, las características específicas de cada ciudad (como tamaño, población, infraestructura existente) y los objetivos definidos para la transformación inteligente.

El costo de desarrollar ciudades inteligentes puede incluir inversiones en infraestructura tecnológica como sensores IoT (internet de las cosas), sistemas de gestión de datos, plataformas de servicios digitales, conectividad de banda ancha, además de programas de capacitación para los ciudadanos y los empleados públicos, proyectos de movilidad sostenible, sistemas de energía renovable y mucho más.

Para Colombia, un análisis detallado de financiación tendría que considerar:

- a. **Estudios de factibilidad y diseño**, que son evaluaciones iniciales para identificar necesidades específicas y soluciones tecnológicas apropiadas, que se pueden hacer entre la academia y el sector público.
- b. **Modelos de financiación mixta**, que es la combinación de fondos públicos, préstamos internacionales, inversión privada y asociaciones público-privadas, así como se mencionó anteriormente en los casos de la construcción de la línea K del Metro de Medellín y la puesta en funcionamiento de bicicletas compartidas en Bogotá.
- c. **Costos por sector**, referidos a la diferenciación de inversiones por áreas como transporte, seguridad pública, gestión de residuos, energía y otros servicios urbanos clave.

Una vez identificadas las necesidades financieras, el país tiene múltiples opciones para gestionar los recursos. Estas serán ampliadas en los siguientes apartados de la sección.

Los bancos, aliados para la financiación de proyectos que tengan impactos socioambientales, a través de instrumentos financieros como los bonos verdes, sociales y sostenibles

Los bancos desempeñan un papel muy importante en la economía global, no solo como intermediarios financieros, sino también como actores estratégicos en la promoción de un desarrollo sostenible. En el contexto de las ciudades inteligentes en Colombia, los bancos pueden convertirse en aliados fundamentales, a través del desarrollo de instrumentos financieros, como los bonos verdes, sociales y sostenibles⁶.

Estos instrumentos, destinados a financiar proyectos con impactos positivos socioambientales, representan una oportunidad para alinear los objetivos económicos con los de la sostenibilidad urbana. Pueden incluir el financiamiento de activos y actividades, desde infraestructuras de energías renovables hasta programas de vivienda social y proyectos de transporte sostenible. Al hacerlo, no solo diversifican su portafolio, sino que también contribuyen activamente a la agenda de desarrollo sostenible.

Para la emisión activa de bonos verdes, sociales y sostenibles por parte de los bancos, es fundamental el desarrollo de mercados sostenibles que demanden capital como la construcción de parques eólicos para avanzar en la generación de energías renovables, la construcción de viviendas dignas y asequibles para las personas con menos ingresos económicos y la restauración de ecosistemas —como bosques urbanos— para aportar a la conservación ambiental.

Para ello, es fundamental tomar como base los principios de Icma (The International Capital Market Association) y las taxonomías ASG⁷ existentes, debido a que estos criterios proporcionan claridad y confianza a los inversionistas. Es esencial para atraer capital hacia proyectos que, de otro modo, podrían considerarse demasiado riesgosos o poco convencionales.

La banca de desarrollo y la banca multilateral para el financiamiento de ciudades inteligentes

El papel de la banca de desarrollo y las instituciones financieras multilaterales en el financiamiento de las ciudades inteligentes en Colombia es un tema de gran relevancia para el desarrollo urbano sostenible. A medida que el país avanza hacia la conformación de *smart cities*, obtener inversiones estratégicas es primordial.

-
6. Los bonos verdes y sociales son instrumentos de deuda utilizados para financiar proyectos que tienen impactos ambientales y sociales positivos, respectivamente. Estos bonos permiten a los emisores captar capital bajo la promesa de invertir en iniciativas sostenibles y de impacto social.
 7. Las taxonomías ASG (ambientales, sociales y de gobernanza) son sistemas de clasificación que se utilizan para evaluar y categorizar las actividades económicas de las empresas, según su impacto y desempeño en aspectos ambientales, sociales y de gobernanza.

La banca de desarrollo y las instituciones multilaterales ofrecen condiciones de financiamiento más favorables que el mercado convencional como tasas de interés reducidas y plazos de amortización más largos. Esto se traduce en una facilidad para implementar proyectos de gran escala que, sin recursos, serían inviables como ampliar el abanico de posibilidades en la generación de energía, tener una gestión inteligente y automatizada de los residuos sólidos o algo tan urgente como conectar a todo el país con infraestructura vial.

Hay que tener en cuenta que estas instituciones imponen un marco de sostenibilidad en los proyectos que financian y se enfocan en iniciativas que ofrecen claros beneficios ambientales y sociales, alineándose con los ods. Así que la destinación de los recursos debe ser para impulsar proyectos que van desde la reducción de la huella de carbono hasta la mejora de los servicios públicos para comunidades desatendidas, para asegurar que existan mejores condiciones ambientales y de vida para la población.

Otra de las virtudes que se debe destacar es la capacidad de la banca de desarrollo y la banca multilateral para proporcionar asesoramiento técnico y apoyo en la construcción de habilidades, lo cual es muy conveniente para capacitar el recurso humano de Colombia en el momento en el que se vayan a implementar tecnologías avanzadas en determinados proyectos de *smart cities* y para gestionar proyectos complejos que pueden superar la experiencia existente. Además, aportan conocimientos especializados y prácticas recomendadas a nivel global, con lo cual facilitan la planificación, ejecución y gestión eficaz de proyectos de ciudades inteligentes, y aplican a nivel local las estrategias que han funcionado internacionalmente.

Cooperación internacional

Para 2050, el sector energético se basará, principalmente, en energías renovables, entre las que la energía solar será la principal fuente de suministro; y la cooperación internacional jugará un papel fundamental para garantizar que las economías en desarrollo tengan el financiamiento y las tecnologías que se requieren para alcanzar las metas mundiales a tiempo (IEA, 2021).

Sin los medios para financiar la transición energética y la infraestructura de la red eléctrica, los países en desarrollo a menudo pagan más por la electricidad; no pueden acceder a proyectos de energía renovable y de eficiencia energética, y quedan atrapados en proyectos de combustibles fósiles con costos altos y volátiles. Básicamente, enfrentan un triple escollo para la transición energética que se convierte en una trampa de la pobreza. (Banco Mundial, 2023, párr. 2)

Este tipo de colaboración se puede estructurar de varias maneras, enfocándose en la sostenibilidad, la inclusión social y la innovación tecnológica u ofreciendo una combinación de financiación, transferencia de conocimientos y apoyo técnico.

Instituciones como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco de Desarrollo de América Latina pueden ofrecer préstamos, subvenciones y asistencia técnica para proyectos de infraestructura crítica y tecnología.

Adicionalmente, países con experiencia en ciudades inteligentes podrían proporcionar fondos y apoyo técnico a través de acuerdos bilaterales que fomenten el desarrollo urbano sostenible e inteligente. Y, dado el enfoque en la sostenibilidad, instituciones como el Fondo Verde para el Clima pueden apoyar proyectos de ciudades inteligentes que contribuyan a la mitigación del cambio climático y la adaptación a sus efectos.

También, ciudades y países líderes en el ámbito de las ciudades inteligentes pueden facilitar el intercambio de tecnologías probadas y lecciones aprendidas y, a su vez, ofrecer formación para funcionarios públicos, técnicos y ciudadanos en áreas clave como IoT, análisis de datos y gestión de proyectos urbanos. De igual forma, brindar asesoramiento en el desarrollo de marcos regulatorios que apoyen la inversión en tecnología y la implementación de proyectos urbanos innovadores.

Asimismo, se pueden poner en marcha proyectos de I+D para adaptar soluciones tecnológicas a las necesidades específicas de las ciudades colombianas como la inclusión social y la resiliencia climática.

La colaboración en proyectos específicos, de movilidad sostenible e incluyente, eficiencia energética y energías renovables, y la gestión de residuos y agua, pueden ser los mejores métodos para impulsar a países subdesarrollados y de ingreso medio en la consolidación de ciudades inteligentes.

Asociaciones público-privadas (APP)

Las asociaciones público-privadas (APP) ofrecen un modelo de colaboración en el que el sector público y el privado unen fuerzas para financiar, desarrollar y ejecutar proyectos con niveles de participación y de responsabilidad, lo que quiere decir que los riesgos se asumen entre los socios de la alianza.

En el marco de las ciudades inteligentes, estas asociaciones pueden abarcar desde la infraestructura digital básica (como la expansión de la conectividad de banda ancha) hasta soluciones tecnológicas avanzadas como sistemas de transporte inteligente, gestión de residuos sólidos, alumbrado público, entre otros. También, tienen la posibilidad de aportar la eficiencia operativa y la experiencia técnica de las empresas, y así acelerar la implementación de los proyectos y el alcance de los objetivos propuestos.

Al combinar los recursos y las capacidades del sector público y privado, es posible acelerar la adopción de soluciones que mejoren la calidad de vida urbana,

reducir el costo de los proyectos —al ser un instrumento eficaz de ejecución— y mejorar la eficiencia de los servicios y la sostenibilidad ambiental.

No obstante el cúmulo de beneficios, no se pueden quedar por fuera los desafíos presentes en este tipo de alianzas como superar las posibles carencias de seguridad jurídica para el control del riesgo, la transparencia de los procesos que se ejecutan y la inclusión de mecanismos de consulta para la participación ciudadana. En relación con lo anterior, en Colombia, por medio de la Ley 1508 de 2012, se estableció el orden jurídico de las APP, en el que, según Clavijo González, se ordena que:

1. Se tenga asignación de riesgos compartida entre el sector público o privado, definida desde el planteamiento del proyecto.
2. Se pague al sector privado de acuerdo con el avance y los resultados, en función de las características de cada proyecto. No se realizan anticipos.
3. Para los casos de operación y mantenimiento, el agente privado es el responsable del diseño, la construcción o la rehabilitación, el financiamiento y el mantenimiento de la infraestructura pública.
4. Se garanticen contratos a largo plazo para la operación y el mantenimiento de la infraestructura. (2021, p. 33)

Con sus virtudes y desafíos, las APP se han convertido en un método rápido, eficiente y eficaz a la hora de financiar, planear y desarrollar proyectos de gran envergadura, al integrar los recursos y las habilidades de los sectores público y privado. Es una herramienta tan efectiva, que diferentes sectores han sugerido varios tipos de APP que se pueden aplicar en América Latina, con el fin de avanzar en el cumplimiento de los ods. Según Escobar Orrego (2017), estos se han centrado en:

- **APP en tecnología limpia:** los proyectos de APP que se concentran en el cambio climático, teniendo en cuenta que la acción conjunta entre varios países sería significativa para reducir las emisiones de contaminantes.
- **APP en transporte:** convirtiéndose en una manera eficaz de construir e implementar una infraestructura nueva o para renovar, operar, mantener y administrar las instalaciones de infraestructura de transporte existentes, gracias a la experiencia de los otros países de la región.
- **APP en agua y saneamiento:** con el objetivo de ayudar a mejorar el acceso al agua potable y los servicios de saneamiento, así como proporcionar una serie de servicios como la distribución del agua a los hogares, la construcción de nuevas infraestructuras, la mejora de la tecnología o el uso de tecnologías limpias para satisfacer mejor las necesidades de la comunidad.

Financiamiento y préstamos bancarios especializados para tecnologías emergentes

Uno de los pasos para desarrollar ciudades inteligentes es la creación de una infraestructura tecnológica robusta. Las tecnologías emergentes cada vez toman más fuerza, pues, según lo definió Winston & Strawn LLP estas son tecnologías que se están desarrollando actualmente o que se espera que estén disponibles dentro de los próximos cinco a diez años y, generalmente, se reserva para tecnologías que están creando, o se espera que creen, efectos sociales o económicos significativos. (2024, párr. 1)

Al respecto, en Colombia, mediante el Conpes 3995, se propuso

analizar la adopción de modelos y marcos de trabajo en materia de seguridad digital, con énfasis en nuevas tecnologías, añadiendo en su plan de trabajo la creación de guías metodológicas para entidades del sector público que busquen adoptar este tipo de tecnologías. (Rincón *et al.*, 2021, p. 3)

Esto significa que el tema no solo está en el radar del país, sino que se ha convertido en los últimos años en un factor importante para la seguridad digital.

Entonces, para que se desarrolle esta tecnología dentro del país —o se importe, según sea el caso— los préstamos bancarios especializados pueden ofrecer el capital necesario para este tipo de inversiones, al presentar planes de financiamiento adaptados a las necesidades específicas. Además, al entender las particularidades de estos proyectos, los bancos pueden ofrecer condiciones de financiamiento que reflejen los tiempos de retorno de la inversión y los flujos de ingresos proyectados.

Para que el financiamiento sea efectivo, se debe reconocer la naturaleza innovadora y experimental de las tecnologías emergentes, para que el emisor pueda desarrollar productos financieros que incorporen periodos de gracia, tasas de interés competitivas y estructuras de garantía flexibles, diseñadas específicamente para proyectos de innovación urbana. Estos productos no solo deben apuntar a grandes iniciativas, sino también a *start-ups* y pymes que están desarrollando soluciones innovadoras para las ciudades del futuro.

Adicionalmente, los bancos con experiencia en financiamiento de proyectos tecnológicos pueden jugar un papel importante asesorando a entidades gubernamentales en la creación de políticas y marcos regulatorios que faciliten la inversión en tecnologías emergentes como es el caso de la seguridad digital, abordada al inicio de este apartado. Esto puede incluir la promoción de incentivos fiscales, la simplificación de procesos de licitación y la protección de la propiedad intelectual y los datos.

Subsidios del Gobierno

Los programas de subsidio gubernamentales se pueden convertir en herramientas estratégicas para catalizar el desarrollo de ciudades inteligentes en el país, dirigidos a municipios y empresas privadas que inviertan en tecnologías clave como sensores IoT y centros de procesamiento de datos, entre otros. Este apoyo financiero facilitaría la adopción de soluciones innovadoras para la movilidad, la seguridad, la gestión de recursos, la conservación ambiental y el manejo inteligente de servicios públicos.

Mediante la creación de fondos específicos, el Gobierno podría respaldar a *start-ups*, universidades y centros de investigación dedicados a proyectos que aborden retos urbanos, dirigidos al objetivo común: mejorar las condiciones de vida de la población, sea a través de la tecnología o de otras iniciativas que procuren el bienestar de las personas y la protección ambiental. Este tipo de financiamiento no solo aceleraría la implementación de proyectos innovadores, sino que también estimularía el crecimiento de la economía digital y el emprendimiento tecnológico en el país.

Programas de subsidio, enfocados en hacia el desarrollo de un territorio más verde, pueden transformar el panorama de Colombia. En este asunto, cabe destacar el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (Fenoge)⁸, que tiene como propósito financiar, gestionar, ejecutar planes, programas y proyectos alineados con el propósito de mejorar la eficiencia energética y el uso de fuentes no convencionales de energía en el país. Los recursos de este fondo pueden ser aportados por la nación, entidades públicas o privadas, organismos de carácter multilateral e internacional, y es reglamentado por el Ministerio de Minas y Energía.

Con esta experiencia, ¿por qué no pensar en diversos fondos, que tengan destinaciones específicas en sostenibilidad ambiental? Con iniciativas de este tipo y con el apoyo financiero a la integración de tecnologías limpias en edificaciones e infraestructura, el Gobierno no solo contribuiría a la reducción de la huella de carbono, sino que también promovería un modelo de desarrollo urbano alineado con los compromisos climáticos globales.

En materia de movilidad sostenible, a través de subsidios o beneficios fiscales para la adquisición de vehículos eléctricos y la construcción de infraestructura de carga, el Gobierno podría acelerar la transición hacia sistemas de transporte limpios. Actualmente, existen en el país una variedad de exenciones que estimulan una movilidad más limpia: en varias ciudades, los vehículos eléctricos e híbridos no deben pagar el impuesto sobre vehículos automotores y el IVA para estos mismos lo redujeron del 19% al 5%. También, en algunos lugares, la administración pública les ha reducido o eximido de tasas de parqueo para vehículos eléctricos.

8. El Fenoge fue creado mediante la Ley 1715 de 2014.

Marco regulatorio para avanzar hacia Colombia como una metrópoli inteligente

En este apartado se ahonda en las leyes y el conjunto normativo vigente en Colombia, precisamente, para abordar los asuntos que más preocupan a la hora de hablar de *smart cities*.

Así las cosas, se proponen nuevas destinaciones de los recursos que recibe la administración pública (provenientes de multas, por ejemplo) para fomentar inversiones ambientales, así como reformas legales para impulsar el transporte público bajo en emisiones y la gestión de zonas verdes.

Adicionalmente, se abordan los desafíos presentes de las ciudades inteligentes para proteger la información y privacidad de la ciudadanía.

Redefinir los alivios tributarios y destinación de multas para contribuir a la consolidación de las smart cities en Colombia

El artículo 255 del Estatuto Tributario, adicionado por el artículo 103 de la Ley 1819 (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2017), reglamentado por el Decreto 1625 de 2016, modificado por el artículo 1 del Decreto 2205 de 2017, contempla el descuento para inversiones realizadas en control, conservación y mejoramiento del medioambiente para personas jurídicas, mediante el cual podrán descontar de su impuesto sobre la renta a cargo, el 25 % de las inversiones que hayan realizado.

Sin embargo, se deberían contemplar esos fondos como una forma de financiación razonable de medidas de ecociudad y *smart city*, teniendo en cuenta la gran demanda de servicios ecosistémicos que se tienen en los centros conurbados y, a su vez, unos mayores beneficios tributarios por los recursos que destinen tanto personas jurídicas como naturales que busquen optimizar las condiciones ambientales.

En ese mismo sentido, se debería contemplar una reforma al artículo 160 del Código Nacional de Tránsito para establecer, de manera taxativa que al menos un 10 % del recaudo por concepto de sanciones por infracciones de tránsito sean de destinación específica y, de esta manera, consolidar un fondo de fomento del transporte público masivo y colectivo. Inicialmente, este fondo podría ser para estudiantes de todos los estratos socioeconómicos, con el fin de crear una cultura de uso del transporte público.

Al mismo tiempo, resultaría conveniente la exoneración de pico y placa y la creación —vía ley— de los cobros por congestión para que esos recursos sean destinados únicamente a la construcción de conectividad vial o a los servicios de internet gratuito en las ciudades.

En los centros conurbados existe otro asunto y es que la atención y el mantenimiento de las zonas verdes públicas demandan recursos importantes para garantizar el paisajismo. Este es un aspecto importante en las ciudades que proporciona a los habitantes una sensación de mayor seguridad.

Aquí hay una oportunidad de oro para que el sector público y el privado trabajen de la mano, pues es posible pensar en la creación de un fondo verde que sea destinado exclusivamente para la atención de riesgos, el mantenimiento y la compra de lugares para la generación de espacio público verde, cuando las empresas deban hacer compensaciones forestales a través de las alcaldías o las autoridades ambientales. Así, se mejoraría el indicador fijado por la Organización Mundial de la Salud de tener entre diez y quince metros cuadrados de zonas verdes por habitante y, de esta manera, mitigar los impactos generados por la contaminación de las ciudades (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2020).

Para tener una idea, en la capital de Colombia este indicador es de solo cuatro metros cuadrados, debido a la falta de planeación urbana sostenible y ordenamiento territorial como lo describen Franco, Páez y Rajabifard (2018).

Por último, es necesario que se tenga un elemento de planeación nacional, en el que cada dos años, con un mecanismo de consulta en el que participen la ciudadanía y entes gubernamentales a nivel nacional, departamental y municipal, actualicen las normativas vigentes y tomen decisiones que proporcionen las herramientas más eficaces para responder a las necesidades presentes y futuras. De esta manera, el sistema normativo colombiano sería dinámico y actuaría a las mismas velocidades que los cambios sociales y tecnológicos, entendiéndose que las ciudades inteligentes y sostenibles tienen como epicentro el bienestar ciudadano.

No existe una fórmula única para conformar una *smart city*, pero un adecuado diagnóstico, la voluntad de todas las partes de la sociedad civil y las acciones para mantener las condiciones ambientales adecuadas, constituyen una base sólida para erigir ciudades inteligentes y sostenibles.

Minería de datos: una necesidad latente que debe ser resuelta, a través de políticas públicas

Es cierto que quien tiene la información tiene el poder. En ese sentido, los administradores públicos de las ciudades inteligentes y sostenibles deben buscar tomar decisiones asertivas, responsables y oportunas que no desdibujen la construcción de un territorio con vocación de *smart city*. Esto se logra, en mayor medida, con la minería de datos que, según Microsoft, “La minería de datos es el proceso de detectar la información procesable de los conjuntos grandes de datos. Utiliza el análisis matemático para deducir los patrones y tendencias que existen en los datos” (2023, párr. 1).

Se ha tenido una creencia errónea de que los datos son utilizados y recopilados de manera exclusiva por parte del sector privado para la toma de decisiones, pues evalúan constantemente los comportamientos de las personas con el objetivo de ser eficaces en sus estrategias comerciales y productivas para generar mayores utilidades económicas. No obstante, la recopilación de información para la identificación de patrones y tendencias no es un tema que atañe únicamente al sector privado.

Aunque las administraciones públicas no deben concebir al territorio como una empresa —pues el giro ordinario no es comercializar productos— sí deben tener información oportuna, clara, confiable y veraz para buscar el bienestar de todos los actores de la sociedad y ofertar políticas públicas efectivas que resuelvan sus necesidades.

A pesar de ello, obtener los datos puede ser una tarea muy difícil para el Estado, porque —en el caso de Colombia— la desconfianza de la ciudadanía hacia la administración pública es una constante, que puede traducirse en la restricción del proceso de recaudación de la información mediante la aplicación de prerrogativas constitucionales, legales y judiciales a las cuales pueden acudir los habitantes para proteger sus datos.

La pérdida de la reputación de los operadores administrativos, en muchos casos como consecuencia de situaciones de corrupción, lleva a que la opinión pública piense que aquellos que acompañan al Estado no son éticos y, por tanto, no tienen la legitimidad ni la credibilidad suficientes para administrar la información.

El resultado de esta situación es la restricción de datos oportunos para la implementación de tecnologías que permitan la optimización de recursos y la sistematización de procesos a partir de la caracterización de las necesidades de la población.

Así, pues, una parte de los desafíos de la minería de datos es la calidad y disponibilidad de los datos. Según SAP, la minería de datos involucra el proceso de explorar y analizar grandes conjuntos de datos para descubrir patrones significativos y reglas.

Con las masas de los nuevos datos, también hay masas de datos incompletos, incorrectos, engañosos, fraudulentos, dañados o simplemente inútiles. Las herramientas pueden ayudar a resolver todo esto, pero los usuarios deben ser continuamente conscientes de la fuente de los datos y de su credibilidad y fiabilidad. Las preocupaciones de privacidad también son importantes, tanto en términos de la adquisición de los datos como del cuidado y la gestión una vez que están en su posesión. (s. f., desafíos de minería de datos, párr. 3)

En ese sentido, el ciudadano o la empresa, por ejemplo, no deben entender que la capacidad de las entidades públicas de recopilar, construir y analizar fuentes de información sea para vigilar, sino para administrar correctamente el

territorio con la identificación de los mayores puntos de necesidad y luego atenderlas de manera responsable.

Ahora, si confiar la información a las entidades públicas se convierte en un obstáculo demasiado grande para avanzar hacia el cumplimiento de los propósitos de las ciudades inteligentes y sostenibles, se podría plantear la idea de que sea otro actor, que tenga la suficiente credibilidad, el que administre los datos a gran escala y así garantizar la intimidad de la gente.

Actualmente, el sistema financiero es altamente regulado y cuenta con una gran capacidad institucional para brindar la suficiente seguridad y evitar que se viole la privacidad de la información que maneja. Además, al estar siempre a la vanguardia y dar respuestas oportunas con la mejor tecnología que demanda el sistema bancario —por los riesgos que puedan existir— este sector ha logrado una reputación de confianza en la sociedad, que permitiría hacer sentir más cómodos a los habitantes con una central de información que reúna lo público y lo privado para la toma de decisiones en diversas políticas públicas relacionadas, por ejemplo, con la infancia, la seguridad, la movilidad y la economía con el uso de la tecnología (exigiendo en su implementación y ejecución que nunca exista la manipulación de las fuentes de información para restringir libertades y, mucho menos, para moldear, alterar o cambiar los comportamientos en la adquisición de bienes y servicios que puedan llegar a demandar los ciudadanos y sí que sea para la construcción de un territorio que se piensa como inteligente).

Y lo anterior no quiere decir que el sistema financiero debe cambiar de vocación. Es, más bien, una propuesta para que —como actor de la sociedad que cuenta con confiabilidad— sea el que administre la *big data* pública en una gran central nacional de información mientras la administración pública se gana la confianza de la población.

Esto, incluso, podría apalancar la inclusión financiera y el acceso a crédito de personas naturales y jurídicas, pues, al tener una amplia gama de datos, mejoraría la evaluación de riesgos; podría ofrecer productos financieros personalizados que se ajusten a las necesidades específicas de cada persona (incluidos los que han tenido un acceso limitado a servicios financieros); y brindaría la oportunidad de desarrollar estrategias de educación financiera, dirigida a diversos grupos poblacionales.

Mientras se construye el ideal de Estado de confianza, es necesario proporcionar datos reales, oportunos y veraces que ayuden a mejorar las condiciones de vida de los habitantes y garanticen la competitividad del territorio a un gremio interesado en la comodidad y la tranquilidad de las personas; a su vez, todos podrían ganar generándose mayores niveles de seguridad jurídica, gobiernos estables y un próspero desarrollo económico que dinamiza al sector privado, principalmente.

Conclusiones y recomendaciones

El desarrollo y la consolidación de las ciudades inteligentes y sostenibles en Colombia representa un desafío multifacético que exige más que la mera adopción de tecnologías avanzadas. Esta iniciativa, profundamente arraigada en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y la sostenibilidad ambiental, requiere un enfoque holístico que considere tanto los aspectos tecnológicos como los sociales, económicos y ambientales.

Es así como la esencia de una ciudad inteligente radica en su capacidad para mejorar significativamente la calidad de vida de sus habitantes y garantizar el acceso universal a servicios básicos, vivienda digna, sistemas de transporte seguros y sostenibles, y espacios públicos verdes y seguros. La integración de tecnologías debe ser una herramienta para alcanzar estos fines, pero no el objetivo final.

Las ciudades perfectas no existen, pero siempre pueden ser mejores. Por eso, la optimización del uso de los recursos naturales y la gestión eficiente de los residuos sólidos, la movilidad sostenible, la gestión inteligente del agua y la energía, y la preservación de la biodiversidad y los espacios verdes son elementos indispensables para el desarrollo urbano sostenible.

Hacerlo posible requiere la colaboración entre el sector público, el sector privado, la academia y la ciudadanía. Son elementos esenciales para el éxito en el camino de la conformación de *smart cities*, pues la integración de estos actores facilita la planificación y ejecución de proyectos urbanos que responden a las necesidades reales de la población, al tiempo que promueve la innovación y la sostenibilidad.

Como se mencionó a lo largo del texto, uno de los mayores retos que supone el desarrollo de las ciudades inteligentes y sostenibles es su financiamiento. En Colombia, por su contexto social, político y económico, presenta un desafío considerable, dada la magnitud de la inversión necesaria para la infraestructura tecnológica, la transición energética y la implementación de sistemas y servicios inteligentes. No obstante, no es una utopía, debido a todos los métodos de financiamiento que se pueden implementar: los bonos verdes, sociales y sostenibles, la cooperación internacional, las APP y los préstamos bancarios especializados son importantes para movilizar los recursos requeridos.

Según el contexto anterior, vale la pena mencionar que la conformación de ciudades inteligentes y sostenibles genera oportunidades para los bancos de expandir sus negocios por la alta demanda de capital de los activos y las actividades en tecnologías limpias. En ese sentido, es necesario que las entidades financieras entiendan las variables de riesgo y el ciclo de negocio —propias de los mercados emergentes— para desarrollar instrumentos financieros sostenibles, que se ajusten a los nuevos requerimientos de capital.

Por otro lado, es necesario adaptar el marco regulatorio para apoyar el desarrollo de ciudades inteligentes, y ofrecer incentivos fiscales y regulaciones que faciliten la inversión en tecnología y sostenibilidad. Esto, sin dejar por fuera la protección de la vida privada de la población y las transformaciones que se pueden hacer para destinar dineros públicos a proyectos de sostenibilidad ambiental.

Por último, invertir en programas de educación y capacitación que preparen a la fuerza laboral para las demandas de las ciudades inteligentes —que incluyan habilidades digitales, gestión de tecnologías de la información y análisis de datos— es un aporte necesario para la transición hacia ciudades inteligentes y sostenibles, además de abrir nuevas oportunidades de empleo y desarrollo económico. En ese sentido, los programas de las instituciones educativas y las universidades deberían ajustarse a las demandas del mundo actual, y las empresas y las entidades públicas, por su parte, deberían capacitar a sus empleados y colaboradores en esa materia, con el fin de tener un recurso humano calificado y competitivo.

Referencias

- AFP. (10 de mayo de 2011). *Francia concede préstamo para tranvía en Medellín*. <https://www.eluniversal.com.co/colombia/francia-concede-prestamo-para-tranvia-en-medellin-23494-LREU101965>
- Agencia de Cooperación e Inversión de Medellín y el Área Metropolitana (ACI Medellín). (18 de enero de 2023). *Oficialmente Medellín es Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia*. <https://acimedellin.org/oficialmente-medellin-es-distrito-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-en-colombia/>
- Agencia Internacional de Energía (IEA). (2021). *Net Zero by 2050*. <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>
- Alvizuri Lévano, A. (26 de junio de 2023). *Latinoamérica descende. Ranking de ciudades inteligentes 2023*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/latinoam%C3%A9rica-desciende-ranking-de-ciudades-2023-alberto-alvizuri-/?originalSubdomain=es>
- Banco Mundial. (20 abril de 2023). *Scaling up to phase down: Financiamiento de la transición energética en los países en desarrollo*. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2023/04/20/scaling-up-to-phase-down-financing-energy-transition-in-developing-countries>
- Banco Mundial. (20 de septiembre de 2018). *Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*. <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Bernal, I. (2 de diciembre 2022). La idea es cerrar este año con 100 000 viajes en bicicletas y más de 30 000 usuarios. *La República*. <https://www.larepublica.co/empresas/la-idea-es-cerrar-este-ano-con-100-000-viajes-en-bicicletas-y-mas-de-30-000-usuarios-3501121>
- Bloomberg Línea. (21 de enero de 2022). *¿Cuánta plata necesita Colombia para financiar la transición energética?* <https://www.bloomberglinea.com/2022/01/21/>

cuanta-plata-necesita-colombia-para-financiar-la-transicion-energetica/

- C40 Knowledge Hub. (diciembre de 2020). *How C40 cities are implementing zero-emission areas*. <https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-C40-cities-are-implementing-zero-emission-areas>
- Clavijo González, S. (2021). *Factores críticos de éxito de las asociaciones público-privadas para proyectos de ciudades inteligentes y sostenibles en Colombia* [trabajo de investigación]. Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales.
- Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia. (2022). *Anuario Estadístico de Antioquia 2011-2022*. <https://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/biblioteca-estadistica/anuario-estadistico-de-antioquia/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane). (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018: ¿Dónde estamos?* <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018/donde-estamos>
- El Colombiano*. (2014). *Histórico: el primer Metrocable de Medellín cumple 10 años. Así se construyó*. https://www.elcolombiano.com/historico/el_primer_metrocable_de_medellin_cumple_10_anos_asi_se_construyo-FGEC_304643
- El Español*. (3 de noviembre de 2022). *El innovador sistema de tuberías para recoger la basura sin camiones: más limpio, sin olores ni ruidos*. https://www.elespanol.com/omicrono/tecnologia/20221103/innovador-sistema-tuberiaspara-recoger-basura-sin-camiones/714178676_0.html
- El Tiempo*. (2016). *Ya rueda el tranvía en Medellín*. <https://www.eltiempo.com/multimedia/especiales/tranvia-en-medellin/16404053/1/index.html>
- Escobar Orrego, L. (2017). *Las alianzas público-privadas como una alternativa para el desarrollo sostenible de las regiones* [trabajo de grado]. Universidad EAFIT.
- Franco, J. A., Páez, D., y Rajabifard, A. (2018). Methodological proposal for measuring and predicting Urban Green Space per capita in a Land-Use Cover Change model: Case Study in Bogota. Civil and Environmental Engineering, Faculty of Engineering, Uniandes. Center of Spatial Data Infrastructure and Land Administration, Faculty of Infrastructure, the University of Melbourne.
- Fernández, D. S. (2017). Factores de desarrollo de las ciudades inteligentes. *Revista Universitaria de Geografía*, 26(1), 135-152. <https://www.redalyc.org/journal/3832/383252125007/html/>
- Garzón Ramírez, M. (2021). *Política pública para la articulación del Plan de Desarrollo “Manizales + Grande 2020-2023” con el Modelo de Madurez de Ciudades Inteligentes del MinTIC*. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/81136/42139378.2021.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Microsoft. (2023). *Conceptos de minería de datos*. <https://learn.microsoft.com/es-es/analysis-services/data-mining/data-mining-concepts?view=asallproducts-allversions>
- IMD Smart City. (s. f.). *Index report 2023*. <https://imd.cld.bz/IMD-Smart-City-Index-Report-20231/172/>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (26 de diciembre de 2017). *Decreto N° 2205*. https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=/ConexionContent/WCC_CLUSTER-042365

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (28 de agosto de 2020). *¿Cuál es el índice de espacio público por habitante?* <https://www.minvivienda.gov.co/node/1267>
- National Geographic. (6 de septiembre de 2022). *¿Qué son las smart cities y cuáles son los grandes retos que enfrentan?* <https://www.nationalgeographic.com/medio-ambiente/2022/08/que-son-las-smart-cities-y-cuales-son-los-grandes-retos-que-enfrentan>
- Noticias ONU. (23 de marzo de 2023). *Día Internacional de Cero Desechos: La onu aboga por el cambio hacia una economía circular.* <https://news.un.org/es/story/2023/03/1519822>
- Noticias ONU. (12 de diciembre de 2018). *¿Qué es la economía circular y cómo cuida del medioambiente?* <https://news.un.org/es/interview/2018/12/1447801>
- ONU. (2023). *Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.* <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2023). *La importancia del agua, más allá de saciar la sed.* <https://www.fao.org/venezuela/noticias/detail-events/en/c/1634942/>
- Palacio Cardona, J. D. (12 de octubre de 2021). *¡No más animales atropellados en las vías!* *Semana.* <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/no-mas-animales-atropellados-en-las-vias/202100/>
- Pérez Zabaleta, A. (25 de junio de 2015). *Gestión del agua en una Smart City.* Fundación Aqueae. <https://www.fundacionaqueae.org/gestion-sostenible-del-agua-en-una-smart-city/>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2020). *Iniciativa de inversión para los objetivos de desarrollo sostenible.* <https://www.undp.org/turkiye/projects/sustainable-development-goals-investment-initiative>
- Programa Internacional de Cooperación Urbana. Unión Europea-América Latina y el Caribe. (s. f.). *Transporte urbano sostenible. Caso: Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá (Sitva).*
- Rincón, J. A., Quijano Díaz, A., Barrera, M. C. y Castiblanco, S. A. (2021). *Tecnologías emergentes en seguridad digital bancaria: aplicaciones en Colombia y el mundo.* *Banca & Economía*, (1270).
- Ritchie, H. (2020). *Cars, planes, trains: where do CO₂ emissions from transport come from?* Our World in Data. <https://ourworldindata.org/co2-emissions-from-transport>
- Rodríguez, H. (21 de marzo de 2023). *Propiedades que hacen que el agua sea tan especial.* *National Geographic.* https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/propiedades-que-hacen-que-agua-sea-tan-especial_14052
- Unesco. (21 de marzo de 2023). *Riesgo inminente de una crisis mundial del agua.* <https://www.unesco.org/es/articles/riesgo-inminente-de-una-crisis-mundial-del-agua-unesco/onu-agua>
- Winston & Strawn LLP. (2024). *What is emerging technology?* <https://www.winston.com/en/legal-glossary/emerging-technology>
- Zemania Global Group. (2023). *Cómo es la gestión de residuos en una Smart City.* <https://zemsaniaglobalgroup.com/gestion-de-residuos-en-una-smart-city/>

Capítulo

8



Hacia sistemas agroalimentarios sostenibles: cómo avanzar con un menor impacto sobre la biodiversidad a través del financiamiento

Ángela María Penagos Concha*

Manuel Camilo Quesada Jiménez**

* Economista de la Universidad del Valle y magíster en Economía Ambiental y Recursos Naturales de la Universidad de los Andes en conjunto con la Universidad de Maryland. Directora de la Oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) en Colombia.

✉ angela.penagosconcha@cepal.org

** Economista y filósofo de la Universidad de los Andes. Estudiante de la maestría en Economía de la misma universidad. Consultor de la Oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) en Colombia.

✉ manuel.quesadajimenez@cepal.org

Introducción

Evitar las consecuencias negativas del cambio climático, junto con las pérdidas de los servicios ecosistémicos críticos que provee la biodiversidad para el sostenimiento de la vida y la prosperidad económica, implica avanzar en un proceso de transformación de la economía, los patrones de consumo y los sistemas productivos. No obstante, cada vez es más aceptado en el debate internacional que los flujos financieros no responden a una velocidad adecuada para lograr sistemas productivos más resilientes, regenerativos y que, al mismo tiempo, sean eficientes.

También, es preciso indicar que existe una estrecha relación entre la biodiversidad y el cambio climático. En

particular, los *hotspots*¹ de biodiversidad ya muestran cambios como respuesta al incremento de la temperatura y todos han sido impactados en diferentes grados por la actividad humana (Costello *et al.*, 2022). Por ello, proteger la biodiversidad y los ecosistemas es fundamental para desarrollar las capacidades de adaptación y mitigación al cambio climático; de hecho, la evidencia recopilada por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (ipcc por sus siglas en inglés), hasta 2022, sugiere que mantener la resiliencia de la biodiversidad y los ecosistemas a escala global depende de la conservación de, aproximadamente, entre el 30 % y el 50 % de la tierra mundial, el agua dulce y las áreas oceánicas (Costello *et al.*, 2022).

Así pues, los sistemas agroalimentarios y los entornos naturales en los que están incrustados son uno de los impulsores más relevantes de la pérdida de la biodiversidad global. En los últimos cincuenta años, la conversión de los usos del suelo para la habilitación de la agricultura ha reducido la calidad y la cantidad de los hábitats naturales disponibles, en específico, el área ocupada por la agricultura ha crecido más de 5.5 veces desde 1600 (Benton, Bieg, Pudasaini, y Wellesley, 2021). Una parte importante de esta expansión se debe al incremento en la cría de animales que ha llevado a que el 78 % de la tierra a nivel global sea destinada a la agricultura, incluso, de acuerdo con la “lista roja” de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (iucn por sus siglas en inglés), la agricultura se ha identificado como una amenaza para entre 24 000 y 28 000 especies clasificadas en riesgo de extinción (Benton *et al.*, 2021).

En concreto, la intensificación de la agricultura por medio de métodos y prácticas inadecuadas para la conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas como el monocultivo, el crecimiento incontrolado de pasturas y el uso ineficiente del agua han contribuido a degradar los suelos y destruir los hábitats naturales de miles de especies con un alto riesgo de extinción. De igual forma, los sistemas agroalimentarios han contribuido al incremento de la temperatura global mediante la participación del 34 % en la emisión de gases de efecto invernadero en 2015, a pesar de que en 1990 eran responsables del 44 % (Crippa *et al.*, 2021).

América Latina y el Caribe es una de las regiones más expuestas y vulnerables a los efectos del cambio climático, lo cual se amplifica por la desigualdad, la pobreza, el crecimiento y la alta densidad poblacional, pero sobre todo por los patrones en el uso del suelo de la región que han llevado a la expansión de la deforestación con la consecuente pérdida de biodiversidad, la degradación de

1. Los *hotspots* se definen como áreas geográficas con una riqueza excepcional de especies, incluidas especies raras y endémicas. Estos puntos críticos tienen profundas raíces evolutivas y se concentran en áreas donde la variabilidad climática pasada fue moderada (Costello *et al.*, 2022, p. 2126). De acuerdo con la definición del ipcc, hay 238 puntos críticos de biodiversidad, 142 de ecosistemas terrestres y 96 de ecosistemas de agua dulce y marina. Los puntos críticos incluyen también las islas menores a cien kilómetros cuadrados.

los suelos y una alta dependencia de las economías basadas en la explotación de los recursos naturales (Castellanos *et al.*, 2022).

Como consecuencia, la variabilidad climática va a incrementar un conjunto de riesgos en la región como el aumento de la inseguridad alimentaria por una mayor frecuencia de periodos secos, y la afectación a la vida y a la infraestructura debido al aumento de las inundaciones y los deslizamientos. En particular, los riesgos más importantes en cuanto a la pérdida de la biodiversidad y los ecosistemas se encuentran en los cambios a gran escala en la Amazonía, los cambios ecosistémicos debido al blanqueamiento de los corales y los riesgos en los sistemas socioecológicos en las zonas costeras debido al aumento del nivel del mar y la erosión costera (Economic Commission for Latin America and the Caribbean —Eclac—, 2023 con base en IPCC, 2022).

En este contexto, es cada vez más claro que los impactos negativos del incremento de la temperatura en la economía, los ecosistemas y, por consiguiente, en el bienestar serán incrementales, incluso, si no hay un cambio en estas trayectorias los efectos pueden llegar a ser irreversibles. De hecho, las estimaciones recopiladas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (2023) muestran que la caída en el PIB per cápita de América Latina y el Caribe podrían ir desde 0.8 % hasta 6.3 % en 2030 con pérdidas hasta del 23 % en 2050. Si se tienen en cuenta solamente los efectos negativos del aumento de la temperatura (sin efectos complementarios) sobre el crecimiento económico, en un escenario de altas emisiones se proyecta una reducción entre el 1.3 % y el 3.3 % en el PIB per cápita entre 2030 y 2050, lo cual llevaría a incrementar en 3.2 millones el número de personas que vive en condiciones de pobreza (Eclac, 2023 con base en Van der Borgh *et al.*, 2023).

Por lo tanto, tomar acciones es fundamental para evitar la pérdida de la biodiversidad y de los ecosistemas. En el contexto regional y colombiano, avanzar en la transformación de los sistemas agroalimentarios es de vital importancia, no solo en términos de una mejor adaptación al cambio climático, sino en lograr que los sistemas productivos asociados a la alimentación contribuyan con la regeneración de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad. Lo anterior implica avanzar en cambios profundos en cada uno de los componentes de los sistemas agroalimentarios para fortalecer la resiliencia socioecológica de los paisajes agrícolas y las comunidades rurales frente a patrones climáticos impredecibles, con lo cual se contribuya a potenciar los medios de vida de la población rural a través de incrementos sostenibles en la productividad.

El financiamiento de los sistemas productivos del sector agropecuario es fundamental para aportar a la transformación de los sistemas agroalimentarios. Por ello, es clave identificar las barreras que limitan la oferta de instrumentos

financieros adecuados a los flujos y a la velocidad requeridos para aportar en el proceso de transición energética y productiva para mantener la vida. Puntualmente, se requiere una reflexión profunda sobre el papel que deben tomar la banca de desarrollo y el crédito de fomento para impulsar y escalar los mecanismos e instrumentos adecuados para lograr que los sistemas agroalimentarios aporten a la conservación de la biodiversidad y a la regeneración de los ecosistemas.

Este capítulo tiene como propósito mostrar la necesidad de contar con un sistema financiero en Colombia que sea el vehículo de transformación de los sistemas productivos para lograr sistemas agroalimentarios sostenibles y resilientes. Para ello, se analiza con detalle el comportamiento del crédito de fomento en términos de inversión y de destinos para la conservación de los ecosistemas, y se tiene en cuenta que este es, tal vez, uno de los instrumentos con mayor capacidad para generar transformaciones en el sector agropecuario.

El papel de los sistemas agroalimentarios en la conservación de la biodiversidad y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas

La alimentación es una parte fundamental en la manera en que prosperamos y se desarrolla nuestra vida cotidiana. El hambre es una de las mayores limitaciones del desarrollo desde una concepción clásica de las libertades reales de los individuos (Sen, 2000). Sin embargo, la forma en que producimos los alimentos en la actualidad amenaza tanto a las personas como a la naturaleza, degrada los suelos, aporta al desperdicio, a la pérdida de la cobertura boscosa y de los cuerpos acuáticos, y contribuye a la aceleración del cambio climático y la pérdida de especies, lo que puede llevar a que las fincas, las granjas, los campos y las pesquerías puedan ser menos productivas con el tiempo. De acuerdo con lo anterior, es necesario partir de una definición de lo que se concibe como un sistema agroalimentario y su relación con la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y, en general, con la conservación y el mantenimiento de la vida.

La definición de los sistemas agroalimentarios es una discusión abierta, sin embargo, el Comité Científico de la Cumbre sobre Sistemas Alimentarios de 2021 permite una aproximación general al consenso en línea con lo propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) (2018). Así pues, los sistemas agroalimentarios cubren todo el conjunto de actores y sus actividades interrelacionadas de valor agregado que incluyen la producción, agregación, procesamiento, distribución,

consumo, eliminación y disposición de los productos alimenticios que se originan en la agricultura, la silvicultura, la pesca y las industrias de alimentos, además comprende los entornos económicos, sociales y físicos en los que estos se encuentran incrustados (von Braun et al., 2023).

En ese sentido, de acuerdo con la FAO (2018), un sistema agroalimentario sostenible es aquel que garantiza la seguridad alimentaria y la nutrición para todos sin comprometer las bases económicas, sociales y ambientales que, a su vez, provean las capacidades para que la provisión de alimentos de las generaciones futuras no se vea comprometida. La sostenibilidad se entiende desde la dimensión económica (la producción de alimentos es rentable), la dimensión social (se crean beneficios conjuntos) y la dimensión ambiental (hay impacto positivo o neutro sobre los entornos naturales)

El funcionamiento de los sistemas agroalimentarios depende en buena medida de la variedad y variabilidad de animales, plantas y microorganismos a nivel genético, así como de especies y de ecosistemas que mantienen sus estructuras, funciones y procesos dentro y alrededor de los sistemas productivos y proveen tanto productos agropecuarios como no agropecuarios (FAO, 2020). Los ecosistemas prestan servicios fundamentales para estos sistemas productivos, algunos de ellos de provisionamiento como la obtención de productos y alimentos, así como los de regulación, los culturales y los servicios de apoyo, todos vitales para la producción de alimentos y su distribución (FAO, 2020).

Por ello, las relaciones ecosistémicas entre el sector agropecuario y sus servicios son numerosas y se diferencian de acuerdo con el subsector específico (agricultura, ganadería, pesca y forestal). En específico, los ecosistemas proveen a la agricultura diversos servicios como la fertilidad y formación de los suelos, la dispersión de las semillas, el cuidado de los nutrientes y la polinización, el control de la erosión y las remociones en masa, el control de plagas y la depuración del agua, la regulación hidrológica y climática, entre otros (Biofin y PNUD, 2021).

La conservación de la biodiversidad y los ecosistemas es fundamental para el funcionamiento adecuado de los sistemas agroalimentarios debido a los servicios que proveen a todos sus componentes. Una forma de aproximarse a la comprensión del valor de los servicios ecosistémicos para la agricultura es a través del costo asociado de cumplir con la meta establecida en la Conferencia de las Partes (COP por sus siglas en inglés) número 15 de la Convención de Diversidad Biológica para asegurar la conservación, como mínimo, del 30 % de las áreas terrestres, las aguas continentales, los mares y las costas a 2030. En específico, las inversiones requeridas para expandir las áreas protegidas a nivel global que cumplan con la meta establecida del 30 % estaría entre los 103 000 y 291 000 millones de dólares por año, lo cual depende del escenario que sea contemplado (Eclac, 2023 a partir de Waldron *et al.*, 2020).

Actualmente, en el mundo hay más de 285 000 áreas protegidas que cubren más de 48 millones de kilómetros cuadrados. América Latina y el Caribe cuenta con más de 11 000 de estas áreas que cubren 11 millones de kilómetros cuadrados (22 % del total). Para cumplir la meta de 2030, la región debe incrementar en 2.5 millones de kilómetros cuadrados las áreas protegidas, lo que implica que, si la región incrementa anualmente en 306 000 kilómetros cuadrados sus áreas protegidas desde 2023, el total de inversiones requeridas debería aumentar en promedio entre 0.26 % a 0.28 % del PIB por año hasta 2030 (Eclac, 2023).

Así, pues, los sistemas agroalimentarios dependen directamente de la conservación de la biodiversidad, por ello, su transformación debe partir de un cambio en los patrones de producción y el tránsito hacia prácticas y modelos sostenibles que aporten a la restauración de los ecosistemas nativos. Al mismo tiempo, estos sistemas deben garantizar el cambio en los patrones de consumo que permitan el acceso a dietas saludables y nutritivas para toda la población. El reto no es menor porque requiere sistemas productivos sostenibles, pero que al tiempo sean cada vez más productivos y eficientes sin afectar el capital natural, garantizando que nadie se quede atrás y conservando los recursos para las generaciones futuras.

Financiamiento de los sistemas agroalimentarios para la conservación de la biodiversidad en Colombia

Colombia es uno de los países más megadiversos del mundo, pues alberga cerca del 10 % de la biodiversidad del planeta. A nivel global, el país ocupa el primer lugar en diversidad de especies de aves y orquídeas y el segundo en plantas, mariposas, peces de agua dulce y anfibios (Convention on Biological Diversity, 2022). En 2020, el bosque natural cubría cerca de 60 millones de hectáreas, que equivalen al 52 % del territorio, de ellos el 66 % se ubica en la macrocuenca del Amazonas (Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition, 2023).

En este orden de ideas, es fundamental revisar la situación del financiamiento de los sistemas agroalimentarios en el país con el fin de analizar su contribución hacia la transformación de las prácticas productivas. Es decir, lo deseable sería que el crédito y los instrumentos financieros sean los vehículos para lograr sistemas agroalimentarios más adaptados y resilientes al cambio climático que, además, contribuyan a la preservación y regeneración de los servicios ecosistémicos y a la conservación de la biodiversidad, que son claves para el mantenimiento de la vida en el planeta, el bienestar de la población y la rentabilidad de las actividades agropecuarias.

No obstante, así como en el contexto global, en Colombia una de las mayores fuentes de degradación de los ecosistemas, actualmente, es la agricultura extensiva sin el uso de prácticas sostenibles y tecnologías que favorezcan el uso eficiente y adecuado de los recursos naturales, con lo cual se contribuye al deterioro de los procesos naturales de regeneración y restauración. De hecho, entre 2000 y 2020, alrededor de 4.9 millones de hectáreas de bosques naturales fueron convertidas en pastizales en el país (Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition, 2023).

A pesar de que la deforestación se ha relacionado con la expansión de los cultivos ilegales, en los últimos años la ganadería ha superado el cultivo de la coca como la principal causa de pérdida de bosques por fuera de la frontera agrícola (Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition, 2023). En específico, entre 2005 y 2015, el 50 % de las áreas deforestadas fueron transformadas en pasturas para la ganadería de baja productividad, es decir, la expansión de los sistemas productivos ha estado motivada más por factores como la informalidad en la tenencia de la tierra que por oportunidades de mercado (Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition, 2023 con base en González *et al.*, 2018)

De igual forma, las prácticas agropecuarias inadecuadas tienen efectos sobre el manejo ineficiente del agua. En específico, el sector que tiene un mayor porcentaje de agua extraída que no es retornada a la cuenca es el pecuario con un 75 %, seguido por la industria con el 58 % y la agricultura y los procesos poscosecha con un 45 % (Ideam, 2023). Lo anterior se une a que al menos el 40 % de los suelos del país presenta algún grado de erosión con una mayor concentración de áreas erosionadas en grado severo y muy severo en La Guajira, Magdalena, Cesar, Santander y Meta (Ideam, Mads y Udca, 2015). En concreto, en departamentos como el Cesar la situación es crítica porque incluye la baja disponibilidad de fuentes de agua con suelos erosionados que obstaculizan la productividad de los sistemas productivos agropecuarios (Penagos y Quesada, 2021).

La relación directa entre el desempeño de los sistemas productivos agropecuarios y la biodiversidad implica que se requieren acciones urgentes para reducir la deforestación, la degradación de los suelos y el uso inadecuado del agua. En un escenario en el que no se adopten medidas de protección y restauración de los bosques en Colombia, se estima que cerca de 1.3 millones de hectáreas serán convertidas en tierras agrícolas entre 2020 y 2040 (Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition, 2023).

En contraste, en escenarios de cierre de la frontera agrícola y de priorización de áreas en las que se encuentran los ecosistemas de mayor vulnerabilidad se esperaría un incremento en la captura de carbono por parte de los bosques del

país entre 313 y 524 millones de toneladas de CO_2 , lo que llevaría a una emisión neta de gases de efecto invernadero por cambios en el uso del suelo negativa entre 134 y 338 millones de toneladas (Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition, 2023). Lo anterior solo será posible si la trayectoria de transformación incorpora un cambio de hábitos de consumo de alimentos, una operación más eficiente de los sistemas agroalimentarios y un proceso sistemático de innovación tecnológica. En todos estos procesos, el crédito y el financiamiento tienen un papel fundamental, toda vez que de alguna manera son los habilitadores para poder incorporar estas innovaciones, prácticas y procesos dentro de la transformación de los sistemas productivos.

En este orden de ideas, los sistemas agroalimentarios transformados bajo una lógica de eficiencia, sostenibilidad y regeneración son fundamentales para la conservación de la biodiversidad. De hecho, el contexto colombiano requiere impulsar cada vez más el desarrollo de nuevos instrumentos financieros para movilizar recursos y capital hacia activos y actividades que promuevan la resiliencia de los sistemas productivos. Un ejemplo de esto es la ausencia de proyectos financiables en sistemas agroalimentarios que apunten a la transformación productiva y a la reducción de la huella de carbono. En América Latina y el Caribe solo se había identificado 55 proyectos de este tipo y ninguno de ellos se asocia directamente con el sector agroalimentario (Eclac, 2023).

Así mismo, tampoco se ha avanzado de manera contundente en la identificación de aquellas inversiones que apuntan a la transformación de los sistemas agroalimentarios y a la adecuación de los vehículos financieros acordes con los requerimientos de este tipo de proyectos (World Economic Forum, 2023). No obstante, hay un reto fundamental para escalar los mecanismos de crédito y los esquemas de financiamiento en esta área: la información disponible.

Una aproximación a este análisis implica revisar el comportamiento del crédito de fomento del sector agropecuario, el cual se asigna a través del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro). Es importante precisar que este análisis solo comprende una parte de la oferta de financiamiento (incluye únicamente el crédito), por lo cual el alcance de este análisis se limita a la identificación de aquellos destinos de la financiación que preliminarmente se pueden asociar a la incorporación de una práctica que puede ser favorable para la conservación de los servicios ecosistémicos, su regeneración o la no afectación de la biodiversidad.

En ese sentido, uno de los retos más relevantes que enfrenta el análisis del crédito de fomento relacionado con prácticas para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas es que la información recopilada a través de los intermediarios financieros no cuenta con la precisión adecuada para determinar

si efectivamente los créditos se destinan a estas actividades². Lo anterior se debe a que los sistemas de información no están diseñados para obtener este tipo de precisiones en el destino del crédito y además es un tema cuya discusión es reciente.

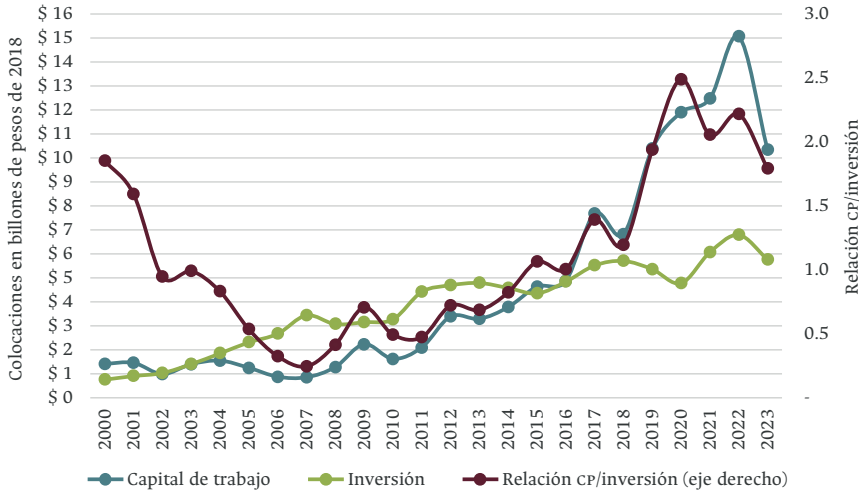
Debido a lo anterior, para llevar a cabo un análisis adecuado sobre la financiación para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, se llevó a cabo un ejercicio de selección que arrojó como resultado una clasificación a partir de cerca de cien destinos entre directos, relacionados y asociados (ver anexo). En ese sentido, los resultados de este capítulo se concentran en estudiar dos elementos fundamentales del crédito de fomento: las colocaciones que se destinan a las inversiones de los sistemas productivos del sector agropecuario y los destinos de crédito relacionados con la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas.

En primer lugar, para lograr sistemas agroalimentarios sostenibles armoniosos con la biodiversidad y la conservación de los ecosistemas, el crédito para la inversión es fundamental para generar las condiciones adecuadas de plazo y periodos de gracia de cara a la transformación. No obstante, los créditos para inversiones productivas se han estancado en los últimos años, de hecho, en los últimos diez años apenas ha crecido en términos reales un 20 % entre 2013 y 2023 (figura 8.1). Esta tendencia reduce la posibilidad de que los productores agropecuarios accedan al financiamiento que requieren para implementar proyectos que realmente cambien las condiciones de sus sistemas productivos, lo que incluye prácticas asociadas a la agricultura climáticamente inteligente como la restauración de suelos, la conservación de fuentes hídricas, el uso de sistemas de riego de alta tecnología, entre otras. En contraste, el crecimiento del crédito de fomento se ha concentrado más en cubrir las necesidades de financiamiento de corto plazo destinado, generalmente, al sostenimiento de los cultivos, con lo cual este tipo de crédito ha llegado a ser 2.22 veces más grande que las colocaciones para inversión en 2022.

2. En el análisis de la información disponible de los créditos de fomento de Finagro, se reportan más de 730 destinos de crédito entre 2000 y 2023, con un aumento creciente de ellos por cada año. Sin embargo, los 20 destinos con mayor valor explican el 72 % de las colocaciones durante todo el periodo, lo cual ha generado mayor dispersión en la clasificación de las finalidades del crédito de fomento sin lograr incrementar la precisión de la información.

Figura 8.1.

Colocaciones de crédito de Finagro por la línea de crédito en pesos de 2018 y relación de la inversión con el capital de trabajo (2000-2023)

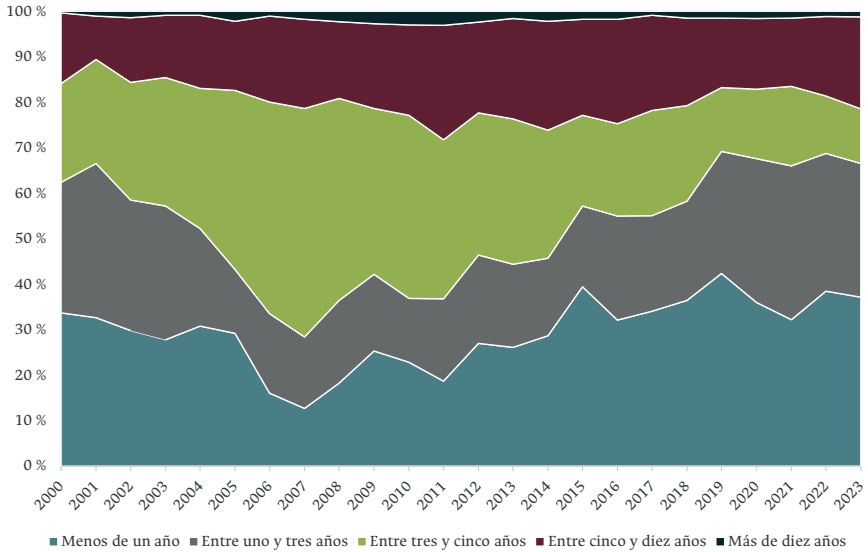


Fuente: elaboración propia con base en datos de Finagro.

En la misma dirección, el crédito de fomento cada vez se destina más a financiar actividades de corto plazo que transformaciones productivas de largo plazo (figura 8.2). En específico, los créditos con plazos menores a un año participan, en promedio entre 2013 y 2023, con cerca del 35 % del total de las colocaciones del crédito de fomento del sector agropecuario. De hecho, cerca del 80 % del financiamiento se coloca a plazos menores de 5 años y menos del 2 % a más de 10 años. Así, hay importantes oportunidades de mejora para consolidar inversiones pacientes consistentes con el escenario ideal para un banco de desarrollo como Finagro, en términos de generar mejores incentivos para implementar nuevas actividades con fuertes externalidades que enfrenten la baja oferta de crédito de largo plazo en un sistema financiero cuyos activos se encuentran sesgados hacia el corto plazo como en Colombia (Ocampo, Arias y Torres, 2018).

Figura 8.2.

Colocaciones de crédito de Finagro por clasificaciones de plazo (2000-2023)



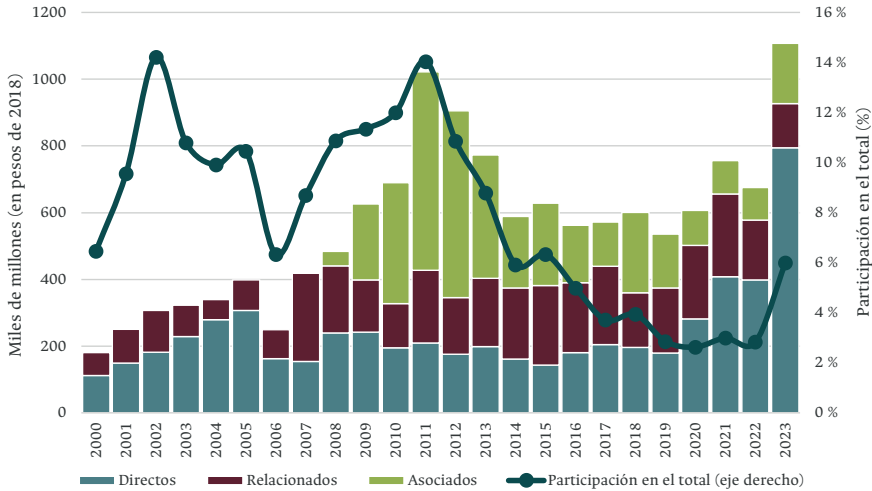
Fuente: elaboración propia con base en datos de Finagro.

Al bajo dinamismo de los créditos de inversión y las colocaciones de mediano y largo plazo del crédito de fomento de Finagro, se unen la baja importancia y el bajo desempeño de la financiación para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la última década³ (figura 8.3). Así, desde el comienzo de la década anterior, después de un pico de la participación de la financiación de los créditos asociados con prácticas que pueden favorecer la biodiversidad y los ecosistemas del 14 %, en 2011 se presenta una trayectoria descendente que llega al 2.6 % en 2020. En concreto, hasta 2010 el promedio de participación del crédito para la biodiversidad era superior al 10 %, desde allí, entre 2011 y 2023 presentó una caída en la importancia hasta del 5.8 %. Es decir, básicamente, la financiación para la biodiversidad se redujo a la mitad en los últimos años, a pesar de que entre 2023 y 2022 se duplicó su participación pasando del 2.8 % al 6 %.

3. La clasificación de los créditos se realiza a partir de los destinos reportados en las bases de datos de Finagro. Los destinos directos son las actividades financiables que buscan el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad como la agricultura orgánica y ecológica, la agroforestería, la apicultura, la bioeconomía, el riego, el turismo ecológico, entre otros. Los destinos relacionados son inversiones transversales que están vinculadas con actividades que sí tienen una contribución directa con la conservación de la biodiversidad. Finalmente, los destinos asociados son los créditos para renovación de cultivos que pueden impulsar la implementación de mejoras prácticas en los sistemas productivos.

Figura 8.3.

Valor en pesos de 2018 de las colocaciones asociadas a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los sistemas agroalimentarios (2000-2023)



Fuente: elaboración propia con base en datos de Finagro.

A pesar de los avances en 2023, en términos reales, los créditos para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos suman poco más de 1.1 billones de COP, una cifra muy similar comparada con 2011, es decir, más de una década sin avances significativos en la materia. Todo lo anterior describe un escenario en el que se requiere hacer un mayor esfuerzo del sector financiero para avanzar en este tipo de financiamiento.

Un elemento que puede estar contribuyendo a que no haya más destinos con este propósito puede estar asociado al hecho de que, por lo general, este tipo de inversiones son de más largo plazo y requieren de un conocimiento de mayor profundidad de la actividad productiva, lo que implica una gestión adicional en el análisis de riesgo. Por lo tanto, se debe generar una discusión sobre cuáles son los componentes que integran el análisis de riesgo de este tipo de inversiones y cómo se pueden incorporar dentro de este análisis los costos evitados al hacer un uso más razonable de los servicios ecosistémicos. Sería preciso revisar qué tanto el sector financiero está considerando escenarios futuros en donde haya alteraciones que afecten la provisión de estos servicios y, en consecuencia, la productividad de los sistemas agroalimentarios.

Conclusiones y recomendaciones. Una misión: financiamiento de sistemas agroalimentarios para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas

Para transformar los sistemas agroalimentarios hacia la regeneración de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad es fundamental adoptar un enfoque de misiones para el crédito de fomento, en el sentido de abordar la transformación de los sistemas agroalimentarios como un conjunto de acciones con diversos actores, procesos y eslabones que tienen que actuar de manera sistémica, complementaria y que pueden tomar mucho tiempo. Como lo propone Mazzucato (2023), la innovación en los instrumentos financieros es esencial para lograr inversiones pacientes de largo plazo y que se puedan asumir riesgos altos. En esto, las bancas de desarrollo, tanto nacionales como multilaterales, tienen un papel clave en lograr crear valor compartido entre los distintos actores involucrados en la colocación de crédito, para ello es vital adoptar un enfoque distinto en la gestión del riesgo y en el conocimiento de las actividades financiables.

Así como en el caso de las inversiones para la reducción de los gases de efecto invernadero, se requiere ampliar el análisis del riesgo de los créditos para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, toda vez que, además de considerar el análisis propio de las actividades agropecuarias y de la industria de alimentos, se deben incorporar los riesgos de largo plazo asociados a la ausencia de servicios ecosistémicos y sus implicaciones en la productividad de los sistemas agroalimentarios y la posibilidad real de una caída en la producción de alimentos para todas y todos.

Lo anterior implica que las instituciones financieras amplíen sus conocimientos sobre los sistemas agroalimentarios y su relación con la biodiversidad. Existen vacíos en el entendimiento de las complejidades de los sistemas y sus interrelaciones, la expresión territorial detrás de los sistemas productivos asociados a la alimentación y los medios de afectación a los servicios ecosistémicos. Es necesario que el esfuerzo sea de doble vía; no solo lograr proyectos en el marco tradicional de acción, sino también ajustar los instrumentos financieros e incorporar un análisis más comprehensivo del riesgo asociado a la inacción. En este sentido, es importante que dentro del marco de acción del sistema financiero se implementen mecanismos de análisis de riesgos que consideren la favorabilidad de incorporar este tipo prácticas en términos de la sostenibilidad y permanencia de los negocios para que ello se traduzca en el costo del dinero al momento de solicitar un crédito.

Asimismo, es necesario ampliar el ejercicio de la taxonomía verde en Colombia hacia actividades e inversiones que involucren la transformación de los sistemas agroalimentarios y la adopción de tecnologías regenerativas y que contribuyan al mantenimiento de los servicios ecosistémicos. En ese sentido, la investigación y el desarrollo será un pilar clave en el proceso de transformación de la agricultura, que debe involucrar mejoramientos sistémicos de la productividad en todos los componentes de los sistemas agroalimentarios, toda vez que solo con un uso más eficiente de recursos naturales como el agua, el suelo y la energía se avanza en una trayectoria de mayor resiliencia, aunque esto no será suficiente. Es crucial aportar en soluciones basadas en la naturaleza que favorezcan la regeneración de estos servicios clave como, por ejemplo, las prácticas y la tecnología que favorecen un uso más eficiente del recurso hídrico; una gestión y un manejo del suelo que favorece su restauración; la reforestación; el manejo integrado de plagas; entre otros.

De otro lado, y de la mano de una adecuada gestión del riesgo, es necesario que el sistema financiero innove con instrumentos que consideren los costos de transacción asociados a la adopción de tecnologías para la conservación de la biodiversidad como son los tiempos de recuperación de las inversiones y la disponibilidad de las prácticas para el acceso de todos los actores del sistema. Esto, a su vez, debe ir de la mano de un sistema de garantías que ayude a mitigar la completitud de los riesgos asociados a la transformación de los sistemas agroalimentarios y que facilite el financiamiento de las iniciativas productivas, tanto de los productores como de los actores del sistema, que incorporan este tipo de innovaciones y no cuentan con los respaldos suficientes. Asimismo, se debe contar con fuentes de financiamiento para favorecer las inversiones de largo plazo como el capital catalítico para estimular e incentivar el impacto de las transformaciones, así como también se requiere la implementación de un sistema de aseguramiento integral que aborde los riesgos asociados a la degradación de los servicios ecosistémicos y la pérdida de biodiversidad a partir de distintos escenarios para los esquemas paramétricos.

Referencias

- Benton, T., Bieg, C. H., Pudasaini, R. y Wellesley, L. (2021). *Food system impacts on biodiversity loss. Three levers for food system transformation in support of nature*. Research Paper. Energy, Environment and Resources Programme. Chatam House.
- Biofin y PNUD. (2021). *Análisis de los incentivos del sector agropecuario con impactos sobre la biodiversidad en Colombia*. Biofin y PNUD.
- Canfora, P., Arranz, M., Polidori, O., Garcia, N., Ostjic, S. y Dri, M. (2022). *Development of the EU Sustainable Finance Taxonomy. A framework for defining substantial contribution for environmental objectives 3-6*. Publications Office of the European Union. doi:10.2760/256390

- Castellanos, E., Lemos, M., Astigarraga, L., Chacón, N., Cuvi, N., Huggel, C. *et al.* (2022). Chapter 12. Central and South America. En H. O. Portner, D. Roberts, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenback, A. Alegría *et al.*, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 1689-1816). Cambridge University Press. doi:10.1017/9781009325844.018
- Convention on Biological Diversity. (2022). *Colombia. Country Profile. Biodiversity Facts. Status and trends of biodiversity, including benefits from biodiversity and ecosystem services*. <https://www.cbd.int/countries/profile?country=co>
- Costello, M., Vale, M., Kiessling, W., Maharaj, S., Price, J. y Talukdar, G. (2022). Cross-Chapter Paper 1: Biodiversity Hotspots. En H. Portner, R. D. C., M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, y M. Craig, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 2123-2161). Cambridge University Press. doi:10.1017/9781009325844.018
- Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tubierlo, F. y Leip, A. (2021). Food systems are responsible for a third of global antropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 198-209. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>
- Eclac. (2023). *The economics of climate change in Latin America and the Caribbean, 2023: financing needs and policy tools for the transition to low -carbon and climate-resilient economies*. Eclac.
- Energy, Environment and Resources Programme. (2021). *Food Systems impacts on biodiversity loss*. Chatham House.
- Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition. (2023). *Fable Policy Brief*. Fable Consortium y The Food and Land Use Coalition.
- FAO. (2018). *Sustainable Food Systems. Concept and framework*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2020). *Biodiversity for food and agriculture and ecosystem services. Thematic Study for The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*. Food and Agriculture Organization. doi:<https://doi.org/10.4060/cb0649en>
- González, J., Cubillos, A., Chadid, M., Cubillos, A., Arias, M., Zuñiga, E. *et al.* (2018). *Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional período 2005-2015*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural, Programa ONU-REDD Colombia.
- Ideam. (2023). *Estudio Nacional del Agua 2022*. Ideam.
- Ideam, Mads y Udca. (2015). *Estudio nacional de la degradación de suelos por erosión en Colombia. 2015*. Ideam.
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adpatation, and Vulnerability. Working Group II to the Six Assesment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (H. Pörtner *et al.*, eds.) Cambridge University Press.
- Mazzucato, M. (2023). *Financing the Sustainable Development Goals through mission-oriented development banks*. UN DESA Policy Brief Special Issue, UN Departament of Economic and Social Affairs, UN High-level Advisory Board on Economic and Social Affairs, University College London Institute for Innovation and Public Purpose.

- Ocampo, J. A., Arias, P. y Torres, J. D. (2018). La banca nacional de desarrollo en Colombia. *Revista Espe-Ensayos sobre Política Económica*, Banco de la República de Colombia, (88). doi:10.32468/espe.88
- Penagos, A. y Quesada, C. (2021). La nueva ruralidad del Departamento del Cesar: análisis de oportunidades para una economía postcarbón. En F. Herrera, *El Cesar: diversificación productiva para el poscarbón* (pp. 59-75). Centro de Estudios Socioeconómicos y Regionales (Cesore).
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Editorial Planeta.
- van der Borght, R., Samaniego, J., Galindo, L. y Alatorre, J. (2023). *Los efectos del cambio climático en la actividad económica de América Latina y el Caribe: una perspectiva empírica*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2023/83) Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- von Braun, J., Afsana, K., Fresco, L., Hassan, M. y Torero, M. (2023). Food System Concepts and Definitions for Science and Political Action. En J. von Braun, K. Afsana, L. Fresco, y M. Hassan, *Science and Innovations for Food Systems Transformation* (pp. 11-16). Springer Nature.
- Waldron, A., Adams, V., Allan, J., Arnell, A., Asner, G., Atkinson, S. et al. (2020). *Protecting 30% of the planet for nature: costs, benefits, and economic implications. Working paper analysing the economic implications of the proposed 30% target for areal protection in the draft post-2020 Global Biodiversity Framework*. University of Cambridge.
- World Economic Forum. (2023). *Green Returns: Unleashing the Power of Finance for Sustainable Food Systems*.

Anexo. Reglas para definir los destinos de biodiversidad y el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos

Para la clasificación de los destinos asociados con la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, se hizo una revisión exhaustiva de cada uno de los destinos de crédito reportados por Finagro entre 2000 y 2023. Es importante tener en cuenta que esta clasificación es preliminar de acuerdo con la información disponible, solamente de los destinos de crédito de fomento. De igual forma, la metodología para determinar los créditos relacionados con este ámbito podrá ser detallada y mejorada según lo que se defina en la taxonomía verde de Colombia para el objetivo de biodiversidad y ecosistemas.

No obstante, es importante mencionar que esta aproximación inicial parte del principio de clasificar las actividades que tengan una *contribución sustancial* en proteger, conservar o restaurar la biodiversidad o en lograr mantener el buen estado de los ecosistemas de acuerdo con lo definido por la Unión Europea (Canfora *et al.*, 2022). Sin embargo, dada la disponibilidad de información, no es posible incluir el principio de no hacer daño significativo y de salvaguardias mínimas debido a que esta no permite evaluar cuál es el impacto final que tienen los destinos de crédito definidos. Así pues, a continuación, se mencionan las reglas generales de clasificación y las descripciones de cada tipo de relación con la biodiversidad conforme a los destinos de crédito y su tipo de contribución.

Reglas generales:

1. **No se incluyen destinos relacionados con el sostenimiento de cultivos** sin ninguna especificación de las características de la inversión.
2. **No se incluyen destinos relacionados con maquinaria, equipos e infraestructura**, excepto en el caso de actividades que pueden estar relacionadas con la biodiversidad y la conservación
3. **En ningún caso, se incluyen destinos relacionados con reparación** de maquinaria, equipos, infraestructura y construcciones
4. **En el caso de que haya un mismo código con varias descripciones del destino de crédito**, se elige solamente la descripción relacionada con la biodiversidad y la conservación de los ecosistemas

Clasificación destinos directos

Se definen como los destinos de crédito que están directamente relacionados con actividades que busquen el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad. Las actividades o productos principales clasificados dentro de estos destinos son:

- Agricultura orgánica, ecológica y/o biológica
- Agroforestería
- Apicultura y actividades relacionadas
- Capitalización, adquisición y creación de empresas de bioeconomía
- Turismo ecológico
- Producción de semillas cultivos de ciclo corto
- Arroz riego. Aclaración: el código de destino es 111150, pero se cruza con el arroz-siembra
- Viveros
- Café tecnificado. Comparte código con sostenimiento café que es el 132310
- Biotecnología e incorporación biotecnológica
- Bosques
- Cultivos de silvopastoreo
- Acuicultura, pesca y camaronicultura (incluye el sostenimiento de especies como tilapia, trucha, cachama, especies nativas y pirarucú)
- Beneficiaderos de café
- Investigación tecnológica
- Centros de asistencia técnica y asistencia técnica
- Certificación de buenas prácticas, de origen, iso, normas nacionales e internacionales
- Fuentes de energía no convencionales renovables

Clasificación destinos relacionados

En esta clasificación se incluyen actividades o inversiones transversales que estén relacionadas con productos o cultivos que contribuyen a la conservación de la biodiversidad y al aprovechamiento sostenible de los ecosistemas. De igual forma, se incluyen los destinos relacionados con equipos, construcciones y maquinarias solamente cuando se trata de actividades como el riego, el drenaje, el suministro de agua y el control de inundaciones, la adecuación de tierras, las actividades acuícolas y los cultivos forestales que se relacionen directamente con actividades primarias.

En general, las actividades específicas relacionadas con la biodiversidad como la apicultura o la acuicultura se incluyen en la primera clasificación, mientras que los destinos relacionados con las actividades similares que incluyen las construcciones y la infraestructura hacen parte de esta clasificación debido a que no es posible determinar su contribución a la conservación de los ecosistemas, pero se relacionan con actividades que sí lo hacen. Dentro de las actividades relacionadas con estos destinos se encuentran las siguientes:

- Equipos y sistemas nuevos para riego y drenaje
- Adecuación de tierras para uso agropecuario
- Equipos para el manejo sostenible del agua
- Infraestructura, maquinaria y equipos para la producción apícola
- Infraestructura, maquinaria y equipos para el turismo ecológico
- Costos de capital asumidos por el productor para el desarrollo de las actividades que garantizan la bioseguridad y el control de enfermedades
- Material vegetal de ciclo corto para siembra
- Sostenimiento de forestales
- Control fitosanitario
- Mejoramiento de praderas
- Maquinaria, equipos para producción acuícola

Clasificación destinos asociados

En esta clasificación se incluyen los destinos de crédito relacionados con la renovación de cultivos debido a que pueden estar asociados con mejores prácticas para la conservación de la biodiversidad. Se incluyen solamente los destinos relacionados con actividades o productos de los sistemas agroalimentarios o que presten servicios ecosistémicos a la producción. No se incluyen destinos de renovación que no se relacionen directamente con la producción de alimentos como en el caso de las flores.

Capítulo

9



Finanzas sociales: diversidad, equidad, inclusión y educación financiera en Colombia y Latinoamérica

Diana Mejía Anzola*

Jesús David Gutiérrez Sánchez**

Introducción

* Economista y magíster en Economía de la Universidad de los Andes y magíster en Administración Pública de la Universidad de Harvard. Especialista senior en Inclusión Financiera de la Dirección de Análisis Técnico y Sectorial de la Vicepresidencia de Sector Privado de CAF-Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe.
✉ dmejia@caf.com

** Estudiante de Economía de la Universidad del Valle. Pasante de la Dirección de Análisis Técnico y Sectorial de la Vicepresidencia de Sector Privado de CAF-Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe.
✉ jdgutierrez@caf.com

Existe una amplia evidencia acerca de la relación entre la inclusión financiera y la reducción de brechas de equidad y de pobreza, así como entre inclusión financiera, mayor productividad y mayores niveles de bienestar financiero (Mejía y Azar, 2021). En esta medida, la inclusión financiera se presenta como un elemento clave para el desarrollo de los países. De hecho, está considerada como un habilitador relevante para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ods), ya que puede tener un impacto importante en al menos 7 de los 17 ods que se deberían alcanzar en 2030.

Muchas veces, se confunde el concepto de inclusión financiera con el de bancarización, es decir, con facilitar el acceso de las personas y empresas a un producto financiero básico para realizar pagos como una cuenta corriente o una billetera móvil. Si bien el acceso financiero constituye la puerta de entrada al sistema financiero, la inclusión financiera va más allá, puesto que es un concepto de carácter multidimensional

que incorpora elementos tanto del lado de la oferta de productos financieros como de la demanda. Sus dimensiones básicas son el acceso, el uso, la calidad y el impacto sobre el bienestar financiero de las personas, las familias y los hogares, así como sobre la innovación, la productividad y el crecimiento de las empresas. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (Ocde), la inclusión financiera es el proceso de promoción de un acceso asequible, oportuno y adecuado a una extensa gama de servicios y productos financieros regulados, que procura la ampliación de su uso hacia todos los segmentos de la sociedad mediante la aplicación de enfoques innovadores hechos a la medida, lo cual incluye actividades de sensibilización y educación financiera con el objetivo de promover el bienestar financiero, así como la inclusión económica y social (2015, p. 137).

La inclusión financiera permite que las personas no tengan que realizar transacciones únicamente en efectivo o usar sus colchones o alcancías como cuentas de ahorro. En efecto, la inclusión financiera conecta a las personas con el sistema financiero formal y les facilita la vida cotidiana permitiéndoles generar activos, mitigar las crisis relacionadas con emergencias, enfermedades o lesiones, ahorrar para el retiro y realizar inversiones productivas a través del uso efectivo de los principales tipos de servicios financieros: pagos, ahorro, crédito, remesas y seguros.

De acuerdo con Demirgüç-Kunt *et al.* (2022), los recientes resultados del Global Findex del Banco Mundial, de 2021, muestran un aumento generalizado en la tenencia de cuentas en instituciones financieras alrededor del mundo. En 2011, el porcentaje de adultos a nivel mundial que tenían una cuenta se encontraba en 51 %, tres años después se ubicó en 62 %, para luego ubicarse en 69 % en 2017 y, finalmente, alcanzar el 76 % en 2021. En países como Canadá y Estados Unidos entre el 90 % y el 100 % de la población adulta tiene en promedio, por lo menos, una cuenta individual o conjunta desde 2011. En América Latina, por su parte, países como Colombia, Perú y Bolivia han experimentado un aumento en el promedio de adultos que tienen una cuenta desde 2014. Así, el aumento ha sido de 20 puntos porcentuales (pp) en Colombia, de 30 pp en Perú y de 27 pp en Bolivia (Mejía y Saavedra, 2022).

No obstante, al examinar las diferencias por género, ingreso, nivel educativo, ubicación geográfica y participación en el mercado laboral para 2021, se observa que las brechas persisten en todas las regiones del mundo, aunque en algunas de ellas son más pronunciadas que en otras. Específicamente, en Latinoamérica y el Caribe (LAC) las brechas son más altas, mientras que en las economías desarrolladas las brechas son casi inexistentes entre las mujeres y los hombres, entre los hogares más pobres y los más ricos, y entre aquellos que

se encuentran dentro de la fuerza laboral (empleados) y fuera de ella (desempleados o en busca de empleo) (Mejía y Saavedra, 2022).

De acuerdo con Demirgüç-Kunt *et al.* (2022), desde 2014 la brecha de género se ha cerrado gradualmente a nivel mundial. En las economías desarrolladas, por ejemplo, se experimentó un cierre de la brecha de aproximadamente 2 pp a lo largo de estos años. No obstante, esta tendencia no se observa en LAC, donde se encontró que, aunque en general la tenencia de cuentas aumentó, la brecha de género se amplió aproximadamente en 3 pp.

Entre 2014 y 2021, la proporción de adultos que realizó pagos digitales se duplicó de 26 % a 51 % a nivel mundial. Para LAC esta cifra pasó de 5 % en 2014 a 20 % en 2021, un aumento de 15 pp. Al analizar la brecha de género en los pagos a través de una cuenta de dinero móvil, se encuentra que en LAC los hombres son, en promedio, 11 pp más propensos a usar este tipo de pagos digitales que las mujeres, mientras que en las economías desarrolladas la diferencia es de tan solo 4 pp.

El aumento en la tenencia de cuentas en LAC se debe, principalmente, al aumento en el acceso a cuentas de dinero móvil a partir de los pagos de subsidios de los gobiernos, como respuesta a la crisis derivada de la pandemia del covid-19, lo cual ha permitido que una mayor proporción de mujeres, población de escasos recursos y otros grupos tradicionalmente excluidos del sistema financiero puedan acceder a productos financieros.

Si bien los servicios financieros digitales desarrollados y masificados a raíz del covid-19 son un mecanismo de entrada para cerrar la brecha de acceso de personas desatendidas o subatendidas por el sistema financiero, es importante tener presente que las brechas de inclusión financiera responden a desafíos más estructurales. De acuerdo con Demirgüç-Kunt *et al.* (2022), los datos del Global Findex muestran que, aunque desde antes de la pandemia se advertía un incremento en el uso de servicios financieros digitales, su penetración aún es baja en la región, con amplias brechas en materia de género, rangos etarios, nivel de ingreso, educación y ubicación geográfica (urbano vs. rural).

A pesar de que la proporción de personas que no tienen una cuenta ha venido disminuyendo desde 2014 en LAC, todavía el 41.67 % de los adultos de la región no tiene acceso a una cuenta de acuerdo con las cifras del Global Findex para 2021. La principal razón por la cual las personas manifiestan no tener una cuenta es la falta de documentación, seguida de la falta de confianza en las instituciones financieras y la lejanía de las sucursales.

Con relación al uso, del total de personas que afirman tener una cuenta, algunos no realizaron ningún depósito o retiro en el último año. En LAC se evidencia un aumento de 10 pp en la inactividad de las cuentas desde 2014 hasta 2021, mientras que en las economías desarrolladas este aumento fue significativamente más bajo, de 0.7 pp.

Este capítulo tiene como objetivo analizar las brechas de inclusión y educación financieras que persisten en grupos históricamente desatendidos o subatendidos por el sistema financiero tradicional, tales como mujeres, población rural, migrantes y personas con discapacidad. Este análisis se basa en los resultados de las más recientes encuestas¹ de capacidades financieras realizadas por CAF en nueve países de LAC (Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay) con el objeto de presentar evidencia, desde la demanda, de las actitudes y comportamientos de ahorro y ahorro para el retiro de los segmentos poblacionales mencionados, así como de la tenencia y uso de productos y servicios financieros. Adicionalmente, se incluye un análisis de las capacidades financieras, de los resultados de la vulnerabilidad y resiliencia financiera, así como de sus efectos en el bienestar financiero de la población vulnerable. Por último, se concluye con algunas recomendaciones para el diseño de la política pública, así como de productos y servicios financieros y no financieros.

Brechas en inclusión y educación financiera de las mujeres

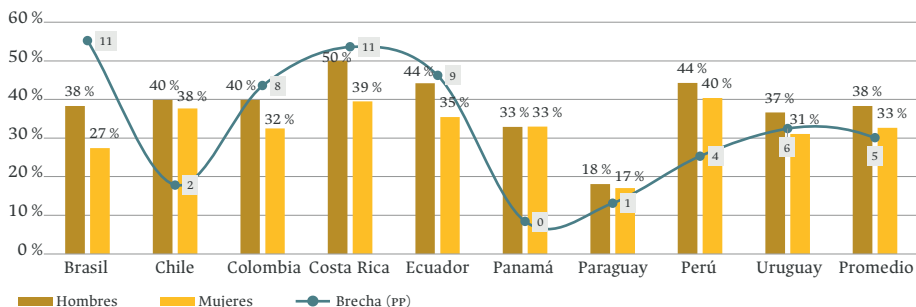
De acuerdo con Auricchio *et al.* (2022) y Mejía *et al.* (2023), se evidencian brechas de género no solo en el acceso y uso de productos financieros, sino en los conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos financieros, lo cual se deriva en menores niveles de bienestar financiero para las mujeres. Algunas de las barreras que impiden un mayor acceso y uso de las mujeres a los productos y servicios financieros son la feminización del trabajo en sectores informales, la sobrecarga de trabajo de cuidado no remunerado que asumen las mujeres y las formas de contratación (Kabeer, 2012). En promedio, en LAC, las mujeres dedican más del doble del tiempo que los hombres al trabajo no remunerado, lo cual determina una pobreza de tiempo que no les permite dedicarse a otras actividades para su empoderamiento económico (Auricchio *et al.* 2022 y Mejía *et al.* 2023).

Los resultados de las encuestas demuestran que la propensión al ahorro es baja para los nueve países (figura 9.1). Los bajos niveles de educación financiera pueden ser una de las principales explicaciones por las que las personas no tienen una conducta de ahorro, aunque también se hace necesario señalar el débil acceso al sistema financiero por falta de confianza en las instituciones o los altos costos para tener y usar una cuenta o realizar transacciones como posibles razones.

1. Los datos de la investigación están a disposición del lector por solicitud a los autores mediante correo electrónico.

Figura 9.1.

En los últimos doce meses, ¿usted ha estado ahorrando dinero (así ya no lo tenga)?



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Respecto a las brechas de género, en todos los países, con excepción de Panamá, las mujeres suelen ahorrar menos que los hombres (figura 9.1). La mayor brecha se presenta en Brasil y Costa Rica con 11 PP, seguida de Ecuador con 9 PP, Colombia con 8 PP y Uruguay con 6 PP. En promedio para los nueve países, la brecha de ahorro entre hombres y mujeres es 5 PP. Dentro de las razones que pueden explicar esta diferencia a favor de los hombres sobresalen la menor inserción en el mercado laboral por parte de las mujeres y su mayor participación en los trabajos de cuidado no remunerados. Asimismo, inciden la brecha salarial, que impide la obtención de mayores ingresos disponibles para destinar al ahorro, y el nivel de escolaridad (Mejía *et al.*, 2023).

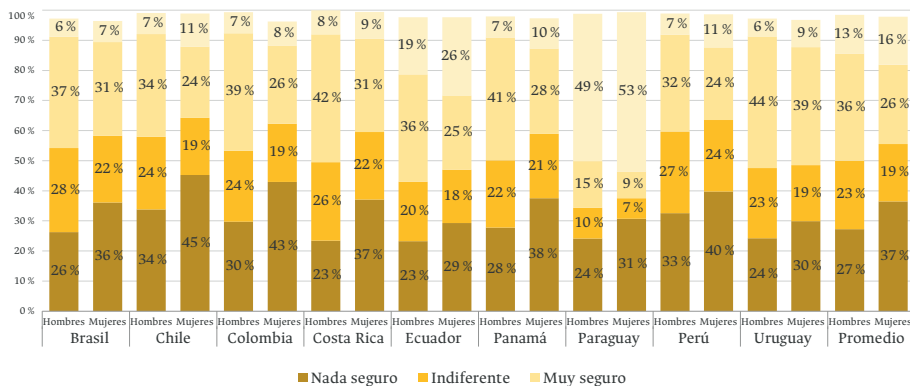
Las formas en las que más ahorran las personas en los nueve países son “debajo del colchón” y en una cuenta de ahorros. Frente a la primera, la proporción de mujeres y hombres que usan este método de ahorro es significativamente mayor en Colombia y Paraguay, en donde el 85 % de las mujeres y el 71 % de los hombres afirman usar este método (brecha de 14 PP en favor de las mujeres) en Colombia, frente al 73 % de las mujeres y el 72 % de los hombres (brecha de 1 PP en favor de las mujeres) en Paraguay. Respecto a la segunda forma de ahorro, las mujeres dejan dinero en menor proporción en una cuenta de ahorro en Colombia, Costa Rica, Ecuador, Paraguay y Uruguay. En Brasil, Chile, Panamá y Perú, la brecha se encuentra a favor de las mujeres.

En cuanto a los hallazgos de las encuestas frente a los planes de jubilación, sobre la pregunta “¿qué tan confiado se siente sobre si ha hecho un buen trabajo con relación a los planes financieros para su jubilación?”, se encontró que los hombres en los nueve países estudiados se sienten más seguros de sus planes de jubilación en comparación con las mujeres, lo que podría reflejar la posición más débil de las mujeres en el mercado laboral formal. En promedio,

37 % de los hombres y 27 % de las mujeres se sienten muy seguros (brecha de 10 pp). Costa Rica es el país en donde la brecha es más amplia en el rango en que las personas no se sienten seguras de su plan financiero para la jubilación; específicamente, el 23 % de los hombres y el 37 % de las mujeres no confían en los esfuerzos realizados para su jubilación (brecha de 14 pp), seguido de Colombia con una brecha de 13 pp (figura 9.2).

Figura 9.2.

¿Qué tan confiado se siente sobre si ha hecho un buen trabajo con relación a los planes financieros para su jubilación?



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Sobre la forma en la que las personas obtendrán o están obteniendo los recursos para su jubilación, en promedio, más hombres que mujeres manifiestan que obtendrán sus recursos a través de un plan obligatorio de pensión por su trabajo (brecha promedio de 11 pp) y es en Colombia en donde se visibiliza la brecha más grande en desventaja de las mujeres (18 pp), seguida de Ecuador (17 pp), Panamá (15 pp), Chile (10 pp) y Paraguay (10 pp). Asimismo, en promedio, más mujeres que hombres expresan que dependerán del cónyuge o compañero que los respalda (brecha promedio de 10 pp a favor de las mujeres) y que los recursos para su jubilación provendrán de los hijos/as o de otros miembros de la familia que los respaldan (brecha promedio de 5 pp). Paraguay, Colombia, Brasil y Panamá sobresalen como los países en donde más mujeres que hombres manifiestan que dependerán del cónyuge o compañero permanente para su jubilación (17 pp, 16 pp, 15 pp y 15 pp, respectivamente).

Estos resultados dependen directamente de la mayor participación de los hombres en el mercado laboral en los nueve países y, por lo tanto, la mayor propensión de estos a obtener los recursos para su jubilación de un plan obligatorio

por su trabajo. Mientras tanto, las mujeres manifiestan en mayor medida depender del cónyuge o compañero permanente, lo cual puede deberse a una menor probabilidad de entrar al mercado laboral y, cuando lo hacen, a una mayor probabilidad de obtener menores ingresos.

Los resultados de las encuestas muestran que en los nueve países las mujeres tienen más dificultades para llegar a fin de mes que los hombres. En promedio, existe una brecha entre hombres y mujeres de 8 PP y sobresalen los casos de Costa Rica, Panamá, Chile, Ecuador y Paraguay con brechas de 15 PP, 12 PP, 11 PP y 10 PP, respectivamente. Lo anterior puede explicarse por las grandes brechas salariales entre hombres y mujeres que existen a lo largo de LAC. Particularmente, los hombres ganan entre 9 % y 27 % más que las mujeres (Atal, Ñopo y Winder, 2009; Marchionni, Gasparini *et al.*, 2019). De acuerdo con estos estudios, la brecha salarial aumenta en trabajadores de mayor edad, del sector informal, independientes o de empresas pequeñas. El efecto tiene mayor importancia al tener en cuenta que en LAC las mujeres están sobrerrepresentadas en la economía informal. Según ONU Mujeres (2015), en LAC el 59 % del empleo total corresponde a mujeres en el sector informal. En Colombia, por ejemplo, el 61 % de las mujeres laboran en empleos informales (DNP, 2020).

La resiliencia financiera se refiere a las habilidades y recursos para diseñar estrategias a corto y largo plazo que permitan hacer frente a una crisis financiera, tales como enfrentar una pérdida inesperada de ingresos, la necesidad de incurrir en gastos extraordinarios, llegar a fin de mes con bajos ingresos o recurrir a los recursos disponibles de inmediato. De esta forma, la resiliencia financiera requiere planificar con anticipación y poner en marcha estrategias preventivas, incluidos el ahorro a largo plazo y los seguros (oecd, 2021). Las mujeres, en los nueve países, muestran una baja resiliencia ante choques financieros negativos, lo cual se evidencia cuando se les pregunta a las personas encuestadas por su capacidad de cubrir un gasto imprevisto equivalente a su ingreso mensual sin tener que pedir un crédito o ayuda a familiares o amigos.

En efecto, la brecha entre hombres y mujeres se ubica en 9 PP en promedio en desventaja de las mujeres, y se destaca la importante brecha en Costa Rica y Ecuador que se sitúa en 15 PP y 14 PP, respectivamente. En promedio, el 67 % de las mujeres reportó no poder cubrir un gasto imprevisto de este tipo. La brecha de género más grande corresponde a Costa Rica (15 PP), ya que mientras el 53 % de los hombres puede enfrentar un gasto imprevisto, solo un 38 % de las mujeres puede hacer lo mismo.

Respecto a la resiliencia frente a un posible choque por la pérdida de sus ingresos, las mujeres también exhiben una mayor vulnerabilidad que los hombres. Al preguntarles a los encuestados durante cuánto tiempo podrían cubrir

sus gastos si pierden su fuente principal de ingresos sin pedir prestado dinero, las mujeres, en promedio, podrían hacerlo por menos tiempo que los hombres.

Concretamente, en promedio, 34 % de los hombres y 28 % de las mujeres podrían cubrir sus gastos por más de tres meses al perder su principal fuente de ingresos (brecha de 6 PP en desventaja para las mujeres). La mayor brecha se presenta en Panamá con 10 PP, seguida de Brasil y Costa Rica con 8 PP cada uno.

Con relación a la tenencia de productos financieros, Ghosh y Vinod (2017) encontraron que un hogar encabezado por una mujer tiene 10 % menos de probabilidad de acceder al sistema financiero formal que aquel que se encuentra encabezado por un hombre. Esta cifra se vuelve más preocupante cuando se entra a analizar un hogar del área urbana comparado con uno en el área rural que tenga las mismas características. Asimismo, hogares liderados por mujeres con un alto nivel de educación, tienen en promedio 10 % más de probabilidad de acceder al sistema financiero formal. Estos autores encontraron también que factores como la participación laboral, la educación y el salario de las mujeres aumenta su inclusión en el sistema financiero.

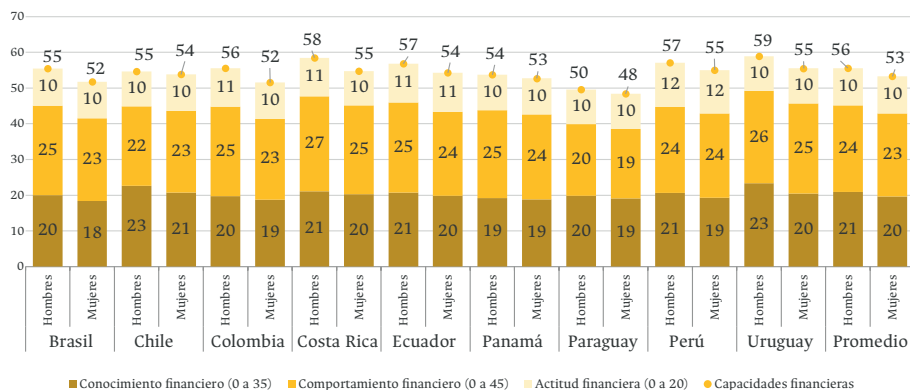
Dentro de los resultados de las encuestas se observa, en promedio, una brecha en la tenencia de productos de ahorro de 2 PP, en donde 43 % de los hombres y 41 % de las mujeres dicen tener un producto de este tipo. De los nueve países analizados, Panamá, Brasil, Costa Rica, Perú y Uruguay son los países con un mayor porcentaje de hombres y mujeres con acceso a productos de ahorro. Sobresalen los casos de Chile y Panamá en donde más mujeres que hombres tienen acceso a productos de ahorro (brechas a favor de las mujeres de 6 PP y 4 PP, respectivamente).

Con relación al acceso a productos de crédito, se observa una brecha de 3 PP entre hombres y mujeres, en donde Ecuador, seguido de Colombia, Brasil y Panamá exhiben las mayores brechas. Sobresale el caso de Chile en donde la brecha es negativa en 1 PP, aunque estadísticamente no significativa, ya que es menor que el margen de error de las encuestas de +/- 2.8 %, lo que significa la inexistencia de una brecha de género en acceso al crédito.

Las encuestas permitieron calcular el índice de capacidades financieras que consiste en la suma de los índices de conocimientos, actitudes y comportamientos financieros de la población de cada país. Este indicador se estandariza para tomar valores de 0 a 100 (figura 9.3). En general, se evidencia que el país con los menores índices de capacidades financieras, tanto para hombres como para mujeres, es Paraguay. Desde una perspectiva de las brechas de género, se puede evidenciar además que, en promedio en todos los países, las mujeres obtuvieron un menor índice de capacidades financieras que los hombres, resultando en una brecha promedio de 3 puntos a favor de los hombres.

Figura 9.3.

Puntaje promedio de capacidades financieras



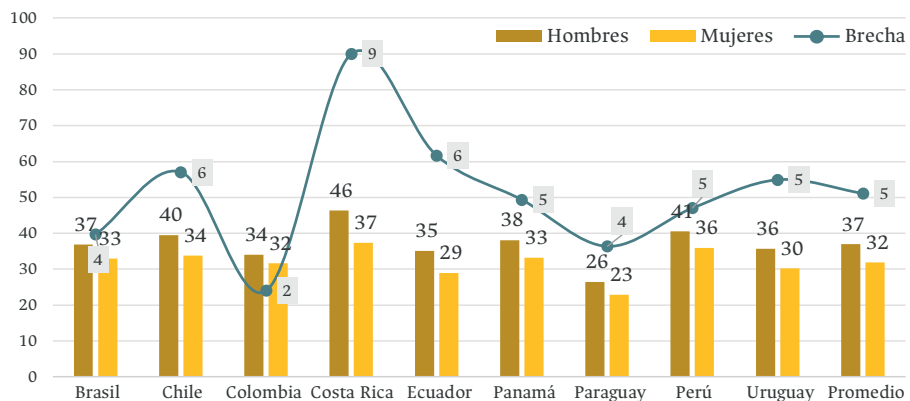
Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

El bienestar financiero se refiere al estado en el que los individuos y las familias son capaces de satisfacer sus necesidades y obligaciones financieras, pueden alcanzar objetivos financieros y hacer frente a choques financieros negativos, considerando sus finanzas actuales y futuras, desde un punto de vista subjetivo y objetivo. El índice de bienestar financiero toma valores de 0 a 100 y mide indicadores objetivos como la resiliencia financiera y subjetivos asociados a las percepciones y actitudes relacionadas con el manejo de las finanzas.

De acuerdo con lo que se observa en la figura 9.4, existe una brecha de género en los nueve países de 5 puntos. El país con una mayor brecha es Costa Rica con 9 puntos y el que tiene una menor brecha es Colombia con 2 puntos.

Figura 9.4.

Puntaje promedio de bienestar financiero



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Por su parte, se observa una brecha promedio de 4 pp en el uso de servicios financieros digitales, en donde Ecuador presenta la mayor brecha (8 pp) y Chile una brecha negativa de 1 pp a favor de las mujeres.

Iniciativa de inclusión financiera enfocada en mujeres

Bancamía: oferta de valor no financiera con enfoque de género

En 2021, Bancamía implementó el primer Journey Mujer Bancamía (CAF, 2023) con el objetivo de fortalecer su oferta de valor no financiera y así comprender las preferencias, sesgos y comportamientos financieros específicos de las mujeres. La metodología de investigación se centró en conocer el uso de servicios y productos financieros por parte de las mujeres y cómo la educación financiera influye en este proceso.

El estudio comenzó con el desarrollo de arquetipos que representan a diferentes segmentos de mujeres atendidas por Bancamía y abarca diversas características como el entorno rural o urbano, el estado civil y los roles familiares.

Se realizó una encuesta a 20 mujeres, con edades comprendidas entre los 25 y los 64 años, distribuidas en 12 departamentos. Estas mujeres representan una diversidad étnica, que incluye indígenas y afrodescendientes (rurales y raizales), y se dedican a actividades económicas productivas. Entre las encuestadas, algunas son clientes de Bancamía y otras han participado en talleres de educación financiera, pero no son clientes del banco. La recolección de datos se centró en entender las necesidades, desafíos y preferencias de los diferentes segmentos de mujeres antes y después de adquirir servicios financieros.

La investigación reveló varios hallazgos significativos:

- La mayoría de las actividades productivas de las mujeres, tales como emprendimientos basados en saberes culturales y tradicionales, surgen de la necesidad y no de una vocación genuina.
- Las mujeres experimentan escasez de tiempo y se centran en sectores económicos menos productivos.
- Tienen una percepción negativa en su interacción inicial con el sistema financiero, especialmente en la solicitud de créditos.
- Existe falta de reconocimiento de la importancia de la educación financiera.

- Las jefas de hogar tienden a vigilar de cerca sus finanzas y a planificar metas a largo plazo, como la pensión y el ahorro.
- Se evidencia menor liderazgo y predisposición a negociar.
- Se valora la figura del asesor financiero por la transmisión de conocimientos y el reconocimiento de capacidades.
- Existe un deseo de tener más información y se valora la realización de actividades en familia para construir un legado.
- La mujer rural no se percibe a sí misma como empresaria o emprendedora.
- Hay un interés en acercarse a la tecnología, pero persiste la desconfianza en las transacciones en línea.

Como resultado de estos hallazgos, Bancamía desarrolló una nueva oferta de valor no financiera llamada “Conversaciones en la Banca”. Esta iniciativa innovadora combina conocimientos financieros con habilidades blandas y de liderazgo, y utiliza mensajes reales, creativos y cotidianos adaptados al lenguaje de las clientas.

Aspectos clave:

- a. **Experto en liderazgo²**: videos cortos con expertos y expertas compartiendo habilidades blandas vinculadas con realidades financieras.
- b. **Emprendedora/cliente real³**: entrevistas en formato de pódcast con clientas reales compartiendo sus experiencias en habilidades específicas.
- c. **Infografías de contenido de valor**: documentos escritos con información relevante y frases potentes de participantes anteriores.
- d. **Desarrollo de grupos de apoyo**: grupos que facilitan la formación y el fortalecimiento en habilidades blandas y de liderazgo, que reconocen y valoran los roles femeninos.
- e. **Canales utilizados**: entregas mensuales a las clientas de Bancamía a través de WhatsApp; video con expertos/as para sensibilización y empoderamiento; pódcast con conversaciones inspiradoras con microempresarias; cuentas Bancamía en redes sociales.

2. Los episodios de “Graduados con experiencia” se pueden ver en el siguiente enlace: <https://youtu.be/idSUR4wGjwA?list=PLux6MJmh1Zywu-jboxGnQYPPmbdEGvjIW>

3. Los episodios del pódcast “Conversaciones en la Banca” se pueden ver en el siguiente enlace: <https://youtu.be/TG9N-2W8Pqg?list=PLux6MJmh1ZyQIZCs0WqMGx2JHQ6bMZq2>

Brechas en inclusión y educación financiera de la población rural

Existen brechas significativas de inclusión financiera entre las zonas rurales y urbanas en LAC. En las ciudades, los bancos y las instituciones financieras son más accesibles y la infraestructura digital permite el uso de servicios financieros en línea. Sin embargo, en las zonas rurales la falta de infraestructura física y digital limita el acceso a estos servicios. Además, los menores niveles de educación financiera en las zonas rurales pueden dificultar la comprensión de los productos financieros, lo que aumenta la dependencia de los servicios informales y el mayor uso del efectivo.

De igual manera, existen restricciones de conocimiento de las herramientas tecnológicas, que son una barrera para que las poblaciones vulnerables puedan acceder a estas. Si bien los servicios financieros digitales son muy útiles para poder escalar los servicios financieros a las zonas rurales, no todas estas poblaciones cuentan con conectividad a internet o teléfonos inteligentes para hacer uso de los servicios financieros en línea. Aún si estas poblaciones tuvieran acceso, muchas de ellas no tienen la alfabetización digital para utilizarlos. Es así como se presenta una dualidad en cuanto a los servicios financieros digitales: son muy útiles para brindar mejores condiciones a la población que ya cuenta con conocimientos digitales y que, de otra forma, no tendría acceso a un crédito, pero no se ajustan a la realidad de la población analfabeta digital.

Para que estos servicios puedan llegar a la población objetivo, se requiere adecuarlos (por ejemplo, que no solamente funcionen con teléfonos inteligentes) y complementarlos con educación financiera y digital para que los usuarios tomen las decisiones más adecuadas y sus niveles de confianza en estas plataformas aumenten (Mejía y Azar, 2021).

Por lo anterior, es crucial desarrollar estrategias que promuevan la inclusión financiera en las zonas rurales. Esto podría incluir la expansión de la infraestructura financiera en las zonas rurales, así como la promoción de la educación financiera y el desarrollo de productos financieros que sean accesibles y relevantes para las diversas poblaciones.

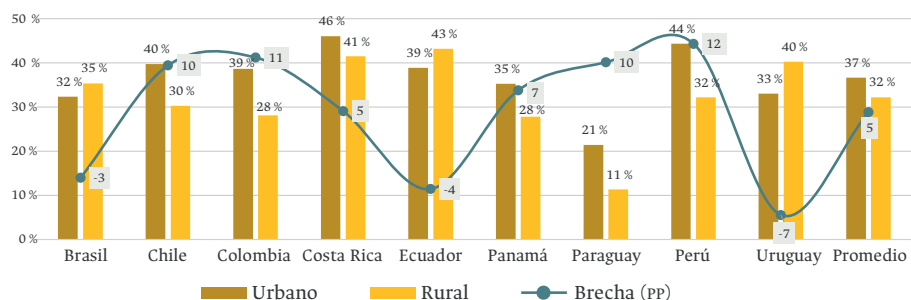
Los resultados de las encuestas de capacidades financieras de CAF muestran brechas importantes entre zonas urbanas y rurales en materia de comportamiento de ahorro, tenencia de productos financieros, resiliencia, capacidades y bienestar financiero.

Como se puede observar en la figura 9.5, existe una brecha promedio en los nueve países de 5PP en el comportamiento de ahorro entre los habitantes de zonas urbanas y las rurales (37 % en zonas urbanas vs. 32 % en zonas rurales). Los países que presentan la mayor brecha a favor de los habitantes en zonas urbanas

son Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá, Paraguay y Perú. Por el contrario, en Brasil, Ecuador y Uruguay se observan brechas a favor de los habitantes de las zonas rurales, donde en el caso de Brasil y Uruguay este tipo de comportamientos pueden atribuirse a los mayores grados de educación financiera de la población rural en comparación con otros países, mientras que en el caso de Ecuador podría atribuirse a la cultura de ahorro arraigada en las comunidades rurales.

Figura 9.5.

En los últimos doce meses, ¿usted ha estado ahorrando dinero (así ya no lo tenga)?



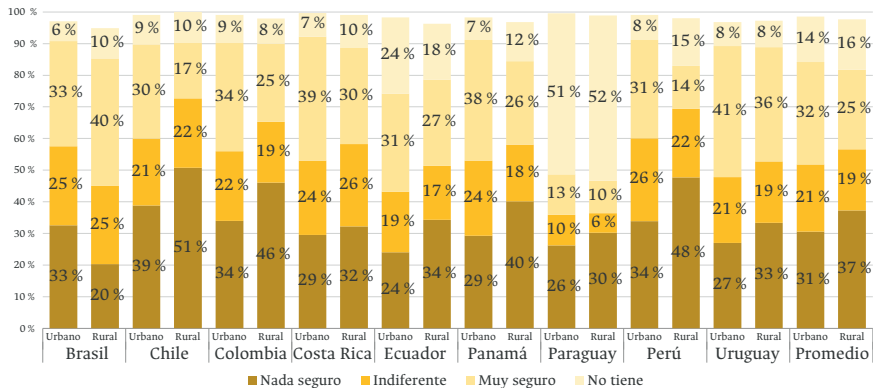
Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Con relación a las formas de ahorro, los resultados de las encuestas muestran que, a excepción de Brasil y Chile, en los demás países los habitantes de las zonas rurales ahorran en su mayoría efectivo en la casa. Por el contrario, en todos los países con excepción de Chile, son los habitantes en zonas urbanas los que en su mayoría manifiestan ahorrar dejando dinero en una cuenta de ahorro, lo cual es un indicativo de las barreras que enfrentan los habitantes en zonas rurales para acceder a productos financieros formales de ahorro.

La encuesta de capacidades financieras también indaga acerca de la confianza que tienen los habitantes de las zonas urbanas y rurales en sus planes financieros para la jubilación. A excepción de Brasil, en todos los demás países los habitantes en zonas rurales tienen menos confianza sobre sus planes para la jubilación con una brecha en promedio de 6 PP (figura 9.6). Este resultado muestra que los habitantes en zonas rurales en estos países no tienen acceso a productos financieros de ahorro para el retiro que se ajusten a sus necesidades, ya que muchos de ellos no tienen empleos formales que les permitan cotizar a un plan obligatorio para su pensión, por lo que se hace necesario impulsar el diseño de productos de ahorro para el largo plazo que tengan en cuenta el contexto y las necesidades de los pobladores de las áreas rurales, y que les permita estar protegidos en su vejez.

Figura 9.6.

¿Qué tan confiado se siente sobre si ha hecho un buen trabajo con relación a los planes financieros para su jubilación?



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

En efecto, a excepción de Brasil, Chile, Costa Rica y Ecuador, en los demás países se observan brechas entre los habitantes en zonas urbanas y rurales con relación a la obtención de los recursos para su jubilación a partir de un plan obligatorio de pensión a favor de los pobladores urbanos (brecha de 6 pp). Con respecto a la resiliencia y vulnerabilidad financiera, se observa que, a excepción de Colombia, en los demás países los habitantes de zonas rurales tienen problemas para llegar a fin de mes, esto es, que sus ingresos mensuales cubran los gastos de su hogar (brecha de 4 pp).

De igual manera, a excepción de Brasil, son menos los habitantes en zonas rurales los que mencionan que pueden pagar un gasto imprevisto sin pedir prestado a familiares o amigos (brecha de 5 pp).

Por su parte, en todos los países se observa una baja resiliencia financiera de la población rural, ya que una menor proporción que la población urbana manifiesta que podría cubrir los gastos de su hogar por tres meses o más al perder su principal fuente de ingresos (brecha de 6 pp), en donde sobresale el caso de Colombia con una brecha de 15 pp entre habitantes de zonas urbanas y rurales.

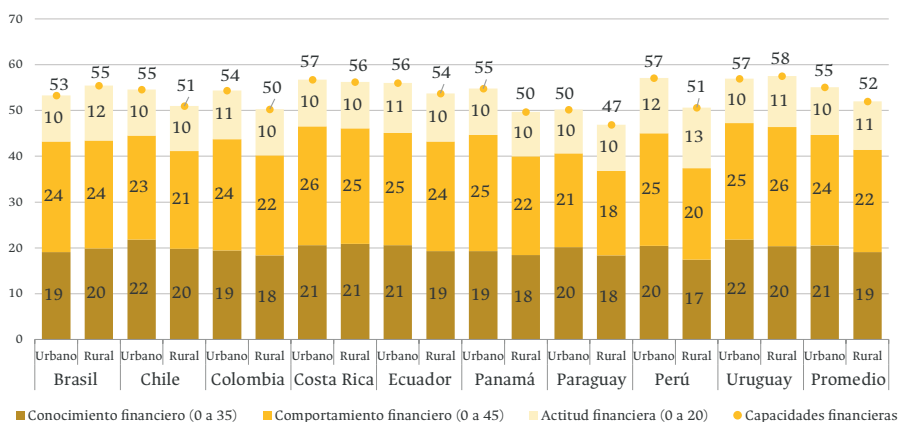
Con relación al acceso a productos financieros, se observa que, con excepción de Costa Rica, se presenta una brecha de 7 pp en promedio en la tenencia de productos de pago entre habitantes de zonas urbanas y rurales, en donde sobresale el caso de Perú con una brecha de 17 pp, seguido de Colombia con una brecha de 11 pp. De igual manera, con excepción de Brasil y Costa Rica, se observan brechas entre los pobladores de áreas urbanas y rurales con relación a la tenencia de productos de ahorro.

Por su parte, con excepción de Chile y Costa Rica, en los demás países se observan brechas de acceso a productos de crédito de 5 pp en promedio, en donde sobresalen los casos de Chile con una brecha de 13 pp, seguido de Colombia con 11 pp y Uruguay con 10 pp.

Con relación a las capacidades financieras, se observa una brecha promedio de 3 puntos. Solo en Brasil y Uruguay se presenta un mayor puntaje del índice de capacidades financieras para los habitantes de las zonas rurales (figura 9.7).

Figura 9.7.

Puntaje promedio de capacidades financieras



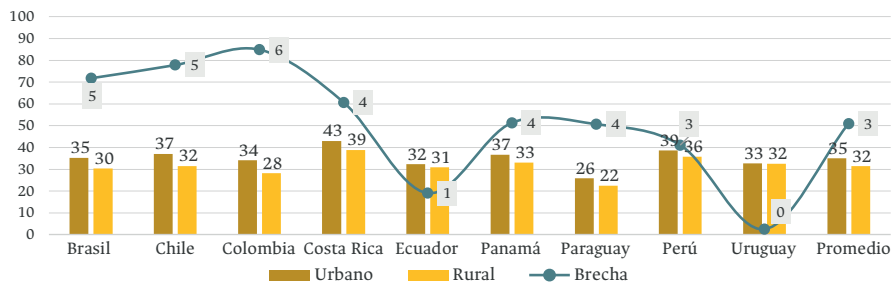
Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

El puntaje de bienestar financiero muestra brechas entre los habitantes de zonas urbanas y rurales, con un promedio de tres puntos, como consecuencia de los menores niveles de resiliencia financiera de la población rural (figura 9.8). Estas diferencias pueden deberse a que los individuos que habitan en zonas rurales tienden a tener un menor grado de resiliencia financiera, lo que limita su capacidad de enfrentarse a situaciones financieras adversas.

Por último, se observa un menor uso de servicios financieros digitales por parte de los habitantes rurales, con excepción de Costa Rica y Ecuador con diferencias que no son estadísticamente significativas. En promedio, para los 9 países se presenta una brecha de 8 pp, en donde sobresalen Panamá (20 pp), Perú (13 pp) y Brasil (12 pp). Estos resultados muestran el rezago que tienen las zonas rurales en la mayoría de los países de la región con relación a la conectividad, desde el lado de la oferta, y la falta de alfabetización digital, desde el lado de la demanda.

Figura 9.8.

Puntaje promedio de bienestar financiero



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Iniciativa de inclusión financiera enfocada en población rural

Proyecto Nasa: la fuerza de un pueblo que se empodera con su propia cultura

El proyecto Nasa es una iniciativa que busca fortalecer los fondos rotatorios de los cabildos indígenas del pueblo Nasa en el departamento del Cauca. Estos fondos rotatorios ofrecen servicios de ahorro y crédito a las familias Nasa, basados en sus principios culturales y su plan de vida. El proyecto también incluye un componente de educación financiera con enfoque étnico, que busca desarrollar competencias y valores para la toma de decisiones financieras responsables y armoniosas con el territorio y la comunidad.

El proyecto Nasa articula varias líneas productivas que generan ingresos y empleo para la comunidad. Estas actividades se realizan de manera sostenible y respetuosa con el ambiente, y se benefician de la infraestructura y la tecnología que el proyecto ha facilitado. El proyecto Nasa es apoyado por la Iniciativa de Finanzas Rurales de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y ha recibido el reconocimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo como un ejemplo de emprendimiento que contribuye a la reconstrucción del territorio y la paz.

Aspectos clave del proyecto Nasa:

1. **Respeto por la cultura y la cosmovisión del pueblo Nasa** que se refleja en el funcionamiento de los fondos rotatorios y en la educación financiera.
2. **Asociatividad y solidaridad** entre los cabildos indígenas que permite optimizar recursos y compartir experiencias.
3. **Innovación y diversificación** de las líneas productivas que aumentan la competitividad y la calidad de los productos.
4. **Sostenibilidad ambiental y social** que garantiza el cuidado del territorio y el bienestar de la comunidad.

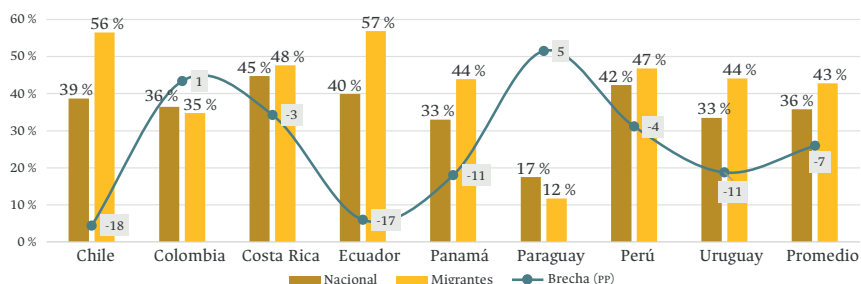
Brechas en inclusión y educación financiera de la población migrante

Los grupos migrantes enfrentan importantes desafíos en materia de inclusión financiera. Las políticas de las entidades financieras con respecto a la documentación solicitada para adquirir un producto o servicio financiero, las diferencias lingüísticas, la vulnerabilidad, la falta de un historial crediticio y los desafíos para encontrar vivienda y empleo son barreras que dificultan la participación plena de los migrantes en el sistema financiero (Linn, 2022). Por otro lado, en muchas ocasiones las remesas se realizan al margen del sistema bancario, lo que impide que los destinatarios puedan aprovechar que la oferta de servicios financieros contribuya a mejorar su bienestar (Vlaicu, 2023).

Los resultados de las encuestas muestran una alta propensión al ahorro por parte de los migrantes en comparación con los no migrantes, con una brecha promedio de 7 pp. Solo en Paraguay y Colombia se observa una brecha en detrimento de los migrantes (5 pp y 1 pp, respectivamente) (figura 9.9). Las expectativas a largo plazo y los mayores niveles de educación financiera pueden ser algunas de las principales explicaciones por las que los migrantes manifiestan tener una buena conducta de ahorro.

Figura 9.9.

En los últimos doce meses, ¿usted ha estado ahorrando dinero (así ya no lo tenga)?



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras

La forma en la que más ahorran los migrantes en los nueve países, en promedio, es “debajo del colchón” (brecha promedio de 12 pp a favor de los migrantes), lo que podría atribuirse a la baja bancarización de esta población. Sin embargo, en Costa Rica, esta brecha se invierte a favor de los no migrantes, registrando una diferencia de 2 pp.

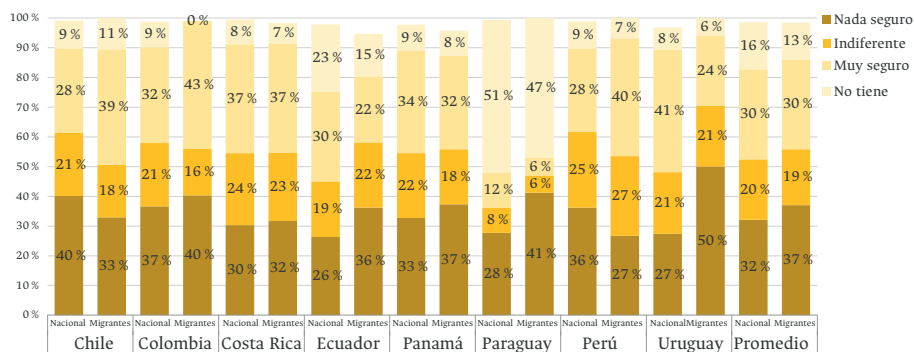
Respecto a las formas de ahorro formal como guardar dinero en una cuenta de ahorros, existe una brecha entre la población nacional y los migrantes de 12 pp

en promedio a favor de los nacionales, en donde destacan el caso de Ecuador, Costa Rica y Colombia como los países con mayores brechas a favor de los migrantes (20PP, 19PP y 18PP, respectivamente). En Paraguay y Panamá, la brecha favorece a los migrantes en el ahorro a través de cuentas bancarias (17PP y 9PP). En el caso de Panamá, las iniciativas de inclusión enfocadas en los migrantes, por parte de los bancos, como la apertura de cuentas de ahorros con el pasaporte y los programas de fortalecimiento de capacidades financieras, podrían explicar el uso de cuentas de ahorro por parte de este grupo⁴.

En cuanto a los hallazgos de las encuestas relacionados con la confianza en los planes de jubilación, se encontró que, en promedio, los migrantes se sienten menos seguros respecto a sus planes de jubilación en comparación con la población nacional. En promedio, 37 % de los migrantes no se sienten seguros de sus planes de jubilación comparado con el 32 % de la población nacional (figura 9.10).

Figura 9.10.

¿Qué tan confiado se siente sobre si ha hecho un buen trabajo con relación a los planes financieros para su jubilación?



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Sobre la forma en la que las personas obtendrán o están obteniendo los recursos para su jubilación, en promedio, los migrantes manifiestan en menor proporción que obtendrán sus recursos a través de un plan obligatorio de pensión respecto a las cifras nacionales (brecha promedio de 13PP). Ecuador es el país donde se visibiliza la brecha más grande en desventaja de los migrantes (32PP), seguido de Chile (19PP) y Perú (16PP). La falta de acceso a un plan obligatorio de pensión puede explicarse por la ausencia de un documento de identidad nacional,

4. Entidades Financieras como el Banco General permiten la apertura de cuentas de ahorro a extranjeros y solicitan el pasaporte vigente o el carné de residencia permanente. En 2021, Microsefin y la oim realizaron el programa de capacitación financiera “Saquemos Cuentas”, enfocado en la población migrante de Panamá.

lo cual impide tener un trabajo formal con seguridad social (Valenzuela *et al.*, 2020). Además, en promedio, el 65 % de los migrantes afirma que seguirá trabajando en su etapa de jubilación para obtener recursos vs. el 54 % de la población nacional. Este medio es el más mencionado para la obtención de recursos para la vejez; en Ecuador, Paraguay, Uruguay y Panamá los migrantes expresan mayormente depender de esta práctica (96 %, 89 %, 82 % y 81 %, respectivamente), y Colombia es el país en el que esta brecha es más amplia (24 pp), lo que resalta en términos generales la vulnerabilidad de la población migrante en la vejez.

Por su parte, los resultados de las encuestas muestran que los migrantes tienen más dificultades para llegar a fin de mes en comparación con la población nacional. En promedio, el 33 % de los migrantes expresan poder cubrir los gastos del hogar con sus ingresos, en comparación con el 37 % de la población nacional (brecha de 4 pp). Sobresalen los casos de Colombia, Paraguay y Ecuador como los países donde en menor proporción los migrantes podrían cubrir los gastos del hogar con sus ingresos (10 %, 18 % y 21 %, respectivamente) y donde se presentan las mayores brechas respecto a la población nacional (29 pp, 10 pp y 4 pp, respectivamente). Lo anterior podría explicarse por el hecho de que los migrantes enfrentan una mayor probabilidad de desempleo, de obtener empleos con contratos temporales o de corto plazo y de trabajar en el sector informal, entre otras razones (Ocde, 2023). Para el caso de Colombia, según cifras de R4V (2020), a finales de 2019 se reportaba que el 56% de los migrantes venezolanos se encontraban en situación irregular, lo que aumenta la probabilidad de inestabilidad en sus ingresos.

Respecto a la resiliencia financiera frente a un posible choque por la pérdida de sus ingresos, los migrantes muestran, en promedio, una mayor vulnerabilidad que la población nacional. En promedio, 25 % de los migrantes y 31 % de la población nacional podrían cubrir sus gastos por más de tres meses al perder su principal fuente de ingreso (brecha de 6 pp en desventaja para los migrantes). La mayor brecha se presenta en Colombia con 22 pp seguida de Perú con 13 pp. Por otra parte, en Chile, Uruguay y Paraguay la brecha se encuentra a favor de los migrantes con 3 pp y 1 pp, respectivamente.

La desigualdad en contra de los migrantes puede deberse a los factores anteriormente mencionados, como las condiciones laborales y la falta de documentación, así como a las brechas salariales. Según la Cepal y la oit (2017), en los países con fuertes flujos migratorios, los migrantes tienen ingresos medios más bajos que los nativos, sufren elevados niveles de informalidad laboral y tienen una cobertura de seguridad social significativamente menor. Esto podría acrecentar la vulnerabilidad financiera de los migrantes en situaciones de choques financieros.

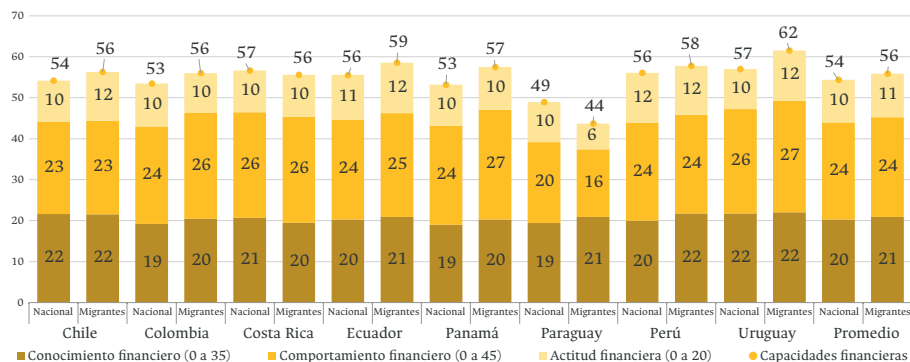
Dentro de los resultados de las encuestas se observa, en promedio, una brecha en la tenencia de productos de ahorro de 5 pp, en donde 40% de la población nacional y 35% de los migrantes dicen tener un producto de este tipo. De los países analizados, Panamá sobresale como el país con mayor porcentaje de migrantes con acceso a productos de ahorro; también sobresale junto a Paraguay y Colombia como los países donde más proporción de migrantes que de población nacional tienen acceso a productos de ahorro. En Perú, Costa Rica, Ecuador, Uruguay y Chile se observan importantes brechas en desventaja de los migrantes. Es importante desarrollar estrategias para superar las restricciones al acceso de cuentas bancarias para los migrantes, ya que estas les abren las puertas al sector financiero y les permiten fomentar el envío de remesas y otras transferencias de dinero a través de canales formales y digitales, además de promover un acceso más fácil a préstamos y a otros servicios financieros (Ocde, 2017).

Por su parte, con excepción de Paraguay, en los demás países se observan brechas de acceso a productos de crédito de 9 pp, en promedio, en donde sobresalen los casos de Colombia con una brecha de 19 pp, seguido de Ecuador y Perú con 18 pp.

Se evidencia que el país con los menores índices de capacidades financieras tanto para la población nacional como para los migrantes es Paraguay. En promedio, los migrantes obtuvieron un mayor índice de capacidades financieras que la población nacional, de lo que resulta una brecha promedio de dos puntos a favor de los migrantes, lo que sugiere que los migrantes tienen una mejor comprensión de los conceptos financieros y mayores capacidades para administrar sus finanzas, lo cual puede estar relacionado con mayores niveles educativos que el promedio de la población no migrante (Tribín, 2020) (figura 9.11).

Figura 9.11.

Puntaje promedio de capacidades financieras de migrantes



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Iniciativa de inclusión financiera enfocada en migrantes

Laboratorio de Inclusión Financiera de CAF: soluciones digitales para la inclusión financiera de la población migrante

El Laboratorio de Inclusión Financiera (LIF) es una plataforma de CAF que apoya proyectos tecnológicos innovadores para mejorar la inclusión financiera de colectivos vulnerables y mipymes en LAC, con la participación de actores públicos, privados y emprendedores.

En 2023, el LIF se enfocó en soluciones para la población migrante, con el objetivo de impulsar, escalar, propiciar y fortalecer sus iniciativas basadas en *fintech*. Las categorías del concurso fueron: educación y capacidades financieras y digitales, diseño de productos y servicios financieros, e impacto en la capacidad emprendedora y la productividad.

Las 10 *fintech* ganadoras fueron:

1. **Tu Cambio | Chile:** plataforma tecnológica para pagos transfronterizos automatizados hacia cuentas bancarias en los países de origen de los migrantes en Chile y Estados Unidos, basada en inteligencia artificial (IA) y criptomonedas, que garantiza menores costos de transacción, seguros y con tiempos de envío de sesenta minutos o menos.
2. **El Dorado | Colombia, Argentina, Perú, Chile, Venezuela, Brasil:** *superapp* de pagos. Está diseñada para agilizar las transacciones nacionales y transfronterizas y está conectada a más de setenta canales de pago locales, todos potenciados por una red de agentes de cambio de moneda y *stablecoin*.
3. **Reddo Credit | España:** brinda acceso a los inmigrantes latinoamericanos en España a herramientas financieras y promueve la inclusión financiera y su participación en la economía formal del país de acogida.
4. **Ualá | Argentina, México, Colombia:** solución financiera 100 % digital, segura, fácil de usar y de bajo costo de más de cuatro millones y medio de latinoamericanos.
5. **AAvance sas | Colombia:** brinda inclusión financiera a la población migrante, retornada y no bancarizada en Colombia y América Latina por medio de una billetera digital de la mano de una tarjeta débito Visa, con educación financiera, e integra soluciones de financiación, giros y pagos internacionales instantáneas, entre otros servicios financieros.
6. **Reevalua by Preauth | Perú, Chile, Colombia, México:** se enfoca en la inclusión crediticia y brinda una nueva oportunidad para todos los solicitantes de créditos rechazados de América Latina. Mediante su

tecnología de garantías, permite a los prestatarios declarar garantías en busca de ser financiados con condiciones justas por las instituciones financieras, con lo cual promueve la confianza y controla el riesgo. Los migrantes pueden declarar garantías en otros países, ya que los habilita para acceder a financiamiento para ellos y sus familias.

7. **Págame sas | Colombia:** primer corresponsal universal 100 % digital e inclusivo, donde los “pagamadores” realizan transacciones desde su celular que, hasta ahora, solo se hacían en comercios físicos de centros urbanos, con lo cual aumentan sus ingresos y mejoran la calidad de vida de su comunidad.
8. **Petal | Colombia:** infraestructura financiera que otorga crédito comercial a los pequeños comercios que venden en plataformas digitales como Rappi o Mercado Libre.
9. **Findo | Argentina, Bolivia, Paraguay:** es un *score mobile* para administrar el riesgo y mejorar los resultados del negocio. Con más de 10000 *data points* en tiempo real que obtienen del celular, evalúan la voluntad y capacidad de pago de las personas, incluso si carecen de historial crediticio.
10. **Monet | Colombia:** es una solución financiera innovadora que ofrece créditos a cualquier persona en Colombia con una cuenta bancaria o billetera con ingresos recurrentes, sin importar si están reportados negativamente en centrales de riesgo.

Brechas en inclusión y educación financiera de la población en condición de discapacidad

Las personas pueden experimentar diferentes tipos de discapacidad: visual, auditiva, condiciones de salud mental, discapacidad intelectual, lesiones cerebrales adquiridas, trastorno del espectro autista y discapacidad física (AFI, 2023). A pesar de la mayor accesibilidad de los servicios financieros y de la ampliación de la infraestructura digital, las personas con discapacidad aún enfrentan barreras únicas. Estas barreras pueden ser físicas como la falta de instalaciones accesibles o sistémicas como las políticas y prácticas discriminatorias.

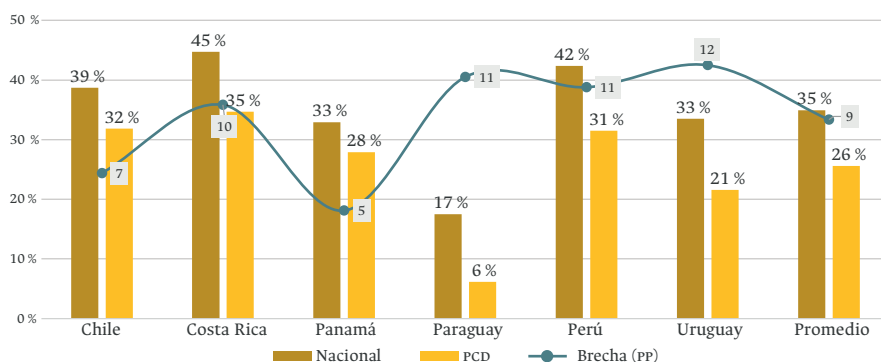
Según un estudio de Mora *et al.* (2021), en LAC alrededor de 85 millones de personas viven con alguna forma de discapacidad. Se destaca que las personas con discapacidad enfrentan desafíos significativos, ya que tienen mayor probabilidad de residir en hogares con ingresos más bajos que la media, están sobrerrepresentados entre los sectores más vulnerables a la pobreza, poseen niveles educativos más bajos y enfrentan mayores tasas de desempleo.

Con relación a las brechas en las conductas de ahorro, las personas con discapacidad suelen ahorrar menos que el total de la población como se observa en la figura 9.12. La mayor brecha se presenta en Uruguay con 12 puntos porcentuales (pp), seguida de Paraguay y Perú con 11 pp.

Una de las principales razones por las que las personas con discapacidad tienen una menor tendencia al ahorro pueden ser sus bajos niveles de ingresos, dado que a menudo se enfrentan a barreras como la falta de oportunidades educativas y laborales, entre otras (APA, 2010). En el caso específico de Colombia, las personas con discapacidad, en promedio, perciben ingresos que son un 18,3 % inferiores a los de las personas sin discapacidad (onu Mujeres, 2021).

Figura 9.12.

En los últimos doce meses, ¿usted ha estado ahorrando dinero (así ya no lo tenga)?



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Las personas con discapacidad recurren principalmente a métodos informales de ahorro. En promedio, el 65 % de las personas con discapacidad optan por el ahorro “debajo del colchón”, en comparación con el 59 % de la población sin discapacidad. Además, el 39 % de las personas con discapacidad confían en sus familiares para administrar sus ahorros, en comparación con el 26 % de la población general.

En cuanto a los métodos formales de ahorro, como las cuentas de depósito, los resultados de las encuestas muestran una brecha en desventaja para las personas con discapacidad en todos los países, excepto Paraguay. En promedio, el 51 % de la población general ahorra mediante este método, mientras que solo el 45 % de las personas con discapacidad lo hace.

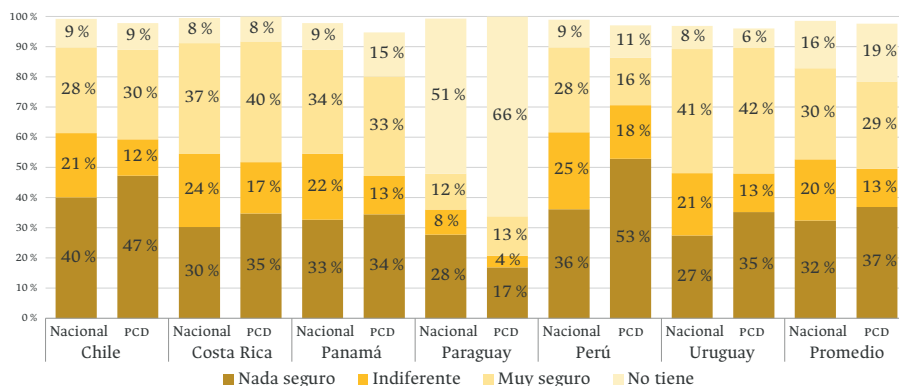
Estos resultados destacan no solo el alto grado de uso de medios informales para ahorrar por parte de las personas con discapacidad, sino también su dependencia de terceros para la administración de sus ahorros. Además,

resaltan las brechas en el acceso a productos formales de ahorro, lo que muestra la necesidad de contar con productos de ahorro formal que tengan en cuenta el contexto y las necesidades de este grupo.

En cuanto a la confianza respecto a los planes de jubilación, se encontró que las personas con discapacidad en todos los países, a excepción de Paraguay, no se sienten seguras de su plan financiero para la jubilación con relación al total de la población. En promedio, 32 % de la población y 37 % de las personas con discapacidad no confían en los esfuerzos realizados para su jubilación (brecha de 5 PP) (figura 9.13).

Figura 9.13.

¿Qué tan confiado se siente sobre si ha hecho un buen trabajo con relación a los planes financieros para su jubilación?



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Sobre la forma en la que las personas obtendrán o están obteniendo los recursos para su jubilación, en promedio el 21 % de las personas con discapacidad y el 14 % de la población nacional afirman que dependerán de los hijos o familiares en la etapa de retiro (brecha de 7 PP). Esta brecha subraya la dependencia de las personas con discapacidad de personas cercanas a ellos.

Los resultados de las encuestas muestran que, en todos los países, las personas con discapacidad tienen más dificultades para llegar al fin de mes. En promedio, existe una brecha entre personas con discapacidad y el total de la población de 8 PP.

Respecto a la resiliencia financiera frente a la capacidad de cubrir un gasto imprevisto equivalente a su ingreso mensual sin tener que pedir un crédito o ayuda a familiares o amigos, se observa una brecha de 1 PP en desventaja de las personas con discapacidad, donde destaca Chile como el país con la mayor

brecha (8PP), mientras Paraguay es el único país con brecha a favor de las personas con discapacidad (8PP).

Respecto a la resiliencia frente a un posible choque por la pérdida de sus ingresos, las personas con discapacidad exhiben una mayor vulnerabilidad que el total de la población. En promedio, 31 % de la población nacional y 23 % de las personas con discapacidad podrían cubrir sus gastos por más de tres meses al perder su fuente principal de ingresos (brecha de 6PP). La mayor brecha se presenta en Paraguay, seguido de Chile y Uruguay. Estos resultados podrían ser explicados por la falta de activos financieros y la baja capacidad de ahorro para disponer de recursos en casos de emergencia.

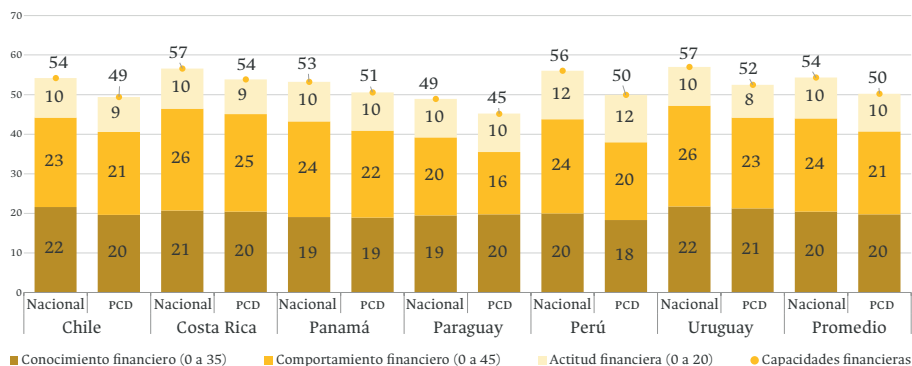
Con relación al acceso a productos financieros, se presenta una brecha promedio de 10PP entre la población nacional y las personas con discapacidad en la tenencia de productos de ahorro, mientras que la brecha es de 7PP en la tenencia de productos de crédito. Estos resultados muestran, en general, la baja inclusión financiera que tienen las personas con discapacidad.

Con relación a las capacidades financieras, se presenta una brecha promedio de 4 puntos en desventaja para las personas con discapacidad. Este resultado se puede explicar por las diferencias entre los comportamientos financieros, ya que, en promedio, las personas con discapacidad presentan puntajes menores en este componente que los de la población nacional (figura 9.14).

Establecer estrategias para fortalecer el comportamiento financiero de las personas con discapacidad es de vital importancia, pues según las recomendaciones de diseño de política realizadas por la Ocede (2023), el fortalecimiento de las capacidades financieras aumenta la resiliencia y el bienestar financiero de las personas con discapacidad.

Figura 9.14.

Puntaje promedio de capacidades financieras de personas con discapacidad



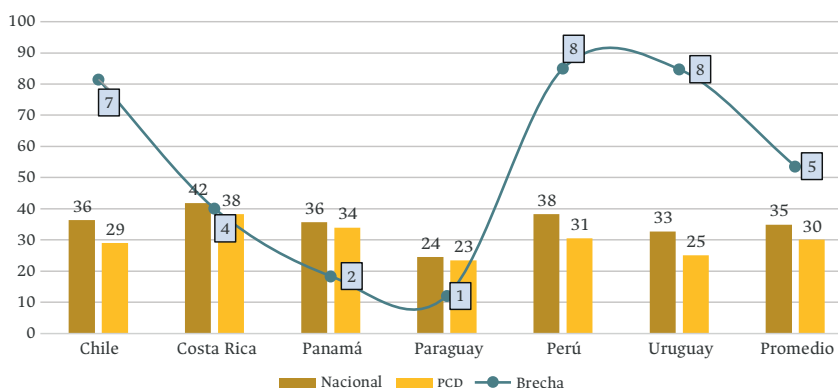
Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Por su parte, existe una brecha en el puntaje de bienestar financiero de 5 puntos, en promedio (figura 9.15). Esto podría explicarse por las barreras a las que se enfrentan las personas con discapacidad tales como la discriminación laboral, el acceso limitado a servicios financieros, la falta de educación financiera y los costos adicionales asociados con la discapacidad, factores que afectan la capacidad de ahorro y la gestión financiera independiente.

Según un estudio de la AFI (2023), en los países en desarrollo aproximadamente el 80 % de las personas con discapacidades se emplean por cuenta propia, mayormente en el sector informal, y menos del 0,5 % de los clientes de microfinanzas son personas con discapacidad, lo que limita el acceso a oportunidades económicas y aumenta el riesgo de caer en la pobreza, lo que influye directamente en el bienestar financiero de este grupo.

Figura 9.15.

Puntaje promedio de bienestar financiero



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta CAF de capacidades financieras.

Por último, los resultados de las encuestas muestran una brecha promedio de 14 pp en los pagos de servicios por internet en desventaja para las personas con discapacidad, donde Uruguay presenta la mayor brecha (20 pp). Estas diferencias pueden ser explicadas por barreras a las que se ve expuesto este grupo como la falta de acceso a redes móviles; dispositivos, contenidos y servicios no siempre accesibles o fáciles de usar; carencia de habilidades digitales para utilizar los servicios del dispositivo móvil; y preocupaciones sobre aspectos negativos y riesgos de la tecnología móvil e internet, como acoso, robo, fraude y seguridad, que pueden limitar la adopción y uso de internet móvil, entre otras razones (GSMA, 2022).

Según AFI (2022), es fundamental que las estrategias de inclusión financiera dirigidas a personas con discapacidad se centren en el acceso, uso y calidad

de los servicios financieros, para evitar cualquier forma de discriminación. Del mismo modo, el diseño de estas estrategias debe enfocarse en satisfacer las necesidades y brindar la asistencia necesaria a cada individuo, considerando las limitaciones específicas que pueda tener.

Iniciativa de inclusión financiera enfocada en personas en condición de discapacidad

Bancoldex: el banco de desarrollo que cree en el potencial de los emprendedores con discapacidades

En 2021, Bancoldex anunció la creación de una línea de crédito especial para personas y empresas lideradas por personas con discapacidad, con el fin de promover su inclusión financiera y su acceso al mercado laboral. Esta línea de crédito tiene condiciones preferenciales, como una disminución de la tasa de interés hasta del 5 %, un plazo de hasta cinco años y la posibilidad de acceder a garantías del Fondo Nacional de Garantías (FNG).

Esta línea de crédito financia capital de trabajo, sustitución de pasivos, pagos de nómina, insumos, gastos operativos e inversiones en modernización que ayuden a la activación económica y a garantizar la bioseguridad en las operaciones de las empresas de personas con discapacidad.

Bancoldex busca reconocer y apoyar a las empresas que generan empleo para la población con discapacidad, otorgándoles recursos por más de mil millones de pesos en el marco del programa Empresas Inclusivas. Este programa busca incentivar la contratación formal y la capacitación de las personas con discapacidad, así como mejorar sus condiciones laborales y su calidad de vida.

Conclusiones y recomendaciones

Colombia, al igual que muchos países de LAC, ha mostrado importantes avances en materia de tenencia de cuentas, fenómeno que se vio impulsado por el mayor acceso a cuentas de dinero móvil como consecuencia de la pandemia. No obstante, persisten importantes brechas de acceso y uso para los grupos más vulnerables como mujeres, población rural, migrantes y población con discapacidad, lo que muestra la existencia de desafíos estructurales. En efecto, el acceso a cuentas es una condición necesaria para la inclusión financiera, pero no una condición suficiente, ya que existen barreras que impiden que las personas hagan uso efectivo de los productos financieros.

Si bien cada uno de estos segmentos de la población tiene sus características y necesidades particulares, las recomendaciones tanto de política corporativa como para el diseño de productos y servicios, por parte de las instituciones financieras, podrían resumirse en las siguientes:

1. Creación de sistemas de indicadores desagregados por segmentos de población vulnerable que permitan el diseño de políticas que faciliten la caracterización de las necesidades y barreras a la inclusión financiera que enfrentan las mujeres, la población rural, los migrantes y la población discapacitada, así como el monitoreo y la evaluación de las políticas implementadas. Estas mediciones deben tener una periodicidad definida y provenir de datos desde la oferta (instituciones financieras) y la demanda (encuestas).
2. Incorporación de objetivos, líneas de acción y metas de inclusión financiera para los grupos vulnerables en las estrategias o políticas nacionales de inclusión y educación financiera.
3. Diseño intencional de productos y servicios por parte de instituciones financieras que tengan en cuenta las necesidades de los diferentes segmentos de la población vulnerable y las barreras a las que se enfrentan. La intencionalidad en el diseño de estos productos y servicios es clave, ya que debe partir de un profundo conocimiento de las necesidades de los clientes y ajustar la oferta de productos y servicios en consonancia.
4. Desarrollo de programas de educación financiera que tengan en cuenta el contexto de estos grupos poblacionales y que incidan en un mayor involucramiento y una mejor toma de decisiones financieras, al tiempo que fortalezcan los conocimientos, actitudes y comportamientos financieros necesarios para incrementar su bienestar financiero. De igual manera, entender los principales sesgos de comportamiento que impiden que estos grupos accedan a productos financieros o servicios digitales para incorporarlos en los programas de educación financiera y crear canales de entrega que estén acordes con el entorno en el que viven.

La inclusión financiera, a través del acceso y uso de una amplia gama de productos y servicios financieros de calidad, tiene el potencial de brindar a la población herramientas para gestionar sus finanzas en el corto plazo, cubrirse ante choques financieros, planificar metas de largo plazo y brindar confianza sobre el control de las finanzas personales. Los segmentos de población vulnerable cuentan con estas herramientas de manera limitada, lo que lleva a que vivan en situaciones de extrema vulnerabilidad y con bajos niveles de bienestar financiero. Es por esto por lo que es apremiante que tanto los gobiernos como las instituciones financieras trabajen conjuntamente para cerrar de manera definitiva estas brechas.

Referencias

- AFI. (2023). *Financial Inclusion for Persons with Disabilities: According to the World Health Organization, more than one billion people have some type of disability*. <https://www.afi-global.org/publications/financial-inclusion-for-persons-with-disabilities/>
- APA. (2010). *Disability and Socioeconomic Status*. <https://www.apa.org/pi/ses/resources/publications/disability>
- Atal, J., Ñopo, H. y Winder, N. (2009). *New Century, Old Disparities. Gender and Ethnic Wage Gaps in Latin America*. IDB.
- Auricchio, B., Lara, E., Mejía, D., Remicio, P. y Valdez, M. (2022). Capacidades financieras de las mujeres. Brechas de género en las encuestas de capacidades financieras de CAF: Brasil, Colombia, Ecuador y Perú. CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1875>
- CAF. (2013, 2016, 2017, 2019 y 2020). Encuestas de capacidades financieras. <https://www.caf.com/es/actualidad/herramientas/2021/05/visualizador-encuesta-de-capacidades-financiera/>
- CAF. (2023). *Journey 360° mujer Bancamía. Determinantes para favorecer la inclusión financiera de las mujeres*. <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/2158/Journey%20360%20Mujer%20BancaMia?sequence=8&isAllowed=y>
- Cepal y OIT (2017). Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe: la inmigración laboral en América Latina (Informe nro. 16). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f5acdb55-4ef8-45c3-aeef-2b2394b63207/content>
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D. y Ansar, S. (2022). *The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of covid-19*. World Bank.
- DNP. (2020). *Boletín de género. Situación de las mujeres en el empleo formal e informal*.
- Ghosh, S. y Vinod, D. (2017). What Constrains Financial Inclusion for Women? Evidence from Indian Micro data. *World Development*, 92(C), 60-81. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:wdevel:v:92:y:2017:i:c:p:60-81>
- GSMA. (2022). *Driving the Digital Inclusion of Persons with Disabilities: Policy considerations for low- and middle-income countries*. https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2022/04/GSMA_Assistive-Tech_Driving-the-Digital-Inclusion-of-Persons-with-Disabilities-2022_ACCESSIBLE.pdf
- Kabeer, N. (2012). *Women's Economic Empowerment and Inclusive Growth: Labour Markets and Enterprise Development*. School of Oriental and African Studies, uk. sig Working Paper 2012/1. IDRC-DFID.
- Linn, S. (2022). Identifying and addressing the financial needs of immigrants. Blog CFPB. <https://www.consumerfinance.gov/about-us/blog/identifying-and-addressing-the-financial-needs-of-immigrants/>
- Marchionni, M., Gasparini, L. y Edo, M. (2019). *Brechas de género en América Latina. Un estado de situación*. CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1401>
- Mejía, D. y Azar, K. (2021). *Políticas de inclusión financiera y las nuevas tecnologías en América Latina*. CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1755>

- Mejía, D. y Saavedra, M. A. (2022). *Inclusión financiera en América Latina: ¿qué tanto hemos avanzado?* Blog Visiones de CAF. <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2022/12/inclusion-financiera-en-america-latina-que-tanto-hemos-avanzado/>
- Mejía, D., Saavedra, M. A., Auricchio, B., Lara, E. y Valdez, M. (2023). Brechas de género en las encuestas de capacidades financieras de CAF: Panamá, Uruguay y Paraguay. CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/2090>
- Mora, M. E., Schwartz S. y Freire G. (2021). *Inclusión de las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe: un camino hacia el desarrollo sostenible*. Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/12/02/la-inclusion-de-las-personas-con-discapacidad-clave-para-el-desarrollo-sostenible-de-america-latina-y-el-caribe>
- Ocde. (2015). *National strategies for financial education*. oecd/Infe Policy Handbook. <https://www.oecd.org/finance/National-Strategies-Financial-Education-Policy-Handbook.pdf>
- Ocde. (2017). *Interacciones entre políticas públicas, migración y desarrollo*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264276710-es.pdf?expires=1707143034&id=id&accname=guest&checksum=BC56487D36854AD97A1C3B279BBB076E>
- Ocde. (2021). *Resiliencia financiera y educación financiera: necesidades inmediatas y enfoques a largo plazo*. <https://www.oecd.org/financial/education/oecd-financial-resilience-webinar-series.htm>
- Ocde. (2023). *Ocde/Infe 2023 International survey of adult financial literacy*. oecd Business and Finance Policy Papers, (39). <https://doi.org/10.1787/56003a32-en>
- ONU Mujeres. (2015). *El progreso de las mujeres en el mundo 2015-2016: transformar las economías para realizar los derechos*. <https://www.unwomen.org/es/digital-library/publications/2015/4/progress-of-the-worlds-women-2015>
- ONU Mujeres. (2021). *Conoce más sobre brecha salarial: causas, cifras y por qué hay que combatirla*. <https://lac.unwomen.org/es/que-hacemos/empoderamiento-economico/epic/que-es-la-brecha-salarial>
- ONU Mujeres. (2022). *Análisis de la situación de las personas con discapacidad en Colombia 2021*. <https://colombia.unwomen.org/es/digital-library/publications/2022/05/analisis-de-la-situacion-de-las-personas-con-discapacidad-en-colombia-2021>
- Orbegozo, C. y Gantiva, D. (2018). *Análisis de los determinantes del giro de remesas: el caso de Colombia*. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Notas Fiscales. https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-070587%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased
- R4V. (2020). GIFMM Colombia: Reporte Situacional-diciembre 2019 (es). <https://www.r4v.info/es/document/gifmm-colombia-reporte-situacional-diciembre-2019-es>
- Tribín, A. M. (2020). Migración desde Venezuela en Colombia: caracterización del fenómeno y análisis de los efectos macroeconómicos. *Ensayos sobre Política Económica*, 97. <https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9918/ESPE97.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ONU. (2021). *Factsheet on Persons with Disabilities*. <https://www.un.org/development/desa/disabilities/resources/%20factsheet-on-persons-with-disabilities.html>

- Valenzuela, M. E., Scuro, M. L. y Vaca, I. (2020). *Desigualdad, crisis de los cuidados y migración del trabajo doméstico remunerado en América Latina*. Cepal. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/3807d08e-c4b5-41de-9fe5-ad115f2f1447/content>
- Vlaicu, R. (2023). *Leveraging Foreign Remittances for Financial Inclusion*. Blog Ideas Matter. <https://blogs.iadb.org/ideas-matter/en/leveraging-foreign-remittances-for-financial-inclusion/>

Capítulo

10



Gobernanza para la sostenibilidad: taxonomías y tendencias en la regulación de las finanzas sostenibles

Isabel Mantilla Naranjo*

Francisco Prada Ramírez**

Mariana Escobar Uribe***

Laura Santa Zuluaga****

* Profesional en Finanzas y Relaciones Internacionales de la Universidad Externado de Colombia. Corporate Governance for Sustainability LAC en IFC.
✉ imantillanaranjo@ifc.org

** Abogado de la Universidad Pontificia Javeriana. Corporate Governance Officer en IFC.
✉ fprada@ifc.org

*** Administradora de Empresas de la Universidad de los Andes y magíster en Estudios Internacionales de la Universidad de Bentley. Operations Officer en IFC.
✉ mescobaruribe@ifc.org

**** Economista de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y magíster en Economía de la Universidad Nacional de Colombia. Head of the Sustainable Finance Group en SFC.
✉ lmsanta@superfinanciera.gov.co

Introducción

La gobernanza para la sostenibilidad o gobernanza sostenible es el proceso mediante el cual una empresa define y ejecuta decisiones con el fin de alcanzar las metas comerciales de manera sostenible. También, abarca los medios que le permiten asumir la responsabilidad de los efectos de sus decisiones y operaciones en la integración de la sostenibilidad en todos los aspectos de la organización y sus interacciones. En este contexto, la confianza en la gestión financiera y la transparencia se consideran elementos cruciales para

la estabilidad de los mercados financieros (AED, 2024) . Así, uno de los elementos claves para evitar crisis sistémicas y promover el desarrollo de los mercados financieros es la estructura de relaciones que existe entre la gerencia, la junta directiva, los accionistas y otras partes interesadas. Estas relaciones definen los objetivos de la empresa y cómo se alcanzan, que son vitales para una supervisión efectiva y un correcto funcionamiento de los bancos. Sin embargo, las empresas en general y, para este caso las que pertenecen al sector financiero en particular, están enfrentando mayores exigencias en entornos cambiantes, lo que incrementa la exposición a riesgos emergentes, entre los cuales se deben considerar: el cambio climático, las pandemias, los actos de terrorismo, el desarrollo de nuevas tecnologías y las crisis económicas entre países.

De esta manera, la importancia del gobierno corporativo en la supervisión de las instituciones financieras y la necesidad de abordar aspectos de profesionalización, responsabilidad y transparencia, tienen mayor relevancia en este escenario. Además, se presentan desafíos socioambientales de escala global como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, junto a los riesgos y oportunidades derivados de estas crisis, así como los impactos tecnológicos y su relación con el sector financiero. Por consiguiente, la integración de criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) se vuelve cada vez más relevante.

Por otro lado, las taxonomías ASG se presentan como un instrumento esencial para identificar y evaluar inversiones que contribuyen a objetivos ambientales y sociales. Las taxonomías están siendo desarrolladas a nivel mundial para mejorar la transparencia y la toma de decisiones de los inversionistas y demás actores en los mercados financieros. Estas herramientas son implementadas por las autoridades financieras con el objetivo de facilitar la divulgación de información ambiental por parte de las empresas, reducir el riesgo de *greenwashing* y promover el desarrollo de productos financieros sostenibles. Estas taxonomías no operan de forma aislada, sino que se integran en un marco más amplio que incluye normas, regulaciones, guías e incentivos. Se destaca la importancia de generar una mayor interoperabilidad entre las taxonomías a nivel nacional e internacional para facilitar los flujos financieros y la asignación eficiente de recursos hacia actividades que promuevan objetivos ambientales y sociales.

El cambio climático proyecta un aumento promedio entre 1 y 4 °C en las temperaturas máximas y una reducción del 30 % en las precipitaciones (Prager *et al.*, 2020; Piñeiro *et al.*, 2020). Estas condiciones podrían impactar la agricultura en Latinoamérica y el Caribe (LAC) y aumentar los precios de productos clave como frijoles, maíz, arroz, soja y trigo para el año 2050 (Nelson *et al.* 2009), lo cual tiene como consecuencia un mayor riesgo de inseguridad alimentaria para la región. De esta manera, el sistema financiero debe desempeñar un papel crucial

al permitir la financiación, la inversión y la gestión adecuada de los ingresos de los hogares y las empresas para que se adapten de manera sostenible y resiliente a los impactos del cambio climático. Esta situación representa una oportunidad para que las entidades financieras innoven en los procesos, los productos y la gestión de riesgos en respuesta a las demandas cambiantes de la sociedad actual, al atender las preocupaciones por garantizar que todas las personas tengan acceso a los recursos y servicios necesarios para una vida digna. Estos aspectos incluyen la igualdad de oportunidades, la eliminación de la pobreza y la promoción de la equidad.

Existen plataformas que han tomado el liderazgo frente al desarrollo de herramientas que apoyen a los gobiernos a hacer frente a los impactos de la variabilidad climática. Por ejemplo, la Red para Enverdecer el Sistema Financiero (NGFS por sus siglas en inglés) es una coalición voluntaria de actores en la que bancos centrales y supervisores comparten buenas prácticas para gestionar riesgos y recursos vinculados al cambio climático y la naturaleza. Entre sus principales funciones está promover discusiones, desarrollar prácticas y definir conceptos para alinear las capacidades de sus miembros ante los riesgos ambientales. Además, explorar nuevos instrumentos como el financiamiento combinado (*blended finance*) para cerrar la brecha de financiación en acciones climáticas y conservación de la naturaleza de manera sostenible.

Al analizar las tendencias en regulación ASG, se observa una transición hacia reglas obligatorias, especialmente en lo que respecta a la divulgación y transparencia de información ASG. Las autoridades de supervisión están exigiendo un mayor reporte a las empresas y entidades financieras sobre estos aspectos, con el objetivo de aumentar la transparencia y la responsabilidad en el sector financiero.

En este capítulo se analiza el papel de las juntas directivas o los consejos de administración en la integración de criterios ASG en la estrategia de las empresas del sector financiero de la región. Analizaremos cómo esta incorporación estratégica es fundamental para implementar el concepto de sostenibilidad, ejecutar los cambios necesarios que llevarán a la transformación del sector y contribuir así a un desarrollo resiliente y sostenible. Además, exploraremos el desarrollo de las taxonomías sostenibles en la región y su función en la identificación, clasificación y evaluación de inversiones, actividades y activos alineados con objetivos ambientales y sociales específicos. Adicionalmente, se analizarán los desafíos y las etapas clave para una adecuada administración, implementación e interoperabilidad de estas taxonomías. Concluiremos con un análisis de las tendencias actuales en la regulación ASG para las finanzas sostenibles y el enfoque adoptado por los supervisores para hacer frente a los desafíos emergentes en este ámbito.

Gobernanza para la sostenibilidad

El desarrollo de los mercados financieros siempre ha estado condicionado a la confianza que generan sus participantes. La historia económica ha demostrado que un elemento común de las crisis bancarias ha sido no solo la ausencia de transparencia, sino también la gestión deficiente de quienes administran estas instituciones, y surge así, por lo tanto, la necesidad de establecer cuáles son las prácticas que regulan las relaciones entre quienes depositan sus recursos en las instituciones y quienes las gestionan (Amieva y Urriza, 2000). De hecho,

la estabilidad de los mercados financieros requiere de la confianza de los inversionistas y depositantes en la gestión adecuada de sus recursos, así como de la garantía de la veracidad de las reglas de juego y de la oportunidad de la información suministrada para la toma de decisiones, por lo cual, la arquitectura financiera internacional ha establecido el gobierno corporativo como uno de los aspectos sujetos a supervisión por las comisiones y superintendencias de instituciones financieras y mercados de capitales.

Como una de las funciones principales, el Estado tiene que velar por el orden público económico y, por lo tanto, la confianza en la gestión que realizan los administradores no debe ser defraudada, por lo que la regulación debe abordar aspectos relativos a la profesionalización y a la responsabilidad de los administradores, así como a los niveles de transparencia y revelación sobre la información financiera y no financiera de las compañías, de tal forma que se garantice el uso razonable de los recursos de ahorradores y los inversionistas. (Prada *et al.*, 2022, p. 20-21)

Se hace evidente, entonces, que uno de los aspectos cruciales para evitar las crisis sistémicas y desarrollar los mercados bancarios es el gobierno corporativo, que se puede entender como el “conjunto de relaciones entre la gerencia de una sociedad, su junta directiva, accionistas y otras partes interesadas que conforman la estructura mediante la que se fijan los objetivos de la sociedad, y los medios para su consecución y seguimiento” (Banco de Pagos Internacionales, 2015, p. 1). Esta definición surge como un pilar fundamental de supervisión por parte del Comité de Basilea, para garantizar un funcionamiento seguro y adecuado de los bancos. No obstante, las instituciones financieras se encuentran sometidas a un nuevo nivel de exigencia en entornos volátiles y dinámicos que afectan los modelos de negocio y particularmente aumentan su exposición a riesgos emergentes.

Algunas nuevas megatendencias presentes en años recientes como el cambio demográfico, la digitalización, la hipertransparencia y los riesgos cibernéticos, así como el activismo social y ambiental, han impactado el negocio bancario, pero sin duda los aspectos relativos al cambio climático, la inteligencia artificial, la integración de los factores ambientales y sociales son una evolución de estas megatendencias que constituyen una fuente prioritaria de riesgos y oportunidades para las

instituciones financieras. De esta manera, los riesgos emergentes pueden llevar más tiempo del esperado para comprenderlos y regularlos adecuadamente. Es probable que los cambios rápidos que plantean actualmente superen las intenciones regulatorias, lo que hace necesario que el sector bancario se autorregule como herramienta para enfrentar estos riesgos emergentes.

Desde esta perspectiva, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (Ocde), como generador global de estándares de gobierno corporativo, estableció la necesidad de efectuar una revisión a los principios de gobierno corporativo expedidos en el año 2015, reconsiderándolos a partir de aspectos como la gestión de riesgos ambientales, sociales y climáticos, la gestión de crisis, las nuevas tecnologías digitales, la diversidad en los órganos de gobierno, el aumento de la concentración de la propiedad, y el rol de los comités de las juntas directivas y de los inversionistas institucionales. Como consecuencia de este análisis, en septiembre de 2023, se presentó la actualización de los principios de gobierno corporativo del G20 y la Ocde con un foco importante en la sostenibilidad y la resiliencia para ayudar a las compañías a administrar riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad. De esta manera, esta nueva dimensión de estándares globales en materia de sostenibilidad llevará a una avalancha de actualizaciones de estándares locales de gobernanza de las compañías y, seguramente, el sector bancario será impactado con esta nueva visión.

De otro lado, las señales de los reguladores en aspectos como la relevación y la transparencia invitan a la revelación de información de asuntos sociales y ambientales, incluidos los climáticos, bajo una perspectiva de materialidad financiera. En esta dirección, la Circular Externa 31 de 2021 de la Superintendencia Financiera de Colombia muestra dicha tendencia al alinear la revelación de los emisores a los estándares del Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera relacionada con el Clima (TCFD por sus siglas en inglés) y de la Junta de Normas Contables de Sostenibilidad (SASB por sus siglas en inglés). De igual manera, la Comisión de Bolsa y Valores de los Estados Unidos (SEC por sus siglas en inglés) estableció en marzo de 2024 las reglas finales de estandarización de las revelaciones relacionadas con el clima para las empresas listadas, las cuales requieren que divulguen, entre otras cosas, los riesgos climáticos materiales, las actividades para mitigar o adaptarse a dichos riesgos, la información sobre la supervisión de los riesgos climáticos por parte de la junta directiva del emisor y el papel de la gerencia en la gestión de riesgos climáticos materiales, así como la información sobre cualquier objetivo o meta relacionados con el clima que sean materiales para el negocio del registrante, los resultados de operaciones o la situación financiera. Además, para facilitar la evaluación de los riesgos físicos y de transición, los cuales están directamente relacionados con el clima por parte de los inversionistas, las reglas

finales requieren la divulgación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de alcance 1 y/o alcance 2 en etapas escalonadas por parte de las empresas listadas más grandes cuando esas emisiones sean materiales¹.

A pesar del viento a favor y de la coherencia de las iniciativas y señales regulatorias, este panorama no es pacífico. Recientemente, el concepto de sostenibilidad ha estado inmerso en un debate político, particularmente en Norteamérica, por la integración de los temas ASG y climáticos; por consiguiente, existe la posibilidad de que la tendencia actual pueda traer consigo el fin de los conceptos tradicionales de sostenibilidad. Así, es posible creer que habrá un cambio de imagen (*rebranding*) o que se utilizarán términos suavizados para referirse a estos aspectos. Sin embargo, se destaca que este debate podría distraer a los responsables de tomar decisiones de su verdadero propósito. ¿Podrán las instituciones financieras ignorar conscientemente los riesgos emergentes al optar por estrategias a corto plazo en lugar de aprovechar las oportunidades que surgen de la sostenibilidad? La duda es si realmente se puede afirmar de manera contundente que los factores ASG no afectan el costo y la disponibilidad de capital, la valoración y el rendimiento de los activos, así como la reputación y la fiabilidad de las instituciones; por lo tanto, la discusión de estos aspectos merece una visión estratégica.

En referencia a la importancia de la nueva gobernanza en un entorno empresarial volátil, incierto y ambiguo, a pesar de las críticas hacia los aspectos ASG o climáticos, las instituciones financieras necesitan adaptabilidad, agilidad y nuevas competencias para garantizar su competitividad y permanencia. En esta línea, ¿es viable ignorar los riesgos no financieros relacionados con aspectos ambientales, sociales o tecnológicos? ¿La confianza del público y de los depositantes puede mantenerse sin abordar estos aspectos? Estos interrogantes crean la necesidad de integrar la sostenibilidad en la estrategia a largo plazo de las instituciones y, para esto, involucrar a los órganos de gobierno y la alta dirección es fundamental. De esta manera, las juntas directivas tienen un papel fundamental en definir el propósito de las instituciones y, por consiguiente, la gobernanza de la sostenibilidad implica aspectos como el compromiso con temas ASG, la gestión de los riesgos y las oportunidades, la transparencia en la revelación de información, la protección de los derechos de los accionistas minoritarios y la interacción con grupos de interés, al tiempo que se consideran los riesgos ambientales y sociales.

En 2018, la Corporación Financiera Internacional (IFC por sus siglas en inglés) actualizó su metodología de gobierno corporativo e incluyó la gobernanza de los riesgos ambientales y sociales (figura 10.1) Finalmente, en 2023, IFC desarrolló un enfoque de gobierno corporativo específicamente diseñado para gestionar y supervisar los riesgos y las oportunidades relacionados con el clima.

1. Para más información, véase la fact sheet (hoja de hechos) de la sec. Disponible en <https://www.sec.gov/files/33-11275-fact-sheet.pdf>

Figura 10.1.

Metodología de gobierno corporativo de IFC



Fuente: elaboración propia.

Si bien esta metodología explica de manera concreta algunas de las prácticas deseables, el proceso que inicia la gobernanza de la sostenibilidad es el referente de la definición de propósito de las organizaciones y, en ese sentido, debemos preguntarnos: ¿cuál es el propósito superior de las instituciones financieras?, ¿este permanece igual al establecido dos, tres o cinco décadas atrás?, ¿debe redefinirse? La respuesta a estos interrogantes sugiere que el propósito superior debe ser el enfoque central de la gestión bancaria. Según Rebecca Henderson, en su libro *Re-imagining Capitalism*, estar auténticamente orientado al propósito implica encontrar el equilibrio entre el propósito y los retornos financieros, así como optar por hacer lo correcto y luego esforzarse por encontrar la viabilidad comercial que lo respalde (Henderson, 2021).

Algunos podrían creer que es difícil equilibrar los objetivos bancarios tradicionales con un propósito más allá del dinero en un entorno regulatorio estricto. Sin embargo, encontrar este equilibrio puede llevar a un liderazgo sólido basado en convicciones sensatas, no solo en tendencias. La definición clara del propósito

sirve de guía a las estrategias, que deben tener el respaldo y la aprobación de la junta directiva para implementar políticas más holísticas e innovadoras, lo que incluye la gestión de riesgos ASG. Así, establecer indicadores de desempeño relacionados con la sostenibilidad es esencial para mejorar la gestión de los riesgos y la competitividad, al tiempo que se mantiene la prudencia necesaria en la banca.

En el ámbito bancario, la complejidad de la regulación ha llevado a la creencia de que la incorporación de aspectos no financieros puede ser desfavorable al añadir una carga excesiva. Sin embargo, la implementación reactiva de sistemas de gestión de riesgos puede resultar más costosa y complicada. A menudo, se prioriza la realidad financiera sobre otros aspectos como los ambientales, sociales o digitales. Por ejemplo, el caso del Boeing 737 Max ilustra cómo la búsqueda de beneficios financieros a corto plazo puede desplazar la atención de riesgos importantes incluso en sectores con tradición en la gestión de riesgos.

Es por esta razón que la gobernanza de la sostenibilidad impregna al sistema de gestión de riesgos una visión estratégica al promover una integración holística del riesgo. Esta es la visión que puede agregar más valor ante el entorno complejo que viven las entidades bancarias y, sobre todo, la que permite adoptar soluciones ágiles y vislumbrar oportunidades de negocio conformes a la evolución de los riesgos emergentes.

La gobernanza de la sostenibilidad constituye una evolución del gobierno corporativo y, también, puede comportar un deber inexcusable, pero, principalmente, es una oportunidad para que el sector financiero sea parte de la construcción de un desarrollo inclusivo y resiliente; y lo que resulta más importante es que, probablemente, será la mejor manera en que las juntas directivas podrán dar un cumplimiento adecuado a sus deberes fiduciarios en un entorno desafiante como el actual, en el que, sin contenidos ideológicos, algunos riesgos y oportunidades emergentes como el clima o la inteligencia artificial afectarán a todas las industrias.

Taxonomías ASG

¿Lees el etiquetado de los alimentos? ¿Tomas decisiones basadas en la cantidad de calorías? ¿Priorizas alimentos bajos en sodio? ¿Consideras creíble la información de productos con promesas saludables? De acuerdo con un estudio realizado por Hammond *et al.* (2023) y publicado por el *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, entre la mitad y las tres cuartas partes de las personas encuestadas informaron ver “a menudo” o “todo el tiempo” las etiquetas nutricionales de las comidas y una cuarta parte informó usar la información de los etiquetados para decidir qué comer o comprar.

Las etiquetas nutricionales de los alimentos son una práctica común en la industria de alimentos, ya que proporcionan información que ayuda a los consumidores a tomar decisiones informadas sobre lo que compran y consumen. Son un requisito legal en muchos países y normalmente incluyen una lista de ingredientes, información nutricional y alertas frente a contenidos que ponen en riesgo la salud si son consumidos en exceso. El etiquetado de alimentos no siempre ha existido y, de hecho, ha evolucionado desde sus inicios en el siglo XIX para cumplir con los requisitos de la industria alimentaria y satisfacer las necesidades de los consumidores que empezaron a preocuparse por la seguridad y la calidad de los alimentos que compraban (The Food Tech, 2023). Actualmente, las reglas de etiquetado varían según el derecho alimentario de cada país o región y han estado evolucionando según las expectativas, las necesidades y el contexto de los consumidores, la disponibilidad de evidencia científica frente al impacto de ciertos ingredientes de los alimentos, la salud de las personas y el bienestar de la sociedad.

En busca de homogenizar o estandarizar las prácticas a nivel global, organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) y la Organización Mundial de la Salud (WHO por sus siglas en inglés) han empezado a establecer directrices y armonizar prácticas a través de guías o referencias con el objetivo de establecer reglas de etiquetado, de tal manera que los consumidores puedan tomar decisiones informadas en beneficio de su salud.

Además de las directrices globales, también hay desarrollos de carácter regional como las pautas expedidas por Organización Panamericana de la Salud (OPS), que complementan las directrices globales y buscan que en la región se incluya y estandarice información relevante para el mercado americano. Entre las últimas directrices expedidas se encuentran los sellos frontales de advertencia en aquellos alimentos ultraprocesados con exceso de azúcar, sodio o grasas saturadas. Los lineamientos sobre estas alertas buscan ofrecer información clara, visible y veraz a los consumidores en una región en donde existe una prevalencia de enfermedades asociadas al sobrepeso y la obesidad.

Pero ¿qué tiene que ver el etiquetado nutricional con las taxonomías? Al igual que la industria de alimentos del siglo XIX, los mercados financieros se están viendo enfrentados a cambios en las preferencias y preocupaciones de los consumidores y los inversionistas, en este caso, relacionadas con la sostenibilidad y el impacto que sus decisiones tienen sobre el medioambiente y la sociedad. Si bien estas preferencias están creciendo de manera heterogénea, el cambio es evidente: los consumidores financieros se preocupan por el impacto que sus decisiones tienen sobre la sociedad y el planeta. Por ejemplo, Morgan Stanley (2024) encontró que el interés de los inversionistas por oportunidades

sostenibles ha seguido aumentando en los últimos años, donde el 54 % de los inversionistas prevé aumentar su cartera de inversiones sostenibles en 2024. En el Reino Unido, la Autoridad de Conducta Financiera (FCA por sus siglas en inglés) mostró que el 80 % de las personas quería que su dinero “hiciera algún bien” y, al mismo tiempo, proporcionara un retorno financiero; el 71 % quería “invertir de una manera que protegiera el medioambiente”; y el 71 % no pondría su dinero en “inversiones que no sean éticas” (FCA, 2023a).

De esta manera, la creciente demanda ha resultado en una rápida evolución en la oferta de productos con referencias ambientales, sociales o sostenibles que van desde las tarjetas de crédito verde y los bonos temáticos hasta los fondos ASG. El ecosistema de productos financieros, al igual de la demanda, está evolucionando de manera heterogénea y no se ha venido construyendo bajo un mismo entendimiento sobre lo que es verde o sostenible o con una misma aproximación sobre la promesa del producto y si este está minimizando impactos negativos o generando un valor positivo sobre el medioambiente y la sociedad.

Esta falta de homogeneidad no solo está creando un contexto que puede ser propicio para mayores riesgos de lavado verde o *greenwashing*, sino que también está minando la credibilidad del mercado ASG. De acuerdo con una encuesta realizada por Morgan Stanley (2024), los inversionistas todavía se preocupan por la falta de confianza en los datos ASG; más del 60 % de los encuestados expresaron su preocupación por el *greenwashing* y la falta de transparencia y confianza en los datos ASG reportados. Asimismo, el 52 % de los encuestados tiene conocimientos limitados sobre cómo iniciar una inversión sostenible y el 43 % carece del asesoramiento financiero para hacerlo.

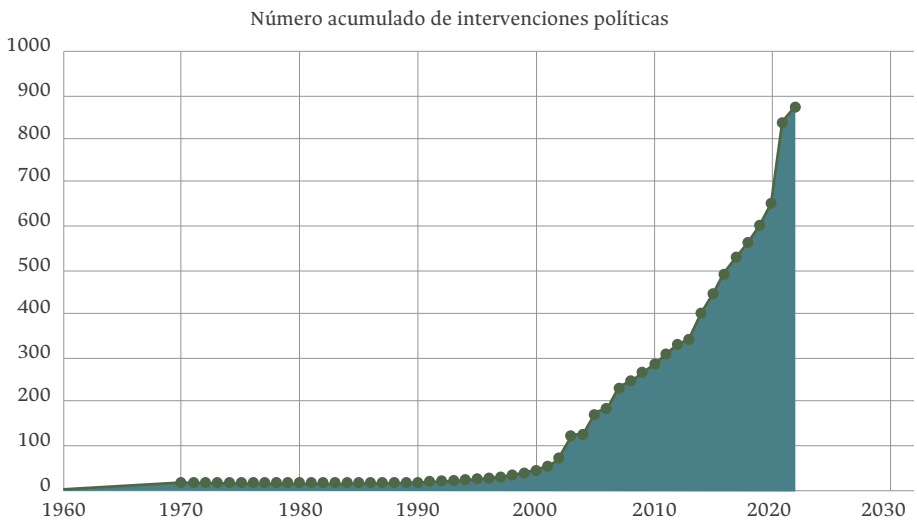
Al igual que para el etiquetado de alimentos, organismos internacionales del sector financiero, incluida la banca multilateral, identificaron la necesidad de tener definiciones comunes para facilitar el entendimiento y así evitar la fragmentación y mantener la credibilidad del mercado financiero verde. De esta manera, los primeros esfuerzos para unificar conceptos los realizaron Climate Bonds Initiative (CBI) en 2012, como parte del Estándar y Certificación de Bonos Climáticos, y la Asociación Internacional del Mercado de Capitales (Icma por sus siglas en inglés) en 2014 cuando introdujo los principios de los bonos verdes, que incluían una lista de categorías de bonos verdes elegibles.

En el 2015, el IFC lanzó la guía de definiciones y métricas de actividades relacionadas con el clima (definiciones climáticas) con el objetivo de proporcionar orientación institucional para identificar actividades relacionadas con el clima, así como también promover y rastrear proyectos de inversión y asesoramiento relacionados con la mitigación y adaptación al cambio climático en países en vías de desarrollo. Estas definiciones son actualizadas periódicamente y se

encuentran consignadas en una metodología de la banca multilateral para el financiamiento climático preparada de manera conjunta con otros cinco grandes bancos multilaterales de desarrollo, lo que ha permitido focalizar esfuerzos, alejarse de proyectos con contribución marginal y comparar y agregar financiamiento para indicar dónde se encuentran las inversiones en relación con los objetivos climáticos fijados para 2050.

Por otra parte, los reguladores y supervisores financieros de diferentes jurisdicciones han estado desarrollando reglas para fortalecer las prácticas del mercado frente a los asuntos ASG, en línea con sus mandatos, competencias y bajo el marco normativo que le aplica. De acuerdo con los Principios de Inversión Responsable de las Naciones Unidas (PRI por sus siglas en inglés) (2021), el 96 % de las políticas analizadas se desarrollaron desde el año 2000 (figura 10.2).

Figura 10.2.
Desarrollo de políticas ASG



Fuente: PRI (2021).

Dentro de las acciones regulatorias más relevantes en términos de transparencia se encuentra el desarrollo de taxonomías, las cuales comenzaron como simples listas de sectores y actividades y, con el tiempo, han aumentado en complejidad y granularidad convirtiéndose en instrumentos personalizados o adecuados al nivel de ambición y desempeño de sostenibilidad necesario para el logro de las metas ambientales de jurisdicciones y países. Los primeros países y jurisdicciones en tener una taxonomía fueron China y la Unión Europea.

Particularmente, la taxonomía de actividades sostenibles de la Unión Europea, introducida en 2020, es actualmente la más referenciada y la base para muchos de los desarrollos de otras a nivel país. Esta taxonomía, que incluye 6 objetivos ambientales generales y 170 actividades económicas, es considerada la más completa. Cada actividad está respaldada por criterios técnicos detallados para garantizar que al menos uno de los objetivos ambientales tenga una contribución sustancial y no cause un daño significativo a ninguno de los otros objetivos ambientales (no causar daño significativo o DNSH por sus siglas en inglés). Las actividades deben cumplir con salvaguardias sociales mínimas, incluidos los derechos humanos, los derechos de los trabajadores, y la competencia leal, y deben cumplir con las regulaciones y directivas de la Unión Europea.

De esta manera, la taxonomía es la piedra angular del plan de acción de las finanzas sostenibles que busca brindar más claridad sobre qué tipo de financiamiento es consistente y está alineado con compromisos políticos de alto nivel como el Acuerdo de París sobre el cambio climático, para así asegurar una mayor transparencia a los emisores, promotores de proyectos y formuladores de políticas y abordar los desafíos del *greenwashing*.

De esta manera, las taxonomías son instrumentos que permiten la identificación, clasificación y evaluación de las inversiones, las actividades y los activos que contribuyen a objetivos ambientales o sociales específicos. Pueden ser climáticas, verdes, sociales, sostenibles o de transición; en su mayoría están siendo enfocadas, inicialmente, en los objetivos de mitigación del cambio climático y adaptación. En la actualidad, incluyen criterios técnicos que establecen el desempeño o impacto esperado y pueden medirse de dos maneras: con indicadores fijos (“cumple” o “no cumple”) o con sistemas más variables (semáforos). Para la identificación y construcción de los criterios y umbrales, se han usado cuatro tipos de aproximaciones: **1)** indicadores con umbrales fijos, **2)** indicadores con umbrales diferenciados o escalonados, **3)** desempeños basados en la aplicación de principios, procesos o prácticas, y **4)** listas blancas o positivas de proyectos o activos. La buena práctica establece que, independientemente de la aproximación, los criterios de las taxonomías se deben construir con base en la ciencia para las ambientales o en evidencia/impacto para las sociales. La mayoría de las taxonomías desarrolladas en LAC se vienen definiendo con indicadores fijos.

Las taxonomías verdes, específicamente, definen y evalúan activos, proyectos o actividades que movilicen flujos financieros hacia el logro de objetivos ambientales. El Banco Mundial (2017) las caracteriza como un marco de referencia o sistema de clasificación con criterios e indicadores que permiten clasificar, organizar y evaluar actividades o inversiones destinadas al cumplimiento de objetivos

específicos relacionados con temas ambientales, incluido el cambio climático, con base en la aplicación de una metodología para identificar su impacto.

Estructuralmente se construyen de manera similar, parten de objetivos ambientales prioritarios y definen los sectores económicos con sus respectivos activos y actividades económicas. En la mayoría de los casos, tanto los sectores como las actividades y activos se definen por su potencial de contribución sustancial, de acuerdo con el ejemplo de la Unión Europea. Específicamente, para las que son desarrolladas alrededor del cambio climático, los sectores, las actividades y los activos se identifican y priorizan de acuerdo con qué tanto contribuyen al total de emisiones de GEI, su importancia para el producto interno bruto y el empleo, y qué tanta actividad financiera u oportunidad de financiamiento exista. Es importante anotar que la principal diferencia entre las taxonomías del sistema de verificación y reporte de cambio climático y otras listas positivas son los criterios técnicos.

En la mayoría de las taxonomías donde la mitigación del cambio climático o la adaptación al cambio climático se han utilizado como objetivos de contribución sustancial, los otros objetivos ambientales se han incorporado a través de la aplicación del principio de DNSH. Estos requisitos pueden ser tanto cuantitativos como cualitativos y en muchos casos están vinculados a las regulaciones y normas nacionales. En ausencia de una regulación local para la aplicación de DNSH, algunas taxonomías referencian directrices generales como la regulación de un sistema de análisis de riesgos ambientales y sociales (Saras) o marcos internacionales como las normas de desempeño de la IFC.

Las taxonomías están siendo desarrolladas en diferentes países y jurisdicciones para facilitar la toma de decisiones de los participantes de los mercados financieros y están siendo implementadas por las autoridades monetarias y financieras con el objetivo de mejorar la divulgación de los emisores frente a cómo están abordando la transición de las economías, la reducción del riesgo de *greenwashing* y las facilidades del diseño de productos y servicios financieros con apellidos, etiquetas o denominaciones verdes. En ese sentido, las taxonomías no son documentos independientes, sino una pieza dentro de un rompecabezas de normas, regulaciones, guías e incentivos.

Actualmente, la mayoría de las taxonomías son publicadas para el uso voluntario y giran alrededor del diseño de productos o fondos financieros sostenibles y la definición de criterios para programas de financiación/inversión, intervenciones de los bancos centrales, requisitos de contratación pública, políticas industriales, etc. Los pocos casos de uso obligatorio se centran en requisitos de divulgación corporativa como el aplicado actualmente por la Unión Europea en su regulación de taxonomía. A la fecha, existen más de 45 taxonomías o proyectos de taxonomía a nivel global (figura 10.3). La taxonomía verde de Colombia fue la primera en LAC.

de Hacienda y Crédito Público, que se encargó de la coordinación, el diseño y la implementación. En armonía con las mejores prácticas internacionales, la mesa de trabajo definió siete objetivos ambientales prioritarios: **1)** mitigación del cambio climático, **2)** adaptación al cambio climático, **3)** cuidado de los ecosistemas y la biodiversidad, **4)** gestión del agua, **5)** gestión del suelo, **6)** economía circular y **7)** contaminación. La Mesa desarrollará estos objetivos de manera progresiva y comenzará por el objetivo de mitigación del cambio climático.

Al igual que en la taxonomía de la Unión Europea, la taxonomía verde de Colombia siguió la siguiente estructura: **1)** sectores económicos (ejemplo: construcción); **2)** listado de actividades económicas o activo (ejemplo: construcción de nuevos edificios); **3)** definición o descripción de la actividad y el activo; y **4)** desempeño ambiental de la actividad económica o el activo, que incluye criterios de selección y la aplicación de **NHDS**.

Para el objetivo de mitigación, se incluyeron 54 actividades económicas o activos elegibles en los siguientes ocho sectores: **1)** energía, **2)** transporte, **3)** agua, **4)** residuos, **5)** construcción, **6)** tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), **7)** manufactura, y **8)** agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra.

Frente a los retos de la taxonomía en Colombia y los pasos a seguir, se encuentra la administración, implementación e interoperabilidad. Así, Colombia cuenta actualmente con una taxonomía verde elaborada de manera coordinada con múltiples actores del sector público, privado, científicos y expertos, de acuerdo con los más altos estándares internacionales. Esta taxonomía se ha convertido en la base para desarrollos de taxonomías de otros mercados emergentes (México y República Dominicana, por ejemplo), así como en la base para el desarrollo de un marco regional en **LAC**. Sin embargo, el desarrollo y la publicación fue solo la primera de una serie de intervenciones y acciones que deben tomar los participantes de los mercados financieros y el Gobierno nacional.

Por un lado, se encuentra la administración de la taxonomía. Desde su concepción, la taxonomía verde de Colombia se consideró como un documento dinámico, “un documento vivo”, que evolucionará con los avances de la ciencia, los cambios tecnológicos y los desarrollos normativos y legales que se vayan dando a nivel local e internacional, y que aumentará en la cobertura de los objetivos y el ámbito de actividades. Actualmente, la Mesa de Taxonomía no ha establecido un cronograma específico, pero tiene el compromiso público de desarrollar actividades que contribuyan de manera sustancial a la adaptación al cambio climático y el cuidado de los ecosistemas y la biodiversidad, una vez cuente con suficiente orientación técnica y criterios de selección disponibles.

También, se encuentra la implementación de la taxonomía por parte del sector financiero, el sector real y el sector público. La **SFC** ha manifestado que su

implementación se realizará a través de instrucciones de revelación de información y transparencia y su apropiación se fomentará mediante una conversación permanente entre lo público y lo privado. Específicamente, cuenta con circulares que refieren la taxonomía para la divulgación de bonos temáticos con denominaciones verdes o sostenibles, fondos voluntarios de pensiones con promesas en sostenibilidad y bonos de desempeño sostenible. Asimismo, cuenta con una serie de apoyos para la implementación como la guía de implementación general, la guía para la implementación en créditos verdes y la herramienta de la taxonomía. Sin embargo, este es un trabajo de largo plazo que requiere no solo de maduración, sino también un balance entre el fomento de la innovación y la necesidad de regulación.

Finalmente, se encuentra la interoperabilidad, que implica que las taxonomías deben desarrollarse mediante directrices o principios similares que cuenten con elementos de diseño como la definición de objetivos, el uso de sistemas de clasificación para sectores y actividades comparables, y metodologías para definir la elegibilidad similar. En esta línea, existen varios esfuerzos de coordinación internacional para fomentar una mayor interoperabilidad, bajo el entendido de que no va a existir una taxonomía global universal. Entre las más reconocidas se encuentra el trabajo realizado por la Plataforma Internacional de Finanzas Sostenibles (IPSF en su sigla en inglés) y el reporte publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente (UNEP por sus siglas en inglés) en el Marco Regional de Taxonomías Sostenibles de LAC, mencionado anteriormente. A medida que más países (emergentes y desarrollados) implementen sus propias taxonomías, se debe asegurar la aplicación de este principio, de tal forma que los inversionistas internacionales puedan navegar de manera más eficiente con estas herramientas y realicen su asignación de recursos en las actividades que contribuyan a los objetivos climáticos y sociales.

Tendencias en la regulación ambiental, social y de gobernanza para el desarrollo de las finanzas sostenibles

Como se mencionó anteriormente, los modelos climáticos proyectan para LAC un aumento promedio entre 1 y 4 °C en las temperaturas máximas, y una disminución del 30% en las precipitaciones (Prager *et al.*, 2020), lo que podría impactar, por ejemplo, la producción y los rendimientos agrícolas, y aumentar de manera significativa los precios de productos como los frijoles, el maíz, el arroz, la soja y el trigo para el año 2050; lo que sugiere una mayor exposición a riesgos de

inseguridad alimentaria en varios países de LAC. Estos efectos podrían ser soportados por diferentes sectores de las economías mundiales que se encuentran expuestos tanto a riesgos físicos como de transición climática, especialmente en los países de LAC. Estas economías, además, son dependientes y, al mismo tiempo, tienen la riqueza de la naturaleza como fuente de insumos e ingresos para hogares, empresas y estados, así como de servicios ecosistémicos para todos².

Un grupo de bancos centrales y supervisores reconocieron los riesgos y las oportunidades ambientales en la Cumbre One Planet, que se celebró en París en 2017, y lanzaron la NGFS. Esta red se enfoca en compartir buenas prácticas para gestionar riesgos y movilizar recursos en relación con el cambio climático y la naturaleza.

De acuerdo con NGFS, los riesgos ambientales pueden afectar a hogares y empresas directamente a través de sus propiedades, activos e ingresos, así como también pueden influir en la economía en diversos aspectos como los fiscales, la productividad, los precios y las preferencias de consumo. Estos efectos pueden poner en peligro la estabilidad de varios sectores, incluido el sistema financiero, lo cual depende de dónde se concentren las actividades financieras, de inversión y de seguros en áreas y sectores vulnerables.

Frente a los desafíos mencionados, es importante reconocer que el sistema financiero puede desempeñar un papel fundamental en la provisión de financiamiento, la promoción de inversiones y la implementación de estrategias de aseguramiento. Estas acciones son esenciales para favorecer la diversificación de los ingresos tanto a nivel de los hogares como de las empresas, al mismo tiempo que se busca adaptar sus operaciones de manera sostenible para reducir su impacto en el medioambiente y aumentar su resiliencia frente a los efectos del cambio climático. En este sentido, se presenta una oportunidad significativa para que las entidades financieras incursionen en la innovación, mejoren sus procesos, desarrollen nuevos productos financieros y fortalezcan la gestión de riesgos, con el fin de atender las demandas emergentes de una sociedad en constante evolución.

Desde el 2018, la NGFS ha generado estudios y materiales útiles para guiar la labor de los bancos centrales y supervisores en la incorporación del cambio climático y los riesgos relacionados con la naturaleza en la supervisión. Su labor se ha centrado en generar discusiones, desarrollar prácticas y conceptualizar definiciones que permitan homologar capacidades en sus miembros frente a los riesgos ambientales y discutir nuevos instrumentos como el financiamiento combinado (*blended finance*), para cerrar la brecha de financiación tanto de la acción climática como de la conservación de la naturaleza y su uso sostenible.

2. Según el documento técnico de la NGFS (2023) los servicios ecosistémicos: **1)** proveen bienes a la sociedad (como los alimentos), **2)** regulan los procesos naturales (como la captura de CO₂), **3)** brindan servicios de apoyo (como la formación de suelos), y **4)** ofrecen servicios culturales (como el turismo).

Otra entidad internacional preocupada por la gestión de riesgos ASG en el sistema financiero es el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS), que en 2020 realizó una encuesta entre sus supervisores miembros y encontró que la mayoría consideraba que su marco regulatorio y de supervisión incluía los riesgos financieros relacionados con el cambio climático (BCBS, 2020). Desde entonces, este comité ha desarrollado estudios que permiten conceptualizar los canales de transmisión y los factores de riesgo relacionados con el clima, así como definir principios para su adecuada gestión, supervisión y divulgación.

Es así como los bancos centrales y supervisores financieros en el mundo entendieron que tenían un rol en el impulso de la gestión de los riesgos emergentes relacionados con las crisis asociadas con el cambio climático y la pérdida de la naturaleza, así como también en la promoción de la movilización de capital para un desarrollo bajo en emisiones de carbono y resiliente al clima, lo que, a su vez, mejoraría el ecosistema de riesgos, en respuesta a la necesidad de tomar acciones coordinadas y a gran escala para mantener la temperatura media del planeta por debajo de 2 °C, detener la pérdida de la biodiversidad y restaurar los ecosistemas.

Con base en los anteriores desarrollos, los reguladores y supervisores han planteado diferentes iniciativas en el mundo para reglamentar la gestión de los asuntos ASG. Así, con el propósito de aumentar la transparencia de las empresas y los productos financieros, una práctica común en todas las regulaciones es que están pasando de medidas voluntarias y guías de expectativas a definir reglas obligatorias, especialmente en el campo de la divulgación.

De esta manera, las tendencias de regulación ASG se han enfocado en establecer prácticas, estándares o reglas con el objetivo de: **1)** desarrollar las finanzas sostenibles³; **2)** aumentar la relevancia y transparencia de la divulgación corporativa y de producto, lo que incluye estándares de derechos humanos y reglas para las cadenas de suministro; **3)** incorporar criterios ASG en los procesos de inversión y divulgarlos en la política de inversión; **4)** establecer definiciones a través de la adopción de taxonomías verdes o sostenibles; **5)** gestionar los riesgos financieros relacionados con el cambio climático; **6)** realizar ejercicios cuantitativos de vulnerabilidad climática para evaluar la resiliencia de las entidades bancarias y aseguradoras ante estos riesgos; **7)** reportar al supervisor datos y métricas de exposición a riesgos ASG, incluidos los climáticos⁴.

3. Algunos ejemplos pueden ser el desarrollo de la taxonomía verde de Colombia o los principios de bonos verdes, sociales y sostenibles del Icmá.

4. Un ejemplo de estas iniciativas es el Informe de Riesgo Climático diseñado por la Oficina del Superintendente de Instituciones Financieras (Osfi), en apoyo con el Banco de Canadá y la Corporación Canadiense de Seguro de Depósitos, para recolectar información de emisiones de GEI y exposiciones climáticas del sistema financiero. Disponible en: <https://www.osfi-bsif.gc.ca/en/risks/climate-risks>

El enfoque prudencial adoptado por los supervisores frente a los riesgos ASG refleja el cambio hacia una mayor transparencia y responsabilidad en la divulgación corporativa y de productos. Esta estrategia se orienta hacia el cumplimiento de marcos regulatorios claros que buscan aumentar la disponibilidad de información relevante para la toma de decisiones, en especial en productos con enfoque ambiental y social. En este contexto, la Unión Europea ha liderado estas iniciativas a través del European Green Deal, que exige a las empresas y los fondos que revelen el nivel de alineación de sus actividades con criterios sostenibles definidos en regulaciones como la SFDR y la taxonomía de la Unión Europea. Estas medidas buscan combatir el *greenwashing*, mejorar la asignación de recursos por parte de los inversionistas y satisfacer las demandas y necesidades de los clientes en materia de sostenibilidad y responsabilidad empresarial.

Desde la perspectiva de producto, la SFDR establece la obligación de revelar la política de riesgos sostenibles, así como las consideraciones en las decisiones de inversión, las asesorías de inversión y las asesorías en seguros sobre los principales impactos adversos en los factores de sostenibilidad. A nivel de empresa, la obligación incluye la revelación de la política de remuneración y su alineación con la integración de riesgos derivados de la sostenibilidad.

Otros ejemplos en tendencias de divulgación a nivel de producto son los requerimientos de divulgación sostenible de la FCA (2024), que establece una regla *antigreenwashing* para que las declaraciones relacionadas con la sostenibilidad sean justas, claras y no engañosas, y define cuatro etiquetas de productos sostenibles: **1) sustainability focus**: invierten, por lo menos, el 70 % en activos ambiental o socialmente sostenibles; **2) sustainability improvers**: invierten, por lo menos, el 70 % en activos que tienen el potencial de mejorar sus condiciones ambientales y sociales; **3) sustainability impact**: invierten, por lo menos, el 70 % en activos que contribuyen a lograr un objetivo ambiental o social positivo predefinido medible; y **4) sustainability mixed goals**: invierten de acuerdo con una combinación de los objetivos señalados en las anteriores etiquetas (FCA, 2023b).

Estos ejemplos muestran algunos esfuerzos de los supervisores por clasificar los fondos ASG, dada la confusión en el mercado frente a sus potenciales alcances, y brindar una mayor transparencia para facilitar la toma de decisiones de inversión en la mitigación del riesgo de *greenwashing*. No obstante, este enfoque puede limitar la innovación del mercado, por lo que otros supervisores han optado por establecer distintas reglas de transparencia en la revelación de producto. Este es el caso de la SFC con sus reglas de transparencia para fondos voluntarios de pensión a través de la Circular Externa 008 de 2021 y para

vehículos de inversión listados públicamente, identificados como emisores del grupo B, mediante la Circular Externa 031 de 2021⁵.

Estos administradores de recursos financieros deben divulgar en su política de inversión la manera en que incorporan los factores ASG en sus procesos de inversión; además, cuando los vehículos de inversión cuenten con denominaciones sostenibles o sean comercializados bajo estas denominaciones, deben justificarlas e indicar el sistema de clasificación, estándar o taxonomía utilizados para definir los criterios de desempeño ambiental del producto, e informar en los reportes periódicos el impacto de estas estrategias en la composición del portafolio de inversión. Reglas similares serán próximamente exigibles a los fondos de inversión colectiva (FIC), de conformidad con el proyecto de Circular 02-2024, publicado por la SFC en febrero de 2024 para comentarios.

Las autoridades de supervisión también están pidiendo mayores reportes a las empresas frente a los asuntos ambientales, la diversidad en las juntas, el respeto por los derechos humanos, las medidas anticorrupción, entre otros asuntos relacionados con la sostenibilidad. Algunos supervisores han adoptado enfoques de materialidad financiera en donde el foco de sus instrucciones son los inversionistas, lo que demanda del empresario divulgaciones sobre la manera como los asuntos sociales y ambientales pueden influenciar el desarrollo de su negocio, mientras que otros supervisores legislan para un grupo más amplio de actores y exigen enfoques de doble materialidad a las empresas en los cuales las dos visiones deben ser reveladas.

La Directiva de Reportes Corporativos de Sostenibilidad (CSRD por sus siglas en inglés) es un ejemplo de enfoque de doble materialidad que exige a las empresas la divulgación de información sobre los riesgos y oportunidades que identifican, derivados de asuntos sociales y ambientales, así como los impactos de sus actividades en las personas y la sociedad. Esta directiva moderniza y fortalece las reglas sobre la información ambiental y social que debe reportar el emisor bajo los estándares europeos de reportes sostenibles (ESRS por sus siglas en inglés)⁶.

Por otra parte, la SEC emitió recientemente sus reglas de divulgación climáticas (2024), a través de las cuales requerirá a sus emisores reportar emisiones alcance 1 y 2 cuando sean materiales, evaluar los impactos en los estados financieros de eventos severos de la naturaleza y actividades de transición, así como proveer información cualitativa sobre los riesgos climáticos materiales.

5. Esta Circular también establece instrucciones de divulgación corporativa proporcionales al tamaño y la liquidez del emisor, y exige a los de mayor capacidad revelaciones bajo las recomendaciones del TCFD y las métricas de la SASB.

6. Directiva (EU) 2022/2464 del Parlamento Europeo, del 14 de diciembre de 2022, sobre reportes corporativos sostenibles.

Ante la creciente demanda de inversionistas por contar con divulgaciones útiles para la toma de decisiones de inversión, la Fundación IFRS anunció la conformación de la Junta Internacional de Estándares de Sostenibilidad (ISSB por sus siglas en inglés) en noviembre de 2021 en la COP26, con el objetivo de desarrollar estándares que resulten en una base global de alta calidad de reportes de sostenibilidad, enfocados en las necesidades de los inversionistas y de los mercados financieros.

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) 1 y 2 juegan un papel crucial en este escenario, ya que establecen directrices contables y de presentación de informes financieros que tienen en cuenta aspectos ASG. La NIIF 1 aborda la adopción por primera vez de las NIIF y su impacto en la presentación de informes financieros, e incentiva a las empresas a incorporar en sus estados financieros información relevante sobre aspectos ambientales, sociales y de gobernanza. Por otro lado, la NIIF 2 se enfoca en los pagos basados en acciones y promueve la transparencia en la divulgación de compensaciones para reflejar adecuadamente las políticas ASG de la organización. Estas normas contables internacionales ofrecen un marco sólido para mejorar la calidad de la información financiera y permiten a los inversionistas evaluar con mayor precisión el desempeño y la gestión de los riesgos ASG de las empresas.

Con la integración de estándares de sostenibilidad dentro del marco normativo de la IFRS, se busca promover la transparencia y la comparabilidad en la divulgación de información relacionada con aspectos ASG, con lo que se fortalece la confianza de los inversores y se contribuye a una toma de decisiones más informada y sostenible (IFRS, 2021).

Otros casos de regulación han buscado dirigir las inversiones hacia las actividades económicas que más necesitan una transición sostenible, este es el caso de la taxonomía sostenible de la Unión Europea, ampliamente discutida en secciones anteriores de este capítulo. Su regulación establece los criterios para determinar si una actividad económica califica como ambientalmente sostenible y se puede convertir en una herramienta de transparencia, en la medida en que los productos financieros e inversiones con contribuciones a objetivos sostenibles deben divulgar el objetivo ambiental al que contribuye su producto o inversión y describir la manera en la que cumple los criterios ambientales de la regulación, con la taxonomía de la Unión Europea como referente (European Commission, 2019).

Dados los diferentes desarrollos de taxonomías en el mundo, los supervisores ahora tienen dos preocupaciones, por un lado, desarrollar taxonomías interoperables que permitan la equivalencia entre los flujos financieros y de reportes de diferentes países, al tiempo que se mantienen la idiosincrasia y las prioridades ambientales de cada uno⁷ y, por el otro lado, implementar efectivamente estos sistemas de clasificación.

7. El Marco común de taxonomías de finanzas sostenibles para LAC, desarrollado por el PNUD, busca ofrecer orientación para la interoperabilidad de las taxonomías en LAC y en todo el mundo.

Otros enfoques prudenciales se han centrado en la gestión de los riesgos y las oportunidades a los que se enfrentan las entidades del sistema financiero, por lo que cada vez más autoridades de supervisión se preocupan por la integración de los factores ASG en la toma de decisiones financieras y lo vienen haciendo tanto a través de mecanismos de *soft law* como de *hard law*.

Empezando por los mecanismos de *soft law*, que dan lugar al aprendizaje, tanto de los supervisados como de los supervisores, se observaron diferentes iniciativas en jurisdicciones como Reino Unido, Singapur, Australia, Estados Unidos, Brasil y Colombia, que desarrollaron guías de expectativas para la gestión de riesgos climáticos con principios voluntarios de gobernanza, estrategia, gestión de riesgos, métricas y metas aplicables a entidades de los sectores de bancos y seguros, principalmente.

Las reglas de *hard law* más comunes son aquellas relacionadas con la gestión de riesgos en los procesos de inversión y financiación. Los primeros, abordados brevemente en la sección anterior, están relacionados con los requerimientos de divulgación de políticas y prácticas de integración ASG en los procesos de gestión de riesgos e inversiones. En Colombia, los fondos de pensiones y las compañías de seguros están obligados a revelar en su política de inversión la manera en que la integración de los factores ASG está relacionada con el cumplimiento de los objetivos del fondo o portafolio administrado, así como las estrategias implementadas por la sociedad administradora y los riesgos ASG identificados⁸.

Frente a la gestión de riesgos en los procesos de financiación, los Saras se han convertido en una herramienta vital para identificar y gestionar de manera efectiva estos riesgos en proyectos de financiación a gran escala. En la región, varios países han optado por establecer Saras de forma obligatoria y reconocer la importancia de integrar consideraciones ambientales y sociales en las decisiones financieras. En el caso específico de Colombia, se espera que este marco de análisis de riesgos se vuelva obligatorio para el sector financiero en un futuro cercano. Esta iniciativa busca no solo fortalecer la gestión de riesgos en el sector, sino también promover prácticas financieras sostenibles que contribuyan al desarrollo económico y al bienestar social, con lo cual se alinean las actividades financieras con los principios de sostenibilidad y responsabilidad empresarial.

Finalmente, en cumplimiento del mandato de procurar la estabilidad del sistema financiero, distintos supervisores se encuentran desarrollando ejercicios de medición de vulnerabilidades climáticas bajo enfoques *top-down*, y las jurisdicciones más avanzadas bajo enfoques *bottom-up*, que permiten analizar la resiliencia de entidades individuales y del sistema financiero ante diferentes escenarios de riesgos físicos derivados del aumento en la temperatura media del planeta (FSB y NGRS, 2022). Se espera que estos ejercicios pasen de ser exploratorios a periódicos.

8. Para más información, véase la Circular Externa 007 de 2021 de la sfc.

Conclusiones y recomendaciones

Este capítulo abordó la importancia de la gobernanza para la sostenibilidad, las taxonomías y las tendencias en la regulación ASG en el sector financiero. Se destacó que la gobernanza de la sostenibilidad promueve una visión estratégica en la gestión de riesgos y permite a las entidades bancarias adaptarse eficazmente a un entorno cambiante con el objetivo de capitalizar nuevas oportunidades de negocio. Asimismo, se resaltó la evolución de la gobernanza corporativa hacia la sostenibilidad, considerada una oportunidad para construir un desarrollo inclusivo y resiliente en el sector financiero.

En cuanto a las taxonomías, se resaltó su importancia dinámica como instrumentos para identificar e impulsar inversiones sostenibles, en lo cual destaca la implementación en el sector financiero colombiano y la necesidad de maduración y equilibrio entre innovación y regulación a largo plazo. Además, se observó la relevancia de la interoperabilidad en el desarrollo de taxonomías a nivel internacional para asegurar la alineación con los objetivos climáticos y facilitar una asignación eficiente de recursos.

Por otro lado, se reconoció que los desafíos actuales, marcados por riesgos ambientales y sociales demandan una mayor transparencia en la divulgación corporativa y de productos, con el objetivo de proporcionar información detallada para los inversores y mitigar el *greenwashing*. En este sentido, las tendencias en la regulación ASG buscan establecer marcos regulatorios sólidos que fortalezcan la transparencia y faciliten la asignación de recursos hacia el desarrollo sostenible. Se resalta la importancia de estas acciones para abordar los impactos de los riesgos emergentes y fomentar la inversión responsable en un entorno global en constante cambio.

Esta tendencia ha sido observada con responsabilidad por los reguladores y supervisores en el mundo quienes han generado documentos de expectativas como mecanismos de *soft law* o *self regulation* para dar tiempo al sistema financiero de adaptarse a la nueva realidad y mecanismos de *hard law*, con sus respectivos periodos de transición, para la aplicación más acelerada de reglas ASG cuando se considere conveniente. Sin embargo, es importante no perder de vista los costos de la implementación y el cumplimiento de las instrucciones emitidas, y buscar un adecuado balance en la regulación.

Sin perjuicio de lo anterior, en un contexto cambiante de riesgos, la regulación puede ser vista como una oportunidad para generar ventajas competitivas y estar preparados frente a los retos y las demandas de inversionistas internacionales y otras partes relevantes en el negocio.

El sistema financiero se encuentra expuesto a los impactos de los riesgos ambientales y sociales a través de sus propios activos y de los hogares

y empresas, y además tiene un rol en la gestión de financiamiento, inversión y aseguramiento para propiciar las transformaciones sectoriales necesarias para lograr una economía baja en emisiones y resiliente al clima.

Como resultado de lo anterior, la transparencia se ha convertido en el foco de las regulaciones, en donde se espera que las entidades bancarias divulguen su exposición a los riesgos y las oportunidades ASG materiales y que los productos que persigan objetivos socioambientales revelen información suficiente para una toma de decisiones informada, al usar como referentes estándares y taxonomías verdes con definiciones claras y robustas de los criterios que deben cumplir los productos para ser denominados verdes.

Podemos concluir que las tendencias en regulación ASG buscan establecer marcos regulatorios claros que fortalezcan la transparencia en la divulgación corporativa y de productos, para brindar más y mejor información a los inversionistas y otros participantes del mercado, con lo que se mitigan, a su vez, los riesgos derivados del engaño verde para la correcta asignación de recursos hacia objetivos de desarrollo sostenible. En el contexto colombiano, se espera que en el corto y mediano plazo se incorporen a la taxonomía verde los criterios en biodiversidad y adaptación complementarios a los existentes en materia de mitigación, además del desarrollo de una taxonomía social, lo cual permitirá a los actores del mercado tener mayor claridad para el reporte, la gestión de riesgos y el diseño de productos financieros etiquetados como sostenibles.

Referencias

- AED. (2024). *Gobernanza para la sostenibilidad*. <https://www.aedcr.com/areas-de-enfoque/gobernanza-para-la-sostenibilidad>
- Amieva Huerta, J. y Urriza González, B. (2000). *Crisis bancarias: causas, costos, duración, efectos y opciones de política*. Cepal. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a9d3f54d-3a14-40ea-820c-a5102754356f/content>
- Banco de Pagos Internacionales. (2015). *Orientaciones. Principios de gobierno corporativo para bancos*. Banco de Pagos Internacionales. https://www.bis.org/bcbs/publ/d328_es.pdf
- Banco Mundial. (2017). *El marco ambiental y social*. <https://www.bancomundial.org/es/projects-operations/environmental-and-social-framework>
- BCBS. (2020). *Climate-related financial risks: a survey on current initiatives*. Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d502.pdf>
- ClB. (2022). *Global green taxonomy development, alignment, and implementation*. ClB. https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_taxonomy_ukpact_2022_01f.pdf
- European Commission. (2019). *EU taxonomy for sustainable activities*. https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

- FCA. (2023a). *Financial Lives 2020 survey*. FCA. <https://www.fca.org.uk/financial-lives/financial-lives-2020-survey>
- FCA. (2023b). *PS23/16: Sustainability Disclosure Requirements (SDR) and investment labels*. FCA. <https://www.fca.org.uk/financial-lives/financial-lives-2020-survey>
- FCA. (2024). *Sustainability disclosure and labelling regime*. FCA. <https://www.fca.org.uk/firms/climate-change-and-sustainable-finance/sustainability-disclosure-and-labelling-regime>
- FSB y NGFS. (2022). *Climate Scenario Analysis by Jurisdictions Initial findings and lessons*. FSB. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P151122.pdf>
- Hammond, D., Acton, R. B., Rynard, V. L. et al. (2023). Awareness, use and understanding of nutrition labels among children and youth from six countries: findings from the 2019-2020 International Food Policy Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 20(55). <https://doi.org/10.1186/s12966-023-01455-9>
- Henderson, R. (2021). *Reimagining Capitalism in a World on Fire*. Public Affairs.
- IFRS. (2021). *About the International Sustainability Standards Board*. IFRS. <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/>
- Morgan Stanley. (2024). *Sustainable Signals Understanding Individual Investors' Interests and Priorities*. Morgan Stanley. <https://www.morganstanley.com/content/dam/msdotcom/en/assets/pdfs/MSInstituteForSustainableInvesting-SustainableSignals-Individuals-2024.pdf>
- Nelson, G. C. et al. (2009). *Cambio climático: el impacto en la agricultura y los costos de adaptación*. Ifpri.
- NGFS. (2023). *Nature-related Financial Risks: a Conceptual Framework to guide Action by Central Banks and Supervisors* (technical document). https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_conceptual-framework-on-nature-related-risks.pdf
- Piñeiro, V., Arias, J., Dürr, J., Elverdin, P., Ibáñez, A. M., Kinengyere, A., Morales Opazo, C., Owoo, N., Page, J. R., Prager, S. D. y Torero, M. (2020). A scoping review on incentives for adoption of sustainable agricultural practices and their outcomes. *Nature Sustainability*, 3(10), 809-820. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00617-y>
- Prada, F. J. Miranda, A. y Guerrero, S. (2022). *Gobierno corporativo: siete aproximaciones jurídicas*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Prager, S. D., Rios, A. R., Schiek, B., Almeida, J. S. y González, C. E. (2020). Climate change vulnerability and economic impacts in the agricultural sector in Latin America and the Caribbean. (IDB Technical Note IDB-TN-01915). Inter-American Development Bank (IDB), International Center for Tropical Agriculture (CIAT). <http://dx.doi.org/10.18235/0002580>
- PRI. (2021). *Principios para la inversión responsable*. <https://www.unpri.org/download?ac=10970>
- SEC. (2024). *SEC Adopts Rules to Enhance and Standardize Climate-Related Disclosures for Investors*. SEC. <https://www.sec.gov/news/press-release/2024-31>
- The Food Tech. (23 de abril de 2023). *¿Cómo ha evolucionado el etiquetado de alimentos en el mundo?* The Food Tech. <https://thefoodtech.com/industria-alimentaria-hoy/como-ha-evolucionado-el-etiquetado-de-alimentos-en-el-mundo/>

Capítulo

11



Prospectiva de los Principios de Banca Responsable para 2030

Carolina Yazmín López García*

Introducción

Los Principios de Banca Responsable (PBR) fueron creados en 2019 a través de una asociación entre bancos fundadores y la Organización de las Naciones Unidas (ONU). El marco consta de seis principios diseñados para aportar propósito, visión y ambición a las finanzas sostenibles. Los bancos firmantes se comprometen a integrar estos seis principios en todas las áreas de negocio, a nivel estratégico, de cartera y transaccional.

El marco de los PBR orienta a los bancos a lo largo de una hoja de ruta con el objetivo de proporcionarles información y conocimientos para incorporar la sostenibilidad en su estrategia y sus operaciones, manteniéndolos a la vanguardia en temas sostenibles. Son un marco único para garantizar que la estrategia y las prácticas de los bancos signatarios se ajusten a la visión que la sociedad ha establecido para su futuro en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y el Acuerdo de París sobre el clima.

El marco consta de seis principios diseñados para aportar propósito, visión y ambición a las finanzas sostenibles (figura 11.1). Fueron creados en 2019 a través de una asociación entre bancos fundadores y la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Los bancos signatarios, miembros de UNEF FI, se comprometen a integrar estos seis principios en todas las áreas de negocio, a nivel estratégico, de cartera y transaccional.


*Licenciada en Ciencias Económicas de la Universidad de Alicante (España) y magíster en Ciencias Económicas, Internacionales y Políticas de las Universidades de Lausanne y Ginebra (Suiza). Representante en Chile y coordinadora de la Academia de los Principios de Banca Responsable y de las capacitaciones a nivel global de UNEF FI.  carolina.lopez@un.org

Figura 11.1.

Los seis PBB

**Principio 1: Alineamiento**

Alinearemos nuestra estrategia comercial para ser coherentes y contribuir a las necesidades de los individuos y los objetivos de la sociedad, como se expresa en lo objetivos de desarrollo sostenible, el Acuerdo Climático de París y los marcos regionales y nacionales relevantes.

**Principio 2: Impacto y fijación de objetivos**

Aumentaremos continuamente nuestros impactos positivos mientras reducimos los impactos negativos y gestión de riesgos para las personas y el entorno resultante de nuestras actividades, productos y servicios. Para tal fin, estableceremos y publicaremos objetivos donde podamos tener los más significativos impactos.

**Principio 3: Clientes y usuarios**

Trabajaremos responsablemente con nuestros clientes y usuarios para alentar prácticas sostenibles y posibilitar actividades económicas que creen prosperidad para las generaciones actuales y futuras.

**Principio 4: Partes interesadas**

Consultaremos, participaremos y nos asociaremos de manera proactiva y responsable con las partes interesadas relevantes para alcanzar los objetivos de la sociedad.

**Principio 5: Gobernanza y cultura**

Implementaremos nuestro compromiso con estos Principios a través de la gobernanza y cultura de banca responsable.

**Principio 6: Transparencia y responsabilidad**

Revisaremos periódicamente la implementación individual y colectiva de estos principios. Seremos transparentes y responsables de nuestros impactos positivos y negativos, así como de nuestra contribución a los objetivos de la sociedad.

Fuente: elaboración propia con base en información de UNEF FI.

Un proceso de tres pasos guía a los firmantes en la puesta en práctica de su compromiso en un periodo inicial de cuatro años:

- a. **Análisis del impacto:** identificación de los impactos más significativos de los productos y servicios en las sociedades, las economías y los entornos en los que opera el banco.
- b. **Fijación de objetivos:** establecer y alcanzar objetivos mensurables en las áreas de mayor impacto del banco.
- c. **Presentación de informes:** informar públicamente sobre los avances en la aplicación de los principios, para ser transparentes sobre los impactos y las contribuciones.

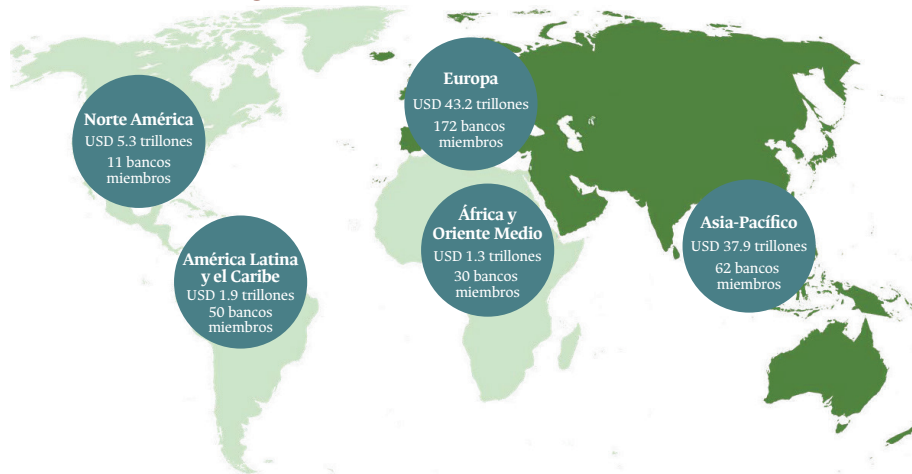
A través de los principios, los bancos son convocados por la ONU para producir colectivamente orientaciones de vanguardia y herramientas pioneras en áreas clave de las finanzas sostenibles, aprender las mejores prácticas de sus pares, científicos y expertos de la industria, y beneficiarse de la retroalimentación individual y las revisiones colectivas a medida que avanzan en su camino hacia la sostenibilidad.

Los bancos signatarios son 342 en total a abril 2024 y tienen administrados 98.7 billones de dólares en activos, con lo cual representan el 54 % total de los activos a nivel global (figura 11.2). De estos bancos, 8 son de Colombia¹.

1. Bancamía S.A., Banco Comercial AV Villas S.A., Banco Davivienda, Banco de Bogotá S.A., Banco de Occidente S.A., Banco Popular -Grupo Aval, Bancolombia S.A. y Grupo Aval.

Figura 11. 2.

Crecimiento de los signatarios de los PBR



Fuente: elaboración propia con base en información de UNEP FI.

Muchos bancos han completado exitosamente el periodo inicial de cuatro años y ahora están explorando el proceso de la estrategia PBR 2030 para determinar los pasos siguientes para su cumplimiento. Para ello, un grupo principal de 27 bancos está trabajando en las medidas de aplicación. Este proceso presta atención a la evolución del entorno normativo y de sostenibilidad, y trata de garantizar que el marco de los principios se adapte al contexto imperante. El grupo compartirá las recomendaciones relativas a la presentación de informes y a la garantía de que se llevarán a cabo en la revisión del marco con sus miembros, a escala regional, para recabar sus aportaciones.

Objetivos y plazos de los PBR 2030:

- **Reforzar la relevancia en un panorama en evolución.** El marco de los PBR debe tener en cuenta los cambios del entorno operativo desde su lanzamiento. Hemos asistido a la introducción de nuevos acuerdos mundiales, como el Acuerdo Mundial sobre la Biodiversidad, y a un aumento significativo de la normativa sobre sostenibilidad.
- **Orientar la ejecución y profundizar en la implementación.** En el caso de los miembros que hayan cumplido sus tres pasos clave, la atención debe centrarse en la implementación y el cumplimiento de los objetivos. El proceso de los PBR 2030 tiene como objetivo definir los hitos de la banca responsable y compartir herramientas que permitan guiar el progreso.

- **Demostrar valor, cambio e impacto.** Para promover el compromiso interno de los bancos con los PBR y ampliar su alcance en el sector, es necesario mejorar la propuesta de valor de los PBR y centrarse constantemente en lograr cambios e impactos en el mundo real.

Resultados clave de los PBR 2030:

- **Una declaración de UNEP FI**, “Prioridades para el sector bancario”, que pretende inspirar e informar sobre los cuatro temas principales: cambio climático (mitigación y adaptación), naturaleza (biodiversidad, deforestación, agua y contaminación), economía sana e integradora (salud financiera e inclusión y áreas de impacto social) y derechos humanos (en consonancia con los principios rectores de la ONU sobre las empresas y los derechos humanos). La declaración incluirá un “modelo” de un banco líder y responsable que ilustrará cómo podría ser una acción positiva en estas áreas.
- **Introducir la expectativa de evaluar estos cuatro temas centrales** elevándolos dentro del paso existente de análisis de impacto; y una recomendación para tomar medidas sobre ellos según sea relevante.
- **Orientaciones adicionales para los bancos** sobre cada uno de los temas (en particular los derechos humanos) y sobre la consideración y gestión de las interrelaciones entre estos temas.

El plan de trabajo refleja las distintas etapas del recorrido de los PBR y ofrece oportunidades para la colaboración, independientemente de la fase de implementación en que se encuentren los bancos. El periodo inicial de aplicación (1-4 años) se centra en los principios 1, 2 y 6, y en una segunda fase es necesario definir los pasos que se van seguir para cumplir los demás principios.

Las entidades bancarias y aseguradoras que se vinculen como signatarios de la Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente (UNEP FI por sus siglas en inglés) tienen la oportunidad única de contribuir colectivamente a la creación de normas y estándares globales que regirán al sector bancario y asegurador en los próximos años.

UNEP FI congrega a una amplia red de bancos y aseguradoras que colaboran en la implementación de acciones en todo el sistema financiero para alcanzar economías globales más sostenibles. Durante más de treinta años, esta iniciativa ha facilitado la conexión entre la ONU y diversas instituciones financieras a nivel mundial. De esta manera, el rol de UNEP FI ha sido clave en la definición de la agenda de finanzas sostenibles a través de la gestión de los riesgos ambientales,

climáticos y sociales y el aprovechamiento de oportunidades de financiamiento sostenible. A lo largo de este tiempo, se han establecido los marcos de sostenibilidad más influyentes del mundo, que han orientado a la industria financiera para abordar desafíos a nivel global en las áreas ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) que se pueden encontrar en la “Rendición de cuentas sobre la naturaleza: comparación de marcos y normas de evaluación y divulgación relacionados con la naturaleza”, en el “Marco común para las taxonomías de las finanzas sostenibles para América Latina y el Caribe”, entre otros.

Con el fin de continuar aunando fuerzas para contribuir a la creación conjunta del futuro de la banca sostenible, UNEP FI invita a todos los bancos para que se unan a los PBR y participen activamente en los grupos de trabajo:

- Grupo de Trabajo Naturaleza de los PBR
- Comunidad de Naturaleza de los PBR
- Grupo de Trabajo Piloto sobre Adaptación Climática de los PBR
- Actividades de la Alianza Bancaria Net-Zero (NZBA)
- Grupo de Trabajo Buenas prácticas en la Evaluación y Utilización de los Planes de Transición de Clientes Corporativos (CTP por sus siglas en inglés)
- Grupos de trabajo de los PBR sobre economía circular y contaminación
- Grupo de Trabajo sobre Empleo Decente de los PBR
- Grupo de Trabajo de Evaluación de la Salud Financiera de los PBR
- Grupo de Trabajo sobre Igualdad de Género de los PBR
- Comunidad de Prácticas de Derechos Humanos
- Transición Justa
- Grupo de trabajo CSRD/ESRS

Los bancos adheridos a los PBR presentan diversidad geográfica y niveles de madurez en su progreso y, como parte del enfoque personalizado de los PBR, se han intensificado los esfuerzos regionales en el desarrollo de capacidades específicas para considerar los contextos y necesidades de cada región.

Gracias a los logros alcanzados por los signatarios durante los primeros cuatro años de los PBR, el 2024 parece ser el inicio de una era prometedora para seguir generando impactos positivos tanto en las personas como en el planeta.

El objetivo de este capítulo es presentar el marco de los PBR y destacar las iniciativas y programas liderados por UNEP FI para respaldar a las entidades financieras en este viaje hacia la sostenibilidad. Se enfatiza la importancia de la colaboración con UNEP FI y la adhesión a los PBR como una oportunidad única para los bancos de contribuir a la creación de estándares globales y moldear el futuro del sector bancario en términos de finanzas sostenibles.

Reportes producidos por la comunidad PBR en 2023

Durante los primeros cuatro años de los PBR, los bancos signatarios han trabajado en temas de vanguardia y han sido pioneros en normas mundiales e indicadores comunes en áreas estratégicas como la biodiversidad, la mitigación y la adaptación al cambio climático, la contaminación, la salud y la inclusión financiera. Los signatarios pudieron aprovechar esta orientación práctica sobre temas clave, impulsada por la ciencia y la ambición para que la economía real alcance un nivel neto nulo de emisiones de gases de efecto invernadero de aquí a 2050. Con el respaldo de más del 50 % del sector bancario mundial, que trabaja bajo los auspicios de la ONU, las orientaciones y enfoques procedentes de la comunidad de los PBR se encuentran en una posición única para configurar las mejores prácticas mundiales e influir en la regulación regional y nacional emergente (UNEP FI, 2023a, 2023c, 2023d).

Plan de trabajo 2024 y próxima fase de los PBR

Con los PBR, UNEP FI congrega a la más extensa red de bancos a nivel mundial y ofrece una valiosa oportunidad para un sólido intercambio entre pares, una voz compartida, responsabilidad, credibilidad y legitimidad. Como firmantes de los PBR, los bancos signatarios tienen acceso a diversos beneficios, que incluyen grupos de trabajo, talleres regionales, desarrollo de capacidades y comunidades de pares, los cuales brindan el respaldo necesario para acelerar el compromiso de sus instituciones financieras.

La implementación de los PBR permite a los bancos mantenerse a la vanguardia en temas de sostenibilidad y contribuye a establecer estándares sectoriales en desafíos cruciales como la naturaleza, la mitigación y la adaptación al cambio climático, la contaminación, el trabajo digno y la transición justa. A través de los grupos de trabajo, en entornos regionales más reducidos y comunidades de práctica, los miembros tienen la oportunidad de conectarse con expertos y colegas del sector, y obtener un apoyo integral que abarca riesgos, impacto, oportunidades y establecimiento de objetivos.

El plan de trabajo se ha diseñado considerando los resultados de la encuesta realizada a los signatarios en el 2023 (tabla 11.1).

Tabla 11.1.

Plan de trabajo del proceso de implementación de las finanzas sostenibles en un banco

Talleres sobre riesgos y grupos de trabajo	Talleres sobre impacto	Grupos de trabajo
Talleres regionales y asistencia técnica	Comunidad de homólogos	Academia de los PBR
Programas de aceleración	Los PBR 2030 y la revisión del marco	

Fuente: elaboración propia con base en información de UNEP FI.

En el 2024, el proceso de los PBR 2030 alcanzará su objetivo de definir las siguientes etapas de implementación.

Se prevé una evolución que va desde el establecimiento de objetivos hacia la demostración de acciones concretas e impacto en el mundo real. Un grupo principal de 27 entidades bancarias elaboró metas y directrices que guiarán la evolución de los PBR hasta 2030, con el fin de preservar la eficacia del marco. Con base en este trabajo conjunto, se llevará a cabo una revisión del marco de los PBR, que incluirá las orientaciones de garantía (*assurance*) como parte del proceso bianual de revisión integrada en la gobernanza de los PBR. A continuación, se presentan los principales grupos de trabajo de los PBR 2030: Access, BAC, Bank of Jiangsu, Banorte, Barclays, BMO, Bradesco, CaixaBank, CIMB, Danske Bank, FAB, Garanti BBVA, Golomp Bank, ING, KB Financial Group, KCB Bank, La Banque Postale, MUFG, Piraeus Financial Holdings, Prodbanco, Raiffeisen Bank International, Santander, Shinhan, Société Générale, Standard Bank, Suncorp y Westpac Group.

Grupo de Trabajo PBR sobre la Naturaleza

Después de la publicación de la innovadora “Guía para el establecimiento de objetivos de adaptación de los PBR”, el Grupo de Trabajo sobre la Naturaleza continuará su labor para respaldar al sector bancario en la lucha contra la pérdida de la naturaleza, estableciendo objetivos y tomando medidas alineadas con los objetivos del Marco Global de Biodiversidad de Kunming-Montreal (GBF por sus siglas en inglés). Una de las tareas más destacadas será desarrollar una hoja de ruta sobre el impacto en la naturaleza hasta 2030 y brindar asesoramiento a las entidades financieras para definir sus metas y planes de trabajo en materia de biodiversidad.

Este grupo de trabajo recibirá la orientación de diversas partes interesadas, incluidas el Grupo de Trabajo para la Divulgación de Información Financiera relacionada con la Naturaleza (TNFD por sus siglas en inglés), Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés), UNEP-Observatorio Mundial de la

Conservación (wcmc por sus siglas en inglés), la Red de Objetivos Científicos (sbtn por sus siglas en inglés), la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (cbd por sus siglas en inglés) y la Fundación de Financiación para la Biodiversidad (FfB por sus siglas en inglés).

La Comunidad de la Naturaleza para los PBR

Esta Comunidad entra en su segunda fase en 2024, la primera fue de 2019 a 2023. Esta plataforma de aprendizaje ayuda a los bancos a desarrollar rápidamente su capacidad en materia de naturaleza y biodiversidad, elabora material de frontera teórico-práctica y proporciona una plataforma para el aprendizaje interactivo entre pares y el compromiso con los principales expertos en la naturaleza. El enfoque comunitario incluirá sesiones orientadas a la acción para impulsar la aplicación efectiva de las recién publicadas “Orientaciones de los PBR sobre la Naturaleza” (UNEP FI, 2023a, 2023d).

Grupo de trabajo piloto de adaptación climática

La nueva “Guía para el establecimiento de objetivos de adaptación de los PBR” (UNEP FI, 2021) establece un enfoque orientativo para fijar objetivos de adaptación e incorporar consideraciones en los planes de transición y las estrategias de sostenibilidad de los bancos, al tiempo que se aprovechan los cobeneficios de la adaptación con el clima, la naturaleza y otros aspectos de los ods de la onu. En la actualidad, un grupo piloto de bancos pondrá a prueba la viabilidad de las orientaciones aplicando las medidas y/o acciones de fijación de objetivos en sectores clave para la adaptación como la agricultura y el sector inmobiliario. Se busca que los bancos adopten medidas concretas y fijen objetivos sectoriales de adaptación, al tiempo que ponen a disposición de los pares lo aprendido en el piloto y aportan ideas para el desarrollo de las orientaciones sobre los PBR. También, se consultará al grupo piloto de bancos sobre la elaboración de una hoja de ruta de los PBR al 2030 para la adaptación.

Alianza Bancaria Cero Neto y establecimiento de objetivos para la mitigación del cambio climático

Aquellos signatarios para los que la mitigación del cambio climático representa una de sus áreas de impacto prioritarias, encuentran en la participación en la Alianza Bancaria Cero Neto (nzba por sus siglas en inglés) una vía rápida para establecer objetivos de descarbonización. Los bancos miembros desempeñan un rol activo al

contribuir al proceso de revisión de las directrices de UNEF FI sobre el establecimiento de objetivos climáticos. Formar parte de la Alianza conlleva numerosas ventajas, respaldadas por el apoyo que incluye *webinars* y sesiones de aprendizaje entre pares.

El tercer aniversario de la Alianza en el 2024 también marca un hito. Hacia finales del primer semestre del año, la Alianza publicará un informe de progreso que ofrecerá una perspectiva más detallada de cómo los bancos abordan los desafíos relacionados con la fijación de objetivos y su implementación.

La Alianza ha divulgado dos informes que proporcionan una orientación práctica para establecer metas climáticas en los sectores inmobiliario (“Servir a los clientes propietarios de activos mediante la gestión climática: una llamada a la acción al sector de la gestión de activos”) y automotriz (“Fijación de objetivos climáticos para la financiación del sector del automóvil”). A lo largo de 2024, se lanzarán pautas similares para otros sectores con altas emisiones de carbono. Además de esta labor sectorial, el programa de implementación de la Alianza se enfocará en respaldar a sus miembros en la planificación de la transición, la financiación de la misma y la promoción de una transición equitativa y justa.

Grupo de Trabajo sobre Planes de Transición de Clientes: buenas prácticas en evaluación y uso por parte de los bancos

Se busca crear un grupo de trabajo que se centrará específicamente en la evaluación y el uso de los planes de transición de los clientes por parte de los bancos (en contraposición a los planes de transición de los propios bancos). Su objetivo es servir de vehículo para compartir prácticas de mercado, con el fin de identificar y desarrollar buenas prácticas en este ámbito. El resultado de este grupo será un estudio de mercado sobre el uso y la evaluación de los planes de transición de los clientes por parte de los bancos. Los temas que se estudiarán son, por ejemplo, el alcance y la cobertura del plan de transición del cliente, los procedimientos y los criterios de evaluación, las consideraciones sobre el clima, la naturaleza y la transición justa, el compromiso, los procesos de seguimiento, etc. Los resultados también contribuirán a informar el trabajo posterior sobre la planificación de la transición que llevará a cabo la NZBA.

Grupos de trabajo sobre economía circular y contaminación

Existe una imperante necesidad de avanzar hacia economías que abracen la circularidad y se alineen con los objetivos globales de consumo y producción sostenibles. En 2023, UNEF FI emitió una versión actualizada de las directrices sobre eficiencia en el uso de los recursos y el establecimiento de objetivos de economía

circular para instituciones financieras. Un grupo de trabajo compuesto por bancos pioneros se enfocará en acciones relacionadas con la economía circular y ofrecerá orientación específica por sector como un facilitador para lograr metas de mitigación del cambio climático. Este grupo elaborará una de las primeras guías de este tipo y abordará las interconexiones entre diversas áreas de impacto.

Adicionalmente, UNEP FI está desarrollando un documento técnico sobre la relevancia de la contaminación para el sector bancario. Posterior a ello, se iniciará un grupo de trabajo conformado por bancos, cuyo propósito será crear las primeras directrices sobre contaminación destinadas al sector bancario. Estas directrices contribuirán a preparar a los bancos para abordar los instrumentos internacionales existentes y futuros en relación con la contaminación.

Grupo de Trabajo sobre Empleo Digno

Los bancos desempeñan un papel crucial en la batalla contra la desigualdad y se convierten en actores esenciales para promover una economía más inclusiva y sostenible al crear un entorno propicio para el florecimiento de oportunidades laborales de calidad. En este sentido, su rol va más allá de la financiación. Este esfuerzo de colaboración dará forma a una guía innovadora sobre el establecimiento de metas para los bancos, proporcionándoles herramientas para diseñar estrategias de sostenibilidad más impactantes que impulsen avances significativos en el fomento de economías inclusivas a nivel global mediante el empleo digno.

Grupo de Trabajo de Evaluación de la Salud Financiera

Se encuentra en proceso la formación de un equipo de trabajo con la meta de concebir y validar un enfoque de medición universal adaptable a distintos entornos, focalizado en el bienestar financiero de las instituciones financieras. Este marco posibilitará una evaluación exhaustiva de cada institución y establecerá un referente entre las mismas.

Grupo de trabajo sobre igualdad de género

La erradicación de la brecha de género a nivel global requiere del compromiso de diversos agentes. Las instituciones financieras pueden desempeñar un papel crucial en el empoderamiento económico al implementar políticas inclusivas, proporcionar soluciones financieras adaptadas y abogar por igualdad de oportunidades. Los bancos pueden impulsar alianzas e iniciativas que beneficien a mujeres empresarias, al hacer uso de sus vastas redes y recursos. UNEP FI, en

colaboración con ONU Mujeres, está en proceso de crear una guía actualizada a fin de mejorar el marco conceptual existente que faculte a los bancos para concebir estrategias más impactantes en la promoción de la inclusión de género.

Comunidad de Práctica de Derechos Humanos

Para desempeñarse como un banco responsable es fundamental que la entidad financiera posea un conocimiento detallado de los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos (UNGP por sus siglas en inglés). En 2023, UNEP FI inauguró la Comunidad de Práctica de Derechos Humanos, la cual ha experimentado un crecimiento, congregando a más de treinta miembros que se reúnen trimestralmente para abordar cuestiones relacionadas con los derechos humanos y la implementación de los UNGP. Esta comunidad desempeñará un papel crucial al contribuir al kit de recursos sobre derechos humanos, actualmente en desarrollo por UNEP FI en colaboración con el Banco Europeo de Inversiones. Con fecha prevista de lanzamiento en el 2024, este kit tiene como objetivo respaldar a los bancos signatarios en la integración de los derechos humanos en sus procesos y prácticas.

Grupo de Trabajo sobre la Directiva de Reportes Corporativos de Sostenibilidad y los estándares europeos de reportes sostenibles

A partir de 2024, la Directiva de Reportes Corporativos de Sostenibilidad (CSRD por sus siglas en inglés) se aplica de manera obligatoria en la Unión Europea. Como parte de los requisitos de los estándares europeos de reportes sostenibles (ESRS por sus siglas en inglés), los bancos deberán realizar análisis de doble materialidad, que incluye la materialidad de impacto y la materialidad financiera. La primera está estrechamente alineada con los requisitos de análisis de impacto de los PBR. La segunda, define si la ausencia o la presentación incorrecta de detalles en un informe financiero influiría en las decisiones de un usuario y aborda la implementación de los PBR, especialmente a través de la Herramienta de Análisis de Impacto de la Cartera para Bancos, y proporciona una oportunidad única para establecer un campo de juego equitativo para quienes generan los reportes, con lo que garantiza, al mismo tiempo, información comparable para los futuros usuarios de reportes.

El propósito de este grupo de trabajo es liderar y facilitar la aplicación de las orientaciones de los ESRS, para promover la convergencia entre la metodología de impacto de la ONU/PBR y la publicada por la Unión Europea (ESRS).

Transición Justa

Alcanzar los objetivos sostenibles y climáticos globales solo será posible si se toma en cuenta la dimensión humana y se produce de manera justa la transición hacia emisiones netas cero. Una transición justa en materia de gestión climática se refiere a un proceso de cambio hacia una economía baja en carbono y más resiliente al clima, que sea equitativo y socialmente inclusivo. Esto implica asegurar que las políticas y acciones para abordar el cambio climático no dejen atrás a ningún grupo de la sociedad y que se protejan los derechos y el bienestar de los trabajadores, las comunidades y los grupos vulnerables. UNEP FI apoya a los bancos con la implementación práctica de una transición justa, para ello se está uniendo a las Instituciones Financieras de Desarrollo (IFI por sus siglas en inglés) para respaldar a los intermediarios financieros en países en desarrollo y acelerar su alineación con el Acuerdo de París, así como para llevar a cabo proyectos viables en mitigación y adaptación al cambio climático. El grupo de trabajo sobre Transición Justa se definirá durante el año 2024.

En cuanto a una contribución más transversal y un enfoque holístico de la gestión de la sostenibilidad, se está considerando la creación de un foro para compartir avances regulatorios relevantes con el fin de inspirar el progreso global y apoyar el desarrollo de orientaciones para los bancos adheridos a los FBR y fomentar la opinión de los miembros en cuestiones de políticas.

Centro de Riesgos de UNEP FI

Desde 2018, UNEP FI ha brindado orientación a las instituciones financieras para abordar los riesgos climáticos. Recientemente, en 2022, inició programas piloto innovadores centrados en temas relacionados con la naturaleza. Actualmente, estos programas se han integrado para formar el nuevo Centro de Riesgos, que fue lanzado en enero de 2024. Esta iniciativa consolida los esfuerzos relacionados con los riesgos climáticos, los riesgos asociados a la naturaleza y otros riesgos de sostenibilidad, al ofrecer un enfoque integral para las instituciones financieras. El Centro de Riesgos servirá como un *hub* de recursos integral, mejorará la coordinación entre los programas de UNEP FI, facilitará el acceso a recursos para la gestión de riesgos y ampliará el alcance dentro del sector financiero. Se enfocará en proporcionar herramientas y orientaciones prácticas con actividades como sesiones de contenido, talleres y grupos de trabajo sobre diversos temas relacionados con los riesgos. Algunos de los temas previstos para los grupos de trabajo en 2024 pueden incluir (tabla 11.2):

Tabla 11. 2.

Algunos de los temas de los grupos de trabajo en 2024

<p>Pruebas de estrés climático y evaluación de riesgos</p>	<p>Programa de Implementación de la TNFD</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de riesgo climático. • Escenarios climáticos y pruebas de estrés. • Adaptación y datos de riesgo físico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de riesgos e impactos relacionados con la naturaleza. • Escenarios y datos relacionados con la naturaleza. • Divulgaciones sobre la naturaleza.
<p>Riesgos adicionales de sostenibilidad</p>	<p>Planes de transición e informes</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos legales y cómo evitar el <i>greenwashing</i>. • Riesgos y métricas de una transición justa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo planes de transición efectivos. • ISSB, CSRD, y otros marcos de informes.

Fuente: elaboración propia con base en información de UNEP FI.

Academia de los PBR

La Academia de los PBR proporciona programas de formación virtual personalizados para respaldar a bancos de todo el mundo en su esfuerzo por alinear sus prácticas profesionales, estrategias, operaciones y toma de decisiones con los ODS y el Acuerdo de París. Estos cursos se ofrecen a tarifas con descuento para los signatarios de los PBR.

Los participantes pueden elegir entre cuatro módulos de aprendizaje y seleccionar el curso que mejor se adapte a su nivel de conocimiento: principiante, especialista o ejecutivo. Cada uno de los módulos, como “Introducción a la banca responsable”, “Clientes y usuarios”, “Cambio climático” y “Banca responsable para miembros del consejo y ejecutivos”, proporciona recursos interactivos de aprendizaje virtual, así como autoestudio guiado.

La Academia tiene planes de lanzar más cursos a lo largo del año 2024. Comenzará con “Naturaleza y banca responsable”, que destacará el rol crucial que los bancos pueden desempeñar en abordar los desafíos relacionados con la protección y preservación de la naturaleza y nuestro entorno. Además, UNEP FI, en colaboración con sus aliados, ofrece la Academia de los PBR en varios países y proporciona capacitaciones presenciales, en línea e híbridas, con el 20 % del contenido diseñado para satisfacer las necesidades locales. Estas capacitaciones se llevan a cabo en alianza con organizaciones locales en todo el mundo.

Otras capacitaciones

UNEP FI y sus aliados ofrecen también, desde 2005, cursos sobre diversas temáticas como análisis de riesgos ambientales y sociales (Aras), Cambio climático y TCFD/IFRS S2 para la banca, y ecoeficiencia corporativa en instituciones financieras (Ecif), con los que han brindado conocimiento y experiencia a través de programas con tutores e interactivos de tres semanas. Además, UNEP FI junto con la Universidad Finis Terrae diseñaron el Diplomado Universitario en “Finanzas Sostenibles” que dura cuatro meses y se ofrece una vez por año.

Mesa Redonda Global de UNEP FI 2024

La Mesa Redonda Global de UNEP FI es un importante evento global para fijar la agenda sobre las finanzas sostenibles que reúne a tomadores de decisiones, expertos y líderes de opinión para ayudar a dar forma a enfoques para integrar la sostenibilidad en los sectores bancario, de seguros y de inversión. Este evento emblemático bianual brinda a los asistentes la oportunidad de colaborar con sus pares, demostrar liderazgo y aprender de los líderes financieros globales. Se llevará a cabo en Ginebra el 10 y 11 de diciembre de 2024. La edición de 2022 se llevó a cabo en formato híbrido y contó con más de 3000 asistentes de más de 70 países.

Mesa Redonda Regional Latinoamérica y el Caribe de UNEP FI 2024

La Mesa Redonda Regional sobre Finanzas Sostenibles para América Latina y el Caribe, que se realiza bianualmente, ofrece un espacio de diálogo e intercambio de experiencias en torno a los grandes retos que enfrenta la región, las oportunidades y la situación de las finanzas sostenibles. La última Mesa Redonda Regional se llevó a cabo los días 30 y 31 de enero de 2024 en Bogotá, Colombia. Este importante evento reunió a más de 550 bancos y aseguradoras que son miembros de UNEP FI, inversores, instituciones de apoyo, responsables políticos, académicos y personas de la sociedad civil para explorar los próximos pasos y las acciones necesarias para acelerar la transición hacia un futuro bajo en carbono, inclusivo y sostenible en la región.

El evento también puso de relieve las respuestas del sector financiero a problemas globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la transición justa. Los participantes abordaron, además, temas importantes como el avance de los marcos y taxonomías de las finanzas sostenibles, los próximos pasos en la implementación de los PBR y los principios de seguros sostenibles (PSI), cómo las tecnologías podrían ayudar a integrar la sostenibilidad en el sector y promover la salud y la inclusión financieras, y las oportunidades

de la naturaleza y la economía circular para la región, entre otros temas importantes. Talleres privados con aliados como Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ), las Asociaciones de Bancos y Seguros de Colombia, Ifaac y otros actores clave de países como Paraguay, también tuvieron lugar antes y después de la Mesa Redonda Regional y ofrecieron a los bancos y compañías de seguros la oportunidad de intercambiar mejores prácticas y aprender más sobre temas como los planes de transición y la ganadería sostenible.

Uno de estos talleres fue sobre el “Mapa de ruta hacia el Cero Neto y la economía baja en carbono”, llevado a cabo por los aliados de la Academia de los PBR (UNEP FI, Chartered Banker Institute y giz/BMZ), con Asobancaria y GFANZ, y con el apoyo de Davivienda y Seguros Bolívar. Este taller presencial, en español, fue dirigido exclusivamente para bancos y cubrió temas específicos como la medición de emisiones financiadas, la fijación de objetivos y los planes de transición.

Conclusiones y recomendaciones

En la prospectiva de los PBR para los próximos años, hemos examinado las diversas iniciativas y programas liderados por UNEP FI. Los PBR han demostrado ser una guía efectiva para los bancos en su viaje hacia la sostenibilidad, proporcionándoles un marco claro y de oportunidades de colaboración en diversas áreas clave. La colaboración con UNEP FI y la adhesión a los PBR ofrece a los bancos una oportunidad única para contribuir a la creación de estándares globales y moldear el futuro del sector bancario en materia de finanzas sostenibles.

Durante los primeros cuatro años de los PBR, los bancos signatarios han logrado avances significativos en la adopción de normas globales e indicadores comunes en áreas cruciales como la biodiversidad, el cambio climático, la contaminación, la salud y la inclusión financiera. La comunidad de los PBR se ha convertido en un catalizador poderoso para impulsar las mejores prácticas mundiales e influir en la regulación emergente a nivel regional y nacional.

Para el año 2024 y los próximos años, los PBR sugieren a los bancos signatarios:

- **Participar activamente en los grupos de trabajo:** la colaboración continua en los grupos de trabajo es esencial para abordar los desafíos emergentes y contribuir al desarrollo de estándares sectoriales.
- **Adoptar las orientaciones y guías específicas:** la implementación de las nuevas guías como las relacionadas con la naturaleza y la adaptación climática, ofrecerá a los bancos herramientas prácticas para abordar desafíos específicos.

- **Aprovechar las oportunidades de capacitación:** la academia de los PBR proporciona programas de formación valiosos que respaldan a los bancos en sus esfuerzos por alinear prácticas y estrategias con los ODS y el Acuerdo de París.
- **Participar activamente** en eventos y mesas redondas.
- **Implementar análisis de doble materialidad:** los bancos deben prepararse para cumplir con los ESRS y aprovechar la oportunidad para alinear la metodología de impacto de la ONU/PBR con la de la UE/ESRS.
- **Involucrarse en iniciativas y foros de discusión** para contribuir al establecimiento de un marco normativo sólido que respalde la transición hacia la sostenibilidad y el cambio climático.

A medida que avanzamos hacia el futuro, se recomienda a los bancos y entidades financieras aprovechar plenamente las oportunidades ofrecidas por los programas de UNEP FI. Aquellos que aún no han adoptado los PBR deberían considerar su participación con el fin de avanzar en sus prácticas sostenibles.

Además, se alienta a los miembros a participar en los grupos de trabajo, talleres y programas de formación ofrecidos por la UNEP FI, ya que estos son fundamentales para fortalecer la capacidad y la comprensión de los desafíos y oportunidades emergentes en el ámbito de la sostenibilidad financiera, y contribuyen al impulso global hacia economías más sostenibles y resilientes.

Referencias

- UNEP FI. (2021). Guía para el establecimiento de objetivos de adaptación de los PBR.
- UNEP FI. (2023a). *Climate Adaptation Target Setting*. <https://www.unepfi.org/industries/banking/climate-adaptation-target-setting/>
- UNEP FI. (2023b). *Common Framework for Sustainable Finance Taxonomies for Latin America and the Caribbean*. <https://www.unepfi.org/publications/common-framework-for-sustainable-finance-taxonomies-for-latin-america-and-the-caribbean/>
- UNEP FI. (2023c). *Guidance on Resource Efficiency and Circular Economy Target Setting*. <https://www.unepfi.org/industries/banking/guidance-on-resource-efficiency-and-circular-economy-target-setting-version-2/>
- UNEP FI. (2023d). *PRB Nature Target Setting Guidance*. <https://www.unepfi.org/industries/banking/nature-target-setting-guidance/>
- UNEP FI. (2024). *Climate Target Setting for Automotive Sector Financing*. <https://www.unepfi.org/industries/banking/climate-target-setting-for-automotive-sector-financing/>
- UNEP FI. (2024). *Serving Asset Owner Clients through Climate Stewardship: A call to action to the asset management industry*. <https://www.unepfi.org/themes/nzaoa-call-to-action-to-the-asset-management-industry/>

UNEP FI. (2024). *What's next in 2024? Your guide to the Principles for Responsible Banking and UNEP FI work programme for banks in 2024*. https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2024/02/PRB_Whats-up-in-2024.pdf

UNEP-WCMC y UNEP FI. (2024). *Accountability for Nature: Comparison of Nature-related Assessment and Disclosure Frameworks and Standards*. <https://www.unepfi.org/publications/accountability-for-nature-comparison-of-nature-related-assessment-and-disclosure-frameworks-and-standards/>

Lista de figuras

Figura 1.1. Definición de finanzas sostenibles.....	23
Figura 1.2. Preguntas moderadoras para el diseño de productos financieros sostenibles.....	26
Figura 1.3. Principales actividades para desarrollar productos sostenibles.....	29
Figura 1.4. ODS.....	39
Figura 1.5. <i>SDG wedding cake</i>	39
Figura 1.6. OFS y metas gremiales a 2030.....	42
Figura 1.7. Estándares e iniciativas globales ASG que han apalancado la sostenibilidad corporativa.....	48
Figura 2.1. Impacto de las inversiones en el mundo real.....	58
Figura 2.2. Riesgos globales clasificados por severidad a corto y largo plazo.....	60
Figura 2.3. Perspectivas globales a corto y largo plazo.....	60
Figura 2.4. Crecimiento global del número de signatarios por año.....	63
Figura 2.5. Tipos de riesgo climático, oportunidades e impacto financiero.....	65
Figura 2.6. Canales de transmisión del riesgo climático al riesgo financiero.....	66
Figura 2.7. Datos de colocación de instrumentos sostenibles en Luxse.....	70
Figura 2.8. Número de bonos emitidos por ODS en Luxse.....	70
Figura 2.9. Destino de los recursos (bonos verdes Citigroup) por proyecto y región geográfica.....	73
Figura 2.10. Comparación del desempeño histórico del ETF respecto al <i>benchmark</i>	75
Figura 2.11. Volumen histórico financiado por tipos de bonos inscritos en la BVC.....	76
Figura 2.12. Desempeño de los portafolios dentro y fuera de la muestra.....	84
Figura 2.13. Superficie eficiente para diferentes indicadores ASG.....	85
Figura 3.1. Alcance de la sostenibilidad.....	98
Figura 3.2. Concepto de doble materialidad.....	100

Figura 4.1. Principales usos de fondos de los bonos verdes, sociales y sostenibles.....	127
Figura 4.2. Componentes del marco para bonos temáticos de uso de fondos.....	131
Figura 4.3. Componentes del marco para bonos vinculados a la sostenibilidad.....	132
Figura 4.4. Evolución del mercado global de bonos temáticos (USD miles de millones).....	136
Figura 4.5. Evolución del mercado global de bonos temáticos en LAC (USD miles de millones).....	139
Figura 5.1. Los límites planetarios 2023.....	159
Figura 6.1. Financiamiento climático global rastreado y necesidades anuales estimadas promedio hasta 2050.....	184
Figura 6.2. Canales de transmisión de riesgos climáticos a riesgos financieros.....	187
Figura 6.3. Algunas oportunidades y tendencias en el campo de las finanzas climáticas.....	202
Figura 7.1. Dimensiones de la ciudad inteligente.....	212
Figura 7.2. Evolución del número de habitantes en las cabeceras municipales del Valle de Aburrá por años.....	218
Figura 7.3. Financiación del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá (Sitva) ..	224
Figura 8.1. Colocaciones de crédito de Finagro por la línea de crédito en pesos de 2018 y relación de la inversión con el capital de trabajo (2000-2023).....	250
Figura 8.2. Colocaciones de crédito de Finagro por clasificaciones de plazo (2000-2023) ...	251
Figura 8.3. Valor en pesos de 2018 de las colocaciones asociadas a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los sistemas agroalimentarios (2000-2023).....	252
Figura 9.1. En los últimos doce meses, ¿usted ha estado ahorrando dinero (así ya no lo tenga)?.....	265
Figura 9.2. ¿Qué tan confiado se siente sobre si ha hecho un buen trabajo con relación a los planes financieros para su jubilación?.....	266
Figura 9.3. Puntaje promedio de capacidades financieras.....	269
Figura 9.4. Puntaje promedio de bienestar financiero.....	269
Figura 9.5. En los últimos doce meses, ¿usted ha estado ahorrando dinero (así ya no lo tenga)?.....	273
Figura 9.6. ¿Qué tan confiado se siente sobre si ha hecho un buen trabajo con relación a los planes financieros para su jubilación?.....	274
Figura 9.7. Puntaje promedio de capacidades financieras.....	275
Figura 9.9. En los últimos doce meses, ¿usted ha estado ahorrando dinero (así ya no lo tenga)?.....	277
Figura 9.10. ¿Qué tan confiado se siente sobre si ha hecho un buen trabajo con relación a los planes financieros para su jubilación?.....	278
Figura 9.11. Puntaje promedio de capacidades financieras de migrantes.....	280
Figura 9.12. En los últimos doce meses, ¿usted ha estado ahorrando dinero (así ya no lo tenga)?.....	283

Figura 9.13. ¿Qué tan confiado se siente sobre si ha hecho un buen trabajo con relación a los planes financieros para su jubilación?	284
Figura 9.14. Puntaje promedio de capacidades financieras de personas con discapacidad.....	285
Figura 9.15. Puntaje promedio de bienestar financiero	286
Figura 10.1. Metodología de gobierno corporativo de IFC.....	299
Figura 10.2. Desarrollo de políticas ASG.....	303
Figura 10.3. Descripción general del desarrollo de taxonomías	306
Figura 11.1. Los seis PBR.....	320
Figura 11. 2. Crecimiento de los signatarios de los PBR	321

Lista de tablas

Tabla 2.1. Características de la emisión de bonos verdes de Citigroup.....	71
Tabla 2.2. Características del ETF IShares MSCI World ESG Screened UCITS ETF	74
Tabla 2.3. Características de la emisión de bonos sociales de Bancoldex	76
Tabla 2.4. Diferencias entre proveedores de información ESG	80
Tabla 2.5. Tipos de enfoques de inversión sostenible.....	81
Tabla 4.1. Resumen de las principales etiquetas de bonos temáticos	129
Tabla 6.1. Resumen de los principales riesgos para el sector bancario colombiano relacionados con el clima	189
Tabla 6.2. Áreas de las recomendaciones del TCFD	190
Tabla 6.3. Hoja de ruta de la FDN para la implementación de las recomendaciones de TCFD	192
Tabla 6.4. Resumen de los desafíos para movilizar los recursos necesarios y alinear el modelo de desarrollo con uno que esté de acuerdo con las necesidades climáticas.....	200
Tabla 11.1. Plan de trabajo del proceso de implementación de las finanzas sostenibles en un banco.....	325
Tabla 11. 2. Algunos de los temas de los grupos de trabajo en 2024.....	331

Lista de siglas y acrónimos

APP: asociaciones público-privadas

ASG: ambiental, social y de gobernanza

Asobancaria: Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia

Bancoldex: Banco de Desarrollo Empresarial de Colombia

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

BIS: Bank for International Settlements (Banco de Pagos Internacionales)

BRT: *bus rapid transit* (autobús de tránsito rápido)

BVC: Bolsa de Valores de Colombia

CAF: Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe

Capex: inversiones de capital

CBD: Convention on Biological Diversity (Convenio sobre la Diversidad Biológica)

CBI: Climate Bonds Initiative (Iniciativa de Bonos Climáticos)

CCADI: Colombian Climate Asset Disclosure Initiative (Iniciativa de Divulgación de Activos y Cambio Climático de Colombia)

CDT: certificado de depósito a término

Cepal: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Cicero: Centre for International Climate and Environmental Research

CMF: Comisión del Mercado Financiero

CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

CNUCYD: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

CO₂: dióxido de carbono

COP: Conference of the Parties (Conferencia de las Partes)

CSO: *chief sustainability officer*

CSRD: *Corporate Sustainability Reporting Directive* (Directiva de Reportes Corporativos de Sostenibilidad)

CUEE: Comité Universidad, Empresa y Estado

CVC: creación de valor compartido

Dane: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DFC: United States International Development Finance Corporation (Corporación Financiera de Desarrollo de Estados Unidos)

DFI: Development Finance Institutions (Instituciones Financieras de Desarrollo)

DJIA: Dow Jones Industrial Average

DNSH: *do no significant harm* (no causar daño significativo)

Ecif: ecoeficiencia corporativa en instituciones financieras

Eclac: Economic Commission for Latin America and the Caribbean

ENFC: Estrategia Nacional de Financiamiento Climático

ESG: *environmental, social and governance* (ambiental, social y de gobernanza)

Esma: European Securities and Markets Authority (Autoridad Europea de Valores y Mercados)

ESRM: *environmental and social risk management* (gestión de riesgos ambientales y sociales)

ESRS: *european sustainability reporting standards* (estándares europeos de reportes sostenibles)

ETF: *exchange-traded fund* (fondos cotizados en bolsa)

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)

FCA: Financial Conduct Authority (Autoridad de Conducta Financiera)

FDN: Financiera de Desarrollo Nacional

Fenogae: Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía

FfB: Finance for Biodiversity Foundation (Fundación de Financiación para la Biodiversidad)

FIC: fondos de inversión colectiva

FNCER: fuentes no convencionales de energía renovable

FNG: Fondo Nacional de Garantías

FSOC: Financial Stability Oversight Council

GBF: Global Biodiversity Framework (Marco Global de Biodiversidad)

GEI: gases de efecto invernadero

GFANZ: Glasgow Financial Alliance for Net Zero (Alianza Financiera de Glasgow para Cero Neto)

GLF: Galapagos Life Fund

GRI: Global Reporting Initiative (Iniciativa de Reporte Global)

IA: inteligencia artificial

Icma: International Capital Market Association (Asociación Internacional del Mercado de Capitales)

ICT: *information and communications technology*

IEA: International Energy Agency (Agencia Internacional de Energía)

IFC: International Finance Corporation (Corporación Financiera Internacional)

Ifpri: International Food Policy Research Institute (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias)

IFRS: International Financial Reporting Standards (Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros)

IoT: internet de las cosas

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

IPSF: International Platform on Sustainable Finance (Plataforma Internacional de Finanzas Sostenibles)

IR: *integrated report* (reporte integrado)

ISSB: International Sustainability Standards Board (Junta Internacional de Estándares de Sostenibilidad)

IUCN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

KPI: *key performance indicators* (indicadores clave de desempeño)

LAC: Latinoamérica y el Caribe

LEC: Línea Especial de Crédito

LGX: Luxembourg Green Exchange

LIF: Laboratorio de Inclusión Financiera

Luxse: Bolsa de Luxemburgo

Mipyme: micro, pequeña y mediana empresa

MSCI: Morgan Stanley Compositive Index

Mype: micro y pequeña empresa

NDC: *nationally determined contribution* (contribuciones nacionalmente determinadas)

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

NIIF: Normas Internacionales de Información Financiera

NZBA: Net Zero Banking Alliance (Alianza Bancaria Cero Neto)

Ocde: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

ODM: objetivos de desarrollo del milenio

ODS: objetivos de desarrollo sostenible

OFS: objetivos de finanzas sostenibles

ONG: Organizaciones no gubernamentales

ONU: Organización de las Naciones Unidas

OPS: Organización Panamericana de la Salud

Osfi: Office of the Superintendent of Financial Institutions (Oficina del Superintendente de Instituciones Financieras)

Pacta: Paris Alignment Capital Transition Assessment

PBR: Principios de Banca Responsable

PCAF: Partnership for Carbon Accounting Financials (Alianza para la Contabilidad del Carbono en la Industria Financiera)

Pececs: Programa de Eficiencia Energética Caribe Energía Sostenible

PIB: producto interno bruto

PND: Plan Nacional de Desarrollo

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente

PP: puntos porcentuales

PRI: *principles for responsible investment* (Principios de Inversión Responsable)

PSI: principios de seguros sostenibles

Pyme: pequeña y mediana empresa

REDD: *reducing emissions from deforestation and forest degradation*

RMA: Rocky Mountain Institute

RSE: responsabilidad social empresarial

Saras: sistema de análisis de riesgos ambientales y sociales

SASB: Sustainability Accounting Standards Board (Junta de Normas Contables de Sostenibilidad)

SBTi: Science-Based Target Initiative (iniciativa de objetivos basados en ciencia)

SBTN: Science Based Targets Network (Red de Objetivos Científicos)

SEC: United States Securities and Exchange Commission (Bolsa y Valores de los Estados Unidos)

SFC: Superintendencia Financiera de Colombia

SFDR: *sustainable finance disclosure regulation*

Siata: Sistema de Alertas Tempranas de Medellín y el Valle de Aburrá

SLB: *sustainability-linked bonds* (bonos vinculados a la sostenibilidad)

SLL: *sustainability-linked loans* (préstamos vinculados a la sostenibilidad)

SPO: *second party opinion* (opinión de segundas partes)

SPT: *sustainability performance targets* (objetivos de desempeño en sostenibilidad)

TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures (Grupo de Trabajo sobre Declaraciones Financieras relacionadas con el Clima)

TEJ: transición energética justa

TES: títulos de tesorería

TNFD: Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (Grupo de Trabajo para la Divulgación de Información Financiera relacionada con la Naturaleza)

UNCTAD: United Nations Conference on Trade and Development (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo)

UNEP FI: United Nations Environment Programme Finance Initiative (Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente)

UNEP: United Nations Environment Programme (Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente)

UNEP-WCMC: United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre (Observatorio Mundial de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente)

Unesco: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)

UNGC: United Nations Global Compact (Pacto Global de las Naciones Unidas)

UNGP: United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights (Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos)

UNGRD: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

US GAAP: United States Generally Accepted Accounting Principles (Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en los Estados Unidos)

UVR: unidad de valor real

VaR: *Value at Risk* (valor en riesgo)

VRF: Value Reporting Foundation

WEF: World Economic Forum (Foro Económico Mundial)

WHO: World Health Organization (Organización Mundial de la Salud)

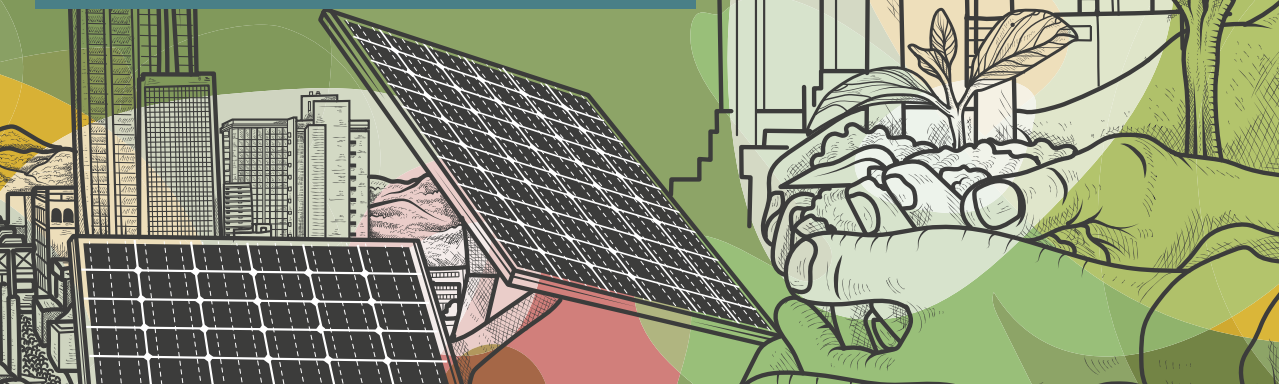
WWF: World Wildlife Fund (Fondo Mundial para la Naturaleza)

ZEA: Zonas de Emisión Cero

Esta obra ofrece un completo análisis de las finanzas sostenibles, especialmente en el contexto bancario colombiano. A través de una combinación de teoría, práctica y reflexión prospectiva, este libro pretende ser la hoja de ruta para aquellas instituciones financieras que buscan implementar la sostenibilidad y participar en una transformación justa, equitativa y sostenible. Por medio de una exploración detallada de diversos temas, esta obra ofrece una visión completa de cómo las finanzas con criterios ambientales, sociales y de gobernanza desempeñan un papel crucial en el desarrollo sostenible no solo en Colombia, sino también en la región.

Los capítulos que conforman esta obra colectiva reflexionan sobre los principales elementos de las finanzas sostenibles, los portafolios de inversión sostenibles, la innovación en el financiamiento sostenible, los bonos temáticos, las finanzas sociales, la transición energética justa, la innovación financiera, el financiamiento de sistemas agroalimentarios, las ciudades inteligentes, la gobernanza, las taxonomías, las tendencias en regulación y el papel del sector bancario en la acción climática. Adicionalmente, con un enfoque prospectivo, se examina cómo el sector bancario puede evolucionar hacia los principios de banca responsable para el año 2030.

Este libro busca ser un referente de las finanzas sostenibles en el sector financiero, así como una lectura esencial para las instituciones bancarias comprometidas con la transformación del sector.



Participan

Universidad
Externado
de Colombia

 **BID** | Invest


TRANSFORMA

 **CAF** BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

 **IFC** International
Finance Corporation
WORLD BANK GROUP
Creating Markets, Creating Opportunities

 **sfc** Superintendencia
Financiera
de Colombia

editor
UNIL